

Anders Betalen voor Mobiliteit

Publiek Private Comparator

Update 2008

DEFINITIEVE VERSIE

2008-1535a/MB/wdg/ad

21 mei 2008

Afkortingen

ABvM	Anders Betalen voor Mobiliteit
DBFM(O)	Design, Build, Finance, Maintain, (Operate)
DBO-COBU	Dedicated backoffice met gecertificeerde OBU's
GNSS	Global Navigation Satellite System (bijv. GPS, Galileo, Glonass)
KMP	Kilometerbeprijzing
MSP	Multiple Service Providers
MSP+DBO	Multiple Service Providers, Dedicated Backoffice en gecertificeerde OBU's
OBU	On Board Unit (registratievoorziening)
OG	Opdrachtgever
ON	Opdrachtnemer
SP	Service Provider
SSP	Single Service Provider
VAS	Value Added Services

1 Management Samenvatting

1.1 Aanleiding

De projectorganisatie ABvM werkt aan de realisatie van kilometerbeprijzing, waarbij weggebruikers betalen voor het gebruik in plaats van het bezit van een voertuig. Een van de vraagstukken waar de projectorganisatie aan werkt is hoe de uitvoering georganiseerd kan worden. Uitgaande van het beleidsadagium 'de markt tenzij...' is de vraag op welke wijze private betrokkenheid leidt tot een meerwaarde ten opzichte van een geheel publieke aanpak; hoe kunnen de coördinerende en uitvoerende verantwoordelijkheden voor de te verrichten activiteiten -benodigd voor de realisatie van kilometerbeprijzing- verdeeld worden tussen publieke en private partijen zodat er de hoogste meerwaarde gecreëerd wordt¹. Ten behoeve van beantwoording van deze vraag *'welke organisatievorm (met bijbehorende 'contractvormen') levert naar verwachting de hoogste meerwaarde voor de realisatie van het kilometerprijssysteem'* is in 2007 een Publiek Private Comparator (PPC)² uitgevoerd, waarin een aantal organisatiemodellen vergeleken zijn. Uit deze PPC volgde een drietal modellen, die als kansrijk werden betiteld, te weten het Multi Service Provider model, het Single Service Provider model en een model met gecertificeerde On Board Units (OBU) en een publieke backoffice.

Vergeleken met juni 2007 is het speelveld voor de KMP gewijzigd. Er zijn piketpaaltjes gezet en een aantal keuzes gemaakt die anders zijn dan destijds gehanteerd in de PPC: mede op basis van een discussie met de omgeving heeft het ministerie een besluit genomen op 30 november 2007 leidend tot invoering van kilometerbeprijzing vanaf 2011 voor vrachtverkeer en in 2016 zal de volledige uitrol van personenverkeer gerealiseerd zijn. Ook heeft het ministerie op grond van de eind 2007 genomen besluiten in januari 2008 een Visiedocument³ opgesteld waarin een mogelijke (alternatieve) organisatiewijze wordt voorgesteld.

Begin 2008 is door PricewaterhouseCoopers een 'review' uitgevoerd op de voorliggende modellen uit de PPC Landelijke Kilometerprijs 2007 en het model volgend uit het Visiedocument van januari 2008. Uitkomst van de review⁴ was dat op een aantal punten de PPC inhoudelijk verbeterd kon worden⁵.

¹ Taken en activiteiten waarvan bij voorbaat vaststaat dat deze tot het publieke domein behoren, zoals de

toezichthoudersrol, vallen buiten de scope van een PPC en zullen uitgewerkt worden na de keuze voor een model.

² De PPC is de standaardaanpak binnen de overheid om publieke en publiek-private uitvoeringsvarianten met elkaar te kunnen vergelijken via een financieel vergelijkingsinstrument, zie de Handleiding PPC 2002 ministerie van Financiën.

³ Concept-Visiedocument, januari 2008 (voorheen Strategiedocument genaamd).

⁴ Review PPC en Strategiedocument d.d. 22 februari 2008

⁵, te weten dat:

- op een aantal fundamentele aspecten er geen sprake was van heldere en consistente toepassing van werkhypothesen in de organisatiemodellen
- samenhangende afweging van belangen van stakeholders te prefereren is voor een gebalanceerde beoordeling en analyse
- ondanks dat de argumentatie voor de trechtering van vijf naar drie organisatiemodellen in de PPC van de zomer 2007 niet helemaal consistent en afgewogen is, de uitkomsten van deze trechtering wel bevestigd worden door de interviews met experts en stakeholders
- in de kwantitatieve analyse de verschillen in risico-profiel voor de verschillende organisatiemodellen niet zijn meegenomen, hetgeen mogelijkwijs tot een ander beeld zou kunnen leiden.

Op grond van deze inhoudelijke punten en het voortschrijdend beleid en inzicht, is de wens geuit om de PPC van 2007 te updaten met deze laatste inzichten, zodat gekomen kan worden voor de keuze van een model.

1.2 Doel en reikwijdte update PPC

Deze rapportage heeft als doel om een vergelijkingstoets te geven van de vier door het ministerie van Verkeer en Waterstaat als meest kansrijke betitelde organisatiemodellen⁶. Deze modellen zijn de hoofdvarianten, waarop via het treffen van beheersmaatregelen subvarianten op denkbaar zijn⁷. Uit de bespreking van de (uitkomsten van de) concept-update PPC van 8 april met publieke- en private stakeholders is door deze publieke- en private stakeholders een aantal alternatieve varianten op de hoofdvarianten van deze PPC gepresenteerd. Via een addendum zullen deze sub-varianten separaat beschouwd worden. De PPC geeft een inhoudelijke kwalitatieve beoordeling op de hoofdcriteria betrouwbaarheid, efficiency en duurzaamheid, alsmede een kwantitatieve beoordeling zodat er een maatschappelijk acceptabel KMP-systeem wordt ontwikkeld waarmee de beleidsdoelen van ABvM kunnen worden gerealiseerd. De PPC geeft geen politieke afweging over (maatschappelijke) wenselijkheid van varianten.

ABvM is een project dat verschillende fasen kent: van aanbesteding, ontwikkeling, realisatie tot en met exploitatie. Aan de hand van de PPC worden de mogelijke organisatiemodellen met elkaar vergeleken in termen van risico's, kosten en baten. De stappen die doorlopen worden in een PPC⁸ zijn de volgende:

- a. beschrijving van de uitgangspunten en aannames relevant voor het project (zoals scope, timing, activiteiten en organisatiemodellen) (paragraaf 1.2 en 1.3 alsmede hoofdstuk 3 en 4)
- b. beschrijving van het beoordelingskader voor het vergelijken van de organisatie modellen, kwalitatief en kwantitatief (paragraaf 1.4 en hoofdstuk 5)
- c. kwalitatieve analyse (paragraaf 1.5 en hoofdstuk 6)
- d. kwantitatieve analyse (paragraaf 1.6 en hoofdstuk 7)
- e. conclusie (paragraaf 1.7)

Normaliter worden in een PPC al de kwalitatieve en kwantitatieve aspecten vertaald naar één financiële noemer waarop de vergelijking plaatsvindt. Dit vertalen naar één noemer, en daar conclusies aanverbinden, vereist dat dit met voldoende betrouwbaarheid kan.

⁶ Deze varianten zijn aangereikt door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en komen voort uit de PPC Landelijke Kilometerprijs 2007 en het alternatieve organisatiemodel uit het Strategiedocument van januari 2008.

⁷ Het vierde model MSP-DBO is feitelijk een sub-variant daar zij een (gemodificeerde) combinatie is van een tweetal hoofdvarianten.

⁸ Zie de PPC Handleiding van het ministerie van Financiën, 2002

Ervaringen in het buitenland⁹ geven aan dat innovatieve marktgerichte contractvormen voor projecten met een ICT-component minder ver ontwikkeld zijn dan innovatieve contractvormen met 'harde' infrastructuur. Daar het bij ABvM gaat om een ICT-gerelateerd project, met een aanzienlijke ontwikkel-component, dient de kwantitatieve vergelijking, die normaliter doorslaggevend is voor de uitkomst van de PPC, in dat perspectief te worden geplaatst: de financiële inschattingen kennen door de hoge mate van uniciteit van deze toepassing een redelijke tot hoge mate van onzekerheid¹⁰. Deze PPC is één van de eerste in zijn soort voor een 'technologisch georiënteerd' project¹¹. Bedacht moet worden dat ondanks de onzekerheden een PPC prima uitgevoerd kan worden daar deze gestoeld is op de relatieve score tussen de modellen (waarmee de absolute waarden van minder belang zijn). Het is aanbevelenswaardig om de zuiver kwantitatieve analyse in samenhang met de kwalitatieve analyse te beschouwen, en niet alleen de financiële uitkomst doorslaggevend te laten zijn.

Overigens dient bedacht te worden dat er nog een aantal variabelen in het project ABvM zijn die gaandeweg verder verfijnd zullen worden. Zoals aangegeven in de handleiding PPC van het ministerie van Financiën is de PPC het eerste instrument dat inzicht geeft in de mogelijke financiële meerwaarde van een PPS uitvoering door deze uitvoering te vergelijken met een publieke aanpak. De PPC vormt een onderdeel van de onderbouwing voor het door de projectorganisatie te nemen besluit over de te gebruiken aanbestedingsvarianten¹². Vanwege het moment waarop de PPC uitgevoerd wordt is dit altijd een vergelijking op hoofdlijnen. Door de vergelijking worden opties inzichtelijk gemaakt.

De voorliggende PPC bouwt voort op de PPC Landelijke Kilometerprijs 2007 daar er sprake is van een actualisatieslag ('update'); actuele inzichten worden meegenomen alsmede de punten uit de review ter verbetering¹³. Voor aspecten met betrekking tot onder meer technologie, business requirements, bekostiging- en financieringsmodel, heffingsvariabilisatie, geografische scope, doelgroep, aanbestedings- en juridische aspecten zijn transparante en met stakeholders afgestemde werkhypothesen gehanteerd (voorzover hierover nog geen formele besluiten zijn genomen).

De PPC dient voor de beantwoording welke contractvorm het meest optimaal is. Er is dan ook geen zelfstandig (markt-)onderzoek verricht naar de haalbaarheid in technische- en economische zin. Voor het kwantitatieve deel zijn de geactualiseerde kostenramingen¹⁴ gebruikt, er is in het kader van de PPC geen beoordeling uitgevoerd op deze ramingen. Voor de beantwoording van de vraag naar de haalbaarheid van het project zal –uitgaande van een functioneel programma van eisen- een Business Case worden opgesteld. Deze Business Case zal inzicht geven in de te verwachten haalbaarheid in termen van ondermeer kosten, opbrengsten, planning, techniek en dergelijke.

⁹ Met name in de UK, zie bijvoorbeeld ACCA Research Report 84, 2004 (zie referentielijst in de bijlage)

¹⁰ Voor de verschillende componenten van het metasysteem is de mate van kosten-onzekerheid wel verschillend.

¹¹ Zie PPC Landelijke Kilometerprijs 2007, pag. 13

¹² Handleiding Publiek Private Comparator. Kenniscentrum PPS 2002.

¹³ De in de PPC Landelijke Kilometerprijs 2007 gehanteerde uitgangspunten en veronderstellingen blijven valide tenzij deze aanpassing behoeven op grond van geactualiseerde inzichten, zoals bijv. de kostenramingen en het MSP+DBO model. De aangebrachte wijzigingen zijn expliciet in deze update PPC vermeld.

¹⁴ De RT Kostencalc KMP GPS ALL dd 8 maart 2008.

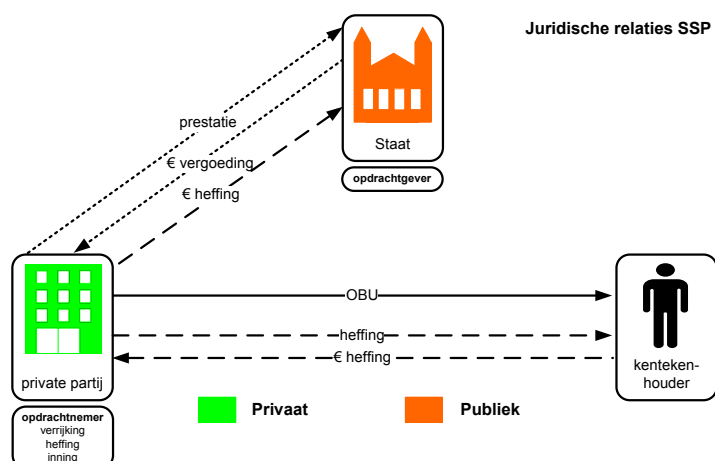
Voor de kwantitatieve PPC gaat het om de verschillen in kosten die te verwachten zijn tussen de verschillende organisatiemodellen, en is de absolute waarde van de te verwachten kosten van minder belang. Daar het bij een PPC gaat om de relatieve uitkomsten tussen de modellen, kan derhalve gerekend worden met deze indicatieve kostenraming. Tevens is de juridische haalbaarheid van de verschillende modellen in het kader van de PPC niet beoordeeld, noch de planning¹⁵.

Daarnaast is betracht de modellen in hun opzet zo zuiver mogelijk te beschrijven en te beoordelen. Voor elk model zijn aanvullende maatregelen in te richten waardoor aan het model gekoppelde risico's in opzet beter beheerst kunnen worden, en mogelijke nadelen geneutraliseerd worden. Een aantal maatregelen worden in de aanbevelingen voorgesteld.

1.3 De organisatiemodellen

De vier organisatiemodellen komen voort uit de PPC Landelijke Kilometerprijs 2007 alsmede uit het Visiedocument van januari 2008. De organisatiemodellen zijn niet één op één overgenomen uit de originele PPC, maar geactualiseerd naar de huidige inzichten¹⁶ zoals deze bij het ministerie van Verkeer en Waterstaat bestaan ten aanzien van de modellen.

