

Kosten ANPR gebaseerd systeem voor geautomatiseerde inning van tolgelden

Document naam	Rapport kosten Tolsysteem zonder HH, RTNL, 2015.05.20
Versie nummer:	2.0
Status:	Definitief
Datum:	20 mei 2015
Auteur(s):	Vincent Habers (Rapp Trans NL) Dennis Hijkoop (Rapp Trans NL) Jesper Engdahl (Rapp Trans AG) Andrea Felix (Rapp Trans AG) Robert Yen (Rapp Trans DE)
Opdrachtgever:	Ministerie van Infrastructuur & Milieu mw. Desiree Schaap en dhr. John van der Sar

Inhoud

1. Aanleiding en doel.....	3
2. Aannames ten aanzien van de systeeminrichting.....	3
2.1 Aantallen passages.....	3
2.2 Opbrengsten	4
2.3 Opties voor deelname	5
2.4 Opties voor betaling	7
2.5 Algemeen.....	9
3. Overige aannames.....	10
3.1 Vertaling van aantallen passages naar kentekenhouders en facturen/accounts.....	10
4. Resultaten	11
5. Gevoeligheidsanalyse.....	17
6. Conclusies.....	18

1. Aanleiding en doel

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) werkt aan de aanleg en aanpassing van diverse Rijkswegen in Nederland. Voor twee van deze projecten, de Blankenburgverbinding en de A12/A15 Ressen-Oudbroeken (ViA15), is gebleken dat tolheffing uitkomst biedt om een tekort op het taakstellende budget te dekken: € 315 miljoen respectievelijk € 287 miljoen, prijspeil 2014. Het wetsvoorstel tijdelijke tolheffing Blankenburgverbinding en ViA15 maakt deze tolheffing juridisch mogelijk. Ten behoeve van de voorbereiding van deze nieuwe wetgeving voor tol biedt voorliggende rapportage nader inzicht in de kosten van het benodigd tolsysteem en de exploitatie ervan. Daarbij zij nadrukkelijk opgemerkt dat het hierbij gaat het om een eerste globale raming op basis van een standaard kostenmodel en eenheidsprijzen, alsmede inschattingen van enkele (internationale) experts op het gebied van ANPR (Automatic Number Plate Recognition; automatische kentekenherkenning) gebaseerde systemen voor de inning van tolgelden. Omdat de uitvoering van het wetsvoorstel nog in voorbereiding is en (op onderdelen) aanbesteed moet worden, is er nog geen volledige zekerheid over de kosten van de tolheffing.

Met betrekking tot de systeemkosten is met name van belang dat de kosten om de tolheffing te kunnen innen in verhouding staan tot de opbrengsten. In het beleidskader is daar het uitgangspunt voor opgenomen dat de kosten van de tolninning niet meer dan 20% van de totale tolinkomsten mogen bedragen. Dit betreft alleen de kosten voor het innen van de tolheffing. Het uitgangspunt is dat de kosten die verband houden met de betalingsherinnering gedekt worden met de opbrengsten uit de aanmaningsvergoeding en de kosten van handhaving en toezicht met de boete opbrengsten.

Voorliggende rapportage heeft betrekking op een systeeminrichting waarvan de karakteristieken en uitgangspunten, met name de gehanteerde uitgangspunten ten aanzien van de wijze om aan het systeem deel te nemen en de betalingsmethoden om verschuldigde tol te voldoen, zijn beschreven in Hoofdstuk 2. De overige gehanteerde aannames staan beschreven in hoofdstuk 3.

2. Aannames ten aanzien van de systeeminrichting

2.1 Aantallen passages

Voor de kostenraming is uitgegaan van een systeem waarin de kentekens van alle passerende voertuigen worden geregistreerd middels boven de weg geplaatste camera's, waarna de geregistreeerde kentekens zoveel mogelijk geautomatiseerd worden ingelezen en herkend, om vervolgens aan de van toepassing zijnde voertuigcategorie en juiste kentekenhouder te worden gekoppeld.

Voor de systeeminrichting is uitgegaan van cameraregistratie van zowel de voor- als de achterzijde van alle passerende voertuigen. Als gevolg van deze tweezijdige registratie verbetert de gemiddelde systeemprestatie.

Ten aanzien van de kentekens die niet geautomatiseerd of met een onvoldoende mate van betrouwbaarheid blijken te zijn geregistreerd en herkend, naar verwachting ca. 5% van de voertuigregistraties, wordt aangenomen dat deze op handmatige wijze worden ingelezen om aan de juiste voertuigcategorie en kentekenhouder te kunnen koppelen.

Uiteindelijk zal ook na de manuele verwerking van de niet-automatisch correct herkende kentekens een fractie overblijven die niet aan de juiste kentekenhouders kan worden gekoppeld. In de ramingen is de omvang van deze fractie op basis van recente ervaringen met ANPR systemen ingeschat op 2% van de geregistreerde voertuigpassages.

