VISIE OV BETALEN

Een verkenning naar de OV betaaltechnieken van de toekomst

NOVB
Nationaal Openbaar Vervoer Beraad

december 2014

HOOFDSTUK-INDELING

1. Inleiding en leeswijzer	4
2. 17 miljoen unieke reizigers	6
3. Visie OV betalen	8
4. Wanneer wordt het voor de reiziger gemakkelijker?	11
5. Randvoorwaarden bij de visie	15
6. Reizen met de OV-chipkaart	17
7. Verrijking	21
8. EMV	24
9. Be in Be out	27
Bijlagen	31
Colofon, Afkortingen & Synoniemen	36

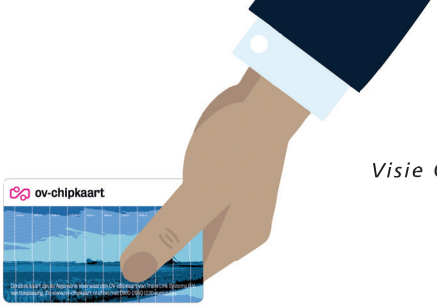
1. INLEIDING EN LEESWIJZER

Al sinds de jaren negentig zijn overheden en vervoerders bezig geweest met het invoeren van een nieuwe manier van reizen: met één kaart door Nederland reizen met bus, tram, metro, trein, boot en zelfs de (OV-)fiets. De reiziger gaat niet meer fysiek langs verschillende loketten voor gescheiden vervoersbewijzen voor de verschillende reizen. In plaats daarvan koopt de reiziger eenmalig een OV-chipkaart en voorziet hij deze van voldoende saldo en vaak ook een abonnement. Tijdens het reizen checkt de reiziger in- en uit.

Het gemak voor veel reizigers is toegenomen met deze nieuwe manier van reizen met één kaart. De algemene tevredenheid is groot. Naast dit succes kent de OV-chipkaart ook tekortkomingen. De kaart verlaagt niet voor iedereen de drempel om met het OV te reizen. Denk aan incidentele of internationale reizigers en reizigers met een functiebeperking, voor wie de aanschaf en registratie of het herhaaldelijk in- en uitchecken een reisbeperking kunnen opleveren.

Inmiddels zijn nieuwe betaalmethoden in de betaalmarkt geïntroduceerd. De vervoerders werken in het Nationaal Openbaar Vervoer Beraad (NOVB) samen met overheden en consumentenorganisaties om te zien welke mogelijkheden deze nieuwe betaalmethoden bieden voor meer reizigersvriendelijk betalen in het OV de komende jaren. Voor u ligt deze gezamenlijke NOVB visie[1] die als startpunt voor discussie en tevens als leidraad dient voor overheden, belangenorganisaties én vervoerders om concrete keuzes in OV betalen te gaan maken. Het gaat daarbij expliciet over *hoe* reizigers betalen en niet over *wat* zij betalen via bijvoorbeeld abonnementen of andere commerciële proposities. Uitgangspunt voor de aanpak die vorm moet krijgen vanuit deze visie is dat het voor de reiziger nog gemakkelijker wordt te reizen door het Nederlandse OV door meer en klantvriendelijke betaalmiddelen.

1 Dit document zal jaarlijks geactualiseerd worden omdat de ontwikkelingen in technologieën voor OV betalen snel gaan en er pilots gedaan worden die nieuwe inzichten en resultaten opleveren.



LEESWIJZER

In hoofdstuk 3 (Visie op OV betalen) schetsen we de verschillende mogelijkheden die er zijn in het domein van het betalen voor het OV. In dit hoofdstuk staat tevens een aantal uitgangspunten die we zullen hanteren voor de concrete landelijke uitrol van nieuwe betaalmethodes.

In hoofdstuk 4 worden de vraagstukken benoemd waar nog antwoord op nodig is om de landelijke uitrol vorm te geven. Het NOVB neemt de uitrol van deze visie op in de werkagenda voor 2015.

In hoofdstuk 5 stellen de betrokken overheden in het NOVB een aantal randvoorwaarden vanuit hun verantwoordelijkheid als concessieverlener.
In de hoofdstukken 6 tot en met 9 zijn de verschillende betaalmethoden verder uitgewerkt: de verbetering en doorontwikkeling van de OV-chipkaart, EMV en Be In Be Out.

2. 17 MILJOEN UNIEKE REIZIGERS

De OV-chipkaart werkt naar tevredenheid maar kan nog verder worden verbeterd door bijvoorbeeld reizen op rekening uit te breiden. Inmiddels dienen nieuwe betaalmethodes zich aan die betalen in het OV gemakkelijker kunnen maken en aansluiten bij de wensen van de reizigers.

Er zijn 17 miljoen unieke reizigers die allen hun eigen beleving hebben van hun reis met het openbaar vervoer. Ook de manier waarop zij betalen voor de reis kleurt hun beleving. De tijd van de strippenkaart ligt inmiddels achter ons. De OV-chipkaart biedt de mogelijkheid om in Nederland met één kaart door het hele OV te reizen.

Veel reizigers maken gebruik van de OV-chipkaart; er zijn momenteel 14 miljoen actieve OV-chipkaarten in omloop. De meeste reizigers gebruiken de OV-chipkaart op de wijze waarvoor deze 10 jaar geleden is geïntroduceerd: een prepaid systeem waarmee de reis direct van het saldo op de kaart betaald wordt. Een grote groep reizigers krijgt daarbij tijdens bepaalde periodes (bijvoorbeeld tijdens de daluren) tevens korting. Andere reizigersgroepen gebruiken de kaart als een soort “sleutel” voor toegang tot het OV en betalen op een later moment. Zo krijgen zakelijke reizigers achteraf een factuur voor de door hen gereisde kilometers. Ook klanten die een abonnement hebben voor een traject en buiten dat traject reizen, doen dit op rekening. Vervoerders onderzoeken op dit moment de mogelijkheid of meer reizigers achteraf voor hun reis kunnen betalen. Bij achteraf betalen is borg niet nodig. Incidentele reizigers die maar enkele keren per jaar met het openbaar vervoer reizen, gebruiken de eenmalige chipkaart of kopen losse kaartjes in bus of tram. Belangrijke reden voor losse kaartjes zoals de eenmalige chipkaart, is dat reizen met de OV-chipkaart een aanschafprijs van €7,50 kent evenals de noodzaak 4 tot 20 euro saldo te laden.

De OV-chipkaart is in zijn originele vorm niet in alle gevallen geschikt voor mensen met een functiebeperking. Wel kunnen blinden en slechtzienden inmiddels reizen op rekening. Omdat de OV-chipkaart geen Europese standaard is, kan de kaart voor internationale reizigers zoals toeristen een belemmering zijn. Zij gebruiken daarom vaak de eenmalige chipkaart ofwel openen poortjes met de barcode op hun internationale ticket.

Nederland is behoorlijk gewend geraakt aan de OV-chipkaart. De klantwaardering is toegenomen van 6,8 in 2010 tot 7,6 in 2013. Eenmaal de stap genomen, wordt er meestal naar tevredenheid gereisd met de OV-chipkaart. De ervaring leert echter dat het voor reizigers nog beter kan: hoe kan je bijvoorbeeld voorkomen dat je vergeet uit te checken? En hoe kan je toch gebruik maken van de OV-chipkaart, zonder de financiële drempels van de aanschaf en het laden van saldo?

Nieuwe betaalmiddelen dienen zich inmiddels aan, bieden een kans om betalen in het OV te vergemakkelijken en kunnen een positieve bijdrage leveren aan de beleving van de reis. Bij mogelijke invoering hiervan willen alle betrokkenen lering trekken uit de invoering van de OV-chipkaart en gebruik maken van onderzoeken naar de uitrol en het functioneren ervan.

Nieuwe betaalmiddelen bieden nu kans om veel drempels zoals een gemiste check-out, saldo laden en de aanschafkosten weg te nemen. Ook kunnen verschillende reizigersgroepen tegelijk bediend worden op een manier die aansluit bij de door hen gewenste reisbeleving. Het zou bijvoorbeeld mooi zijn als incidentele of buitenlandse reizigers kunnen reizen met middelen de ze al bij zich hebben, zonder dat ze een OV-chipkaart of een eenmalig kaartje hoeven te kopen.

3. VISIE OV BETALEN

Meer betaalmogelijkheden dienen zich aan in het OV. Elke reiziger krijgt de mogelijkheid zijn eigen betaalmethode te kiezen. Elke betaalmethode is geldig in het hele OV. De bankpas lijkt het meest kansrijk op korte termijn. *Be in Be out* biedt op langere termijn nog grotere reizigersvriendelijkheid. De OV-chipkaart blijft bestaan. Ook het behoud van de één-loket gedachte blijft een door alle partijen geuite wens. Hoe snel nieuwe betaalvormen gemeengoed worden, hangt af van de reizigersacceptatie van verschillende betaalmogelijkheden.