1.3.1 Single Service Provider (SSP)



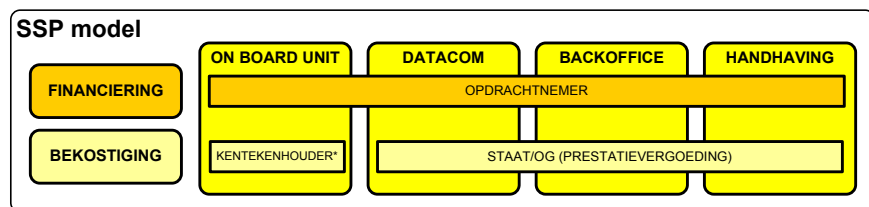
- DBFM aanbesteding van de end-to-end beprijzingsinfrastructuur (OBU, backoffice, communicatie, frontoffice en handhavingsapparatuur); SSP verzorgt werkend KMP-systeem van registratie tot en met inning¹⁷;
- Eén interface tussen opdrachtgever en private opdrachtnemer.

¹⁵ Binnen de projectorganisatie zijn de juridische- en aanbestedingsrechtelijke aspecten onderzocht binnen een andere werkstroom.

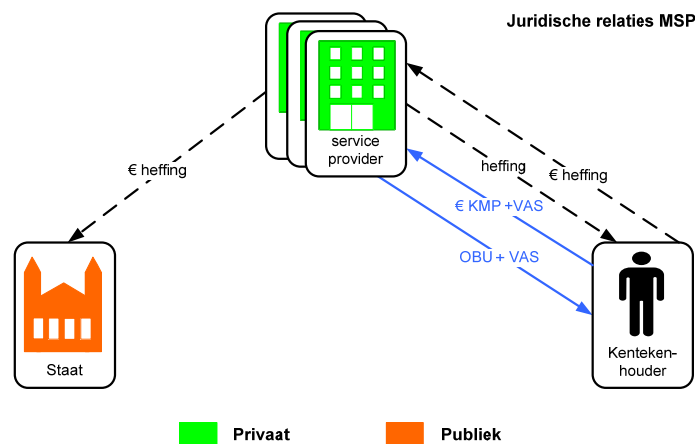
¹⁶ Zie voor een totaal overzicht Bijlage C

¹⁷ In deze modellen zal naar alle waarschijnlijkheid de kentekenhouder de heffingsplichtige en de SSP de inhoudingsplichtige zijn. De SSP int de KMP voor rekening en risico van de Staat en zal het debiteurenrisico bij de Staat terugleggen (vanwege betere beheersing door de Staat en niet persé bedrijfseconomische afwegingen tot inning vanuit de Staat).

- Private opdrachtnemer is risicohouder voor tijdige oplevering van een werkend systeem conform specificaties, en gedurende exploitatie voor het operationeel houden van de infrastructuur;
- Private opdrachtnemer krijgt dan ook pas een vergoeding nadat het KMP-systeem conform eisen in werking treedt en hij het systeem beheert in de vorm van een periodieke beschikbaarheidsvergoeding, en dient derhalve zorg te dragen voor de financiering van de benodigde investeringen.
- Financiering wordt geheel privaat door SSP verzorgd, bekostiging van OBU door kentekenhouder¹⁸ en KMP-dienst¹⁹ door Staat via een vooraf overeengekomen prestatievergoeding voor de beschikbaarheid van een werkend KMP-systeem.
- Uitvoering van de handhavingstaak blijft in publieke handen; leveren van ondersteunde systemen door de private opdrachtnemer.



1.3.2 Multiple Service Provider (MSP)



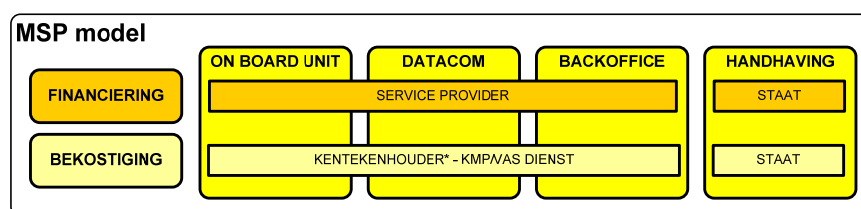
- Open markt voor het leveren van een end-to-end KMP dienst aan een gebruiker. De dienst bestaat uit het vaststellen van een heffing, het heffen en het innen van de KMP²⁰;
- Meerdere marktpartijen ontwikkelen en realiseren voor eigen rekening en risico (inclusief private financiering) een werkende KMP-toepassing conform specificaties (al dan niet onderdeel van een Value Added Service-toepassing) en bieden deze aan in concurrentie aan de kentekenhouders;

¹⁸ Voor de overzichtelijkheid wordt in de PPC gesproken over de kentekenhouder, formeel juridisch betreft dit eigenlijk de houder van het voertuig. Er kan beleidsmatig voor gekozen worden deze bekostiging door kentekenhouder vanuit de Staat te 'sponsoren'.

¹⁹ Aanbieden van VAS-diensten staat de SSP niet vrij wegens aanbestedingsrechtelijke redenen.

²⁰ In deze modellen zal naar alle waarschijnlijkheid de kentekenhouder de heffingsplichtige en de MSP de inhoudingsplichtige zijn. De MSP int de KMP voor rekening en risico van de Staat en zal het debiteurenrisico bij de Staat terugleggen (vanwege betere beheersing door de Staat en niet persé bedrijfseconomische afwegingen tot inning vanuit de Staat).

- Door overheid worden randvoorwaarden gesteld in een toetredings- en toezichtskader in termen van onder meer kwaliteit, betrouwbaarheid, duurzaamheid en privacy;
- Financiering geheel privaat door MSP verzorgd. Bekostiging van OBU²¹ en KMP-dienst door gebruiker, waarbij cross-subsidiëring van KMP-dienst door VAS-diensten een mogelijkheid is.
- Een belangrijke driver voor marktpartijen is: de mogelijkheid voor het leveren van VAS op hun infrastructuur, naast het leveren van de KMP-dienst, waaruit de investeringen en operationele kosten (deels) bekostigd worden;
- Géén opdrachtgever-opdrachtnemer relatie met de overheid, maar een toezichthouder-dienstenleverancier relatie op basis van een stelsel van afspraken. Er is dan ook géén vergoeding vanuit de overheid aan de Service Providers voor de levering van de KMP-dienst: de kentekenhouder betaalt voor deze dienst, al dan niet ge-cross-subsidieerd vanuit VAS; zie NB2 waar ingegaan wordt op de variant van een concessie;
- Uitvoering handhaving in publieke handen; handhavingsapparatuur en ondersteunende systemen onderdeel van een conventionele aanbesteding. Communicatie OBU↔handhaving op basis van open standaard.



NB1: In het MSP model biedt een Service Provider een end-to-end dienst aan, vanaf het vaststellen van de verplaatsing tot en met het factureren en innen van de heffing. De Service Provider draagt periodiek de geïnde bedragen af aan de overheid (er is in de kwantitatieve analyse geen rekening gehouden met een eventueel financieel voordeel voor de SP als gevolg van een verschil tussen moment van ontvangst en afdracht van de KMP).

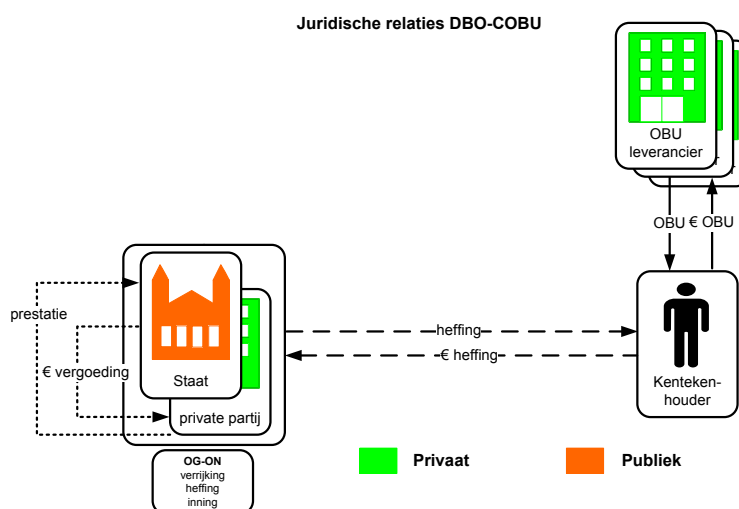
NB2: In de opzet van dit model betaalt de gebruiker een vergoeding aan de Service provider op basis van verleende diensten (uitvoeren van de KMP en VAS). Er is dus geen sprake van een concessie, of van een performance-gerelateerde vergoeding van de overheid aan de Service Provider. Een dergelijke 'beheersmaatregel' is wel te treffen in dit model²² waardoor er een contractuele relatie ontstaat tussen de SP en de Staat, met als voordeel dat er meer zekerheden ontstaan rond het leveren van de prestatie en het tijdstip van in werking treden alsmede het doorvoeren van mogelijke bijstellingen in een latere fase. Deze zekerheden zullen een prijs hebben via een concessievergoeding vanuit de Staat aan de SP's, bijv. in de vorm van een afspraak dat zij x% van de geïnde gelden mogen houden. Dit vergroot de aantrekkelijkheid van de business case voor de aspirant-SP's daar zij voor een deel op 'zekere' inkomsten kunnen rekenen (zij het wel variabel indien dit bijv. een percentage is van de geïnde gelden). De Staat kan de kosten van een dergelijk concessiesysteem vooraf redelijk inschatten daar zij de totale markt (aantal kentekenhouders en bijbehorende kilometerprijs-volume in geld) kent. Zekerheid of de kosten daartoe beperkt blijven, kent de Staat met dit model niet, daar zij geen fallback-scenario heeft; er is op grond van een concessie ('recht om KMP-dienst te exploiteren') tussen de Staat en de Service providers een gereede kans dat de Staat zal worden aangesproken om een eventuele tegenvaller in die exploitatie te dekken.

²¹ Er kan beleidsmatig voor gekozen worden deze bekostiging door kentekenhouder vanuit de Staat te 'sponsoren'.

²² Evenals in de modellen DBO+COBU en MSP+DBO

Afhankelijk van of er sprake is van een gesloten aantal concessies (bijvoorbeeld maximaal 3 via aanbesteding) of open concessies (iedere SP die voldoet, krijgt concessie) zal er meer ('fair share') dan wel minder zekerheid bestaan voor aspirant-SP's of zij hun investeringen kunnen terugverdienen en zal er minder dan wel meer concurrentie kunnen ontstaan met de bijbehorende eventuele positieve effecten op het criterium duurzaamheid. In geval van een gesloten aantal concessies rijst de vraag of er door deze SP's VAS aangeboden mag worden (wegens de verkregen vergoeding van de Staat) en als dit niet het geval is, vervalt het voordeel verbonden aan VAS voor deze variant.

1.3.3 Dedicated BackOffice met gecertificeerde OBUs (DBO-COBU)

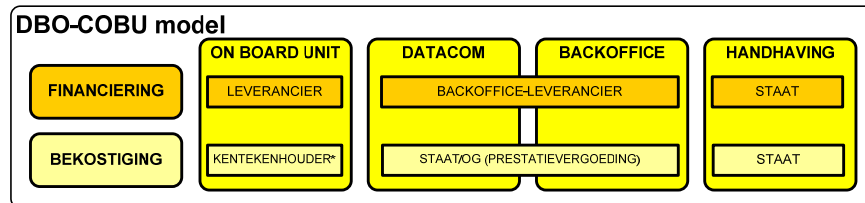


- Open markt voor het leveren van een OBU aan de kentekenhouders;
- OBU levert informatie over geregistreerde verreden kilometers aan de dedicated backoffice, waar verrijking, heffing en inning plaatsvindt'. Communicatie OBU↔backoffice op basis van open standaard;
- Certificeringsschema bevat de eisen ten aanzien van onder meer de interface tussen OBU en backoffice, eisen ten behoeve van handhavingdoeleinden, specificaties van interoperabiliteit, privacywaarborgen, beveiliging en betrouwbaarheid;
- Voor OBU-markt geen opdrachtgever-opdrachtnemerrelatie met de overheid;
- Financiering van OBU gebeurt door OBU-leverancier. Bekostiging van OBU door kentekenhouders²³;
- Dedicated backoffice wordt, conform het bestaande beleid 'markt tenzij..', innovatief aanbesteed via een prestatiecontract en door de markt gerealiseerd op de realisatie en instandhouding; betrokkenheid van de markt moet het op tijd en binnen budget realiseren van deze backoffice via een innovatief contract doen vergroten; exploitatie van de backoffice kan naast privaat ook publiek geschieden²⁴; bestaande of op te richten publieke organisatie houdt regie over backoffice;

²³ Er kan beleidsmatig voor gekozen worden deze bekostiging door kentekenhouders vanuit de Staat te 'sponsoren'.

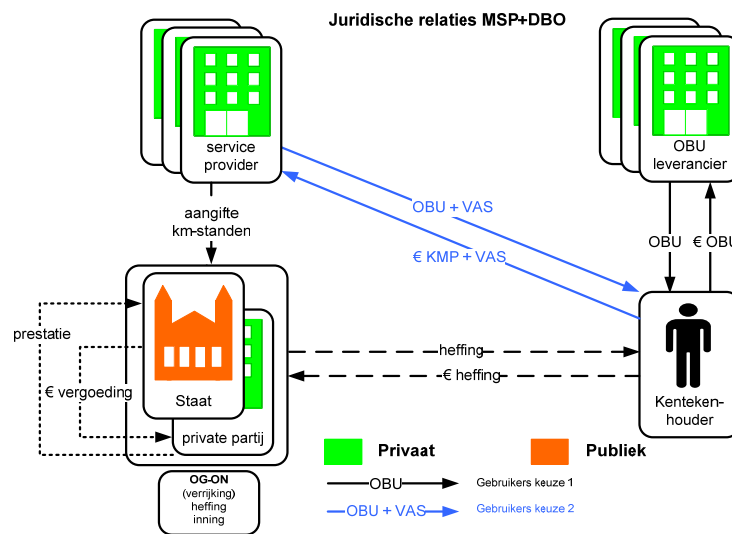
²⁴ Een nader uit te voeren Kosten-Baten-Analyse zal hier uitsluitend over dienen te geven.

- Uitvoering handhaving in publieke handen; handhavingsapparatuur en ondersteunende systemen onderdeel van een conventionele aanbesteding. Communicatie OBU↔handhaving op basis van open standaard



NB: een verschil met het DBO-COBU model uit de oorspronkelijke PPC is dat in de oorspronkelijke PPC werd uitgegaan van een publieke uitvoering van de backoffice (waarbij de backoffice functionaliteit werd gerealiseerd via een conventionele aanbesteding en/of zelfbouw via inhuur). In de huidige PPC wordt uitgegaan van een innovatief aanbestede backoffice onder publieke regie zodat er via betrokkenheid van de markt meer zekerheid kan worden verkregen op tijdige en binnen budget realisatie en instandhouding.