Ten aanzien van de totale jaarlijkse (bruto, dus excl. het effect van de 2% niet bruikbare kentekenregistraties) aantallen voertuigpassages is in de ramingen uitgegaan van de onderstaand in tabel 1 weergegeven aantallen, voor het GE (Global Economy)-scenario, resp. het RC (Regional Communities)-scenario, uit de set van in totaal 4 verschillende WLO scenario's:

Tabel 1: Progn. aant. passages/jr. 2030 o.b.v. NRM2013, toltarief € 1.18/€ 7.11 (prijspeil 2013)

	Woonwerk	Zakelijk	Overig	Auto totaal	Vracht	Mvt totaal
GE scenario						
NWO	5.997.999	6.171.039	4.613.370	16.782.408	3.687.740	20.470.148
VIA15	4.082.508	3.057.555	3.154.581	10.294.644	1.364.620	11.659.264
Totaal	10.080.507	9.228.594	7.767.951	27.077.052	5.052.360	32.129.412
RC scenario						
NWO	3.391.584	4.616.151	2.586.021	10.593.756	572.260	11.166.016
VIA15	2.717.346	2.138.280	2.094.711	6.950.337	696.084	7.646.421
Totaal	6.108.930	6.754.431	4.680.732	17.544.093	1.268.344	18.812.437
tot./jr. per scenario						
GE	10.080.507	9.228.594	7.767.951	27.077.052	5.052.360	32.129.412
	31,4%	28,7%	24,2%	84,3%	15,7%	100,0%
RC	6.108.930	6.754.431	4.680.732	17.544.093	1.268.344	18.812.437
	32,5%	35,9%	24,9%	93,3%	6,7%	100,0%

2.2 Opbrengsten

Voor alle herkende kentekenregistraties wordt op basis van de voertuigcategorie aan de kentekenuhouder de verschuldigde tolheffing opgelegd: voor personenauto's een bedrag van € 1,18 per passage en voor vrachtauto's een bedrag van € 7,11 per passage (prijspeil 2013). In tabel 2 staan de jaarlijkse opbrengst totalen weergegeven, voor het GE-scenario respectievelijk het RC-scenario. Daarbij is rekening gehouden met de eerder beschreven fractie niet bruikbare kentekenregistraties ter grootte van gemiddeld 2%.

In tabel 2 zijn naast de tolopbrengsten eveneens de opbrengsten opgenomen die voortvloeien uit verzending van betalingsherinneringen aan kentekenuhouders. Deze ontvangen een betalingsherinnering als niet tijdig de door hen verschuldigde tolheffing is voldaan in verband met de geregistreerde passage van een op hun naam geregistreerd motorvoertuig. Bij te late betaling wordt aan kentekenuhouders een aanmaningvergoeding van € 7,- (conform artikel 4:113 van de Awb) in rekening gebracht. Hiermee worden de kosten die samenhangen met de herinnering gedekt.

Tabel 2: raming opbrengsten voor het GE-scenario, resp. RC-scenario

Opbrengsten GE scenario	personenauto's			vrachtauto's			totalen	
	aantal/jaar	tarief	opbr./jaar	aantal/jaar	tarief	opbr./jaar	opbrengst	aantal
NWO	16.782.408	€ 1,18	€ 19.803.241	3.687.740	€ 7,11	€ 26.219.831	€ 46.023.073	20.470.148
VIA 15	10.294.644	€ 1,18	€ 12.147.680	1.364.620	€ 7,11	€ 9.702.448	€ 21.850.128	11.659.264
	<u>27.077.052</u>			<u>5.052.360</u>				
			32.129.412			per jaar:	€ 67.873.201	32.129.412
						fractie juiste registraties:		98%
	aantal		opbrengst per stuk			totaal:	€ 66.515.737	31.486.824
betalingsherinneringen:	62.906		€ 7,00				<u>€ 440.345</u>	
						totale opbrengst per jaar:	€ 66.956.082	

Opbrengsten RC scenario	personenauto's			vrachtauto's			totalen	
	aantal/jaar	tarief	opbr./jaar	aantal/jaar	tarief	opbr./jaar	opbrengst	aantal
NWO	10.593.756	€ 1,18	€ 12.500.632	572.260	€ 7,11	€ 4.068.769	€ 16.569.401	11.166.016
VIA 15	6.950.337	€ 1,18	€ 8.201.398	696.084	€ 7,11	€ 4.949.157	€ 13.150.555	7.646.421
	<u>17.544.093</u>			<u>1.268.344</u>				
			18.812.437			per jaar:	€ 29.719.956	18.812.437
						fractie juiste registraties:		98%
	aantal		opbrengst per stuk			totaal:	€ 29.125.556	18.436.188
betalingsherinneringen:	36.844		€ 7,00				<u>€ 257.911</u>	
						totale opbrengst per jaar:	€ 29.383.468	

2.3 Opties voor deelname

Ten aanzien van de mogelijkheden om aan het tolsysteem deel te nemen en de verschuldigde heffing te voldoen, wordt in de ramingen uitgegaan van navolgende drie groepen van gebruikers:

- Individuele kentekenhouders met een gebruikersaccount waarmee automatisch wordt betaald**
 Dit betreft de groep voertuigeigenaren die frequent van gebruik maken van de trajecten waar tol verschuldigd is. Deelname middels een gebruikersaccount en periodieke automatische betaling van de verschuldigde heffingsbedragen, betekent voor deze groep deelnemers dat zonder er verder bij te hoeven nadenken op de meest gemakkelijke wijze kan worden voldaan aan de verplichtingen die voortvloeien uit het gebruik van de toltrajecten.

Op basis van ervaringen bij buitenlandse tolsystemen en het gebruik van de Nederlandse OV-chipkaart in combinatie met het automatisch opladen ervan (per 31 maart 2015 bijna 25% van de gebruikers van een persoonlijke OV-chipkaart), is er in de raming van uitgegaan dat voor deze wijze om aan het systeem deel te nemen zal worden gekozen door in ieder geval de kentekenhouders die hun auto meer dan 50% voor zakelijke doeleinden gebruiken, een groep ter grootte van ca. **4,2%** van het totale aantal kentekenhouders.

Ook de ca. **25%** van de privérijders die regelmatig gebruik maken van de toltrajecten, bijv. voor woon-werk verkeer, zullen naar verwachting gebruik maken van deze wijze om aan het systeem deel te nemen.

