



## MEMO

Van : Jan Laterveer  
Datum : 12 november 2007  
Onderwerp : Technische vragen OV-chipkaart SP Zoetermeer (23 oktober 2007)

1. Bij de OV-chip wordt het saldo op de kaart bewaard. Ook abonnementstypes e.d. worden bewaard op de kaart.

Is het mogelijk deze informatie op enige wijze uit te lezen vanaf afstand? bv via een portable RFID-lezer.

*1. Er worden draagbare saldolezers (gecertificeerde OV-chipkaartapparatuur) ingezet voor het controleproces in de voertuigen. Verder kan de reiziger bij informatiepunten of bij automaten de kaart uitlezen. Via 'mijnOV-chipkaart' ([www.ov-chipkaart.nl](http://www.ov-chipkaart.nl)) kunnen de gemaakt transacties worden ingezien.*

1 a. Welke encryptie (of wat voor soort) is gebruikt om de informatie te beschermen?

*1.a. De OV-chipkaart is een zogenaamde 'Myfare kaart'. Om misbruik te voorkomen, kan er verder niets gezegd worden over de beveiliging.*

1.b. Is het technisch mogelijk om het saldo / kaarttype aan te passen of soortgelijke fraude te plegen?

*1.b. Het is nooit 100% uit te sluiten dat er fraude met kaarten wordt gepleegd. Echter, strenge beveiligingsmaatregelen zorgen ervoor dat de kans hierop zo klein mogelijk wordt gemaakt.*

1.c. Worden er persoonlijke gegevens van klanten op de kaart bewaard?

*1.c. Bij een persoonlijke kaart staat de geboortedatum op de kaart. Hierdoor zijn impliciete profielen, zoals kind en oudere, bekend bij het aanbieden van de kaart. Ook is het mogelijk om expliciete profielen op de P-kaart te schrijven, zoals politie en soldaat, zodat zij tegen een gereduceerd tarief kunnen reizen. Verder staan er geen persoonlijke gegevens op de kaart.*

2. Het is mogelijk om via internet abonnementen af te sluiten, dat is centraal geregeld bij de Operator op Level 3. De kaart wordt uitgegeven door Translink (Niveau 4) waar ook beveiliging plaatsvindt (zoals blacklists e.d.). De chipkaartpalen kunnen zelf tickets afschrijven van het bedrag op de kaart.

Indien op deze wijze een abonnement wordt aangevraagd, hoe komt deze 'op de kaart' terecht?

a. Hoe gaat de validatie precies in zijn werk uitgaande van vraag 1? Is er direct contact met de hogere levels vanuit de chipkaartpalen?

b. En hoe is dat geregeld van niet-stations chippalen zoals tram/bus?

c. Hoe komt de informatie van mobiele of de paal richting het centrale systeem (betaalgeschiedenis)? Zijn er bij eindpunten 'transfer' momenten of op een andere wijze?

2. *Een reiziger doet via internet een bestelling voor bijvoorbeeld saldo, een vastrechtkaart of een ander reisrecht. De reiziger betaalt via IDEAL en kan de bestelde producten afhalen bij een afhaalapparaat. Deze afhaalapparaten kunnen op ieder voertuig en op punten op de wal geplaatst worden.*

*De bestelde producten worden na bestelling en betaling (via Internet) in een landelijke database opgeslagen. Op het moment dat de reizigers de kaart aanbiedt aan een afhaalapparaat maakt het apparaat contact met het centrale backoffice. Hier wordt gekeken of er voor het betreffende kaartnummer een product klaarstaat. Als dit het geval is wordt het product op de kaart geschreven zodat de reiziger het gekochte reisrecht kan gebruiken. Begin 2008 wordt gestart met een pilot (beperkt aantal producten / oplaadpunten).*

3. Kaarten zijn nu vaak operator onafhankelijk (sterabonnement). Hoe gaat dat in de toekomst als een traject bijvoorbeeld naar Den Haag afgelegd kan worden via verschillende reisaanbieders? Op een bepaald moment (in de avonduren) is het ene vervoersbedrijf sneller dan degene die de klant normaliter kiest. Is het dan mogelijk van deze mogelijkheden gebruik te maken of zit de abbonementhouder vast aan de operator?