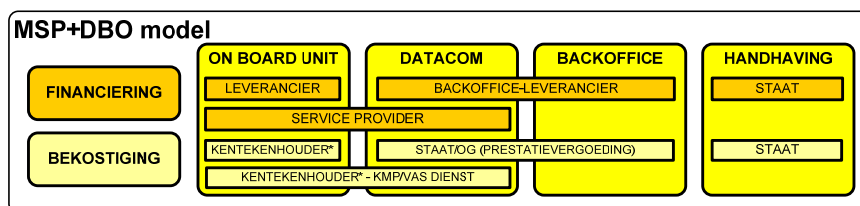
1.3.4 MSP+DBO model



- Kentekenhouder heeft keuze tussen Service Provider of aanschaf van OBU (in combinatie met dedicated backoffice) om te voldoen aan KMP-verplichting. Communicatie OBU↔backoffice op basis van open standaard;
- Ontwikkeling van markt voor meerdere aanbieders (Service Providers) voor aangifte van geaggregeerde kilometerstanden²⁵ en aanbieden VAS;
- Overheid dient daartoe een toetsings- en toezichtskader vast te stellen;
- OBU's worden geleverd door OBU-leveranciers die ook verantwoordelijk zijn voor de goede werking van de OBU. De overheid zal daartoe certificeringseisen voor OBU's opstellen;

²⁵ De 'scope' van deze Service Providers is enger dan in het MSP-model daar voor deze Service Providers voor de KMP-dienst geen backoffice faciliteiten benodigd is.

- Financiering van OBU gebeurt door OBU-/SP- leverancier. Bekostiging van OBU²⁶ of KMP-dienst door kentekenhouder, waarbij cross-subsidiering van de KMP-dienst door VAS tot de mogelijkheden behoort.
- Heffing, facturering en inning van de km-heffing wordt uitgevoerd door dedicated backoffice onder publieke regie;
- Dedicated backoffice wordt, conform het bestaande beleid 'markt tenzij..', innovatief aanbesteed via een prestatiecontract en door de markt gerealiseerd op de realisatie en instandhouding; betrokkenheid van de markt moet het op tijd en binnen budget realiseren van deze backoffice via een innovatief contract doen vergroten; exploitatie van de backoffice kan naast privaat ook publiek geschieden²⁷; bestaande of op te richten publieke organisatie houdt regie over backoffice;
- De dedicated backoffice wordt dusdanig georganiseerd dat de optie open blijft om op termijn, afhankelijk van het presteren van Service Providers en animo in de markt, te evolueren naar een volledig end-to-end MSP model²⁸
- Uitvoering handhaving in publieke handen; handhavingsapparatuur en ondersteunende systemen onderdeel van een conventionele aanbesteding. Communicatie OBU↔handhaving op basis van open standaard.



NB1: in dit model bestaat de KMP dienst van de Service Provider uit het, namens de gebruiker aangeven van kilometerstanden aan een dedicated backoffice. Deze is verantwoordelijk voor de uitvoering van heffing en inning. De Service Provider kan naast deze dienst aanvullende diensten (VAS) aan de gebruiker aanbieden.²⁹

NB2: de SP zal op basis van gedetailleerde verplaatsingsgegevens Value Added diensten aanbieden aan die gebruikers die hier waarde aan hechten en toestemming hebben gegeven voor gebruik van deze verplaatsingsgegevens.

1.4 Beoordelingskader PPC

Het beoordelingskader is, mede op basis van de bevindingen in de uitgevoerde review, ten opzichte van de PPC 2007 aangepast door een duidelijke koppeling aan te brengen tussen de doelen van ABvM en de criteria. Daarnaast zijn de criteria in het perspectief gebracht van de drie stakeholders³⁰: de Staat, de kentekenhouder en de marktpartijen. De bovenstaande organisatie modellen zijn kwalitatief beoordeeld langs de volgende criteria:

²⁶ Er kan beleidsmatig voor gekozen worden deze bekostiging door kentekenhouder vanuit de Staat te 'sponsoren'.

²⁷ Een nader uit te voeren Kosten-Baten-Analyse zal hier uitsluitend over dienen te geven.

²⁸ De uitwerking hoe dit zou moeten gebeuren valt buiten de scope van de PPC.

²⁹ De Service Provider draagt in dit model de kosten van datacommunicatie tussen OBU en SP, omdat deze zeer afhankelijk zijn van het door hem gekozen systeem, ook ten behoeve van VAS. De DBO draagt de kosten van de communicatie tussen SP en DBO van de geaggregeerde kilometerstanden.

³⁰ In plaats van het dominante perspectief van de gebruiker-kentekenhouder zoals in de PPC 2007.

1.4.1 Realiseren en in stand houden van een goed werkend systeem dat functioneert conform het doel (mobiliteit, eerlijk betalen, milieu)

Betrouwbaarheid inning KMP en eerlijkheid van het systeem

- De mate van zekerheid voor de Staat dat invoering van kilometerbeprijzing geen nadelige invloed heeft op omvang KMP-inkomsten (exclusief mogelijke gedragseffecten).
- De mate van zekerheid die de kentekenhouder heeft dat alle medegebruikers eerlijk meebetalen (betrouwbare heffing, fraude-proof) zijn van het systeem;

Tijdig opleveren van een werkend systeem

- De mate van prikkels die de opdrachtgever kan toedienen aan marktpartijen om tijdig een werkend systeem conform specificaties te realiseren, welke beschikbaar is voor de gehele populatie weggebruikers

Voldoende aanbod vanuit de markt

- Aantal potentiële marktpartijen die willen bieden zodat er bij voorkeur meer dan één partij zal gaan aanbieden

1.4.2 Dat betaalbaar is (efficiency)

Zekerheid omtrent investerings- en operationele kosten

- De mate van zekerheid die de Staat als opdrachtgever heeft voor aanvang over de omvang van de totale kosten (investering en operationeel) gedurende de looptijd

Beheersbaarheid organisatorische interfaces

- De mate van inspanning voor de opdrachtgever om de project- en operationele interfaces te managen. Mate van inspanning voor marktpartijen om project- en operationele interfaces te managen.
- De mate van kennis voor contractuele afspraken die nodig zijn voor het realiseren van een werkbare opdrachtgever-opdrachtnemerrelatie dan wel een toezichthouder-dienstenleverancierrelatie

1.4.3 En dat duurzaam is

Optimalisatie voor duurzame marktwerking

- De mate waarin de markt ingericht en geprikkeld wordt om doorlopend innovatieve oplossingen toe te passen voor het optimaliseren van het kilometerbeprijzingssysteem en –dienstverlening (continue marktspanning)
- De mate van flexibiliteit voor de Staat als opdrachtgever voor aanpassingen

- De mate van inspanning voor eigenaar ABvM om de specificaties van het systeem aan te passen na aanvang van de ontwikkelfase

Gebruikersvriendelijkheid van het totale systeem vanuit perspectief kentekenhouder:

- De mate van inspanning die het de kentekenhouder kost om (blijvend) deel te nemen aan KMP.

1.5 Kwalitatieve analyse

De kwalitatieve analyse levert de volgende bevindingen op:

1.5.1 Integraal end-to-end contract via SSP biedt contractuele relatie met enige zekerheden, maar creëert langdurige monopolist

Criterion goed werkend systeem (betrouwbaar, eerlijk, tijdig werkend en aanbod)

Het SSP model biedt een contractuele relatie waarin duidelijk is vastgelegd wat de prestatie is die de opdrachtnemer gaat leveren alsmede het tijdstip waarop dat gebeurt. Dit biedt de Staat –binnen bepaalde toleranties- de zekerheid dat er een KMP-systeem ontstaat. Tevens biedt deze contractvorm aan marktpartijen de zekerheid dat zij hun investeringen zullen terugverdienen, hetgeen een positief effect zal hebben op de interesse vanuit de markt voor dit model. De innovatieve aard van het contract levert eveneens inherente prikkels om op tijd en binnen budget deze prestatie te leveren, omdat de opdrachtnemer het KMP-systeem ontwerpt, ontwikkelt, financiert en bouwt voor eigen rekening en risico en pas bij levering van de KMP-dienst betaald wordt via een periodieke beschikbaarheidsvergoeding.

Naast deze voordelen kent het SSP het voordeel van slechts één technologisch samenhangend KMP-systeem, waar de overige organisatiemodellen meerdere technologische oplossingen (kunnen) hebben, hetgeen de complexiteit aanzienlijk vergroot. De aanwezigheid van één contractuele relatie vergemakkelijkt tevens de communicatie en hiermee gepaard gaande eventuele bijsturing tussen opdrachtgever en opdrachtnemer: opdrachtgever kan op basis van contractuele rechten wijzigingen doorvoeren ter ‘verbetering’ van het totale KMP-systeem en deze flexibiliteit is niet onbelangrijk gegeven de eis van het verkrijgen van voldoende zekerheid inzake de KMP-inkomsten en de praktijkervaring³¹ dat er relatief veel wijzigingen vlak voor en vlak na het ‘go-live’ moment.

critierium betaalbaar (kosten en interfaces)

De praktijk van ‘end-to-end’ oplossingen via DBFM is weerbarstig: achter de opdrachtnemer bevinden zich de feitelijke consortiumleden met daarmee de onderliggende managerial- en technische interfaces. Opdrachtgever loopt het risico dat de hoofdaannemer van het consortium de interfacerisico’s (managerial en technisch) niet in voldoende mate kan beheersen en de effecten hiervan teruglegt bij opdrachtgever³². Een en ander is afhankelijk van de ervaring die bestaat met het realiseren van een dergelijk (KMP-)systeem, de mate waarin de consortiumleden ervaring hebben met elkaars werkwijze, de omvang van de te plegen investeringen en de mogelijke financiële tegenvallers die kunnen optreden.

³¹ Ervaringen in Stockholm, Londen en Duitsland, bron PwC

³² Zie rapport ‘22 lessons learned bij kilometerprijsachtige aanbestedingen’ d.d. mei 2007 van het ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Bij grote financiële belangen zal de werking van de in het contract opgenomen prikkels afnemen; zeker indien de financiële belangen over de drempels van de contractuele prikkels heengaan. De vooraf verkregen zekerheid over de kosten, kan dan negatief uitvallen: niet zozeer de kans dat er een financiële overschrijding op zal treden is het probleem, als wel de omvang van de eventuele tegenvaller. Opdrachtgever beschikt dan over weinig tot geen instrumentarium om in te grijpen (dat is gevolg van de aard van de contractvorm) en beschikt ook niet over de kennis van de onderliggende afspraken om hier in voldoende mate op te kunnen sturen. In het SSP model zal, zonder fallback optie (of exitstrategie), de opdrachtgever het proces niet (of met veel moeite) kunnen stoppen, omdat er vervolgens geen heffingsinkomsten de staatskas meer in zullen instromen. In de praktijk kan dit betekenen dat de effectiviteit van de vooraf vastgestelde prestatievergoeding als beheersmaatregel voor tijdige levering van een werkend systeem minder goed blijkt uit te werken dan op papier vooraf leek³³. Dezelfde onzekerheid richting de Staat als opdrachtgever, kan er bij de consortia toe leiden dat de business case niet éénvoudig financierbaar zal zijn: het fixeren van tijd, scope en opbrengst, is geen alledaagse praktijk in de wereld van ICT.

criterium duurzaam (marktwerking en gebruiksvriendelijk)

In het SSP-model zal gedurende het contract nauwelijks prikkel bestaan om te innoveren en de dienstverlening op continue basis te verbeteren, of te komen tot prijsverlagingen³⁴ tijdens de contractduur. Na afloop van het contract zal opnieuw aanbesteed moeten worden. De zittende partij heeft dan kans gezien een (groot) voordeel ten opzichte van concurrenten in de markt op te bouwen. Hierbij is de kans aanzienlijk dat de bestaande aanbieder de (her)aanbesteding opnieuw zal kunnen winnen daar deze beschikt over (vrijwel alle) relevante (praktijk) kennis en kunde en zijn investeringen reeds terugverdiend heeft ('the winner takes it all'). Dit vooruitzicht zal de bestaande opdrachtnemer ook voor de lange termijn weinig prikkel geven om voortdurend te blijven investeren in product vernieuwing en dienstverlening. De kentekenhouders wordt geconfronteerd met één aanbieder die monopolist is gedurende (minimaal) de contractduur van tien jaar.

Het SSP-model biedt wel de flexibiliteit om tussentijds wijzigingen aan te brengen via de contractuele relatie tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.

Tenslotte scoort het SSP-model minder goed op verwachte gebruikersvriendelijkheid: de overheid moet als opdrachtgever namens de kentekenhouders vooraf het gewenste kwaliteitsniveau van dienstverlening vaststellen. Daarbij is geen differentiatie naar type kentekenhouders.

³³ Zoals bijvoorbeeld vertraging bij het Duitse systeem.

³⁴ tenzij deze vooraf contractueel zijn overeengekomen, maar dat is voor een dergelijk project met redelijk veel onzekerheden op kostenvlak naar alle waarschijnlijkheid niet eenvoudig te realiseren via een contractuele afspraak gegeven de private financieringscomponent.