Bovenstaande bundeling van uitgangspunten resulteert in een totaal verwacht aantal gebruikersaccounts van bijna 145.000 in het GE-scenario (zie tabel 3: $152.677 - (7.637 + 76 + 10) = 144.954$) en totaal bijna 84.900 in het RC-scenario (zie tabel 3: $89.431 - (4.472 + 76 + 10) = 84.873$).

- ***Vlooteigenaren en Service Providers met een bulk-account waarmee automatisch wordt betaald***

Vlooteigenaren, zoals leasemaatschappijen, transportbedrijven en verhuurbedrijven, stellen specifieke eisen aan het tolsysteem, onder andere ten aanzien van het vermijden van administratieve lasten die zijn verbonden aan het beheer van individuele accounts per voertuig uit hun vloot, en de verwerking van grote aantallen heffingsbedragen die voortvloeien uit gebruik van de toltrajecten door de verschillende voertuigen uit hun vloot. Middels bulk-accounts kan door deze groep kentekenhouders op eenvoudige manier de verschuldigde heffing voor een grote reeks voertuigen administratief worden verwerkt en middels periodieke automatische betaling worden voldaan.

In de raming is er van uitgegaan dat deelname op bulk-account in ieder geval zal worden gehanteerd door de gebruikers van de ca. **12,5%** van het wagenpark die staat geregistreerd op naam van een rechtspersoon, waarvan ruim 60% een leaseauto is. De betalingen van de door die leaseauto's verschuldigde tolbedragen worden maandelijks aan de overheid gedaan door een van de bijna 80 leasemaatschappijen, welke op hun beurt deze bedragen periodiek in rekening brengen aan hun klanten. Hierdoor is binnen deze groep telkens sprake van de bundeling van een grote reeks tolpassages door een grote groep voertuigen op één account. Tegenover de lage transactiekosten van een automatische betaling staat daarbij een aanzienlijk bedrag aan tolheffing.

Vergelijkbaar met de specifieke eisen van de groep vlooteigenaren zijn die van (mobiliteits-) service providers. Deze groep marktpartijen (zoals bijvoorbeeld Yellowbrick, TravelCard, Parkline, ANWB, DKV, etc.) levert een compleet (mobiliteits-)dienstenpakket (actuele reisinformatie, reparatie en onderhoud, mobiliteitsgarantie, autodelen, OV-gebruik, taxi, verzekering, etc.) aan een grote groep van individuele voertuigeigenaren. Als onderdeel van dat pakket mobiliteitsdiensten voldoet iedere service provider op basis van een bulk-account periodiek per automatische betaling aan de overheid het totaal van de heffingsbedragen die gedurende desbetreffende periode verschuldigd zijn geworden wegens het gebruik van de toltrajecten door de bij die service provider aangesloten kentekenhouders. Samen met alle andere over die periode verschuldigde kosten incasseert iedere service provider vervolgens bij de individuele leden en abonnees het totaal door deze verschuldigde heffingsbedrag, of zorgt voor de juiste aanvulling van het door deze aan te houden bestedingsbudget. Ook in het geval van zulke service providers zal dus aan een zeer beperkt aantal bulk-accounts een grote som heffingsbedragen gekoppeld zijn.

In de raming is aan de hand van de ontwikkeling van het huidige dienstenportfolio van enkele grotere serviceproviders aangenomen dat uiteindelijk bij 10 grote service providers zo'n **50%** van de kentekenhouders aangesloten zal zijn en die service provider betaalt voor een volwaardig mobiliteitsdienstenpakket, waar afhandeling van de verschuldigde tolheffing onderdeel van uit maakt .

Bovenstaande bundeling van uitgangspunten resulteert in een totaal verwacht aantal bulkaccounts van ruim 7.700 in het GE-scenario (zie tabel 3: $7.637+76+10=7.723$) en totaal bijna 4.600 in het RC-scenario (zie tabel 3: $4.472+76+10=4.558$).

- **Individuele kentekenhouders (zonder gebruikersaccount) die per passage betalen**

De laatste van de drie in de ramingen onderscheiden mogelijkheid om aan het systeem deel te nemen, is gericht op de groep kentekenhouders die vrijwel nooit of nauwelijks van de toltrajecten gebruik maken. Deze groep voertuigeigenaren beschikt niet over een gebruikersaccount op basis waarvan periodiek de verschuldigde voor een reeks van passages in één keer kan worden voldaan. Daarom zal bij deze wijze van deelname aan het systeem iedere individuele passage (vrijwel) direct door de kentekenhouder moeten worden voldaan. Bijvoorbeeld aan de hand van een website, waar de passages van een tollocatie staan geregistreerd die niet aan een individueel of bulk-account konden worden gekoppeld en waarvoor de verschuldigde tolheffing door de eigenaar van het geregistreerde voertuig binnen een nader vast te stellen periode voldaan dient te zijn.

Deze wijze van deelname aan het tolsysteem is overigens eveneens bruikbaar voor gebruikers die met het oog op hun privacy zo min mogelijk gegevens (naast het voertuigkenteken) willen verstrekken: aan de hand van een betalingskenmerk bij de passage registratie op de website zou vervolgens een -volstrekt anonieme-contante betaling van het verschuldigde bedrag aan de balie van een bankfiliaal kunnen worden gedaan.

In de ramingen is uitgegaan van de veronderstelling dat deze wijze van deelname aan het tolsysteem zal worden gehanteerd door een restgroep van minder dan **8,5%** van de kentekenhouders.

Bovenstaande bundeling van uitgangspunten resulteert in een totaal verwacht aantal kentekenhouders die per passage betalen van bijna 35.200 in het GE-scenario (zie tabel 3: $(100\%-91,6\%)*421.263=35.189$ kentekenhouders, goed voor ruim 523.000 transacties per jaar) en totaal ruim 20.600 in het RC-scenario (zie tabel 3: $(100\%-91,6\%)*246.658=20.604$ kentekenhouders, goed voor ruim 306.000 transacties per jaar).