MEER BETAALMOGELIJKHEDEN DIENEN ZICH AAN.

De industrieën vanuit de verschillende sectoren laten zien dat de OV betaalmogelijkheden zullen groeien en een welkome bijdrage voor de reiziger kunnen leveren. Reizen op grote schaal met een bankkaart middels *checkin-checkout* of reizen met een smartphone middels *Be-in Be-out* lijkt een kwestie van tijd. Van belang is te bepalen waar komende jaren de focus gelegd wordt en waar juiste investeringen een bijdrage leveren aan de uitwerking van deze visie.

ELKE REIZIGER KIEST ZIJN EIGEN BETAALMETHODE.

Van belang is het besef dat ons land vele miljoenen verschillende reizigers kent met verschillende wensen. Veel reizigers zijn al tevreden met de OV-chipkaart en vinden het veel beter reizen dan met een papieren kaartje en met een strippenkaart. Er zijn reizigers die de investering om te reizen met de OV-chipkaart te veel vinden en kiezen voor een eenmalig papieren ticket of een e-ticket met barcode. Zakelijke reizigers kiezen meer voor het ‘reizen op rekening’ model. De verwachting is dat consumenten ook steeds meer willen reizen op rekening. Anderhalf miljoen reizigers hebben immers al gekozen voor automatisch opladen. Reizigers met een functionele beperking hebben de voorkeur om te reizen op rekening en/of met een abonnement met afgekocht reisrecht. Betaalmethodes dienen dus aan te sluiten op deze individuele voorkeuren.

ELKE BETAALMETHODE IS GELDIG IN HET HELE OV.

Met deze ontwikkelingen is het voor het OV relatief eenvoudig om een volgende stap te maken en te bouwen aan de toekomst, om het reizigers nog makkelijker te maken te betalen voor hun reis. Deze visie OV betalen wil bereiken dat het steeds aantrekkelijker wordt te reizen met allerlei vormen van mobiliteit. De reiziger krijgt meer keuzemogelijkheden over hoe hij betaalt voor zijn reis. Heeft de reiziger eenmaal gekozen, dan kan er door de hele keten gereisd worden.

DE BANKPAS LIJKT HET MEEST KANSRIJK OP KORTE TERMIJN.

De visie voorziet parallelle ontwikkelingen in OV betalen. Er komt niet één manier van reizen, maar er zullen verschillende vormen ontstaan afhankelijk van de behoefte van de reiziger. Met de kennis van nu kan de bankpas een enorme bijdrage leveren aan het gemak voor de reiziger, omdat er geen extra kaart gekocht of extra saldo geladen hoeft te worden. Omdat deze technologie zich in Londen al bewezen heeft, lijkt het mogelijk deze manier van betalen op relatief korte termijn te realiseren.

BE IN BE OUT BIEDT OP LANGERE TERMIJN NOG GROTERE REIZIGERSVRIENDELIJKHEID.

Be in Be out kan een volgende stap zijn en ook enorm veel gemak leveren. Kern is dat de reiziger bij wijze van spreken niets meer hoeft te doen. Hij reist gewoon met het OV en ziet de uiteindelijke betaling op zijn bankrekening, Google Wallet, creditcardrekening of bijvoorbeeld Bitcoin account.

DE OV-CHIPKAART BLIJFT BESTAAN,

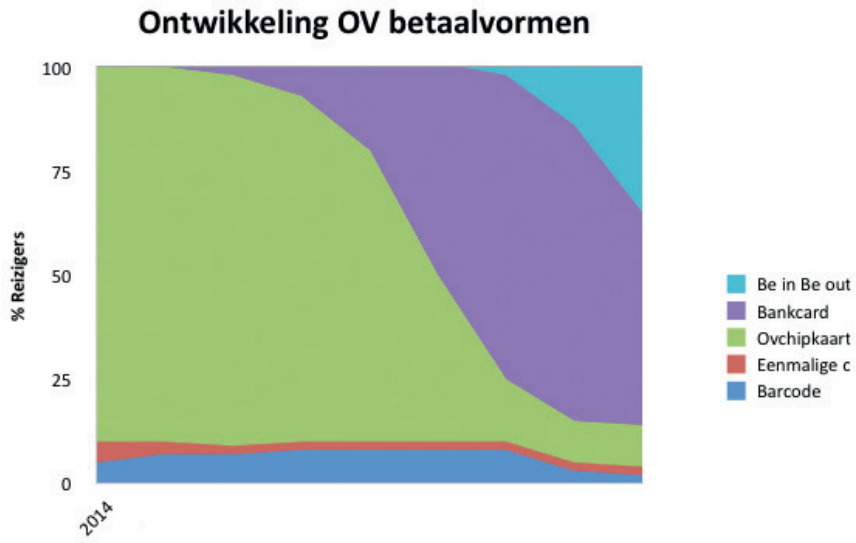
maar zal altijd moeten worden verbeterd. Investeringen blijven nodig in reizen op rekening waardoor reizigers geen borg/initial fee meer op hun OV-chipkaart hoeven te zetten omdat de verwerking in de backoffice gaat plaatsvinden. Het in gebruik nemen van de poortjes zal de reiziger daarnaast meer zekerheid geven over zijn status met betrekking tot het in- of uitgecheckt zijn.

OOK HET BEHOUD VAN DE ÉÉN-LOKET GEDACHTE BLIJFT EEN DOOR ALLE PARTIJEN GEUITE WENS.

Als je naar een website gaat of een app, dan ontstaat er de behoefte om in één keer je bankpas of smartphone via één ingang te koppelen aan OV producten. Dit moet via een toegankelijk beslissingsondersteunend systeem mogelijk worden voor de reiziger. Als dit mogelijk is, dan geldt dit ook voor de nazorg fase. De één loket gedachte levert een belangrijke bijdrage aan de ontwikkeling van nieuwe betaalmogelijkheden.

HOE SNEL NIEUWE BETAALVORMEN GEMEENGOED WORDEN, HANGT AF VAN DE REIZIGERSACCEPTATIE.

Het landschap van methodes om te betalen in het OV zal veranderen. Door investeringen de komende tijd zullen de mogelijkheden voor de reizigers toenemen en het landschap veranderen. Verwachtingen op dit moment zijn weergegeven in onderstaande tabel. De snelheid van deze ontwikkeling is niet goed te voorspellen omdat het samenhangt met het tempo van investeringen en acceptatie door de reiziger van verschillende betaalmethodes. Hierbij staat uiteraard de reizigerswens centraal en past het tempo van de ontwikkeling zich daarop aan. De verwachting is dat er altijd een soort eenmalig papieren vervoersbewijs aangeboden zal worden door vervoerders omdat dit aansluit bij een bepaalde groep reizigers die weinig gebruik maken van het OV. Voorbeelden hiervan zijn geprinte e-tickets met barcode, de eenmalige chipkaart of een los kaartje op de bus.



4. WANNEER WORDT HET VOOR DE REIZIGER MAKKELIJKER?

Invoering van nieuwe betaalmethodes zal sneller kunnen dan de OV-chipkaart. Inmiddels zijn concrete pilots met EMV en Be-in en Be-out uitgevoerd of in uitvoering. Een planning voor landelijke invoering is pas te geven als deze visie is omgezet in een plan van aanpak. Dit gebeurt onder regie van het NOVB in nauwe samenwerking met de op te richten Coöperatie Openbaar Vervoerbedrijven. De verwachting is dat het enige jaren zal duren voordat alle reizigers deze nieuwe betaalmiddelen kunnen gebruiken.

Anno 2014 lijkt reizen met de OV-chipkaart één van de mogelijkheden voor de toekomst in plaats van dé enige mogelijkheid. De OV bedrijven in Nederland blijven eraan werken om betalen voor je reis met de OV-chipkaart te verbeteren. Zo wordt het voor een steeds bredere groep reizigers aantrekkelijker om hiermee te reizen. En zal de introductie van reizen op rekening voor reizigers uit de consumentenmarkt een belangrijke stap zijn.

De gemakken die mogelijk zijn door reizen met de bankkaart en/of met de smartphone middels plaatsbepaling, zijn aantrekkelijk. De komende tijd zal de vraag beantwoord moeten worden wanneer het voor de reiziger beschikbaar

komt en hoe om te gaan met de privacy van de reizigers. Van belang hierbij is dat het implementeren van een nieuw betaalsysteem op de nationale infrastructuur kwaliteit en dus tijd vergt. Het betaalmodel moet immers in bus, tram, metro, trein en fiets goed werken. Dit vraagt investeringen van de concessiehouders en concessieverleners.