3. *Landelijk worden twee producten aangeboden: een vastrechtkaart van € 15 per maand (of € 150 per jaar) waarmee men het recht krijgt op 20% korting op vaste voet+kilometertarief en een vastrechtkaart voor datzelfde bedrag voor reizigers van 12 t/m 18 jaar die 40% korting krijgen. Houders van zo'n vastrechtkaart kunnen die kortingen krijgen in het hele regionale vervoer in Nederland.*

*Daarnaast wordt het voor vervoerders mogelijk om per concessie aparte producten aan te bieden. Als gereisd wordt op zo'n product kan daarvan geen gebruik worden gemaakt bij een andere vervoerder.*

*NB.: De genoemde bedragen en kortingspercentages zijn nog voorlopig en worden uiterlijk 1-7-2008 herzien als blijkt dat daar op basis van dan bekende informatie over reisfrequenties etc. reden voor is. Ook reizigers met leeftijdskortingen kunnen deze proposities aanschaffen, zij het wel voor dezelfde prijs en dezelfde korting (dus geen 34% korting over de € 15/150). Of regionale proposities ook kunnen cumuleren wordt regionaal bepaald.*

4. Van OV-chipkaart.nl :

'Persoonsgebonden jaarabbonementen van NS kunt u tegelijkertijd met een OV-chipkaart van NS verkrijgen. [...] De reden daarvoor is dat deze jaarabbonementen zichtbaar afgedrukt worden op de OV-chipkaart, zodat ze voor iedereen controleerbaar zijn. Deze jaarabbonementen zijn niet verkrijgbaar bij een balie of automaat. U kunt ze bestellen, waarna u ze krijgt thuisgestuurd.'

Waarom stelt de NS verplicht om een NS-kaart te hebben bij genoemde abonnementen?

4. *De NS stelt dit vooralsnog verplicht omdat het nog niet mogelijk is deze abonnementen anders te controleren. Als bij NS landelijk de chipkaartlezer voor conducteurs beschikbaar is, en ook bij de overige vervoerders waar deze abonnementen geldig zijn (bv. OV jaarkaart) deze producten kunnen worden gecontroleerd, is het mogelijk de zichtkenmerken te verwijderen. Op termijn is het dus wel degelijk mogelijk om deze producten te laden op de chip. Hierbij is alleen van belang dat persoonlijke producten alleen op persoonlijke kaarten kunnen (dit blijft dan dus wel een eis).*

5. Kan deze situatie ertoe leiden dat een klant meerdere kaarten heeft?

5. *Niet alleen in deze situatie kan het voorkomen dat een klant meer kaarten heeft. Als NS volledig is toegerust voor de OV-chipkaart kan in heel Nederland met één kaart worden gereisd. Dat hoeft echter niet. De praktijk is dat er nogal wat mensen met meer kaarten op zak lopen.*

6. Indien een klant - onwetend - beide kaarten (in een tas/portemonnee) tegen een OV-chippaai aanhoudt, wat gebeurt er dan?

*6. Als er twee of meer kaarten voor een kaartlezer worden gehouden zal er sequentieel met een van de kaarten een transactie tot stand komen. Of wel, er wordt dan op beide kaarten of op een van de kaarten in- of uitgecheckt. In Rotterdam wordt er extra aandacht gegeven aan de communicatie: "reiziger houdt niet meer dan 1 kaart voor de kaartlezer".*

7. Krijgen controleurs informatie over gebruikte kaartsoort of andere gegevens of is deze validatie op basis van een parameter 'ingecheckt' / 'niet-ingecheckt'?

7.a. Indien ja, is het dan mogelijk (bv anonieme kaart) om te reizen totdat de kaart wordt uitgecheckt? Hoe werkt dit precies? Wat voor andere informatie kan gecontroleerd worden?

*7. De controleur kan kiezen voor twee opties: het menu waaraan men alleen ziet of er is ingecheckt en eventueel al is uitgecheckt. Verderop in het menu is het ook mogelijk om te zien wat er op de kaart staat (producten, reistegoed etc.)*

*Na het inchecken tot het moment van uitchecken reist men met een OV-chipkaart waarop staat dat er € 4 is afgeschreven van het saldo. Als men echter na het inchecken gelijk of ruim voor het uitstappen langs de uitcheckautomaat gaat (het zgn. grijsrijden) kan de controleur dit zien.*

8. Er wordt van een kaart 4 euro afgeschreven bij het inchecken op een chippaai. Deze wordt bij het uitstappen verrekend. NS-ritten zijn vaak langer en dus duurder dan lokale ritten. Schrijft de NS in de toekomst ook straks 4 euro af of werkt dat systeem dan anders?