2.4 Opties voor betaling

Ten aanzien van de mogelijkheden om de verschuldigde heffingsbedragen te voldoen is in de ramingen uitgegaan van navolgende drie opties:

- **Automatische betaling**

Bij deze wijze van betalen kan de verschuldigde heffing automatische orden voldaan op basis van een eenmaal verstrekte machtiging tot automatische incasso van het verschuldigd bedrag. Het is veruit de gemakkelijkste betalingsmethode voor kentekenhouders en vanuit kostentechnisch oogpunt voor de ontvangende partij eveneens de meest aantrekkelijke: ca. € 0,09 per stuk. Er is in de raming dan ook uitgegaan van de strategie om het gebruik van deze betalingswijze zoveel mogelijk te stimuleren.

Daarnaast is in de raming het uitgangspunt gehanteerd dat ieder bulk- en gebruikersaccount gemiddeld eenmaal per maand met nieuw budget wordt opgewaardeerd, cq. maandelijks het

totaal wordt geïncasseerd van de heffingsbedragen die gedurende de afgelopen maand verschuldigd zijn geworden.

Stimuleren van gebruik van de betalingsmethode automatische incasso zal er daardoor toe kunnen leiden dat na een opstartperiode de verschuldigde heffing zo'n 90% van het totaal aantal betalingen (ca. middels automatische incasso zal worden voldaan:

*98% van de betalingen door kentekenhouders die deelnemen met een bulk- of gebruikersaccount (zie paragraaf 2.3: $4,2\%+25\%+12,5\%+50\%=91,6\%$ van het totale aantal kentekenhouders dat van de toltrajecten gebruik maakt).

*85% van de betalingen door kentekenhouders die deelnemen door per passage te betalen (zie paragraaf 2.3: $100\%-91,6\%=8,4\%$) zal naar verwachting kiezen voor deze betalingswijze middels een machtiging tot incasso van telkens maximaal het voor één passage verschuldigde bedrag.

Dit resulteert een totaal van zo'n **95,1%** van de jaarlijkse betalingen, die middels automatische incasso worden voldaan; bijna 2,25 miljoen in het GE-scenario en ruim 1,3 miljoen in het RC-scenario.

Overigens dient ten aanzien van de kentekenhouders die deelnemen middels een gebruikers- of bulk-account en normaal gesproken betalen op basis van automatische incasso, te worden bedacht dat incasso van het verschuldigde tolbedrag soms niet mogelijk zal blijken. Bijvoorbeeld doordat een kenteken recentelijk van eigenaar is gewisseld en de incasso-opdracht hierop nog niet is aangepast. Of omdat het rekeningsaldo (tijdelijk) ontoereikend blijkt om het verschuldigd bedrag volledig te voldoen. In de ramingen is veronderstelt dat hier in ($100\%-98\%=$) 2% van de gevallen sprake van zal zijn bij houders van een bulk- of gebruikersaccount. Daarbij is er van uitgegaan dat in dergelijke gevallen voor de ene helft (dus 1%) van desbetreffende betalingen gebruik zal worden gemaakt van een reguliere bankoverschrijving en voor de andere helft (dus eveneens 1%) van een internetbetaling (IDEAL, Paypal, etc.).

- **Overschrijving**

Bij deze wijze van betalen wordt de verschuldigde heffing telkens voldaan door aanmaak van een betalingsopdracht, een reguliere bankoverschrijving, ter grootte van het verschuldigd bedrag. Deze betalingswijze is weliswaar niet de meest kostbare voor de ontvanger (ca. € 0,15 per stuk), maar wel relatief bewerkelijk voor de verzender en door het ontbreken van een controle mogelijkheid op de juistheid van het over te schrijven bedrag aanzienlijk foutgevoeliger dan de andere twee betalingsmethoden.

Als reeds vermeld bij de automatische incasso, is in de ramingen de aanname gehanteerd dat bij betaling middels automatische incasso door houders van een bulk-of gebruikersaccount in 1% van de gevallen de betaling zal moeten worden gedaan middels een overschrijving, als gevolg van de gebleken (tijdelijke) onmogelijkheid om een automatische incasso te innen.

Daarnaast is er in de raming van uitgegaan dat gebruik zal worden gemaakt van een overschrijving voor 2% van de betalingen door kentekenhouders die maar weinig van de toltrajecten gebruik maken en daarom per passage betalen.

Per saldo resulteren bovenstaande aannames in een totaal van zo'n **1,2%** van de jaarlijkse betalingen, die middels een overschrijving worden voldaan; bijna 29.000 in het GE-scenario en

bijna 17.000 in het RC-scenario.

- **IDEAL- of Internetbetaling**

Bij deze wijze van betalen wordt de verschuldigde heffing telkens voldaan door vanuit de internetpagina met de gegevens van het bulk- of gebruikersaccount, of in geval van kentekenhouders die betalen per passage, het overzicht van de tolpassages die zijn geregistreerd op een voertuigkenteken, direct het verschuldigde bedrag in een kant en klare betalingsopdracht op te nemen en deze door te geven aan de bank (IDEAL) of een financiële dienstverlener zoals Paypal.

Deze betalingswijze is weliswaar de meest kostbare voor de ontvanger (ca. € 0,35 per stuk), maar omdat alle relevante betalingsgegevens automatisch in de betaalopdracht kunnen worden opgenomen, is deze betalingswijze relatief makkelijk voor de verzender van de betaling. Het aantal fouten in de betalingsopdrachten is daardoor geringer dan bij overschrijvingen. En de bedragen die worden ontvangen via deze wijze van betalen zijn vrijwel altijd geautomatiseerd administratief te verwerken.