"Introductie van nieuwe dragers als bankpassen en smartphones vereist samenwerking"

Een voordeel is dat de implementatie van de OV-chipkaart veel kennis en kunde heeft opgeleverd voor het openbaar vervoer. OV Nederland weet hoe ze zich moeten organiseren, hoe een complex IT programma gemanaged moet worden en hoe een systeem opgeleverd moet worden dat beschikbaar is voor miljoenen reizigers. De op te oprichten Coöperatie Openbaar Vervoerbedrijven zal een grote bijdrage leveren om via het NOVB relatief snel en in gezamenlijkheid stappen te kunnen zetten. De introductie van nieuwe dragers als bankpassen en smartphones vereist ook samenwerking met de dienstverleners van die dragers. Vanuit de coöperatie kan deze dienstverlening samen opgezet worden en service niveaus afgesproken worden.

Met het introduceren van reizen met de bankpas wordt de OV sector gekoppeld aan de banksector, omdat de banken voorzien in de dragers. Van belang is dat beide sectoren tot een realistisch implementatie model komen. Als de OV sector samen met de banksector tot een gedragen business model komt en de financiering voor investeringen geborgd wordt, is het wellicht mogelijk dat de uitrol in enkele jaren kan plaatsvinden.

In 2014 zijn de eerste stappen voor samenwerking gezet door een "laboratorium" op te zetten waarbij een reis gemaakt kan worden met de EMV standaard op een bankpas tussen een NS reis en een HTM reis. Daarnaast wordt de EMV standaard volop uitgerold op de bankkaarten en is het contactloos betalen (EMV) geïntroduceerd in winkels in heel Nederland.

Plaatsbepalingsmethoden zijn nog in ontwikkeling, maar jaarlijks volgen nieuwe en nauwkeurigere oplossingen elkaar op. Van belang voor de OV sector is de betrouwbaarheid van de identificatie. Dit vereist veel beproeven en *fine tunen*. Als deze vraagstukken zijn opgelost en de kosten in kaart gebracht kunnen worden, kan een uitrol snel gaan. Ook is de verwachting dat we voor deze oplossing in jaren praten en niet in decennia. Een pilot *Touch and Travel* is inmiddels succesvol afgerond.

Vervoerders, overheden en consumentenorganisaties zullen de komende maanden eraan gaan werken om deze visie om te zetten in een strategisch uitvoeringsplan dat onderdeel wordt van de NOVB werkagenda. Dat document zal meer helderheid geven over de exacte planning.

TE BEANTWOORDEN VRAAGSTUKKEN

De OV sector is in staat geweest een nieuw betaalmiddel met bijbehorend reisconcept uit te rollen in Nederland: de OV-chipkaart. Aan deze introductie is jaren gewerkt en zijn ook vele harde noten gekraakt, niet alleen technische, maar ook op politiek, bestuurlijk en zakelijk vlak. Daar is veel van geleerd. Belangrijke voorbeelden zijn:

- Bij de EMV standaard zal een andere industriële sector de drager (bank- of creditkaart) uitgeven. De bereidheid om hun EMV standaard beschikbaar te maken voor reizen met OV is randvoorwaardelijk en dit te realiseren zal tijd kosten.
- Tijdens het OV-chipkaart traject werd er gekeken naar het Hong Kong Model van de Octopus kaart. Voor EMV wordt er gekeken naar Transport for Londen. Zowel Hong Kong als Londen zijn metropolen en hebben een meer gesloten

systeem dan in Nederland dat meer landelijk is en half open, zoals ook de TU Delft concludeert in 2014. Net als bij de OV-chipkaart zal introductie van het EMV systeem voor de Nederlandse situatie aanpassingen behoeven.
- Aanpassingen op technisch vlak zijn nodig. EMV readers zullen in de OV sector uitgerold worden en software systemen dienen aangepast te worden.
- Bestuurlijke vragen dienen beantwoord te worden. Hoe beheren de bank en credit sector hun EMV standaard op hun kaart? Wat zijn de privacy garanties? Hoe wordt deze standaard internationaal beheerd? Is er een garantie dat de standaard komende jaren toepasbaar is in het OV?
- Vanuit reizigersperspectief bestaan ook de nodige vragen: hoe staat het met de privacy van de reiziger? Hoe voorkomen we dat de reiziger niet het van het kastje na de muur wordt gestuurd in beide sectoren? Wat zijn de ervaringen van de reiziger? Accepteert de reiziger dit betaalmiddel? Hoe borgen we dat de reiziger intuïtief blijft reizen? Hoe wordt er gebruiksvriendelijk ontworpen?
- Een aantal zakelijke vraagstukken ligt ook voor: Hoeveel moet er voor transacties betaald worden? Hoe wordt de betrouwbaarheid geborgd? Hoe beheren vervoerders gezamenlijk het eigenaarschap? Hoe worden de investeringen beheerst? Wanneer wordt er geïnvesteerd, wie pakt de handschoen op? Nieuwe technieken en nieuwe business modellen brengen nieuwe risico's met zich mee; hoe wordt er geborgd dat de risico's beheersbaar blijven?

Om antwoord op deze vragen te krijgen, dient er een programma opgestart te worden, waarin gekeken wordt naar de *business case*, de techniek, het *business model*, de *governance* en vanzelfsprekend de reizigersacceptatie. Het NOVB heeft de ambitie om deze visie om te zetten in een dergelijk programma dat als programma op de NOVB werkagenda staat. In 2015 zullen alle betrokkenen de balans opmaken en de visie waar nodig bijstellen.

Speciale aandacht zal ook de betrokkenheid van reizigers en consumentenorganisaties krijgen. Pilots worden al uitgevoerd met reizigers en in het NOVB zijn consumentenorganisaties volwaardig lid en wordt goed gebruik gemaakt van hun expertise, ervaring en input vanuit hun achterban. Deze aanpak zal verder geïntensiveerd moeten worden zodra gewerkt wordt aan een concrete landelijke uitrol van nieuwe betaalmethodes.

5. RAND-VOOR-WAARDEN

Vanuit hun verantwoordelijkheid als concessieverleners zien overheden belangrijke aandachtspunten om het gebruikersgemak, kostenefficiëntie, transparantie en informatievoorziening van nieuwe betaalmiddelen te borgen. Deze maken gedeeltelijk onderdeel uit van deze visie en zullen gedeeltelijk onderdeel moeten uitmaken van de strategische uitwerking van deze visie.

WENSEN REIZIGER

Allereerst staat het gebruiksgemak van de reiziger voorop. De wens van de reiziger wordt als uitgangspunt genomen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de inbreng van de consumentenorganisaties in het NOVB die de reiziger immers vertegenwoordigen. Zodoende wordt de wens van de reiziger betrokken bij de ontwikkeling van nieuwe betaalmethoden. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van kennisinstellingen en bedrijven die gespecialiseerd zijn in het doorontwikkelen van het OV-betaalsysteem. Kern is dat het eenvoudig en transparanter moet worden voor de reiziger.

Vertrekpunt is en blijft dat de reiziger altijd met één *device* (OV-chipkaart/telefoon/bankpas etc.) door de hele keten kan blijven reizen. Daarnaast is van belang dat de reiziger de volledige vrijheid heeft in de keuze voor een drager (systeemonafhankelijk, dus geen verplicht systeem), ook losse kaartjes blijven mogelijk.

COMPATIBILITEIT

Een volgende randvoorwaarde is dat de reisproducten volledig compatibel zijn en blijven, dat wil zeggen dat de introductie van nieuwe betaaltechnieken geen belemmeringen oplevert voor interoperabel reizen. Daarnaast is van belang dat nieuwe reisproducten bij introductie vooraf een test door TLS ondergaan op dit punt. Het NOVB en de concessieverleners zien erop toe dat de test heeft plaatsgevonden bij de acceptatie van nieuwe betaaltechnieken en nieuwe producten.

FINANCIËN

Voor wat betreft de financiën geldt het volgende uitgangspunt. Alle partijen (vervoerders, overheden en reizigers) hebben belang bij een zo kostenefficiënt mogelijk werkend OV betaalsysteem. Kostenbesparing vindt vooral plaats door het terugbrengen van de in- en uitcheckpaal tot een eenvoudig aan- en afmeldsysteem en het overbodig worden van de tussentijdse registraties van transacties door vervoerders. Ook het doorvoeren van één set van landelijke functionele eisen voor alle OV-betaal (rand-)apparatuur helpt bij de kostenbesparing. De diversiteit van randapparatuur wordt zo bestreden en daarmee de onwenselijke effecten van interferentie en incompatibiliteit, zoals die nu bij de chipkaartapparatuur optreedt.

OPENHEID

Voorwaarde is ook dat anoniem reizen moet mogelijk zijn (privacygarantie). Vooraf en achteraf dient er openheid voor de reiziger te zijn voor wat betreft de kosten van de reis. Zo mogelijk geeft de drager van het reisproduct de reisinformatie weer (zichtbaar in/uitgecheckt; restsaldo; reisinformatie e.d.).