1.5.2 MSP model creëert duurzame oplossing via continue marktwerking, maar (tijds) totstandkoming is onzeker

criterium goed werkend systeem (betrouwbaar, eerlijk, tijdig werkend en aanbod)

De Staat creëert door het verplicht laten voldoen aan de KMP-afdracht een markt van circa acht miljoen kentekenhouders waar Service Providers voor eigen rekening en risico een klantrelatie mee kunnen aangaan. De Service Providers bieden op basis van de KMP-dienst tevens Value Added Services-dienstverlening (VAS) aan. De Staat hoeft geen opdracht te verstrekken in dit model en betaalt ook niet voor de KMP-dienst. In het MSP model blijft de Staat gedurende lange tijd in het ongewisse of zich voldoende (aspirant)-Service Providers zullen aandienen met een werkend systeem; contractrelaties zijn immers afwezig. Ook hier kan de Staat, gezien de politieke en financiële belangen het zich moeilijk permitteren geen fallbackoptie beschikbaar te hebben. De Staat neemt zonder 'fallback' het risico dat er geen (tijds) KMP-dienst geleverd wordt; simpelweg omdat de Staat volledig steunt op een zich ontwikkelende markt. Indien de markt zich niet in voldoende mate, of zich snel genoeg, ontwikkelt, zal er geen KMP-dienst worden aangeboden. De (aspirant)-Service Providers dienen majeure investeringen te plegen in de ontwikkeling van OBU's en backoffices en verkrijgen geen zekerheid over het afzetvolume dat zij in concurrentie zullen verkrijgen, naast het politieke risico van (wijzigende) eisen (tijdens en na de ontwikkeling van hun systemen). De onzekerheid of marktpartijen hun majeure³⁵ investeringen ook daadwerkelijk zullen terugverdienen, en de afwezigheid van een contractuele relatie, vergroten het risico dat er initieel een (te) gering aanbod vanuit de markt zal zijn. Ook als (aspirant)-Service Providers zich ontwikkelen is de vraag of de (technische) systemen daadwerkelijk naar behoren functioneren en de KMP-inkomsten betrouwbaar kunnen worden geïnd voor de Staat.

De verantwoordelijkheid die de kentekenhouder heeft voor de juiste en volledige aangifte van zijn KMP-heffing, biedt bij het MSP-model een directe prikkel van kentekenhouder naar de respectievelijke MSP om het KMP-systeem naar behoren te laten functioneren. De kentekenhouder heeft een keuze en kan opteren voor een andere, beter functionerende, Service Provider³⁶.

De aanwezigheid van een systeemintegrator³⁷ die tevens alle commerciële en financiële belang heeft bij een goed functioneren van de gekozen 'end-to-end' oplossing is een sterk punt van het MSP-model; immers alleen dan worden er inkomsten gegenereerd. Ervaringen in het buitenland³⁸ geven aan dat zeker vlak voor (testfase) en na de 'go-live' fase op basis van optredende problemen nog bijgestuurd dient te worden. De bijsturingmogelijkheden van de Staat zijn in die fase echter gering daar zij geen opdrachtgever is en moeilijk éézijdig de certificeringseisen kan aanpassen daar de (aspirant)-Service Providers miljoenen investeringen gepleegd hebben en gebaat zijn bij stabiele eisen.

³⁵ Op basis van de huidige kosteninzichten zijn de ontwikkelingskosten voor OBU's en backoffice naar verwachting orde grootte tientallen miljoenen Euro's.

³⁶ Uitgaande van een adequate interoperabiliteit regeling.

³⁷ Uitgaande van de gedachte dat de hoofdaannemer van de MSP tevens de systeemintegrator is.

³⁸ Ervaringen in Stockholm, Londen en Duitsland, bron PwC en V&W

Op het punt van flexibiliteit scoort MSP dan ook lager. Dergelijke procesmatige onzekerheden zouden de 'bankability' van het MSP-model kunnen verlagen wegens de 'blijvende' onzekerheid op dat punt.

criterium betaalbaar (kosten en interfaces)

Het MSP model lijkt een goede, zo niet de optimale, formule te zijn om de kosten voor de opdrachtnemer onder het 5%-criterium te houden. Zoals reeds genoemd: de Staat verstrekt geen opdracht en betaalt ook niet voor de KMP-dienst. De kostprijs van de OBU kan al dan niet verdisconteerd worden in het tarief van de VAS, dit wordt overgelaten aan de dynamiek van de markt. Via dit systeem van cross-subsidising profiteert het KMP-systeem van de aanvullende diensten en de daarmee gepaard gaande opbrengsten die de in rekening te brengen prijs bij de ketekenhouders zou moeten kunnen verlagen. Het voordeel van de 5%-kosten zal in de praktijk weerbarstiger kunnen blijken te zijn dan vooraf lijkt. Als de ontwikkeling voorbij het politieke 'point-of-no-return' is gekomen, bestaat er een kans dat aspirant-Service Providers de Staat gaan 'bespelen' om hun 'onrendabele top' vergoed te krijgen. De Staat is immers de beleidsmatige keuze ingegaan van overgang naar een KMP-systeem voor de kentekenhouders, maar beschikt niet over een alternatief in de vorm van een 'fallback' scenario en zal met het vooruitzicht op de politieke imagoschade geen andere keuze hebben dan 'de knip te trekken'.

criterium duurzaam (marktwerking en gebruiksvriendelijk)

Het MSP-model is een op marktwerking gedreven model met voordelen als duurzaamheid, en waarschijnlijk grote acceptatie bij de kentekenhouders. Omdat in dit model de kentekenhouders zelf een keuze heeft, zal de kwaliteit van de dienstverlening naar verwachting één van de onderscheidende elementen zijn waarop Service Providers zich zullen proberen te onderscheiden, bijvoorbeeld inbouw op een tijdstip dat de kentekenhouders wenst, snelle responstijd in geval van vervanging etc. Kentekenhouders kunnen zelf een leverancier kiezen die het beste aansluit bij hun eigen wensen. De te verwachten gebruikersvriendelijkheid is dan ook groot. Het MSP-model staat door de opzet van het toetredingskader doorlopend open voor nieuwe toetreders, en kan de mogelijkheid van VAS-waarde toevoegen. Tevens bestaat de mogelijkheid voor kentekenhouders om (onder voorwaarden) te switchen van Service Provider.

De flexibiliteit voor de Staat om te komen tot bijstellingen is echter na de fase van vaststellen van de certificeringseisen laag. Enerzijds omdat zij geen opdrachtgever is en anderzijds omdat zij moeilijk éézijdig de certificeringseisen kan aanpassen daar waar (aspirant)-Service Providers miljoenen investeringen gepleegd hebben in hun systemen en zeer gebaat zijn bij stabiele eisen; onzekerheid vooraf over de 'duurzaamheid' van de eisen, verlaagt de kans op potentiële toetreders.

1.5.3 DBO-COBU verlaagt risicoprofiel voor OBU-markttoetreders

Criterion goed werkend systeem (betrouwbaar, eerlijk, tijdig werkend en aanbod)

Het DBO-COBU model scoort voor wat betreft de betrouwbaarheid (rond KMP-inning) redelijk daar er via certificering gedetailleerde eisen gesteld kunnen worden aan de werking van de primaire vastlegging via de OBU en de directe regie van de Staat op de backoffice. Tevens bestaat er een controlemogelijkheid vanuit de backoffice naar het vaststellen van volledigheid van opbrengsten³⁹.

Net als in het MSP model blijft in het DBO-COBU model de Staat gedurende lange tijd in het ongewisse of zich voldoende (aspirant)-OBU leveranciers zullen aandienen met een toepassing om de gehele populatie van een werkende OBU te voorzien; contractrelaties zijn immers afwezig. In dit model wordt de investering in de backoffice voor rekening van de Staat gebracht en aangeboden door de Staat en niet door de OBU-leveranciers. De investeringsomvang neemt hierdoor voor marktpartijen af en de propositie wordt voor marktpartijen éénduidiger⁴⁰, hetgeen de kans dat marktpartijen de markt zullen betreden, vergroot wordt. Tevens commiteert de Staat zich zichtbaar aan het KMP-systeem door deze investering te plegen, hetgeen de geloofwaardigheid van de business case voor OBU-leveranciers vergroot, en daarmee drempelverlagend kan werken voor potentiële markttoetreders. Wat van redelijk belang is daar ook in het DBO-COBU model geen 'fallback' voor de Staat bestaat.

Het model kent geen VAS en OBU-leveranciers hebben een kortstondige relatie met de kentekenhouder, te weten het moment van aanschaf van de OBU. Dit kortstondige moment kan het nadeel opleveren dat de OBU-leverancier geen duurzame prikkel heeft om een oplossing te leveren die ook op termijn goed blijft werken, hij heeft immers zijn product al verkocht en zijn investering waarschijnlijk terugverdiend. De kentekenhouder oefent slechts een éénmalige prikkel uit op de OBU-leverancier.

Voor de realisatie en instandhouding van de backoffice kan een innovatief prestatiecontract gesloten worden, waardoor de Staat een prikkel heeft om te sturen op tijdige en betrouwbare werking van de backoffice. In de markt is redelijke ervaring met dergelijke contracten.

critierium betaalbaar (kosten en interfaces)

De Staat verkrijgt een redelijke zekerheid omtrent haar kosten, te weten de kosten voor de backoffice, en de impact van een eventuele financiële tegenvaller als gevolg van de backoffice zal naar verwachting beperkt zijn voor wat betreft de impact vanwege de beperkter scope.

³⁹ Er is nu één punt waar gecontroleerd kan worden of van alle kentekenhouders aangiften zijn; echte volledigheid van opbrengsten is niet mogelijk omdat er geen koppeling bestaat met de geregistreerde verreden kilometers.

⁴⁰ Marktpartijen hoeven immers geen 'end-to-end' oplossing aan te bieden, met alle hieraan verbonden managerial en technische interfaces, naast de lagere investeringssom.

Het DBO-COBU model vereist dat de Staat de interface tussen de OBU-leveranciers en de backoffice onder publieke regie managet. Enerzijds kent dit als voordeel dat de interface (managerial en technisch) transparant wordt, maar creëert anderzijds het risico dat zij niet in voldoende mate gemanaged kan worden door de Staat wegens het ontbreken van relevante kennis en kunde op dit vlak. De Staat zal systeemintegratie kennis in moeten zetten om deze interfaces in voldoende mate te beheersen⁴¹.

criterium duurzaam (marktwerking en gebruiksvriendelijk)

Door de opzet van het OBU-certificeringsschema staat de markt voortdurend open voor nieuwe OBU aanbieders. OBU-leveranciers kunnen zich daarbij onderscheiden via prijs en kwaliteit van hun OBU, wat een prikkel levert tot innovatie. Doordat het certificeringsschema in meer detail is gespecificeerd is, en er (in het DBO-COBU model) geen mogelijkheden voor VAS is de toegelaten ruimte voor innovatie lager dan bij het MSP model. Er is sprake van een dedicated backoffice die na verloop van het contract weer opnieuw aanbesteed zal moeten worden. Net als bij SSP is hier sprake van een concurrentievoordeel voor de zittende partij; echter naar verwachting minder groot dan bij het SSP model wegens het ontbreken van een 'end-to-end'-oplossing, maar een redelijk gestandaardiseerde backoffice.

Net als bij MSP is tot aan het moment van definitief vaststellen van de certificeringseisen meer flexibiliteit om deze aan te passen dan wanneer deze zijn vastgelegd in een programma van eisen ten behoeve van een aanbesteding. Na vaststellen van het certificeringsschema is effectief ingrijpen op OBU-specificaties via de certificeringseisen echter vrijwel onmogelijk wegens het ontbreken van een 'overlegstructuur' met de aspirant OBU-aanbieders en de onzekerheid die dit creëert voor de ontwikkelende marktpartijen⁴².

In gebruikersvriendelijkheid scoort dit model relatief laag. De kentekenhouders moet zelf zorgen voor het selecteren, aanschaffen en laten inbouwen van een goed werkende OBU. Bij een defecte OBU zal de kentekenhouders ook zelf moeten zorgen voor een nieuwe OBU, de kosten daarvan zijn (na garantie) ook voor zijn rekening. Daarnaast is een belangrijk nadeel dat er geen sprake is van één loket: aanschaf en inbouw van een OBU vindt via een andere instantie plaats dan de facturering. Bij klachten loopt de kentekenhouders dan ook het risico dat hij van het 'kastje naar de muur' gestuurd wordt. En de kentekenhouders doet dat voor een verplichte KMP-dienst zonder VAS...dit in tegenstelling tot MSP en MSP+DBO.

⁴¹ Rapportage Algemene Rekenkamer, Lessen uit ICT-projecten bij de overheid, 29 november 2007.

⁴² Aan dit issue kan tegemoet gekomen worden door een beheersmaatregel te nemen, zoals bijv. de mogelijkheid van het periodiek (eens in de vijf jaar bijvoorbeeld) bijstellen van de certificeringseisen via een gremium (en dit vooraf ook bekend te maken).

1.5.4 Het MSP+DBO model combineert marktwerking met zichtbare investering Staat en scoort het meest constant

criterium goed werkend systeem (betrouwbaar, eerlijk, tijdig werkend en aanbod)

Het MSP+DBO model combineert de kracht van de marktgedrevenheid van Service Providers met de 'zichtbare inspanning van de Staat om te investeren in het KMP-systeem' van DBO-COBU: door niet uit te gaan van een end-to-end dienst én de investering door de Staat, wordt de kans vergroot dat zich voldoende aanbieders aandienen.

Het MSP+DBO model scoort voor wat betreft de betrouwbaarheid (rond KMP-inning) redelijk daar er via certificering gedetailleerde eisen gesteld kunnen worden aan de werking van de primaire vastlegging via de OBU en de directe regie van de Staat op de backoffice. Tevens bestaat er een controlemogelijkheid vanuit de backoffice naar het vaststellen van de volledigheid van opbrengsten.

Net als in het MSP en DBO-COBU model blijft in het MSP+DBO model de Staat gedurende lange tijd in het ongewisse of zich voldoende (aspirant)-OBU leveranciers, danwel Service Providers, zullen aandienen met een toepassing om de gehele populatie van een werkende OBU/end-to-end-oplossing te voorzien; contractrelaties tussen Staat en leveranciers zijn immers afwezig. In dit model wordt de investering in de backoffice voor rekening van de Staat gebracht en aangeboden door de Staat en niet door de OBU-leveranciers. Service Providers kunnen investeren in een eigen backoffice voor VAS. De investeringsomvang voor marktpartijen neemt hierdoor af en de propositie wordt voor marktpartijen éénduidiger⁴³, hetgeen de kans dat marktpartijen de markt zullen betreden, vergroot. Tevens commiteert de Staat zich zichtbaar aan het KMP-systeem door deze investering te plegen, hetgeen de geloofwaardigheid van de business case voor OBU-leveranciers/SP's vergroot, en daarmee drempelverlagend kan werken voor potentiële markttoetreders. Hetgeen van redelijk belang is daar ook in het MSP+DBO model geen 'fallback' voor de Staat bestaat.