Zoals reeds vermeld bij de automatische incasso, is er in de ramingen van uitgegaan dat bij betaling middels automatische incasso door houders van een bulk-of gebruikersaccount in 1% van de gevallen de betaling onmogelijk blijkt en deze zal moeten worden gedaan middels een IDEAL- of internetbetaling.

Daarnaast is er, mede gezien het grotere gebruikersgemak van de IDEAL- en internetbetaling ten opzichte van de overschrijving, in de raming de aanname gehanteerd dat de IDEAL- of internetbetaling zal worden gebruikt voor 13% van de betalingen door kentekenhouders die per passage betalen omdat ze maar weinig van de toltrajecten gebruik maken.

Per saldo resulteren bovenstaande aannames in een totaal van zo'n **3,7%** van de jaarlijkse betalingen, die middels IDEAL- of internetbetaling worden voldaan; bijna 86.500 in het GE scenario en ruim 50.500 in het RC scenario.

In de ramingen is er niet van uitgegaan dat er specifieke fysieke betalingsmogelijkheden beschikbaar zullen worden gesteld om de verschuldigde tolheffing contant te voldoen, zoals betaalautomaten opgesteld bij de tolpunten. Aangenomen is, dat bestaande faciliteiten van banken om middels contante betaling aan een balie geld over te maken naar een te specificeren rekening afdoende zijn voor de sporadische klant zonder bankrelatie en kentekenhouders die volledig anoniem aan het systeem wensen deel te nemen.

2.5 Algemeen

Naast de voornoemde specifieke aannames en uitgangspunten zijn in de kostenramingen de navolgende van meer algemene aard gehanteerd:

- Zowel de kosten als de opbrengsten die specifiek zijn voor handhaving zijn geheel buiten beschouwing gelaten.

- Uit de set van 4 verschillende WLO scenario's zijn het GE (Global Economy) scenario en het RC (Regional Communities) scenario doorgerekend.
- De raming is gebaseerd op de verkeerscijfers als aangeleverd door Rijkswaterstaat. Deze zijn opgenomen in tabel 1.
- Over alle kostencomponenten is een post "onvoorzien" gehanteerd ter hoogte van 15%.
- Over de kosten van alle systeemcomponenten is 21% BTW berekend.
- Omdat de inning van tol op grond van het wetsvoorstel (tijdelijke tolheffing Blankenburgverbinding en ViA15) is voorbehouden aan de Minister van Infrastructuur en Milieu, ter uitvoering van een publiekrechtelijke taak, is de weggebruiker geen BTW verschuldigd over de te innen tolheffingen. Over de opbrengsten van het tolsysteem is in de ramingen derhalve geen BTW berekend.

3. Overige aannames

3.1 Vertaling van aantallen passages naar kentekenhouders en facturen/accounts

Opgemerkt moet worden dat de verdeling van aantallen passages naar frequentie van passeren door individuele kentekens een grote onzekerheidsmarge heeft. In de ramingen is hiervoor gebruik gemaakt van enquêtegegevens met betrekking tot de frequentie van het gebruik van autowegen in Zuid-Holland. Hoewel onzeker is in hoeverre deze passagefrequenties representatief zijn voor de toekomstige tolwegen, geeft vergelijking met de passagefrequenties die in het eerste kwartaal van 2015 middels ANPR camera's op de A12 bij Utrecht zijn verzameld ten behoeve van de nulmeting van het geplande Spitsmijdenproject op de Galecopperbrug voldoende aanleiding om te veronderstellen dat de in tabel 3 weergegeven passagefrequenties representatief kunnen zijn voor een gestabiliseerde situatie, die uiteindelijk na invoering van het tolsysteem ontstaat als automobilisten aan de nieuwe situatie gewend zijn geraakt.

Op basis van de in paragraaf 2.3 vermelde methoden om aan het tolsysteem deel te nemen, geldt voor zo'n 91,6% van de deelnemende kentekenhouders dat zij deelnemen op basis van een bulk- of gebruikersaccount waarin de voor hun voertuig verschuldigde heffing wordt verzameld en periodiek middels automatische betaling wordt voldaan. Al dan niet via een leasemaatschappij, service provider of verzamelrekening voor de auto's die een rechtspersoon in eigendom heeft. Omdat in dergelijke gevallen telkens op één account (van een service provider, leasemaatschappij of andere vlooteigenaar) voor een reeks van voertuigkentekens de tolheffing voor de geregistreerde passages kan worden geïnd, ontstaat reductie van het daadwerkelijk aantal accounts (of abonnementen). Dit effect is eveneens in tabel 3 weergegeven. (Daarbij dient te worden opgemerkt dat van de totale groep motorvoertuigen die op naam van een rechtspersoon staat geregistreerd, ruim 60% op naam van een leasemaatschappij staat. Voor de resterende groep is op conservatieve wijze aangenomen dat de gemiddelde vlootomvang van de andere rechtspersonen slechts 2,5 voertuigen bedraagt.)

Voor de groep van ca. 8,4% van de deelnemende kentekenhouders geldt dat deze zodanig weinig frequent van de toltrajecten gebruik maken of hun privacy zodanig wensen te beschermen, dat deze

opteren voor betaling van de heffing per individuele passage. Deze groep kentekenhouders heeft weliswaar geen gebruikersaccount op basis waarvan automatische betalingen kunnen worden verricht, maar zou wel degelijk automatisch kunnen betalen op basis van een machtiging tot automatische incasso van bijvoorbeeld maximaal het voor een passage van hun voertuig verschuldigde bedrag. Een kleine minderheid van deze groep kentekenhouders zal voor betaling van de verschuldigde heffing naar verwachting gebruik maken van voor de inningsorganisatie kostbaarder betalingswijzen: IDEAL- of internetbetaling of overschrijvingen. In tabel 3 vormt de groep kentekenhouders zonder account de onderste 8,4% van de vermelde totale hoeveelheid automobilisten, zowel voor het GE-scenario als het RC-scenario.