INFORMATIEVOORZIENING

Het ontsluiten van landelijke data uit de OV-chipkaart en andere toekomstige dragers dient een publiek belang. De informatie van de OV-chipkaart is nu nog niet landelijk, maar slechts op concessieniveau beschikbaar. Als alle informatie uit de dragers voor OV-betalen landelijk beschikbaar komt kan het OV verder geoptimaliseerd en beleid daarvoor ontwikkeld worden. Een NOVB project om deze informatie te ontsluiten is in 2014 gestart.

Daarnaast krijgt de klant een optimaal reis- en productadvies (via het te ontwikkelen Beslissing Ondersteunend Systeem: de advies- en koopmodule). Er komen eenvormige, landelijke eisen voor wat betreft de reizigersinformatievoorziening.

TOEGANKELIJKHEID

Toegankelijkheid van het betaalsysteem moet gewaarborgd zijn. De toegankelijkheid van het systeem kan verbeterd worden door bijvoorbeeld internetapplicaties te ontwikkelen voor te onderscheiden groepen mindervaliden (bijvoorbeeld blinden en slechtzienden).

6. REIZEN MET DE OV-CHIP-KAART

Onderzoek laat zien dat verbeteringen in het gebruik van de OV-chipkaart mogelijk zijn. Deze uitkomsten zijn ook relevant bij de afweging om nieuwe betaalmethodes in te voeren.

De OV-chipkaart is al enige tijd in gebruik. De laatste jaren is veel onderzoek gedaan naar mogelijke verbeteringen van de OV-chipkaart met een focus op intuïtief gebruik waarbij de beleving van de reiziger leidend is.

In opdracht van overheden, vervoerders en consumentenorganisaties heeft de TU Delft reizigersonderzoeken gedaan die uitmondde in het rapport *Exploring new possibilities for user-centered e-ticketing* (2014). Dit rapport beschrijft in vier fases de reis van de klant: de oriëntatiefase, aankoopfase, de reis en nazorg. Er zijn verschillende gebieden waar reizen gemakkelijker gemaakt kan worden. Dit is relevant voor het verbeteren van de bestaande OV-chipkaart én nieuwe betaalmethodes. Deze visie omvat een analyse van nieuwe betaalmethodes aan de hand van deze fases.

ORIËNTATIEFASE

In de oriëntatiefase gaat de (beginnende) reiziger op onderzoek uit; hoe werkt de OV-chipkaart? Hoe moet ik in- en uitchecken? Welke OV-chipkaart -anoniem of persoonlijk- is het meest geschikt voor mij? Hoeveel saldo zet ik op mijn kaart? Zo'n oriëntatiefase kende de strippenkaart ook. Reizigers die direct een kaartje kochten voor bus of trein kenden deze uitgebreide oriëntatiefase niet. Men liep eenvoudig naar het vervoersmiddel en kocht een kaartje. Is de reiziger echter

bekend met de OV-chipkaart dan kan hij eenvoudig gaan reizen door in- en uit te checken en gebruikt minder vaak een loket of automaat.

De oriëntatiefase omvat ook, voor reizigers die het OV regelmatig willen gebruiken, het inwinnen van informatie over abonnementen en kortingsregelingen en het kiezen van de beste mogelijkheid daaruit. De ervaring leert dat in dit proces verbeteringen doorgevoerd kunnen worden. Dit is geen onderdeel van deze visie, maar initiatieven worden door het NOVB genomen in het kader van een beslissingsondersteunend systeem (BOS) voor de reiziger.

AANKOOP FASE

Deze fase gaat over het kopen van het reisrecht door de reiziger. In de meeste gevallen betaalt de reiziger voorafgaand aan zijn reis. Voorheen kocht hij een strippenkaart of een los kaartje. Nu gaat de reiziger eerst over tot aanschaf van de OV-chipkaart à € 7,50.
Om met de trein te kunnen reizen, moet de OV-chipkaart eenmalig geactiveerd worden. Als de reiziger zijn OV-chipkaart niet bij NS gekocht heeft, moet hij dat eerst met een aparte handeling bij de automaat doen. Dit is voor de reiziger niet vanzelfsprekend, omdat activering voor bus, tram en metro niet nodig is.

Voor het kopen van abonnementen hebben de vervoerbedrijven ieder hun eigen verkoopkanalen. Voor reizigers die nu verschillende abonnementen nodig hebben is het handiger als zij voor hun hele reisketen één abonnement kunnen aanschaffen. Waar dat niet mogelijk is, zouden zij hun abonnementen in één keer moeten kunnen kopen. Dit kan nu soms wel, maar soms ook niet.

Vervolgens dient de reiziger saldo op de kaart te zetten. Dit saldo moet hoog genoeg zijn om aan de 'borg' te kunnen voldoen: € 4, € 10 of € 20 afhankelijk van het gebruikte type openbaar vervoer. Deze borg moet ervoor zorgen dat de reiziger uiteindelijk de prijs van zijn rit kan betalen. Veelal is deze borg hoger dan de uiteindelijke kosten van de rit. Sommige reizigers ervaren de borg als storend. Er staat permanent 'dood' geld op de OV-chipkaart en de reiziger moet ook het saldo op zijn kaart voortdurend in de gaten houden om ervoor te zorgen dat hij/zij altijd voldoende saldo heeft.

De mogelijkheid bestaat om het saldo automatisch op te laden. Saldo laden bij automaat of loket is dan niet meer nodig. Al anderhalf miljoen reizigers maken hier gebruik van. Reizigers met een abonnement ontvangen vaak een gratis OV-chipkaart. Ook is hun borg voor de reis lager. Zo is deze bij NS niet op € 20 maar op € 10 vastgesteld. In bus, tram, metro en trein bieden vervoerders reizigers alternatieven aan, zoals de eenmalige chipkaart en een barcode op bijvoorbeeld

een e-ticket om poortjes te openen. Net als in Hong Kong en Londen, met de chipkaart als leidend reisprincipe, zie je ook in Nederland dat de OV-chipkaart niet door álle reizigers gebruikt wordt.

REIS

De OV-chipkaart brengt met zich mee dat er voor het reizen in- en uitgecheckt moet worden. Reizigers ervaren deze fase als het minst positief. Waar staat de paal waar je kunt uitchecken? Hoe weet je zeker dat je ook echt ingecheckt of uitgecheckt bent? En wat moet je doen als je bent vergeten uit te checken? Met het in gebruik nemen van poortjes op het treinstation en bij de metrostations wordt de reiziger hierbij geholpen. Reizigers met andere modaliteiten, zonder poortjes ervaren een soortgelijke problematiek, waarbij de vindbaarheid in een bus of tram vanzelfsprekend als minder problematisch wordt ervaren omdat de reiziger direct bij in- of uitstappen het incheckpunt ziet en moet passeren.

> *"opnieuw kijken naar de realiseerbaarheid van single checkin checkout"*

Op treinstations waar meerdere vervoerders komen, staan poortjes of paaltjes van verschillende vervoerders. Dit is voor veel reizigers niet vanzelfsprekend, omdat zij de OV-chipkaart als één betaalsysteem zien. Immers, bij het in- en uitchecken in bus en tram hoeven zij geen keuze uit verschillende kaartlezers te maken. Op treinstations met meerdere vervoerders komen dan ook gemiddeld meer vergissingen voor bij het in- en uitchecken. Daarnaast ervaren reizigers het als lastig dat zij bij het overstappen tussen treinen van verschillende vervoerders tussentijds moeten uit- en inchecken. Binnen het NOVB wordt overigens opnieuw gekeken naar de realiseerbaarheid van *single checkin checkout*. Inmiddels is besloten tot een pilot op de Valleilijn.

NAZORG

In deze fase is de reis afgerond maar heeft de reiziger nog vragen. Relatief veel vragen gaan over het (vergeten) uitchecken of omvatten complexere vragen over verschillende abonnementen van verschillende vervoerders.

BUSINESSMODEL VAN VERVOERDERS EN OPDRACHTGEVERS

Naast het gemak voor de meeste reizigersgroepen om met één kaart door het hele openbaar vervoer te reizen, biedt de OV-chipkaart vervoerders en opdrachtgevers ook beter inzicht in opbrengsten en reistransacties en reizigersstromen

per vervoerder, per gebied en landelijk. Hierdoor kan het openbaar vervoer verder verbeterd worden voor reiziger én belastingbetaler. Vervoerders weten preciezer hoe en hoeveel reizigers reizen en op welk moment. Met de OV chipkaart data kunnen zij hun aanbod dus beter aansluiten op de wensen van reizigers. Het gaat hierbij nadrukkelijk niet om data van individuele reizigers, maar om reizigersstromen.