Het grote verschil met DBO-COBU is dat het model wel VAS kent en daardoor er een permanente relatie kan bestaan tussen de kentekenhouder en de Service Provider/OBU-leverancier, waardoor de kentekenhouder een duurzame prikkel uitoefent op de juiste en volledige werking van de KMP-dienst. Het MSP+DBO model scoort dan ook beter op het punt van de betrouwbaarheid daar er in aanvulling op DBO-COBU sprake is van een langduriger relatie tussen de OBU/MSP-leverancier.

De aanwezigheid van een systeemintegrator voor de MSP's die tevens alle commerciële en financiële belang heeft bij een goed functioneren van de gekozen 'end-to-end' oplossing is een sterk punt van het MSP+DBO model.

⁴³ Marktpartijen hoeven immers geen 'end-to-end' oplossing aan te bieden, met alle hieraan verbonden managerial en technische interfaces.

Voor de realisatie van de backoffice kan een innovatief prestatiecontract gesloten worden, waardoor de Staat een prikkel heeft om te sturen op tijdige en betrouwbare werking van de backoffice. In de markt is redelijke ervaring met dergelijke contracten.

Tenslotte biedt het MSP+DBO model de markt in haar volle breedte de meeste mogelijkheden. Zowel voor partijen die als Service Providers willen optreden, als voor potentiële OBU-leveranciers, backoffice-providers, als systeemintegrators.

criterium betaalbaar (kosten en interfaces)

De Staat verkrijgt een redelijke zekerheid omtrent haar kosten, te weten de kosten voor de backoffice, en de impact van een eventuele financiële tegenvaller als gevolg van de backoffice zal naar verwachting beperkt zijn voor wat betreft de impact vanwege de beperkter scope.

Het MSP+DBO model vereist dat de Staat de interface tussen de OBU-leveranciers/SP's en de backoffice onder publieke regie managet. Enerzijds kent dit als voordeel dat de interface (managerial en technisch) transparant wordt, maar creëert anderzijds het risico dat zij niet in voldoende mate gemanaged kan worden door de Staat wegens het ontbreken van relevante kennis en kunde op dit vlak. De Staat zal systeemintegratie kennis in moeten zetten om deze interfaces in voldoende mate te beheersen⁴⁴.

criterium duurzaam (marktwerking en gebruiksvriendelijk)

Door de opzet van het MSP/OBU-certificeringschema staat de markt voortdurend open voor nieuwe MSP's en/of OBU aanbieders. MSP's en/of OBU-leveranciers kunnen zich daarbij onderscheiden via prijs en kwaliteit van hun dienst / OBU, wat een prikkel levert tot innovatie. Anders dan in het DBO-COBU model is er wel de mogelijkheid van VAS waardoor de toegelaten ruimte voor innovatie hoger is dan bij DBO-COBU en vergelijkbaar als bij het MSP model. Er is sprake van een dedicated backoffice die na verloop van het contract weer opnieuw aanbesteed zal moeten worden. Net als bij SSP en DBO-COBU is hier sprake van een concurrentievoordeel voor de zittende partij; echter naar verwachting minder groot dan bij het SSP model wegens het ontbreken van een 'end-to-end'-oplossing, maar een redelijk gestandaardiseerde backoffice.

Net als bij MSP is tot aan het moment van definitief vaststellen van de certificeringseisen meer flexibiliteit om deze aan te passen dan wanneer deze zijn vastgelegd in een programma van eisen ten behoeve van een aanbesteding. Na vaststellen van het certificeringschema is effectief ingrijpen op OBU-specificaties via de certificeringseisen echter vrijwel onmogelijk wegens het ontbreken van een 'OG-ON-overlegstructuur' met de aspirant OBU-aanbieders en de onzekerheid die dit creëert voor de ontwikkelende marktpartijen⁴⁵.

⁴⁴ Rapportage Algemene Rekenkamer, Lessen uit ICT-projecten bij de overheid, 29 november 2007.

⁴⁵ Aan dit issue kan tegemoet gekomen worden door een beheersmaatregel te nemen, zoals bijv. de mogelijkheid van het periodiek (eens in de vijf jaar bijvoorbeeld) bijstellen van de certificeringseisen via een gremium (en dit vooraf ook bekend te maken).

In gebruikersvriendelijkheid scoort het MSP+DBO model vergelijkbaar met MSP, mede vanwege de aanwezigheid van VAS. Omdat in dit model de kentekenhouders zelf een keuze heeft, zal de kwaliteit van de dienstverlening naar verwachting één van de onderscheidende elementen zijn waarop OBU-leveranciers en Service Providers zich zullen proberen te onderscheiden, bijvoorbeeld inbouw op een tijdstip dat de kentekenhouders wenst, snelle responstijd in geval van vervanging etc. Kentekenhouders kunnen zelf een leverancier kiezen die het beste aansluit bij hun eigen wensen. De gebruikersvriendelijkheid is in dit model dan redelijk groot, al zijn er wel (relatief ten opzichte van bijv. SSP en MSP hogere) transactiekosten voor de kentekenhouders (hij moet zelf zorgen dat hij aan zijn KMP-verplichting voldoet) en het risico dat hij van het 'kastje naar de muur' gestuurd wordt omdat het systeem uitgevoerd wordt door verschillende partijen. Maar de kentekenhouders doet dit niet alleen voor de verplichte KMP-dienst, maar ook voor het verkrijgen van de VAS.

1.6 Kwantitatieve analyse

De nieuwe kostenramingen, de aanpassingen in de aannames en het MSP+DBO model zijn in het kader van deze 'update' verwerkt in het rekenmodel van de PPC voor de Landelijke Kilometerprijs 2007. In dit rekenmodel worden de kosten van de verschillende organisatiemodellen berekend over een periode tot 2030. Daarbij is het van belang dat de alhier vermelde kosten de totale kosten van introductie van het KMP-systeem zijn, los van welke partij uiteindelijk betaalt (Staat of kentekenhouders)⁴⁶. Het betreft hier de investerings (Capex)- en operationele (Opex) kosten van:

- a. OBU ontwikkeling en productie
- b. OBU installatie, distributie en commissioning
- c. Datacommunicatie
- d. Customer care
- e. Backoffice
- f. Dwanginvordering
- g. Handhaving
- h. Monitoring, supervisie, certificering, maintenance KMP-standaarden
- i. Maintenance tariefschema en geo-objects
- j. Projectkosten overhead
- k. Marketing en Communicatie
- l. Overhead
- m. Systeem integratie

⁴⁶ In de kwalitatieve analyse is het kostencriterium verengt tot de kosten voor de Staat.

Op basis van een tweetal scenario's zijn de te verwachten kosten doorgerekend voor de verschillende organisatiemodellen:

- Scenario van opbloeiende VAS, waardoor er een impuls aan concurrentie en innovatie ontstaat en er een prijs- en kostendruk ontstaat, mede als gevolg van cross-subsidising vanuit de VAS-opbrengsten
- Scenario waarin de VAS markt zich niet ontwikkelt, waardoor ook de concurrentie en innovatie niet wordt aangejaagd en er geen cross-subsidising vanuit VAS-opbrengsten ontstaat.

In de PPC worden al de kwalitatieve en kwantitatieve aspecten naar één financiële noemer vertaald. De kwalitatieve analyse wordt via een risico-opslag gekwantificeerd. Daarbij is de relatieve score uitgedrukt ten opzichte van het best scorende model uitgedrukt in een percentage⁴⁷.

In geval van scenario van positief ontwikkelende VAS met cross-subsidising, scoort het MSP model het best met de laagste contante waarde ter grootte van 5,3 miljard Euro, zij het niet significant verschillend van het MSP-DBO model ad 5,4 miljard Euro. Het verschil met SSP (6,8 miljard Euro) is significant, evenals met het DBO+COBU model (6,3 miljard Euro).

Contante Waarde in Mio Euro 2030	SSP	MSP	DBO+COBU	MSP+DBO
Contract issue & customer care	3.105	2.234	2.598	2.415
Measure usage & collect payment	2.305	1.884	2.237	1.999
Enforcement & supervision	768	850	829	854
Miscellaneous & system integration	148	176	159	167
Totaal	6.326	5.145	5.823	5.436
<i>Relatieve risico-opslag kwal.analyse</i>	7,6%	3,3%	8,1%	0,0%
PPC totaal	6.808	5.316	6.294	5.436

Scenario met meevallende VAS

Als rekening gehouden wordt met de tegenvallende VAS-markt zonder cross-subsidising scoort het MSP-model aanzienlijk minder goed met een contante waarde die 5% hoger ligt dan het beste alternatief, de MSP-DBO, die in dit scenario het best scoort met de laagste waarde, ter grootte van 6,3 miljard Euro. De verschillen tussen de modellen zijn in geval van tegenvallende VAS-opbrengsten minder groot dan in een scenario van opbloeiende VAS, maar nog wel significant (verschillen van meer dan 10%).

⁴⁷ Zo is voor het DBO-COBU model een risico-opslag geresulteerd uit de kwalitatieve analyse van 8,1% gebaseerd op ((1-/(193/210))%)

Contante Waarde in Mio Euro 2030	SSP	MSP	DBO+COBU	MSP+DBO
Contract issue & customer care	3.271	3.058	2.967	2.994
Measure usage & collect payment	2.305	2.250	2.237	2.185
Enforcement & supervision	768	946	924	949
Miscellaneous & system integration	148	176	159	167
Totaal	6.493	6.429	6.287	6.296
<i>Relatieve risico-opslag kwal.analyse</i>	7,6%	3,3%	8,1%	0,0%
PPC totaal	6.987	6.643	6.796	6.296

Scenario met tegenvallende VAS

Het MSP model en de hieraan gerelateerde MSP-DBO scoren beide relatief goed in de kwantitatieve analyse relatief goed (in beide scenario's) doordat de te behalen prijs- en kostenvoordelen in de tijd worden doorgegeven aan de klant onder druk van concurrentie en innovatie. Het MSP-DBO model heeft lagere ingeschatte kosten ten opzichte van het MSP-model omdat in dit model de extra investerings- en onderhoudskosten van 'end-to-end' backoffices zijn opgenomen.

1.7 Conclusie

Zoals aangegeven in paragraaf 1.2 is het van belang om de zuiver kwantitatieve analyse in samenhang met de kwalitatieve analyse te beschouwen, en niet alleen de financiële uitkomst doorslaggevend te laten zijn.

In het beoordelingskader is een aantal criteria opgenomen die in hun samenhang van belang zijn. Het meest geschikte model is dan niet het model dat goed scoort op één criterium maar een model dat goed scoort op alle criteria. Bij optelling van de scores per criterium scoort het MSP+DBO model in de kwalitatieve analyse het meest constant en heeft de hoogste eindscore (zonder aanvullende weging van criteria). Er kan worden geconstateerd dat de verschillen in de eindscore niet erg groot, maar wel significant zijn.

Realiseren en in stand houden goed werkend systeem

SSP scoort op dit criterium het beste wegens de aanwezigheid van een contractuele relatie waarin wordt vastgelegd wat de prestatie is die de opdrachtnemer gaat leveren alsmede het tijdstip waarop dat gebeurt. Naar de aard van MSP (geen contractrelatie) biedt dit organisatiemodel minder zekerheid, zij het dat er wel een markt gecreëerd wordt van ca. 8 miljoen kentekenhouders.

MSP+DBO biedt redelijke zekerheid van inning en eerlijkheid van het systeem alsmede een redelijke zekerheid van het tijdig opleveren van een werkend systeem wegens directe sturing op de betrouwbaarheid via de backoffice en de indirecte sturing op de OBU welke de primaire vastlegging van de kilometers regelt alsmede de directe relatie vanuit de klant op de juiste werking. De investering die de Staat verricht in de backoffice, creëert eveneens vertrouwen aan de marktpartijen dat 'het systeem er komt'. MSP+DBO realiseert een redelijk hoge score (tweede na SSP) op dit criterium. Tenslotte biedt MSP+DBO de markt in haar volle breedte de meeste mogelijkheden om op in te schrijven.

Een systeem dat betaalbaar is

MSP scoort hierop het hoogst omdat er naar de aard van de organisatievorm geen betaling vanuit de Staat plaatsvindt aan de Service Providers en daarnaast omdat de Service Providers een inherente prikkel hebben om de interfaces adequaat te managen daar zij deze toepassing voor eigen rekening en risico ontwikkelen. MSP+DBO realiseert ook hier de tweede score (na MSP in dat geval) daar de kans op een financiële overschrijding voor de Staat kleiner is dan bij SSP, maar iets groter dan bij MSP (wegens backoffice). De beheersing van interfaces via systeemintegratie is bij alle modellen een punt van aandacht.

Een systeem dat duurzaam is

MSP+DBO realiseert ook hier de tweede score (vlak na MSP) wegens doorlopende prikkels tot innovatie en verbetering dienstverlening, mede vanwege koppeling met VAS. De flexibiliteit voor aanpassingen kan gerealiseerd worden door te werken met vastgestelde wijzigingstermijnen. Overigens geldt voor alle modellen dat het aanbrengen van wijzigingen achteraf bepaald niet eenvoudig is. De aanwezigheid van VAS leidt naar verwachting tot een hoge acceptatie van het totale systeem door de gebruiker (kentekenhouder).

Uit de kwantitatieve analyse volgt dat, in geval de markt voor VAS zich positief ontwikkelt, de organisatiemodellen MSP (5,3 miljard € CW) en MSP-DBO (5,4 miljard € CW) beter scoren dan DBO (6,3 miljard € CW) en SSP (6,8 miljard € CW).

Indien het scenario van geen 'cross-subsidising vanuit VAS' zich voordoet, scoort het MSP-DBO-model het best (laagst) met 6,3 miljard € CW, gevolgd door MSP met 6,6 miljard € CW, DBO met 6,8 miljard en SSP met 7,0 miljard € CW.

Kortom...

In combinatie met de kwantitatieve analyse lijkt het MSP+DBO model verstandig voor de Staat als platform 'to hedge its bets'. Dit model biedt in opzet de meest duurzame marktwerking door te profiteren van doorlopende concurrentie evenals ontwikkeling van een VAS markt en tegelijkertijd versterkende maatregelen in te bouwen zijn om de risico's van de implementatie van de KMP te kunnen beheersen. Uiteraard blijft voor alle modellen gelden dat er majeure risico's verbonden zijn aan het project. In de volgende paragraaf wordt een aantal maatregelen voorgesteld.

Overigens kunnen bepaalde beleidsmatige keuzes aanleiding zijn tot een andere weging van bepaalde criteria. Dit kan tot een andere score leiden.