Tabel 3: Verdeling passagesfrequenties over unieke kentekens en aantal accounthouders.

fractie op account: 91,6%												
resultaten enquête gebruik autowegen in Zuid-Holland :			GE scenario				RC scenario					
aantal passages per maand	fractie van respondenten	gem. aantal passages per maand	aantal automobilisten per maand	waarvan op account	maandelijks	jaarlijks	aantal passages op deze accounts	aantal passages op deze accounts	aantal automobilisten per maand	waarvan op account	maandelijks	jaarlijks
					aantal passages op deze accounts	aantal passages op deze accounts					aantal passages op deze accounts	aantal passages op deze accounts
>30	3%	70	1.147	1.147	80.324	963.882			672	672	47.031	564.373
20-30 keer	11%	23	12.805	12.805	294.520	3.534.235			7.498	7.498	172.447	2.069.368
15-20 keer	14%	17	22.050	22.050	374.843	4.498.118			12.910	12.910	219.478	2.633.741
10-15 keer	16%	13	32.953	32.953	428.392	5.140.706			19.295	19.295	250.832	3.009.990
6-10 keer	17%	8	56.896	56.896	455.167	5.462.000			33.314	33.314	266.510	3.198.114
5 keer	16%	5	85.678	85.678	428.392	5.140.706			50.166	50.166	250.832	3.009.990
4 keer	12%	4	80.324	80.324	321.294	3.855.529			47.031	47.031	188.124	2.257.492
3 keer	7%	3	62.474	62.474	187.422	2.249.059			36.580	36.580	109.739	1.316.871
2 keer	3%	2	40.162	31.747	80.324	963.882			23.516	18.589	47.031	564.373
1 keer	1%	1	26.775	0	26.775	321.294			15.677	0	15.677	188.124
Totaal	100%	146	421.263	386.074	2.677.451	32.129.412			246.658	226.054	1.567.703	18.812.437
	wv zakelijk eigendom:	12,5%	48.083	# houders: 7.637					28.154	# houders: 4.472		
	wv lease-auto:	60,3%	28.990	# houders: 76					16.974	# houders: 76		
	fractie privérijders bij 1 vd 5 SP's:	50,0%	193.037	# houders: 10					113.027	# houders: 10		
	ingeschat		totaal aantal accounts: 152.677						ingeschat totaal aantal accounts: 89.431			

4. Resultaten

Op basis van de aannames, uitgangspunten en redeneerlijnen als uiteengezet in de voorgaande paragrafen is een ramingsmodel opgesteld. Uit dit model vloeien de resultaten voort die zijn weergegeven in navolgende tabellen 4 tot en met 7. Omwille van een goed overzicht op de geraamde opbrengsten van het tolsysteem is tabel 2 nogmaals weergegeven.

Tabel 4: investeringsbedragen, afschrijvingen en onderhoudskosten. Exclusief kosten en opbrengsten van handhaving.

SYSTEEM & IMPLEMENTATIE KOSTEN						
<i>onderdeel</i>	<i>aantal</i>	<i>eenheid</i>	<i>eenheidsprijs</i>	<i>investering</i>	<i>afschrijving</i>	<i>onderhoud</i>
<i>Wegkantsysteem & Handhaving</i>						
ANPR controlepunt, 3 rijstroken, tweezijdig, incl. portaal	4	controlepunten	€ 164.000	€ 656.000	€ 65.600	€ 32.800
Datacommunicatie- en Stroomaansluiting	4	controlepunten	€ 25.000	€ 100.000	€ 10.000	€ 2.000
Wegkant informatiepanelen, 2 locaties, 2 richtingen, start & eind	8	panelen	€ 14.000	€ 112.000	€ 11.200	€ 5.600
<i>Algemeen</i>						
Backoffice	1	unit	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 1.000.000	€ 800.000
Webportal & front office	1	unit	€ 3.000.000	€ 3.000.000	€ 750.000	€ 600.000
Systeem Integratie	10%			€ 786.800	€ 157.360	€ 78.680
Initiële marketing campagne	1	campagne	€ 1.500.000	€ 1.500.000	€ 525.000	€ -
SUBTOTAAL				€ 10.154.800	€ 2.519.160	€ 1.519.080
ONVOORZIEN			15%	€ 1.523.220	€ 377.874	€ 227.862
BTW			21%	€ 2.452.384	€ 608.377	€ 366.858
TOTAAL				€ 14.130.404	€ 3.505.411	€ 2.113.800

Tabel 5: jaarlijkse exploitatiekosten, GE-scenario. Exclusief kosten en opbrengsten van handhaving.