De OV-chipkaart biedt ook de mogelijkheid om poortjes in gebruik te nemen op (metro)stations waardoor de sociale veiligheid wordt verhoogd en het zwartrijden wordt verlaagd. Zo is er een duidelijk zichtbare daling van het aantal zwartrijders in de metro van Rotterdam en Amsterdam. Een bijkomend positief effect is dat de OV-chipkaart vervoerders en overheden gedwongen heeft intensiever met elkaar samen te werken. Alle partijen hebben immers de ambitie dat de reiziger met één kaart eenvoudig door de gehele keten reist.

Ook worden alle reistransacties, die met de OV-chipkaart gemaakt zijn, in één backoffice opgeslagen, waardoor het mogelijk is om reisbewegingen te analyseren. Vanuit deze database zijn verschillende analyses uitgevoerd om beter inzicht te krijgen in zaken als vergeten check out en bepaalde overstapproblematiek. Het hebben van reistransacties op een centrale plaats schept mogelijkheden voor allerlei knooppuntanalyses, uiteraard binnen de grenzen die de wet toestaat. Een dergelijke centrale backoffice blijft in de toekomst van belang, ook met het oog op de informatiebehoefte van concessiehouders, - verleners en kennisinstellingen.

7. VER-RIJKING

Vervoerders willen het OV verrijken met nieuwe betaalmethodes en hebben het afgelopen jaar uitgebreid hiernaar gekeken, in overleg met overheden, consumentenorganisaties en het bedrijfsleven. Uitgangspunten zijn hierbij gezamenlijk afgesproken. EMV en *Be in Be out* lijken kansrijk.

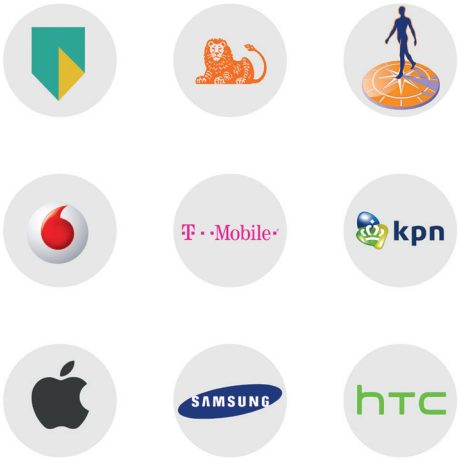
De OV-chipkaart, met de nieuwe manier van reizen en nieuwe technologie, is voor de sector de opmaat geweest om doorontwikkelingen te onderzoeken naar een optimale reisbeleving, kostenbesparingen en verbeterde reis van deur tot deur. Vervoerders, overheden en consumentenorganisaties in het NOVB hebben zich hierbij laten inspireren door experts uit de industrie, die nauw zijn betrokken bij innovaties van betaalmogelijkheden.

Uit de banken- en telecomsector zijn verschillende visies gepresenteerd. Ook experts uit de smartcard industrie en consultancy en een bezoek aan Transport for London gaven inspiratie om deze visie vorm te geven. De ontwikkeling in betaalmethoden door de toename van technische en financiële mogelijkheden in de wereldwijde economie is omvangrijk en kan nieuwe reiservaringen opleveren. De markt creëert allerlei mogelijkheden ten aanzien van vooraf, direct en achteraf betalen.

Vervoerders en overheden willen reizigers verschillende betaalmogelijkheden binnen het OV aanbieden. Zij kunnen verschillende manieren van betalen faciliteren: door identifiers te accepteren en bijbehorende diensten te verlenen, maar ook door interfaces te maken met verschillende partijen en plaatsbepalingsoplossingen te combineren met betalen. Doel van dit alles is het verbeteren van de reizigersbeleving. De reiziger kan zich eenvoudiger oriënteren, betaalmiddelen gebruiken die al in zijn portemonnee zitten en dus niet apart voor het openbaar vervoer gekocht hoeven te worden en wellicht kan het in- en uitchecken achterwege blijven omdat registratie kan plaatsvinden door plaatsbepaling.

EMV EN BE IN EN BE OUT KANSRIJK

Uit de verrijkingssessies kwam naar voren dat twee nieuwe betaalmethoden een kwestie van tijd lijken: het reizen op grote schaal met de bankkaart waarbij de



standaard EMV[2] gebruikt wordt, en met de smartphone, al dan niet door check in/check out of door middel van plaatsbepaling of wel *Be in Be out*. Naast gebruiksgemak voor de reiziger dient ook goed gekeken te worden naar de kosten. Een nieuw betaalmiddel moet de kosten van het openbaar vervoer niet gaan opdrijven. Het is juist de ambitie om kosten te verlagen voor bestaande en toekomstige reizigers. De volgende twee hoofdstukken gaan in op de toegevoegde waarde van deze twee methodes.

BUSINESS CASE

Het is van belang dat in deze ontwikkeling realistisch gekeken wordt naar de verschillende kanten van implementatie van nieuwe betaalmethoden. Denk hierbij aan de privacy van klanten, klantvriendelijkheid, de kosten en de fraudebestendigheid. Met de OV-chipkaart is het business model van het OV ook verrijkt en deze functionele verrijking mag niet verloren gaan met nieuwe vormen van betalen. Zo is inzicht in reisbewegingen om de vervoerslogistiek en de keten te borgen van grote meerwaarde voor concessieverleners en -houders in Nederland. Het doel is dat de reiziger erop vooruit gaat. Hij moet vermindering van handelingen en laagdrempeligheid van betalen ervaren. Hetzelfde geldt voor het verminderen van in- en uitcheck handelingen, en het gemakkelijker herstellen van onbedoelde vergissingen van reizigers. Bij nieuwe methoden dient ook de privacy en transparantie voor de reiziger geborgd te blijven. Ook dienen investeringen bij te dragen aan de *total cost of revenue*; de business case voor vervoerders dient positief te zijn omdat hier geen subsidie voor beschikbaar is en kosten wel gedekt moeten worden door inkomsten.

NIET HET WIEL OPNIEUW UITVINDEN

Deze visie is ontwikkeld met wat wereldwijd momenteel beschikbaar is op het gebied van kennis, infrastructuur en middelen. De vervoerders en overheden willen immers voorkomen dat ze het wiel opnieuw uitvinden. Dit is ook een belangrijke

2 EMV staat voor Eurocard Mastercard Visa en is een standaard voor het contactloze betalen

les uit de verrijkingssessies. Om dit te bereiken zijn een aantal leidende principes afgesproken:

- Concurreer niet op (betaal) infrastructuur.
- Het succes van de OV-chipkaart, namelijk door de gehele OV keten één manier van betalen, dient voorgezet te worden.
- Betaalmethoden die uitgerold worden moeten beschikbaar zijn voor en functioneren en geldig zijn bij bus, tram, metro, trein, fiets, regiotaxi in heel Nederland.
- Sluit aan op internationale standaarden (denk aan EMV, Barcode). Internationaal reizen wordt daardoor gemakkelijker en er kan eenvoudig gebruik gemaakt worden van de ontwikkelingen in andere sectoren. Ook voor toeristen wordt het gemakkelijker.
- Gebruik ook identifiers die zoveel mogelijk toepasbaar zijn bij alle vormen van mobiliteit en het liefst ook gebruikt worden in andere industrieën. De reiziger hoeft dan ook niet een aparte OV "ID" te hebben.
- Onderzoek de mogelijkheden om te verschuiven van offline functies op automaten, balies, paaltjes en poortjes naar goedkopere (*realtime*) backoffice functies, zoals een centrale database. Denk hierbij aan verkoopfuncties waarbij de business functies centraal zitten, zoals bij reizen op rekening de facturering.
- Elke vervoerder kan samen met zijn opdrachtgever een bepaalde richting onderzoeken: met als doel het beschikbaar stellen op de nationale infrastructuur. Resultaten van verschillende pilots dienen gedeeld te worden, om zo meegenomen te worden in het besluit of een oplossing in de nationale infrastructuur toepasbaar is.
- Gebruik de huidige kennis voor ontwikkelingen. Binnen Nederland is de afgelopen tien jaar enorm veel kennis opgebouwd op het gebied van smartcard travelling, reizen met een identifier, reizen op saldo of achteraf betalen (reizen op rekening). Zorg dat deze kennis ingezet wordt voor nieuwe ontwikkelingen.
- Ontwerp en test gebruiksvriendelijkheid. Maak gebruik van expertise vanuit kennisinstellingen en deskundigheid, ervaring en consumentenorganisaties. Verricht ook onderzoek onder reizigers naar hun wensen en gebruikersvriendelijkheid van nieuwe betaalmethodes. Door te denken en werken vanuit de reiziger en rekening te houden met verschillende categorieën reizigers en reissituaties, kan de te bereiken doelgroep zo groot mogelijk worden.
- Anoniem reizen moet altijd mogelijk zijn en blijven bij de verschillende betaalmogelijkheden. Bij persoonlijk reizen wordt vanzelfsprekend altijd de privacywetgeving gevolgd.