	SSP	MSP	DBO-COBU	MSP+COBU
Realiseren en in stand houden goed werkend systeem	90	57	74	79
criterium betaalbaar (kosten en interfaces)	46	60	47	47
criterium duurzaam (marktwerking en gebruiksvriendelijk)	58	86	72	84
	194	203	193	210

NB bovenstaande tabel geeft een indicatie van de aantrekkelijkheid van elk model. De uitgebreide scores per criterium worden besproken in hoofdstuk 6. Hierbij is aan elk criterium een gelijke weging toegekend. Bij het interpreteren van bovenstaande tabel dient altijd de bijbehorende argumentatie meegenomen te worden.

1.8 Belangrijke aandachtspunten en aanbevelingen voor versterkende maatregelen voor het MSP+DBO model

Bij het MSP+DBO model kunnen beheersmaatregelen toegepast worden om het model te versterken en de risico's zoals tegengekomen in de analyse van de PPC te beheersen. Uitwerking van deze beheersmaatregelen valt buiten de scope van de PPC. Wel is een aantal aanbevelingen te geven voor verdere uitwerking.

1.8.1 Versterk flexibiliteit voor de opdrachtgever door iteratief te ontwikkelen

Zoals reeds in de review van de PPC is geconstateerd, bestaat gerede kans dat het KMP-systeem gedurende ontwikkel- en testfase en ook na ingebruikname nog een aanzienlijk aantal kleinere en grotere wijzigingen moet ondergaan, door voortschrijdend inzicht 'van binnenuit', maar ook door scopewijzigingen van buitenaf. De ervaring leert dat het zeer lastig zal zijn om een complex, unproven end-to-end systeem na ontwerp in één keer conform een 'blauwdruk' met vooraf gestelde eisen zal werken⁴⁸. Daarnaast bestaat gerede kans dat bepaalde eisen zonder praktijktests niet de status van 'werkhypothese' zullen kunnen ontstijgen.

⁴⁸ Reeds geconstateerd in de review van de PPC aan de hand van de ervaringen in London, Stockholm en Maut. Daarnaast ook aangetoond in onder meer HSL en OVCP traject

'Voor grip op ICT-projecten is het nodig dat heroverwegingen (onderweg) mogelijk zijn'⁵⁷. Er dient voldoende flexibiliteit te worden ingebouwd zodat ook na het 'point-of-no-return' tegen acceptabele kosten nog wijzigingen door te voeren zijn. Daarbij is de planning een belangrijke factor. Als de geplande invoerdatum vanuit beleidsmatige overwegingen minder hard zou zijn, dan zou de uitkomst van de PPC in het voordeel van het MSP(+DBO) model kunnen opschuiven. Er is dan meer tijd beschikbaar om de systeemspecificaties door tests uit te laten kristalliseren en daarmee de risico's voor Staat en marktpartijen te verlagen, en daarmee de kans op een toetreding te verhogen.

Maak gebruik van een iteratief proces van vaststellen business requirements en systeemeisen in combinatie met een transparant consultatieproces van markt en publieke stakeholders. Onderzoek de mogelijkheden om verschillende Proofs-of-Concepts in te bouwen in de aanbestedingsstrategie op basis van, indien noodzakelijk, meerdere werkszenario's.

1.8.2 Creëer een basisvoorziening als fallbackmaatregel

In het MSP+DBO model blijft de opdrachtgever gedurende lange tijd in het ongewisse of zich voldoende (aspirant)-Service Providers resp. OBU-leveranciers zullen aandienen met een werkend systeem; contractrelaties zijn immers afwezig. Hier kan de opdrachtgever, gezien de politieke en financiële belangen het zich feitelijk niet permitteren geen fallbackoptie beschikbaar te hebben.

Creëer een basisvoorziening (door bijv. OBU's in te kopen) voor de niet interessante segmenten van de markt. Dit vergroot acceptatie bij de kentekenhouders en sluit aan bij publieke karakter. De basisvoorziening kan, bij onverhoopte vertraging bij Service Providers dan wel het onvoldoende ontstaan van voldoende Service Providers, doorgroeien tot volwaardige KMP voorziening.

1.8.3 Zorg voor een goede invulling van de systeemintegrator-rol

Er bestaat, met name bij inter-organisatorische ICT systemen het risico van 'verkokering van het blikveld', waarbij elk deelobject op zich werkt, maar de som der deelobjecten (het metasysteem) niet blijkt te werken. Om dit te voorkomen wordt de verantwoordelijkheid voor beheersing van de werking van het metasysteem in handen gegeven van een systeemintegrator, feitelijk een opdrachtnemerrol en het primaire aanspreekpunt voor de opdrachtgever. In het MSP+DBO is deze rol feitelijk belegd bij de projectorganisatie ABvM.

De 'Staat als systeemintegrator' brengt aanzienlijke risico's met zich mee. Het ontwikkelproces met interfaces tussen OBU, backoffice en handhaving maakt de systeemintegratorrol niet eenvoudig. Expliciet beleggen van deze (opdrachtnemer-)rol bij de opdrachtgever kan tevens leiden tot diffuse verhoudingen. Te grote afstand tot de opdrachtgever kan weer te beperkte sturingmogelijkheden opleveren.

Wees er als Staat van bewust dat de Staat de verantwoordelijkheid draagt voor systeemintegratie en zorg voor een goede invulling van die rol. Daarbij kan de Staat de markt mee laten denken. Door open specificatie van systeeminterfaces (OBU↔voertuig, OBU↔backoffice en OBU↔handhaving), alsmede gebruik te maken van een referentiearchitectuur voor de OBU kan in een vroeg stadium in een transparante dialoog worden getreden met experts vanuit de markt en bij publieke organisaties. Door gebruik te maken van deze kennis en expertise kunnen mogelijke zwaktes en risico's tijdig worden geïdentificeerd. Tevens kan dit het aantal kwalitatief goede aspirant-Service Providers doen vergroten.

1.8.4 Groei beheerst in door incrementeel toelaten van service providers

Tussen OBU-leverancier/Service Provider en de Staat bestaat een beperkte stuurmogelijkheid in de vorm van het certificeringschema. Daarnaast zal, met name voor aanvang van de KMP, een 'market-rush' kunnen ontstaan: er zal veel aan gelegen zijn voor OBU-leveranciers/Service Providers om zo snel mogelijk gecertificeerd te raken. Dit kan tot overbelasting leiden bij opdrachtgever en certificerende organisaties, waardoor van een beheerst ingroeiproces geen sprake meer is. De opdrachtgever heeft belang bij een beheerste groei, en met zekerheden met betrekking tot het tijdig beschikbaar hebben van voldoende werkende OBU's. Meer zekerheid over het beschikbaar zijn van een gegarandeerde afzetmarkt vertegenwoordigt voor de Service Providers een grote waarde.

Stel een ingroeipad vast, waarbij aanvankelijk een beperkt aantal 'startplaatsen' voor het leveren van een OBU-dienst worden vastgesteld. Na vaststellen van de concept-eisen worden aspirant-Service Providers uitgenodigd om een ontwerp te maken van een KMP-dienst. De beste kandidaten worden vervolgens uitgenodigd om (deels) voor rekening van de opdrachtgever een Proof-of-Concept (PoC) in een omvangrijke real-life situatie uit te voeren. De resultaten hiervan kunnen gebruikt worden om eventueel het certificeringschema aan te passen. De best presterende kandidaten krijgen een 'startplaats' toegewezen: zij krijgen de eerste kans om als Service Provider toegelaten te worden. Daarnaast kan mogelijk een aantal 'wild-cards' beschikbaar worden gesteld aan partijen die niet mee hebben gedaan aan de PoC. Na stabiele werking van het systeem kan geleidelijk het aantal plaatsen worden uitgebreid.

1.8.5 Een duurzame relatie tussen gebruiker en OBU leverancier biedt meer prikkels voor duurzame kwaliteit

In het 'non-Service Provider-deel' van het MSP+DBO model wordt de OBU door de kentekenhouders aangeschaft van een gecertificeerde OBU leverancier. Hierdoor ontstaat geen duurzame relatie tussen OBU-leverancier en de kentekenhouders.

Door het realiseren van een hechtere relatie tussen OBU-leverancier en kentekenhouders is er voor de OBU-leverancier meer prikkel voor het realiseren van een duurzaam werkend systeem. Door de OBU als onderdeel van een dienst kan deze relatie tot stand worden gebracht.

Door de OBU te leveren als onderdeel van een dienst:

- *Wordt een aansprakelijkheidsvraagstuk vermeden. Omdat de leverancier ook verantwoordelijk is voor het inbouwen van de OBU en het registratieproces. Het niet naar behoren werken van de OBU kan bijvoorbeeld niet meer door de leverancier worden geweten aan gebrekkige inbouw door een derde partij.*
- *Hetzelfde geldt voor onderhoud van de firmware (op afstand). De OBU-leverancier kan defecte OBU's niet wijten aan bijvoorbeeld onjuist uitgevoerde uploads van de firmware.*
- *Door te moeten zorgdragen voor afmelden defecte OBU's 'voelt' de leverancier het in zijn klantenservice als er veel OBU's niet functioneren. Dit zal een prikkel zijn om goed werkende OBU's te leveren en voor tijdige vervanging zorg te dragen.*
- *Periodieke betaling in plaats van eenmalige betaling. Dit levert een prikkel op om duurzaam een kwalitatief hoogwaardige dienst te leveren, in plaats van het bij aanvang zo snel mogelijk genereren van zo veel mogelijk inkomsten*

In het SP-deel van het MSP+DBO model is een duurzame relatie OBU-leverancier - service provider - kentekenhouders geborgd, omdat in deze relatie de service provider het risico van onjuist werkende OBU's overneemt van de gebruiker. De kentekenhouders heeft alleen te maken met de Service Provider. Door bovenstaande aanbeveling neemt het verschil tussen Service Provider en OBU-leverancier af. Het verschil zit in de mogelijkheid tot VAS en de communicatie met backoffice.

Inhoud

Afkortingen.....	3
1 Management Samenvatting	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doel en reikwijdte update PPC	5
1.3 De organisatiemodellen	7
1.3.1 Single Service Provider (SSP).....	7
1.3.2 Multiple Service Provider (MSP).....	8
1.3.3 Dedicated BackOffice met gecertificeerde OBUs (DBO-COBU).....	10
1.3.4 MSP+DBO model.....	11
1.4 Beoordelingskader PPC.....	12
1.4.1 Realiseren en in stand houden van een goed werkend systeem dat functioneert conform het doel (mobiliteit, eerlijk betalen, milieu)	13
1.4.2 Dat betaalbaar is (efficiency)	13
1.4.3 En dat duurzaam is	13
1.5 Kwalitatieve analyse.....	15
1.5.1 Integraal end-to-end contract via SSP biedt contractuele relatie met enige zekerheden, maar creëert langdurige monopolist.....	15
1.5.2 MSP model creëert duurzame oplossing via continue marktwerking, maar (tijds) totstandkoming is onzeker.....	17
1.5.3 DBO-COBU verlaagt risicoprofiel voor OBU-markttoetreders	19
1.5.4 Het MSP+DBO model combineert marktwerking met zichtbare investering Staat en scoort het meest constant.....	21
1.6 Kwantitatieve analyse	23
1.7 Conclusie	25
1.8 Belangrijke aandachtspunten en aanbevelingen voor versterkende maatregelen voor het MSP+DBO model.....	27
1.8.1 Versterk flexibiliteit voor de opdrachtgever door iteratief te ontwikkelen.....	27
1.8.2 Creëer een basisvoorziening als fallbackmaatregel	28
1.8.3 Zorg voor een goede invulling van de systeemintegrator-rol.....	28
1.8.4 Groei beheerst in door incrementeel toelaten van service providers	29
1.8.5 Een duurzame relatie tussen gebruiker en OBU leverancier biedt meer prikkel voor duurzame kwaliteit	29
2 Inleiding	35
2.1 Aanleiding	35
2.2 Doel en reikwijdte update PPC	36
3 Uitgangspunten en aannames PPC.....	37
3.1 Houtskoolschets van het referentiekader.....	37

3.2	Besluiten, werkhypothesen en aannames	39
3.2.1	Doelpopulatie	39
3.2.2	Planning	39
3.2.3	Tarief, locatie, tijd en milieukeurmerken.....	40
3.2.4	Berekeningsmethode verplaatsing.....	40
3.2.5	On Board Unit (OBU)	41
3.2.6	Backoffice processen.....	41
4	Uitgangspunten ten aanzien van de organisatiemodellen	43
4.1	De organisatiemodellen in vogelvlucht	43
4.1.1	Single Service Provider (SSP).....	43
4.1.2	Multiple Service Provider (MSP).....	43
4.1.3	Dedicated BackOffice met gecertificeerde OBU's (DBO-COBU).....	44
4.1.4	MSP+DBO model.....	45
4.2	Structuur van de beschrijving van de organisatiemodellen	46
4.3	Single Service Provider op basis van een end-to-end DBFM(O)	47
4.3.1	Belangrijkste actoren en relaties.....	47
4.3.2	Juridische relaties	47
4.3.3	Financiering en bekostiging	48
4.3.4	Beschrijving van de businessfuncties (zie bijlage E).....	49
4.4	Multiple Service Providers (MSP)	52
4.4.1	Belangrijkste actoren en relaties.....	52
4.4.2	Juridische relaties	52
4.4.3	Aanbesteding, financiering en bekostiging	53
4.4.4	Beschrijving van de businessfuncties (zie bijlage F)	55
4.5	Dedicated backoffice onder publieke verantwoordelijkheid met markt voor gecertificeerde OBU's.....	58
4.5.1	Belangrijkste actoren en relaties.....	58
4.5.2	Juridische relaties	58
4.5.3	Aanbesteding, financiering en bekostiging	59
4.5.4	Beschrijving van de businessfuncties (zie bijlage G).....	61
4.6	MSP+DBO Model.....	64
4.6.1	Belangrijkste actoren en relaties.....	64
4.6.2	Juridische relaties	64
4.6.3	Aanbesteding, financiering en bekostiging	66
4.6.4	Beschrijving van de businessfuncties (zie bijlage H).....	68
4.7	Risico-allocatie in de verschillende organisatiemodellen.....	72
5	Beoordelingskader van de organisatiemodellen	73
5.1.1	Realiseren en in stand houden van een goed werkend systeem dat functioneert conform het doel (mobiliteit, eerlijk betalen, milieu)	74
5.1.2	Dat betaalbaar is (efficiency)	75
5.1.3	En dat duurzaam is	75