EXPLOITATIEKOSTEN GE scenario				
<i>onderdeel</i>	<i>aantal</i>	<i>eenheid</i>	<i>eenheidsprijs</i>	<i>exploitatie</i>
<i>Wegkantapparatuur en handhaving</i>				
Datacomm. kosten	4	controlepunten	€ 1.200	€ 4.800
Exploitatie ANPR backoffice	8	FTE	€ 32.119	€ 256.950
<i>Registratie & Betaling</i>				
Kosten van betalingen; bankoverschrijvingen	28.786	transacties	€ 0,15	€ 4.318
Kosten van betalingen; automatische incasso	2.240.241	transacties	€ 0,09	€ 201.622
Kosten van betalingen; internetbetalingen (paypal, etc.)	86.343	transacties	€ 0,35	€ 30.220
kosten van betalingsherinneringen	62.906	herinneringen	€ 0,53	€ 33.130
<i>Algemeen</i>				
Exploitatie Klantenservice, incl. informeren mbt herinneringen	22	FTE	€ 42.120	€ 924.823
Marketing en communicatie	3	FTE	€ 49.500	€ 148.500
budget externe Marketing en Communicatie	1	vast bedrag	€ 750.000	€ 750.000
Financiën en Juridisch	4	FTE	€ 69.120	€ 276.480
IT	2	FTE	€ 57.024	€ 114.048
Algemeen management en supervisie	4	FTE	€ 72.000	€ 288.000
Software licentie kosten (CRM, ERP, ANPR, etc)	1	vast bedrag	€ 300.000	€ 300.000
SUBTOTAAL				€ 3.332.891
ONVOORZIEN			15%	€ 499.934
BTW			21%	€ 804.893
TOTAAL				€ 4.637.718
Totaal aantal medewerkers	43	FTE		

Tabel 6: jaarlijkse exploitatiekosten, RC-scenario. Exclusief kosten en opbrengsten van handhaving.

EXPLOITATIEKOSTEN RC scenario					
<i>onderdeel</i>	<i>aantal</i>	<i>eenheid</i>	<i>eenheidsprijs</i>	<i>exploitatie</i>	
Wegkantapparatuur en handhaving					
Datacomm. kosten	4	per station	€ 1.200	€	4.800
Exploitatie ANPR backoffice	5	FTE	€ 32.119	€	160.594
Registratie & Betaling					
Kosten van betalingen; bankoverschrijvingen	16.859	transacties	€ 0,15	€	2.529
Kosten van betalingen; automatische incasso	1.312.126	transacties	€ 0,09	€	118.091
Kosten van betalingen; internetbetalingen (paypal, etc.)	50.560	transacties	€ 0,35	€	17.696
kosten van betalingsherinneringen	36.844	herinneringen	€ 0,53	€	19.404
Algemeen					
Exploitatie Klantenservice, incl. informeren mbt herinneringen	13	FTE	€ 42.120	€	541.510
Marketing en communicatie	3	FTE	€ 49.500	€	148.500
budget externe Marketing en Communicatie	1	vast bedrag	€ 750.000	€	750.000
Financiën en Juridisch	4	FTE	€ 69.120	€	276.480
IT	2	FTE	€ 57.024	€	114.048
Algemeen management en supervisie	4	FTE	€ 72.000	€	288.000
Software licentie kosten (CRM, ERP, ANPR, etc)	1	vast bedrag	€ 300.000	€	300.000
SUBTOTAAL				€	2.741.653
ONVOORZIEN			15%	€	411.248
BTW			21%	€	662.109
TOTAAL				€	3.815.010
Totaal aantal medewerkers	31	FTE			

Tabel 7: totale jaarlijkse systeemkosten bij GE-scenario, resp. RC-scenario. Telkens exclusief kosten en opbrengsten van handhaving

TOTALE EIGENDOMSKOSTEN GE Scenario			
<i>categorie</i>	<i>percentage</i>	<i>investering</i>	<i>kosten</i>
Financieringskosten	4,0%	14.130.404	€ 565.216
Afschrijvingskosten	100%		€ 3.505.411
Onderhoudskosten	100%		€ 2.113.800
Operationele kosten	100%		€ 4.637.718
TOTALE JAARLIJKSE EIGENDOMSKOSTEN			€ 10.822.145
Verwachte opbrengsten			€ 66.956.082
Tot. eigendomskosten als fractie van opbrengsten			16,2%
Tot. eigendomskosten, excl. fin.kosten, als fractie van opbrengsten			15,3%
Tot. eigendomskosten, excl. fin.- en afschr.kosten, als fractie van opbrengsten			10,1%
TOTALE JAARLIJKSE EIGENDOMSKOSTEN RC Scenario			
<i>Kostensoort</i>	<i>Percentage</i>	<i>Investering</i>	<i>Kosten</i>
Financieringskosten	4,0%	€ 14.130.404	€ 565.216
Afschrijvingskosten	100%		€ 3.505.411
Onderhoudskosten	100%		€ 2.113.800
Operationele kosten	100%		€ 3.815.010
TOTALE JAARLIJKSE EIGENDOMSKOSTEN			€ 9.999.437
Verwachte opbrengsten			€ 29.383.468
Tot. eigendomskosten als fractie van opbrengsten			34,0%
Tot. eigendomskosten, excl. fin.kosten, als fractie van opbrengsten			32,1%
Tot. eigendomskosten, excl. fin.- en afschr.kosten, als fractie van opbrengsten			20,2%

Tabel 2: raming opbrengsten voor het GE-scenario, resp. RC-scenario

Opbrengsten GE scenario	personenauto's			vrachtauto's			totalen	
	aantal/jaar	tarief	opbr./jaar	aantal/jaar	tarief	opbr./jaar	opbrengst	aantal
NWO	16.782.408	€ 1,18	€ 19.803.241	3.687.740	€ 7,11	€ 26.219.831	€ 46.023.073	20.470.148
VIA 15	10.294.644	€ 1,18	€ 12.147.680	1.364.620	€ 7,11	€ 9.702.448	€ 21.850.128	11.659.264
	<u>27.077.052</u>			<u>5.052.360</u>				
			32.129.412			per jaar:	€ 67.873.201	32.129.412
						fractie juiste registraties:		98%
	aantal		opbrengst per stuk			totaal:	€ 66.515.737	31.486.824
betalingsherinneringen:	62.906		€ 7,00				€ 440.345	
						totale opbrengst per jaar:	€ 66.956.082	