8. EMV

EMV werkt al in de praktijk – ook in het OV – en kan in Nederland breed worden ingevoerd. Vervoerders en banken moeten dan samenwerken in een backoffice. Ten opzichte van de OV-chipkaart biedt het voordelen. Wel blijft een deel van de handelingen tijdens een OV reis gelijk aan de huidige reis met de OV-chipkaart.

EMV staat voor Eurocard Mastercard Visa en is een standaard voor het contactloze betalen. Met contactloos betalen wordt bedoeld dat de gebruiker de bankkaart niet ergens in hoeft te steken, maar deze tegen een reader aan houdt om een betaling te verrichten. Om de juiste prijs te betalen voor de reis, moet de reiziger het begin en einde van de reis ingeven. Dit doet hij door het in- en uit checken.

Het contactloos betalen gaat snel, wat als voordeel heeft dat de rijen bij de kassa korter worden. Dit vindt zowel de koper als de verkoper prettig. Deze standaard wordt al wereldwijd toegepast. Alle relevante bank- en creditkaarten zijn – of worden binnen afzienbare tijd – voorzien van de EMV standaard. In Europa zouden dan vele miljoenen mensen de mogelijkheid kennen van contactloos betalen. In Londen is deze vorm van contactloos betalen inmiddels geïntroduceerd; daar kan behalve met de Oyster Card ook gereisd worden met de creditkaart of bankpas met de EMV standaard. De industrie wil ook graag deze standaard geïntegreerd krijgen in de NFC smartphones. Dat zou betekenen dat de reiziger vervolgens ook met zijn mobiele telefoon zou kunnen betalen. Dit in Nederland toepassen betekent voor de reiziger in de verschillende fases van zijn reis het volgende.

ORIËNTATIE EN AANKOOP FASE

Bijna alle Nederlanders hebben een bankkaart die –als de banken de EMV standaard hebben uitgerold- allemaal direct gebruikt kunnen worden om tegen voltarief en in de 2e klas te kunnen reizen. Voor deze reizigers geldt dat zij niet voor € 7,50 een OV-chipkaart hoeven te kopen en dat ze vooraf geen saldo op de kaart hoeven te zetten. Daarmee wordt de oriëntatiefase beperkt en is er vervolgens geen sprake van een aankoopfase. De reizigers kunnen meteen gaan reizen. Aangezien EMV een internationale standaard is, kunnen ook internationale reizigers met EMV op hun bankpas direct gaan reizen. Een mogelijkheid om vooraf te kunnen controleren of een bankkaart geaccepteerd wordt in het Nederlandse openbaar vervoer zal het vertrouwen in deze betaalwijze en de klantvriendelijkheid van het OV vergroten.

Wil een reiziger gaan reizen met abonnement of in de 1e klas gaan zitten, dan gelden dezelfde handelingen als met de OV-chipkaart: de bankpas moet gekoppeld worden aan het desbetreffende product. Ook nu hoeft er geen pas aangeschaft te worden en hoeft er geen saldo geladen te worden.

Bij reizen met de bankpas is aanschaf van de kaart en saldo laden niet nodig. Om gebruik te maken van bepaalde producten in het OV zoals abonnementen, moet de bankpas altijd gekoppeld worden aan een abonnement. Dit zou kunnen via internet, een app, automaat, balie of via de klantenservice. Afhankelijk van het soort product zal een bepaald kanaal hier wel of niet beschikbaar voor zijn.

Als dit mogelijk wordt, dan zullen reizigers in het begin, voordat het gemeengoed wordt, vragen hebben als: "Doet mijn pas het? Of moet ik hem activeren? Wat moet ik doen bij verlies of diefstal?". Middels communicatie en stapsgewijze implementatie zullen reizigers kunnen wennen aan het gebruik van de bankpas en deze manier van reizen ook veelvuldig gaan doen als zij hier voordeel van hebben. Geen extra drager is nodig en geen initiële fee, noch saldo.

REIZEN

Het reizen met de bankpas gaat precies hetzelfde als met de OV-chipkaart: er zal in- en uitgecheckt moeten worden. De onzekerheid over het al dan niet in- of uitgecheckt zijn, blijft bestaan. De industrie wil ook graag de mogelijkheid tot EMV betalen via de smartphone. Deze mogelijkheid biedt een oplossing voor de onzekerheid over het in- of uitgecheckt zijn. De informatie hierover is dan direct te zien op de smartphone. Verdere details staan in de bijlage uitgewerkt. Voor mensen met een functiebeperking lijkt de bankpas niet direct een oplossing te bieden, omdat er nog steeds in en uitgecheckt moet worden. Wellicht biedt de bankpas in combinatie met de smartphone wel een oplossing. De smartphone kan middels een signaal, trilling of speciaal geluid, zekerheid bieden of de in- en uitcheckhandeling goed gegaan is.

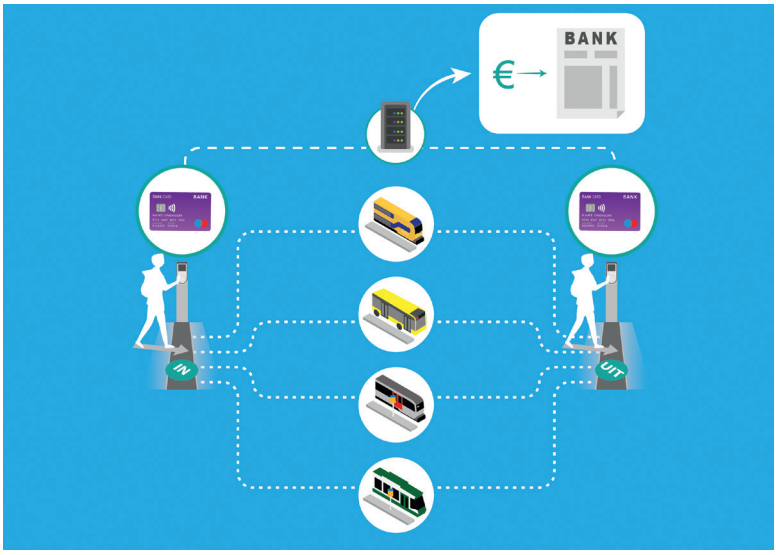
NAZORG

In eerste instantie lijkt de nazorg bij bankpassen op het proces bij de OV-chipkaart. Processen als vergeten check-out en geld terug bij vertraging zullen eenzelfde pad volgen. Verschil is wel dat bij een gestolen of verloren bankkaart de reiziger zich tot zijn bank moet wenden. De bank zal voor een vervanging van de bankpas zorgen. Vanuit het openbaar vervoer moet er dan weer een koppeling gemaakt worden tussen de nieuwe bankkaart en de producten.

Natuurlijk wil de reiziger ook met gebruik van zijn bankkaart zijn reisgegevens kunnen inzien. Hiervoor zal een realtime verbinding nodig zijn met de backoffice omdat deze reisgegevens niet op de bankkaart geschreven kunnen worden, wat nu wel gebeurt op de OV-chipkaart.

BUSINESSMODEL

Om de EMV standaard in te voeren en zodoende met de bankpas te kunnen reizen, zal er geïnvesteerd moeten worden in hardware (validatoren en poortjes) en software (verwerking EMV transacties). Er zal een kostenverlaging zijn omdat – vanwege het verminderen van het saldoladen – de exploitatie- en distributiekosten lager zullen zijn. Ook zullen er geen kosten meer gemaakt hoeven te worden voor het produceren van de kaart. Doordat er echter niet op de kaart geschreven kan worden, zijn er waarschijnlijk meer realtime verbindingen nodig. Dit vraagt meer van het netwerk en leidt tot hogere exploitatiekosten. De centrale backoffice, met de verschillende check in en check out gegevens zal behouden blijven. Enerzijds voor nazorg, anderzijds voor analyse van reispatronen die het vervoersmodel kunnen optimaliseren. Wat het meest voor de bankkaart pleit, is het feit dat de reiziger geen € 7,50 meer hoeft te betalen voor het aanschaffen van de OV-chipkaart, geen saldo meer hoeft te laden en geen borg op zijn kaart moet hebben staan om te kunnen reizen. Ook in dit model kunnen poortjes geopend worden met de bankpas (EMV standaard) en kunnen transacties naar een centrale backoffice: de voordelen die er zijn met de OV-chipkaart blijven zo behouden.



9. BE IN BE OUT

Plaatsbepaling met mobiele telefoons is gemeengoed en dit is te koppelen aan betalen voor het OV. Het systeem is reizigersvriendelijk zodra de telefoon gekoppeld is aan een betalingsmethode. Reizigers voeren geen betaal-handelingen meer uit en vervoerders moeten er voor zorgen dat reizigers erop vertrouwen dat dit met Be in Be out vanzelf goed gaat. Belangrijk aandachtpunt bij deze ontwikkeling is de privacy van de reiziger.