*8. Dit werkt bij NS straks inderdaad anders. Hoe dit er uit gaat zien is nog in onderzoek. Logischerwijs zal dit hoger zijn gezien de hogere tarieven per reis bij NS, maar dit zal ook sterk afhankelijk zijn van de relatie met de klant (anonieme kaart/klant : hoog instaptarief, persoonlijke kaart en klant met sterke relatie met NS: laag instaptarief en mogelijk nog alternatieven ertussen. Hoe hoog/laag is dus nog onbekend).*

9. Hoe wordt de kilometerafstand berekend? Via het halte-informatiesysteem of op een andere wijze?

*9. De vervoerders hebben een database met allerlei gegevens, waaronder de afstand tussen de haltes. Deze gegevens worden voor alle toepassingen gebruikt waarvoor afstanden noodzakelijk zijn. Bijvoorbeeld voor berekening van de rijtijden, het halte-informatiesysteem en de berekening van de prijs voor reizen met de OV-chipkaart.*

10. Volgens critici zorgt het kilometersysteem voor duurdere tickets over het hele systeem. Klopt dit / zijn er duidelijke rekenvoorbeelden?

*10. Het uitgangspunt bij de berekening van de tarieven is dat de passagier er gemiddeld hetzelfde voor betaalt als nu in het NVB- (strippenkaart-) tijdperk. Dit houdt in dat er individuele reizigers zijn die meer, maar ook die minder gaan betalen dan nu in het NVB het geval is. Het is erg moeilijk om exact te bepalen wat het nieuwe tarief zou moeten zijn omdat bijvoorbeeld niet bekend is wat de reizigers gaan doen die meer moeten gaan betalen. Er zijn wel theoretische prijselasticiteiten bekend, maar de praktijk is weerbarstiger. Haaglanden is samen met de vervoerders nog bezig om een voorstel voor een samenstel van tarieven te ontwikkelen. Dit betreft de basisprijs per kilometer en vervangende producten voor de abonnementen.*

*Bij het opstellen van dit advies wordt als basis gebruik gemaakt van een theoretisch model met de theoretische prijselasticiteiten.*

11. Voorziet de Chipkaart in de mogelijkheid een begeleiderskaart aan te vragen voor mensen die slechtzienden / blinden begeleiden zoals nu mogelijk is?

*11. Ja, Het gratis vervoer voor begeleiders (vanaf 12 jaar) en geleidehonden, op vertoon van legitimatie door de (visueel) gehandicapte wordt landelijk gehandhaafd.*

12. Op de site <http://www.ov-chipklacht.nl/site/198/index.html> van GroenLinks Rotterdam staan tal van problemen. Veel kunnen worden gezien als kinderziektes, maar een aantal lijken onderdeel van een groter probleem, zoals slechte kaartautomaten, uitlezers die niet altijd functioneren, dubbel inchecken en andere zaken die een goed systeem makkelijk zou kunnen opvangen.

*12. De introductie van de OV-chipkaart in Rotterdam kent een aantal aanloopproblemen. De meeste klachten op dit moment (1 november) betreffen in- en uitcheck problemen door onjuiste tijden in de apparatuur, de kaart te vroeg weghalen zodat het product niet op de kaart staat maar wel het bedrag is afgeschreven en het vergeten uit te checken. In november wordt nieuwe software geïnstalleerd. Hiermee wordt het probleem rond de tijdsynchronisatie van de check in / check uit apparatuur opgelost en wordt de stabiliteit van de apparatuur verder verbeterd. Ook gaat het betalingsproces omgekeerd worden (eerst het product erop schrijven, dan afrekenen) zodat de kaart niet meer te vroeg wordt weggehaald. In Rotterdam wordt door middel van extra communicatie aandacht besteed aan het uitchecken.*

13. Welke problemen kunnen zich -naar uw inschatting- straks ook voordoen in Zoetermeer? Wat zijn aandachtspunten?

*13. Omdat in Rotterdam het systeem in alle facetten in de praktijk wordt getest, waarbij de problemen zichtbaar worden en worden opgelost, en door een goede testperiode bij Connexxion en HTM, verwachten we geen grote problemen bij de invoering in Haaglanden. HTM start de exploitatie op het moment dat alle voertuigen zijn ingebouwd en dat de beschikbaarheidseisen, zoals deze zijn afgesproken met de leverancier, worden gehaald. Voor de Krakeling worden speciale tariefafspraken gemaakt met HTM zodat de reiziger niet wordt gedupeerd door de route van RandstadRaillijn 3.*

*Bij de overgang van de strippenkaart naar de OV-chipkaart is het van groot belang dat de (potentiële) gebruikers van het openbaar vervoer zo goed mogelijk op de hoogte zijn van alles wat met deze wijziging verband houdt. De communicatiemedewerkers van de overheden en de vervoerbedrijven komen nu al regelmatig bij elkaar om de communicatie zo goed mogelijk voor te bereiden.*