Opbrengsten RC scenario	personenauto's			vrachtauto's			totalen	
	aantal/jaar	tarief	opbr./jaar	aantal/jaar	tarief	opbr./jaar	opbrengst	aantal
NWO	10.593.756	€ 1,18	€ 12.500.632	572.260	€ 7,11	€ 4.068.769	€ 16.569.401	11.166.016
VIA 15	6.950.337	€ 1,18	€ 8.201.398	696.084	€ 7,11	€ 4.949.157	€ 13.150.555	7.646.421
	<u>17.544.093</u>			<u>1.268.344</u>				
			18.812.437			per jaar:	€ 29.719.956	18.812.437
						fractie juiste registraties:		98%
	aantal		opbrengst per stuk			totaal:	€ 29.125.556	18.436.188
betalingsherinneringen:	36.844		€ 7,00				€ 257.911	
						totale opbrengst per jaar:	€ 29.383.468	

5. Gevoeligheidsanalyse

Een belangrijke onzekerheidsfactor in de ramingen wordt gevormd door de verdeling van het aantal kentekenhouders dat zodanig frequent gebruik maakt van de toltrajecten dat zij opteren voor het gebruik van een bulk- of gebruikersaccount en overwegend middels automatische betaling de verschuldigde tolheffing voldoen, versus het aantal kentekenhouders dat zodanig weinig frequent van de toltrajecten gebruik maakt dat zij de verschuldigde tol betalen per individuele passage, hetzij middels automatische betaling, hetzij middels IDEAL- of internetbetaling, of middels overschrijving.

Bij de gegeven aannames en uitgangspunten vormt de groep kentekenhouders die per passage betaalt 8,4% van de deelnemende kentekenhouders. Door dit percentage aan te passen en alle andere parameters in het model ongewijzigd te laten (anders dan als direct autonoom gevolg van de handmatig doorgevoerde wijziging) kan een gevoeligheidsanalyse worden uitgevoerd, waarin de TCO (totale eigendomskosten) van het systeem als variabele van de fractie acconthouders vs betalers per passage kan worden weergegeven. Onderstaande tabel 8 geeft de resultaten van die gevoeligheidsanalyse voor achtereenvolgens het GE-scenario en het RC-scenario weer.

Tabel 8: gevoeligheidsanalyse, TCO van het systeem als variabele van de fractie accounthouders vs betalers per passage. Telkens exclusief kosten en opbrengsten van handhaving.

1. TABEL VOOR GE-scenario:

<i>fractie 'betalers per passage'</i>	<i>TCO als fractie van de opbrengsten</i>
50	17,9 %
40	17,4 %
30	16,9 %
20	16,5 %
10	16,2 %
8,4 %	16,2 %
5 %	16,1 %

2. TABEL VOOR RC-scenario:

<i>fractie 'betalers per passage'</i>	<i>TCO als fractie van de opbrengsten</i>
50	35,9 %
40	35,4 %
30	34,9 %
20	34,4 %
10	34,1 %
8,4 %	34,0 %
5 %	34,0 %

Belangrijke verklaring voor de zowel in het GE-scenario als het RC-scenario relatief geringe gevoeligheid van de totale eigendomskosten voor de fractie accounthouders vs. betalers per passage wordt veroorzaakt door de in het model aangenomen aanpak om kentekenhouders bij te late betaling niet direct het incasso-traject in te sturen, maar hen een betalingsherinnering te sturen en het openstaande

bedrag te verhogen met de hoogte van de aanmaningsvergoeding. Op deze wijze worden kentekenhouders -zowel de frequente gebruikers van de toltrajecten als zij die dat minder frequent doen- naar verwachting sterk gestimuleerd om gebruik te gaan maken van een gebruikersaccount, waarbij de verschuldigde tol periodiek middels automatische incasso kan worden voldaan en betaling niet meer kan worden vergeten.

6. Conclusies

1. Uitgaande van het **GE-scenario** en bij de in het ramingsmodel gehanteerde – conservatieve - aannames blijven de totale eigendomskosten (exclusief kosten en opbrengsten van handhaving) van het tolsysteem ruim binnen het 20% uitgangspunt.
Dit geldt ook nog wanneer verondersteld wordt dat 50% van de passages wordt voldaan door kentekenhouders die slechts weinig frequent van de toltrajecten gebruik maken en niet beschikken over een gebruikersaccount om de verschuldigde tol te voldoen.
2. Wanneer binnen het ramingsmodel wordt uitgegaan van een verkeersaanbod volgens het **RC-scenario** is de ratio kosten/opbrengsten veel negatiever en wordt op basis van de gehanteerde aannames en uitgangspunten het 20% uitgangspunt niet gehaald.
3. De belangrijkste aandachtspunten om de ratio kosten/opbrengsten binnen het 20% uitgangspunt te kunnen houden zijn de navolgende drie onderdelen van de inrichting van het tolsysteem:
 - a. gebruik maken van ANPR kentekenherkenning en voorkomen dat er door deelnemers aan het systeem gebruik moet worden gemaakt van specifieke fysieke identificatiemiddelen (zoals DSRC-tags, RFID-stickers, On-Board Units, etc.);
 - b. stimuleren van het gebruik van automatische betaling door deelnemers aan het systeem;
 - c. stimuleren van deelname aan het systeem via service-providers (waardoor kentekenhouders rust en comfort kan worden geboden; door service-providers een belangrijke dienst aan hun servicepakket kan worden toegevoegd dat kan bijdragen aan de betalingsbereidheid van consumenten; en via bulk-accounts een meer kostenefficiënte exploitatie van het tolsysteem mogelijk is)
4. De gepresenteerde resultaten zijn het resultaat van een globale raming en moeten beschouwd worden als indicatief.