6	Kwalitatieve analyse van de organisatiemodellen.....	76
6.1	Inleiding.....	76
6.2	Zekerheid over betrouwbaarheid KMP-inning en eerlijkheid systeem.....	76
6.2.1	Inherente sturing op juistheid en volledigheid van de inkomsten vanuit het oogpunt van de Staat	78
6.2.2	Inherente sturing op duurzame werking OBU en juiste facturen vanuit het oogpunt van de kentekenhouders.....	80
6.3	Tijdig opleveren van een correct werkend systeem.....	83
6.3.1	Sturing op tijdig opgeleverde, werkende oplossing (vòòr contractering/ vaststelling certificeringschema)	83
6.3.2	De zekerheid van een tijdig opgeleverde, werkende oplossing: na contractering/ vaststelling certificeringschema.....	85
	Voldoende aanbod vanuit de markt.....	87
6.3.3	Verwachting van marktpartijen dat zij hun investeringen met voldoende zekerheid kunnen terugverdienen	88
6.3.4	Voldoende capaciteit om de volledige markt te bedienen	90
6.3.5	Kans op succes voor marktpartijen.....	91
6.4	Zekerheid omtrent investerings- en operationele kosten.....	92
6.5	Beheersbaarheid van organisatorische interfaces.....	94
6.5.1	Beheersbaarheid organisatorische interfaces bij de overgang van contractering/vaststellen certificeringschema naar ontwikkeling en realisatie.....	95
6.5.2	Beheersbaarheid organisatorische interfaces bij de overgang van ontwikkeling/test naar exploitatie.....	96
6.6	Optimalisatie voor duurzame marktwerking.....	98
6.7	Flexibiliteit opdrachtgever voor aanpassingen.....	99
6.8	Duurzaamheid vanuit perspectief kentekenhouders: gebruiksvriendelijkheid van het totale systeem	102
6.8.1	Flexibiliteit in dienstverlening	102
6.8.2	Transactiekosten voor de kentekenhouders.....	102
6.8.3	Perceptie van extra verplichtingen vanwege KMP-systeem.....	103
7	Kwantitatieve analyse.....	104
7.1	Inleiding.....	104
7.1.1	Aanpassingen ten opzichte van PPC 2007	104
7.2	Belangrijkste verschillen tussen de modellen	106
7.3	Vergelijking en bevindingen	108
7.4	Bevindingen kwantitatieve vergelijking	111
8	Aandachtspunten en aanbevelingen	113
8.1.1	Versterk flexibiliteit voor de opdrachtgever door iteratief te ontwikkelen.....	113
8.1.2	Creëer een basisvoorziening als fallbackmaatregel	113
8.1.3	Zorg voor een goede invulling van de systeemintegrator-rol.....	114
8.1.4	Groei beheerst in door incrementeel toelaten van service providers	114

8.1.5	Een duurzame relatie tussen gebruiker en OBU leverancier biedt meer prikkels voor duurzame kwaliteit	116
A	Werkhypothese en aanvullende aannames PPC.....	117
B	Concept Kernproces.....	126
C	Concept handhavingsproces	127
D	Overzicht organisatiemodellen	128
E	SSP model – concept business functies	129
F	MSP model – concept business functies.....	130
G	DBO-COBU model – concept business functies	131
H	MSP+DBO model – concept business functies.....	132
I	Berekening scores kwalitatieve analyse.....	133
J	Referenties	134

2 Inleiding

2.1 Aanleiding

De projectorganisatie ABvM werkt aan de realisatie van kilometerbeprijzing, waarbij weggebruikers betalen voor het gebruik in plaats van het bezit van een voertuig. Een van de vraagstukken waar de projectorganisatie aan werkt is hoe de uitvoering georganiseerd kan worden. Ten behoeve hiervan is in 2007 een Publiek Private Comparator (PPC) uitgevoerd, waarin een aantal organisatiemodellen vergeleken zijn. Uit deze PPC volgde een drietal modellen die als kansrijk werden betiteld, te weten het Multi Service Provider model, het Single Service Provider model en een model met gecertificeerde On Board Units en een dedicated backoffice. Vergeleken met juni 2007 is het speelveld voor de KMP inmiddels gewijzigd. Er zijn piketpaaltjes gezet en een aantal keuzes gemaakt die anders zijn dan destijds gehanteerd in de PPC: mede op basis van een discussie met de omgeving heeft het ministerie een besluit genomen op 30 november 2007 leidend tot invoering vanaf 2011 voor vrachtverkeer en in 2016 zal de volledige uitrol van personenverkeer gerealiseerd zijn. Daarnaast heeft voortschrijdend inzicht ook geleid tot een andere risico-inschatting bij een aantal stakeholders. Tevens heeft het ministerie op grond van de genomen besluiten eind 2007 een Strategiedocument opgesteld waarin een mogelijke (alternatieve) organisatiewijze wordt voorgesteld.

Begin 2008 is een 'review' uitgevoerd op de voorliggende modellen uit de PPC Landelijke Kilometerprijs 2007 en het model volgend uit het Strategiedocument. Uitkomst van de review⁴⁹ was dat op een aantal punten de PPC inhoudelijk verbeterd kon worden⁵⁰.

Op grond van deze inhoudelijke punten en het voortschrijdend beleid en inzicht, is de wens geuit om de PPC van 2007 te updaten met deze laatste inzichten.

⁴⁹ Review PPC en Strategiedocument d.d. 22 februari 2008

⁵⁰, te weten dat:

- op een aantal fundamentele aspecten er geen sprake was van heldere en consistente toepassing van werkhypothesen in de organisatiemodellen
- samenhangende afweging van belangen van stakeholders te prefereren was voor een gebalanceerde beoordeling en analyse
- ondanks dat de argumentatie voor de trechtering van vijf naar drie organisatiemodellen in de PPC van de zomer 2007 niet helemaal consistent en afgewogen is, de uitkomsten van deze trechtering wel bevestigd worden door de interviews met experts en stakeholders
- in de kwantitatieve analyse de verschillen in risico-profiel voor de verschillende organisatiemodellen niet zijn meegenomen, hetgeen mogelijkwerijs tot een ander beeld zou kunnen leiden.

2.2 Doel en reikwijdte update PPC

Deze rapportage heeft als doel om een vergelijkingstoets te geven van de vier meest kansrijke organisatievarianten⁵¹. Het betreft geen politieke afweging over (maatschappelijke) wenselijkheid van varianten, maar een inhoudelijke kwalitatieve en kwantitatieve beoordeling op met name de hoofdcriteria betrouwbaarheid, efficiency en duurzaamheid zodat er een acceptabel KMP-systeem wordt ontwikkeld zodat de beleidsdoelen met ABvM worden gerealiseerd.

ABvM is een project dat op een aantal manieren georganiseerd kan worden tijdens de verschillende fasen van het project: van aanbesteding, ontwikkeling, realisatie tot en met exploitatie. Aan de hand van de PPC worden de mogelijke organisatiemodellen met elkaar vergeleken in termen van risico's, kosten en baten. Normaliter worden in een PPC al deze aspecten vertaald naar één financiële noemer waarop de vergelijking plaatsvindt. Dit vertalen naar één noemer, en daar conclusies aanverbinden, vereist dat dit met voldoende betrouwbaarheid kan. Ervaringen in het buitenland⁵² geven aan dat innovatieve marktgerichte contractvormen voor projecten met een ICT-component minder ver ontwikkeld zijn dan innovatieve contractvormen met 'harde' infrastructuur. Daar het bij ABvM gaat om een ICT-gerelateerd project, met een aanzienlijke ontwikkel-component, dient de kwantitatieve vergelijking, die normaliter doorslaggevend is voor de uitkomst van de PPC, in dat perspectief te worden geplaatst: de financiële inschattingen kennen door de hoge mate van uniciteit van deze toepassing een redelijke tot hoge mate van onzekerheid. Daarmee is het aanbevelenswaardig de kwalitatieve vergelijking op de criteria (zoals betrouwbaarheid, efficiency en duurzaamheid) in samenhang met de zuiver kwantitatieve analyse te beschouwen. Hierbij dient bedacht te worden dat er nog een aantal variabelen in het project ABvM zijn die gaandeweg verder verfijnd zullen worden.

De voorliggende PPC bouwt voort op de PPC Landelijke Kilometerprijs 2007 daar er sprake is van een actualisatieslag ('update'); actuele inzichten worden meegenomen alsmede bovengenoemde punten ter verbetering⁵³. Voor aspecten met betrekking tot onder meer technologie, business requirements, bekostiging- en financieringsmodel, heffingsvariabilisatie, geografische scope, doelgroep en juridische aspecten zijn transparante en met stakeholders afgestemde werkhypothesen gehanteerd (voorzover hierover nog geen formele besluiten zijn genomen). Er is geen zelfstandig marktonderzoek verricht naar de haalbaarheid in technische- en economische zin, ook zijn de geactualiseerde kostenramingen niet beoordeeld⁵⁴.

⁵¹ Deze varianten komen voort uit de PPC Eindbeeld 2007 en het alternatieve organisatiemodel uit het Strategiedocument van januari 2008.

⁵² Met name in de UK, zie bijvoorbeeld ACCA Research Report 84, 2004

⁵³ De in de PPC Landelijke Kilometerprijs 2007 gehanteerde uitgangspunten en veronderstellingen blijven valide tenzij deze aanpassing behoeven op grond van geactualiseerde inzichten, zoals bijv. de kostenramingen en het MSP+DBO model. De aangebrachte wijzigingen zijn expliciet in deze update PPC vermeld.

⁵⁴ De RT Kostencalc KMP GPS ALL dd 8 maart 2008 is formeel nog niet vastgesteld. Voor de kwantitatieve PPC zijn de absolute waarden van de kosten van minder belang dan de kwantitatieve verschillen die optreden tussen de verschillende organisatiemodellen.

3 Uitgangspunten en aannames PPC

3.1 Houtskoolschets van het referentiekader

Voor het tot stand komen van, door alle belanghebbenden gedragen werkhypothese, dient een gedeeld beeld te bestaan over het 'metasysteem' van de KMP. Met het 'metasysteem' wordt bedoeld de techniek, processen, organisatievorm en het stelsel van afspraken in hun onderlinge samenhang. Deze onderlinge samenhang wordt hier benadrukt door wijziging van keuzes met betrekking tot deelaspecten op elkaar kunnen ingrijpen: bijvoorbeeld een wijziging van business requirements hebben consequenties voor het aantal technische vrijheidsgraden, dat vervolgens een impact kan hebben op de aantrekkelijkheid van een certificeringsschema voor de markt.

Er is getracht om deze complexe discussie te structureren langs een referentiekader. Het geschetste metasysteem maakt onderscheid in de volgende niveaus:

- Proces: de technische inrichting van het systeem en de business processen;
- Organisatie: de organisatorische inrichting;
- Stelsel van afspraken: de contractvorm en/of certificeringsschema en/of toezichtskader tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer(s)/deelnemer(s)

⁵⁵

Naast het metasysteem zijn de belangrijkste stakeholders en hun belangen geïdentificeerd:

- Het algemeen publieke belang (de Staat). De Staat kent meerdere rollen en verantwoordelijkheden met betrekking tot ABVM, in het bijzonder de Staat als opdrachtgever voor de KMP en de Staat als ontvanger van de KMP-heffing. Het primaire belang van de Staat met betrekking tot de KMP is dat het beleidsdoel 'bereiken van hogere mobiliteit' op een betrouwbare en efficiënte wijze gerealiseerd wordt. Het KMP metasysteem moet dat zodanig ingericht zijn dat het transparantie en rechtszekerheid aan de burgers biedt ('eerlijk betalen') en voldoende invulling geeft aan de eventuele andere beleidsdoelstellingen, zoals bijv. op het vlak van milieu. Tevens dient de Staat (voldoende) zekerheid met betrekking tot de juistheid en volledigheid van de heffingsinkomsten te verkrijgen met dit KMP systeem;
- De kentekenhouders⁵⁶. Primair belang van de kentekenhouders als gebruiker is een systeem dat eerlijk en transparant is: de factuur moet (voor alle deelnemers) juist en volledig zijn; de privacy moet voldoende geborgd zijn.

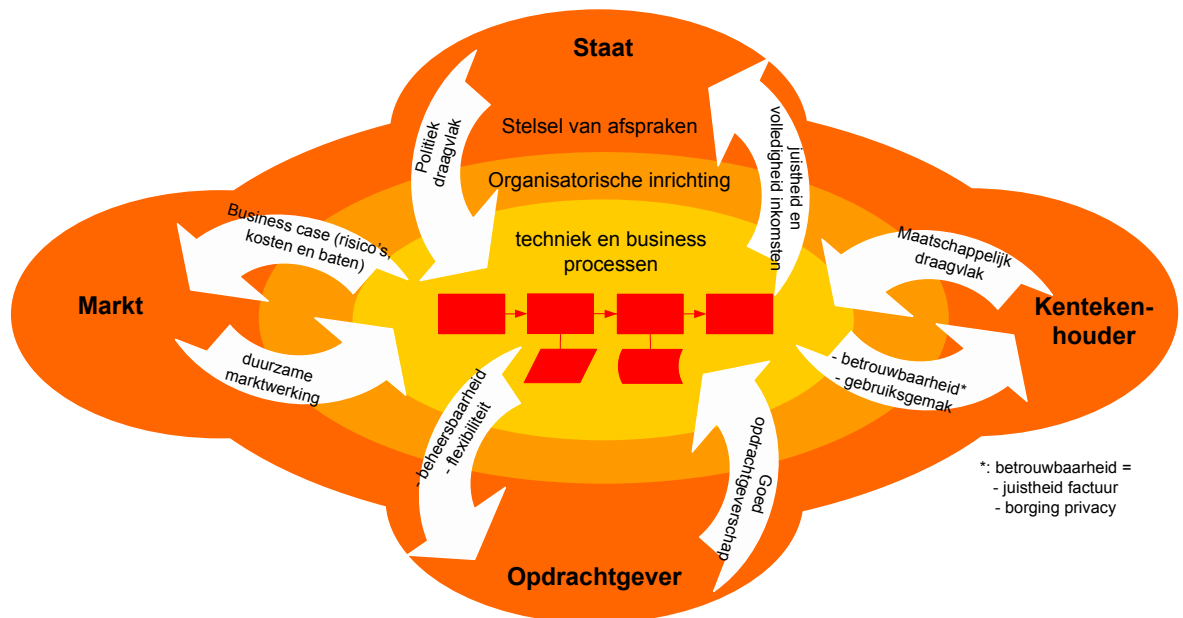
⁵⁵ Omdat het MSP model en modellen met certificering geen formele opdrachtgever/opdrachtnemerrelatie kennen wordt gebruik gemaakt van de termen opdrachtgever/opdrachtnemer (obv. contract) en opdrachtgever (toezichthouder)/deelnemer op basis van een stelsel van afspraken

⁵⁶ Er wordt opgemerkt dat 'de kentekenhouders' in de context van de KMP niet bestaat. De KMP omvat het personenvervoer en het vrachtvervoer, en binnen deze categorieën zijn ook gebruikerstypen te onderkennen: de 'leaserijder', de 'recreatieve rijder', etc. De belangen van deze subgroepen kunnen onderling verschillend zijn.