Anno 2014 zijn in het alledaagse leven al veel technieken in gebruik waarbij plaatsbepaling een rol speelt. Denk aan de verschillende routeplanners of het betalen van de tol op de Franse autowegen of in Londen. Dit gaat niet altijd per satelliet maar is ook mogelijk via bijvoorbeeld vormen van bluetooth tech-nologie. De plaatsbepaling van de reiziger, gerelateerd aan een service, is al bijna een standaard geworden in onze huidige samenleving. Het is niet meer dan een logische stap voor het openbaar vervoer – wiens *core business* het is om mensen van de ene plek naar de andere plek te brengen – om hier rekening mee te houden.

In deze visie OV betalen speelt plaatsbepaling een prominente rol. Door in een betaalzone te komen (*Be in*) en een betaalzone uit te gaan (*Be out*) kan de prijs berekend worden. Afhankelijk van de wijze waarop de reiziger zijn mobiele telefoon gekoppeld heeft aan een betaalmethode, wordt de reis automatisch betaald. Dat kan achteraf betalen zijn door een factuur, een koppeling met een Wallet of een debet betaling. Deze manier van reizen kan heel veel opleveren voor het gemak van de reizigers. Er hoeven immers nagenoeg geen handelingen uitgevoerd te worden voor de reis, het systeem borgt de betaling en de reiziger kan zich concentreren op de reis zelf en hoeft geen kaartje meer te kopen.

ORIËNTATIE- & AANKOOPFASE

De oriëntatie- een aankoopfase zijn de meest uitdagende fasen voor zowel de reiziger als de vervoerder. De reiziger moet immers in het bezit zijn van een smartphone die als bron kan dienen voor de plaatsbepaling[3]. Ook zit er in de

3 Op dit moment (eind 2014) beschikt 75% van de Nederlanders over een smartphone.

smartphone een koppeling met een betalingsmethode. Voor het OV bedrijf is het van belang dat de registratie betrouwbaar verloopt en dat er een bevestiging is dat er betaald kan worden.

De reiziger zal zijn telefoon moeten aanmelden en garanties moeten kunnen geven dat via de identifier van de telefoon betaald kan worden. In dit registratieproces kunnen ook koppelingen met abonnementen of andere services plaatsvinden. Ook zal er vanuit privacy overwegingen een mogelijkheid moeten zijn om anoniem te kunnen reizen. Als deze stappen zijn doorlopen dan wordt er voor de reiziger een enorm gemakscomponent aan zijn reis toegevoegd.

De technologie maakt het ook mogelijk om deze registratie wereldwijd toepasbaar te maken. Ook internationale reizigers kunnen zich registreren bij het plannen van hun reis, en dan reizen. Toepassingen als *Touch and Trave*l werken al op internationaal niveau. In dit concept moet de reiziger nog wel zelf aangeven, via een Touchpoint, waar zijn reis begint en eindigt.

REIZEN

Voor de reis hoeft de reiziger geen handeling meer uit te voeren. Het systeem bepaalt de reis en verzorgt ook de afrekening. Er hoeft niet meer in of uitgecheckt te worden. Door de plaatsbepaling borgt de reiziger dat hij betaalt waarvoor gereisd wordt.

Deze manier van reizen lijkt ook aantrekkelijk voor mensen met een functiebeperking omdat zij zich niet meer naar een punt hoeven te bewegen om in en/of uit te checken. Bevestiging van hun status (in of uitgecheckt) kunnen zij zelf instellen op hun smartphone, denk aan trilmechanismen, speciale geluiden of grote letters. De mogelijkheden om het voor die doelgroep makkelijk te maken nemen toe.

“Er hoeft niet meer in- en uitgecheckt te worden”

Bij controle tijdens de reis, bijvoorbeeld bij het instappen bij een bus, dient de chauffeur wel een bevestiging te krijgen dat de reiziger met een legitieme smartphone (die ook kan betalen) is ingestapt. Dit impliceert dat de reiziger zijn smartphone moet laten zien aan de chauffeur, dan wel moet inchecken.

De chauffeur krijgt ook een signaal op zijn controle desk. Ook de conducteur in de trein, tram of metro zal moeten kunnen controleren of de reiziger via zijn smartphone is ingecheckt. De smartphone heeft genoeg mogelijkheden om deze “bewijslast” te laten zien.

NAZORG

De nazorg zal ook beperkt blijven omdat de reiziger direct zelf kan controleren of alles goed gegaan is. Geld terug bij vertraging zal in principe hetzelfde zijn als bij de OV-chipkaart. De ontwikkelingen staan echter niet stil en tegen de tijd dat Be in en Be out is uitgerold kan dat proces wellicht geëvolueerd zijn door automatisch “niet” af te rekenen, als er geconstateerd wordt dat er te lang is gereisd over een bepaalde afstand.

Bij verlies of diefstal van de smartphone, zal de reiziger tezamen met de aanbieder de plaatsbepaling met bijbehorende betaalmethoden opnieuw moet initialiseren.

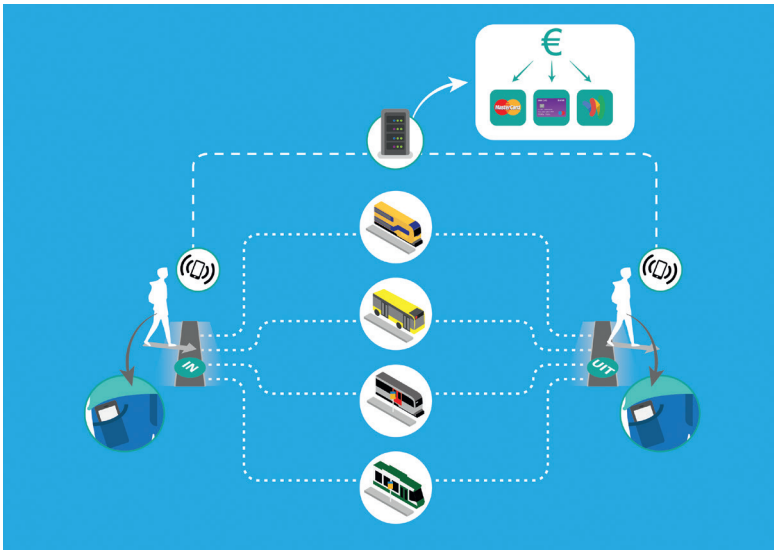
BUSINESSMODEL

Voor Be in Be out lijken de investeringen voor de hardware beperkt, de industrie biedt mogelijkheden om via verschillende vormen van Wifi of low blue tooth energy (Beacons) plaatsbepalingen uit te voeren. Investeringen liggen meer op

het gebied van software, betrouwbare identificatie en veiligheidssystemen, centrale backoffice en interfaces met betaalsystemen. De technologie is nog in ontwikkeling en er dient geïnvesteerd te worden om kennis en kunde op te bouwen voor plaatsbepalingen in openbaar vervoer. Het nemen van voldoende tijd en proefnemingen zullen oplossingen kunnen bieden.

Ook zullen over de verschillende betaalmethoden transactiekosten betaald moeten worden; de vele betaalmogelijkheden via de telefoon kunnen eventueel als service beschikbaar gesteld worden.

De investeringen in plaatsbepalingen lijken relatief lager te worden in vergelijking met investeringen in OV-chipkaart en bankkaart. De drager (smartphone) is al beschikbaar en de hardware investeringen zijn minimaal. De voordelen voor de reiziger zijn groot: geen borg, geen aanschafkosten, de reiziger kan zelf kiezen welke methode hij hanteert en er zijn weinig fouten met *Be in Be out*: de reiziger kan het niet vergeten mits het systeem betrouwbaar en veilig werkt.
De verantwoordelijkheid voor het correct specificeren van de reis komt daarmee geheel bij de vervoerders te liggen, anders dan bij het reizen met de chipkaart, bankpas of telefoon-met-EMV-chip, waar dit een gedeelde verantwoordelijkheid is. Daarbij wordt immers van de reiziger verwacht dat hij correct in- en uitcheckt en wordt van de vervoerder verwacht dat de daarvoor benodigde apparatuur goed werkt.



BIJLAGEN

BIJLAGE I REIZEN MET DE SMARTPHONE

De smartphone heeft een centrale plek in verschillende betaalmethodes. Deze bijlage geeft aan analyse van hoe reizigers de smartphone ervaren tijdens de verschillende fases van hun reis.

In de visie wordt ongeacht de verschillende technieken (EMV, *Be in en Be out* en de OV-chipkaart) vaak een koppeling gelegd met de smartphone. Reizigers met een smartphone in bezit hebben gedurende hun reis immers een medium in hun hand die mogelijk informatie over betalingen en in en uit checken kan geven. In deze bijlage wordt specifiek de reis met de smartphone behandeld. Ongeacht welke technische manier van betalen in de smartphone zit. De reiziger kan dan zijn reisrecht kopen met de smartphone en in- en uitchecken als dat nodig is.

ORIËNTATIE- EN AANKOOP FASE

Net als bij Be in en Be out begint de reiziger 'zijn reis' met de smartphone. Kan mijn telefoon het? Is het veilig? Welke app moet ik hebben? Moet ik online zijn? Heb ik de juist update? Reis ik anoniem? Dit zijn vragen die bij reizigers kunnen gaan spelen bij start van de reis. Het is van belang dat er vertrouwen komt bij het aankopen van het reisrecht, dat er voldoende informatie en voldoende mogelijkheden zijn om met de smartphone het reisrecht te kopen. Ook hier kan een eenduidig beslissingsondersteunend systeem zoals één loket een significante bijdrage leveren voor klantacceptatie.
De vervoerder zal ook vertrouwen moeten hebben in de smartphone die zich meldt, en zal de eisen hebben in de standaard (de identificatie) en de betaal-methoden (denk aan EMV, OV-chipkaart, Apple ID in combinatie met de creditcard). Ook zullen er keuzes gemaakt worden welk product geschikt is om te reizen met de smartphone. Producten waarbij identificatie nodig is met een foto zijn wellicht lastiger toepasbaar want complexer op een smartphone.

Het voordeel voor de reiziger is dat de sleutel al in bezit is. Er hoeft geen kaart aangeschaft te worden en afhankelijk van de betaal methoden wel of niet saldo geladen te worden. Bij saldo reizen bestaat de mogelijkheid dat het saldo via de smartphone wordt opgeladen, de reiziger hoeft dan niet meer langs een automaat of balie. In het ideale model kan de smartphone eigenlijk als loket fungeren, waarbij allerlei verschillende soort reisrechten aangeschaft worden en na aanschaf kan de reiziger direct gaan reizen.

REIZEN

Met de smartphone is het dan mogelijk om in- en uit te checken – dit is uiteraard niet nodig bij *Be in en Be out* – en kan de reiziger ook weten of er daadwerkelijk in- en uitgecheckt is door interactie tussen het systeem en de smartphone. Dit kan op verschillende manieren gebeuren, via berichten, trillingen en/of geluidsignalen.

NAZORG

Als bij de aankoopfase de reiziger de smartphone als loket kan gebruiken, dan geldt dat ook bij nazorg. Denk bijvoorbeeld aan applicaties om overzichten te creëren, bijvoorbeeld voor declaraties of een link met formulieren voor geld terug bij vertraging. Het lijkt dus mogelijk dat de reiziger met zijn smartphone processen kan afhandelen ten behoeve van de nazorg.

Ook hier geldt net als met reizen met de bankpas dat als de smartphone verloren is of gestolen wordt, de reiziger actief met zijn provider allerlei blokkeringsacties zal moeten uitvoeren zodat de smartphone niet misbruikt kan worden door derden.

BUSINESSMODEL

Doordat de reiziger zijn 'OV loket' bij zich heeft, lijken de OV bedrijven te kunnen besparen in de hardware van hun distributiekanalen. Van belang is ook dat de reistransacties – onafhankelijk van welke standaard er wordt gekozen in de smartphone – in één gezamenlijke backoffice samen komen.
In het model moet de vervoerder, bij constatering van fraude, de mogelijkheid hebben om het reizen met de smartphone te blokkeren. Elke gekozen standaard zal zijn eigen processen eromheen hebben. Met reizen met de OV-chipkaart in de smartphone is dat relatief eenvoudig; de desbetreffende chipkaart 'in de smartphone' wordt gewoon geblokkeerd.

BIJLAGE II IMPACT VAN VERSCHILLENDE PROCESSEN

		OV-CHIPKAART	EMV
Purchase	Oriëntatie	-/- Keuze uit anoniem, persoonlijk en éénmalige OV-chipkaart	+ Reiziger heeft reeds een sleutel
	Aankoop	-/- €7,50 kosten bij P/A kaart en €1 per éénmalige CT -/- Oriëntatie voor internationale reiziger moeilijk	+ Geen €7,50 voor OV-chipkaart + Er kan direct gereisd worden + Bij internationale EMV kunnen ook toeristen direct reizen -/- Geen oplossing voor klanten zonder bankrekening. Kinderen koppelen aan rekening ouders
Pre-travel experience	Activatie	Activeren van OV-chipkaart nodig Bij reizen met een product moet deze geladen worden op de OV-chipkaart	+ Bij reizen met product hoeft deze niet geladen te worden op kaart +/- Bij reizen met product moet deze aan de bankkaart gekoppeld worden
	Saldo Laden	Saldo laden Inregelen automatisch opladen	+ Geen saldo laden + Geen automatisch opladen meer nodig
	Voorbereiden	Saldo stress (voldoende saldo?)	+ Geen stress of voldoende saldo + Geen initial fee (€20)
Travel Experinve	Check-in	Kaart aanbieden, voorkomen van card clash	+/- Proces gelijk OV chipkaart
	Station Reizen	Inzicht CiCu gegevens bij kaart-automaat en balie	-/- Geen reisgegevens op de bankpas. Real-time info nodig
	Overstap	CiCu per vervoerder	+/- Proces gelijk OV chipkaart
	Check-uit	Kaart aanbieden, / cardclash	+/- Proces gelijk OV chipkaart
Post travel experience		Serviceprocessen verlies/diefstal bij vervoerders. Bij verlies of diefstal vervoerder tijdelijk reisrecht verstrekken	+ Serviceprocessen rondom drager uitgevoerd door de bank -/+ Bij verlies of diefstal vervoerder tijdelijk reisrecht verstrekken

EMV + MOBIEL	BE IN – BE OUT
+ Reiziger heeft reeds een sleutel	+ Reiziger heeft reeds een sleutel
+ Geen €7,50 voor OV-chipkaart + Er kan direct gereisd worden + Bij internationale EMV kunnen ook toeristen direct reizen -/- Geen oplossing voor klanten zonder bank rekening. Kinderen koppelen aan rekening ouders	-/- Registratie van de identificatie waarmee gereisd wordt -/- Controle kredietwaardigheid + proces nationaal en internationaal hetzelfde
+ Activatie kan hierbij via de telefoon (app) + Bij reizen met product hoeft deze niet geladen te worden op kaart +/- Bij reizen met product moet deze aan de bankkaart gekoppeld worden	Koppeling met product moet gelegd worden + Direct reizen +/- Bij reizen met product moet deze aan de identifier gekoppeld worden (ook moet OV-chipkaart het geval)
+ Geen saldo laden + Geen automatisch opladen meer nodig	+ Geen saldo laden + Geen automatisch opladen meer nodig
+ Geen stress of voldoende saldo + Geen initial fee (€20)	+ Geen stress of voldoende saldo + Geen initial fee (€20)
+/- Proces gelijk OV chipkaart	+ Geen actie nodig, je hoeft geen drager tegen lezer te houden
+ Real-time info mogelijk op smart-phone voor controleren in/uit checkgegevens.	+ Geen actie nodig + Real-time info mogelijk op smartphone
+/- Proces gelijk OV chipkaart	+ Geen actie nodig
+/- Proces gelijk OV chipkaart	+ Geen actie nodig
+ Informatie direct in de telefoon aanwezig -/+ Bij verlies of diefstal vervoerder tijdelijk reisrecht verstrekken	+ Informatie direct in de telefoon aanwezig -/+ Bij verlies of diefstal vervoerder tijdelijk reisrecht verstrekken

COLOFON

Deze visie is in opdracht van het Nationaal Openbaar Vervoer Beraad (NOVB) in 2014 opgesteld door Joost Mortier in overleg met de visie-werkgroep OV betalen van de gezamenlijke vervoerders in Nederland waarin Arriva en Veolia als streekvervoerders, RET en GVB als stadsvervoerders en NS als landelijk vervoerder plaats hebben. Joost Mortier zit deze werkgroep voor en is bij NS Directeur OV-chipkaart en poortjes. Vanuit het NOVB heeft een begeleiders- en schrijversgroep gefunctioneerd met als deelnemers Ariens Kruijt (SKVV), Nienke Broekema (IPO), Jaap van der Zwart (IenM), Tim Boric (Rover), Ploni Slegers (NOVB) en Marlous van Oordt (NOVB).

Dank gaat uit naar Pascal Tax (NS) voor het verzorgen van de afbeeldingen in dit document.

AFKORTINGEN & SYNONIEMEN

BiBo	Be in Be out
CiCo	Check in Check out
EMV	Standaard contactloos betalen: Eurocard Mastercard Visa
Identifier	Uniek digitaal nummer op kaart/ telefoon
Smartcard	Kaart met chiptechnologie, om contactloos gegevens uit te wisselen. De OV-chipkaart is een smartcard
Oyster card	Kaart in Londen, waarmee je contactloos kan betalen met OV saldo, werkt op dezelfde wijze als OV-chipkaart; niet geldig in het overige OV van Engeland