- De markt: Het beleidsmatige uitgangspunt voor de contracteringsvorm is voor V&W: de markt, tenzij.... De markt inzake ABvM bestaat uit een groot aantal private partijen die ofwel deelprodukten/-diensten, danwel integrale produkten/diensten kunnen aanbieden. Te denken valt aan de segmenten: leveranciers van OBU's, datacommunicatie, dataverwerking (backoffice, frontoffice, facturering), certificering, handhavingsapparatuur, en aanbieders van deeldiensten zoals inbouw OBU's. Daarnaast is er het segment van systeem integrators die als 'hoofdaannemer' de regie kunnen nemen voor het aanbieden van de integrale dienst. Primair belang van de markt is dat er een aantrekkelijke 'business propositie' te maken is voor het leveren van producten en/of diensten ten behoeve van de KMP. Hiervoor dienen de kosten, de baten en de risico's een 'bankable' resultante voor potentiële leveranciers op te leveren.
- De Staat als opdrachtgever voor de KMP (min V&W): Het primaire belang van de opdrachtgever is dat het kilometerprijsstelsel gerealiseerd wordt.

Hierbij wordt aangetekend dat ook deze belangen op elkaar inhaken: indien bijvoorbeeld niet voldaan wordt aan het 'belang van de markt' zullen er zich geen aanbieders aandienen: wat vervolgens leidt tot het niet realiseren van de doelen van de opdrachtgever.

Het referentiekader is als volgt schematisch weergegeven:



3.2 Besluiten, werkhypothesen en aannames

Ter structurering zijn de werkhypothesen in thema's ondergebracht. Deze thema's zijn:

- Doelpopulatie
- Planning
- Tijd, locatie en milieukeurmerken
- Berekeningsmethode verplaatsing
- On Board Unit
- Backoffice processen

Op het moment van schrijven zijn nog niet alle aannames en werkhypothesen op alle disciplines voldoende uitgekristalliseerd. Er wordt onderscheid gemaakt in verschillende niveau's:

- Besluiten (op niveau minister)
- Werkhypothesen (op niveau ABvM projectmanagement)
- Aannames PPC (op niveau team PPC)

De werkhypothesen en aannames worden in detail toegelicht in Appendix A. Voor het vergroten van het begrip en het kunnen identificeren van de belangrijkste risico's is een concept referentiemodel van het kernproces en het handavingsproces geschetst. Deze zijn weergegeven in Appendix B en C.

3.2.1 Doelpopulatie

1. De heffing is van toepassing op alle Nederlandse ingezetenen in bezit van een personenvoertuig met Nederlands kenteken (werkhypothese)
2. Bijzondere groepen worden vrijgesteld van KMP heffing en worden niet voorzien van een OBU (werkhypothese)
 - Heffing op motorfietsen vindt niet plaats binnen het beoogde KMP systeem (door middel van OBU's) (aanname PPC)
3. Al het vrachtvervoer, met Nederlands of met buitenlands kenteken, valt binnen de scope van het KMP systeem (werkhypothese)

3.2.2 Planning

4. KMP voor vracht in de loop van 2011, Personenvervoer in 2016 volledig operationeel (besluit)
5. Ten aanzien van overige buitenlandse initiatieven wordt waar mogelijk samengewerkt, echter uitvoering en implementatie vindt onafhankelijk plaats van deze initiatieven, tenzij een directe baat te verwachten is (werkhypothese)

6. Voor personenvervoer zal een ingroei-scenario worden gehanteerd, startend in 2012 tot volledig operationeel in 2016 (werkhypothese)
 - Deels zal dit ‘natuurlijke ingroei’ (nieuwe auto’s) zijn, een deel zal inbouw in bestaande auto’s zijn. Auto’s die worden uitgerust worden met een OBU, zullen na een korte testperiode van enkele maanden ‘KMP-enabled’ zijn, dat wil zeggen dat voor deze auto’s de KMP in werking treedt (aanname PPC)

3.2.3 Tarief, locatie, tijd en milieukeurmerken

7. De kilometerprijs zal worden geheven voor elke op het gehele Nederlands grondgebied gereden kilometer (werkhypothese)
 - De milieukeurmerken van personenvervoertuigen worden verkregen uit de kentekenbasisregistratie (aanname PPC)
8. De KMP bevat een differentiatie van het tarief naar *plaats* (besluit)
9. De KMP bevat een differentiatie van het tarief naar *tijd* (besluit)
10. De KMP bevat een beperkt aantal tariefsgebieden (werkhypothese)
 - Er wordt initieel uitgegaan van twee tarieven, een ‘normaal tarief’ en een ‘congestietarief’. Voor de toekomstvastheid van het ontwerp wordt rekening worden gehouden met toename van het aantal zones (aanname PPC)
 - Er wordt gebruik gemaakt van locatiezones met relatief lage resolutie, dat wil zeggen dat er niet per weg wordt gedifferentieerd, maar per zone (aanname PPC)
11. Voor incidenteel buitenlands vrachtvervoer wordt gebruik gemaakt van een secundair inboekstelsel met platte heffing (zonder differentiatie naar tijd, plaats) (werkhypothese)

3.2.4 Berekeningsmethode verplaatsing

12. De verplaatsing wordt decentraal, in de OBU, vastgesteld. Er vindt geen centrale verwerking van GNSS⁵⁷ coördinaten plaats, tenzij met uitdrukkelijke instemming van de kentekenhouder in lijn met wetgeving (werkhypothese)
 - Er worden geen GNSS coördinaten met tijdsduidingen/trackpoints opgeslagen op de OBU, en/of verstuurd naar een centrale backoffice. Er worden wel (1) geaccumuleerde kilometerstanden naar een backoffice verstuurd, en (2) voldoende controlegegevens opgeslagen op de OBU (aanname PPC)
13. De heffing wordt vastgesteld op basis van afgelegde kilometers (werkhypothese)
 - Per ‘locatietype’ en per ‘tijdtype’ houdt een ‘digitale kilometerteller’ in de OBU de afgelegde kilometers bij (aanname PPC)
14. Er wordt geen gebruik gemaakt van prepaid OBU varianten (werkhypothese)

⁵⁷ Global Navigation Satellite System zoals GPS, Galileo, GLONASS

3.2.5 On Board Unit (OBU)

15. De On Board Unit (OBU) wordt in het voertuig geplaatst en maakt gebruik van GNSS data voor het bepalen van de verplaatsingsgegevens (werkhypothese)
 - De OBU is kenteken/voertuiggebonden. Het bevat een uniek ID dat is gekoppeld aan het kenteken/voertuig (aannee PPC)
 - de OBU zal door een gecertificeerde partij geplaatst worden in het voertuig (aannee PPC)
16. De OBU maakt periodiek, minimaal éénmaal per 50 km en tenminste eenmaal per maand, draadloos verbinding met een back office om geaggregeerde kilometerstanden door te geven (aannee PPC)
 - De OBU heeft een beveiligde opslagcapaciteit voor het vastleggen van geaggregeerde gegevens en een set controlegegevens van voorgaande periodes waarbij de duur van opslag voldoet aan wet- en regelgeving (aannee PPC)
17. De OBU bevat een 'digitale kaart met metadata' die vanuit de backoffice op afstand draadloos geupdate kan worden. Er wordt gebruik gemaakt van Public Key Infrastructure (PKI) om de integriteit en authenticiteit van deze communicatie backoffice→OBU te waarborgen (aannee PPC)
18. Om de authenticiteit, integriteit, betrouwbaarheid en onweerlegbaarheid van de OBU-aangifte te waarborgen wordt gebruik gemaakt van een Secure Application Module (Trusted Environment) en een Secure Identification Module (Trusted Element) icm Public Key Infrastructure in de communicatie OBU→ backoffice, in combinatie met afdoende tamper protection maatregelen (aannee PPC)
19. De toegestane foutmarge op factuurniveau is 1% (werkhypothese)
 - Voor personenvervoer is geen interfacing tussen OBU en de odometer van het voertuig (aannee PPC)
20. Er wordt ten behoeve van handhaving gebruik gemaakt van vaste wegkantssystemen, mobiele handhavingsteams en handheld handhavingsteams die op afstand het correct functioneren kunnen vaststellen (werkhypothese)

3.2.6 Backoffice processen

21. De heffing van de KMP is een publiekrechtelijke taak. Het heffingsbedrag wordt per kwartaal vastgesteld. Het heffingsbedrag bestaat uit een variabel bedrag op basis van km * tarief: de KMP. (aannee PPC)
 - De heffing wordt vastgesteld door een instantie die daartoe via wetgeving gemandateerd is ('de ',namens deze'). Deze instantie kan een publieke of private rechtsvorm hebben (aannee PPC)
22. Facturering vindt plaats per kwartaal (werkhypothese)

23. Bij uitblijven van betaling zal, na een aantal herinneringen, invordering van het verschuldigde bedrag plaatsvinden. Invordering vindt plaats door doorgifte van 'wanbetalers' aan een hiertoe uitgeruste publieke organisatie. Deze organisatie wordt vervolgens verantwoordelijk voor de inning (aanname PPC)
24. Indien bezwaar en beroep wordt aangetekend, is de kentekenhouder het bedrag nog verschuldigd volgende de geldende betaaltermijn tot het moment dat de uitkomst van het bezwaar anders aangeeft. Dit wordt in de wet verankerd (aanname PPC)

4 Uitgangspunten ten aanzien van de organisatiemodellen

In dit hoofdstuk worden de vier meest kansrijke organisatiemodellen in feitelijke zin beschreven. Deze vier modellen komen voort uit de PPC Eindbeeld van de zomer 2007 (3 modellen) alsmede uit het Strategiedocument van januari 2008 (het MSP+DBO model). De organisatiemodellen zijn niet één op één overgenomen uit de PPC Eindbeeld, maar geactualiseerd naar de huidige inzichten. Er wordt toegelicht wat de belangrijkste verschilpunten met de oorspronkelijke PPC zijn. Eerst worden deze in vogelvlucht beschreven, in de volgende paragraaf vindt een verdieping plaats.

Nadat een keuze is gemaakt voor het voorkeursmodel op basis van de uitkomsten van deze PPC, zal een verdiepingsslag op onder meer de governance en business model van dit gekozen voorkeursmodel uitgewerkt dienen te worden.

4.1 De organisatiemodellen in vogelvlucht

4.1.1 Single Service Provider (SSP)

- DBFM aanbesteding van de end-to-end beprijzingsinfrastructuur (OBU, backoffice, communicatie, frontoffice en handhavingsapparatuur);
- Eén interface tussen opdrachtgever en private opdrachtnemer;
- Private opdrachtnemer is risicohouder voor tijdige oplevering van een werkend systeem conform specificaties, en gedurende exploitatie voor het operationeel houden van de infrastructuur;
- Financiering van de benodigde investeringen voor rekening opdrachtnemer;
- Private opdrachtnemer krijgt een vergoeding nadat het KMP-systeem conform eisen in werking treedt en geëxploiteerd wordt;
- Bekostiging van On Board Unit door gebruiker. Sponsoring door Staat is een mogelijkheid
- Uitvoering van de handhavingstaak blijft in publieke handen; leveren van ondersteunde systemen door de private opdrachtnemer.

4.1.2 Multiple Service Provider (MSP)

- Open markt voor het leveren van een end-to-end KMP dienst aan een gebruiker. De dienst bestaat uit het vaststellen van een heffing, het heffen en het innen van de KMP;

- Marktpartijen ontwikkelen en realiseren voor eigen rekening en risico (inclusief private financiering) een werkende KMP-toepassing conform specificaties (al dan niet onderdeel van een Value Added Service-toepassing) en bieden deze aan in concurrentie aan de kentekenhouders;
- Door overheid worden randvoorwaarden gesteld in een toetredings- en toezichtskader in termen van onder meer kwaliteit, betrouwbaarheid, duurzaamheid en privacy;
- Bekostiging van On Board Unit en KMP-heffing door gebruiker. Sponsoring door Staat is een mogelijkheid, alsmede crosssubsiëring door VAS.
- Een belangrijke driver voor marktpartijen is: de mogelijkheid voor het leveren van VAS op hun infrastructuur, waaruit de investeringen en operationele kosten (deels) bekostigd worden;
- Géén opdrachtgever-opdrachtnemer relatie met de overheid, maar een toezichthouder-dienstenleverancier relatie op basis van een stelsel van afspraken;
- Uitvoering handhaving in publieke handen; handhavingsapparatuur en ondersteunende systemen onderdeel van een conventionele aanbesteding.

NB1: In het MSP model biedt een Service Provider een end-to-end dienst aan, vanaf het vaststellen van de verplaatsing tot en met het factureren en innen van de heffing. De Service Provider keert periodiek de geïnde bedragen uit aan de overheid.

NB2: In de opzet van dit model betaalt de gebruiker een vergoeding aan de Service provider op basis van verleende diensten (uitvoeren KMP dienst en VAS). Er is dus geen sprake van een concessie, of van een performance-gerelateerde vergoeding van de overheid aan de Service Provider.

4.1.3 Dedicated BackOffice met gecertificeerde OBUs (DBO-COBU)

- Open markt voor het leveren van een OBU aan de kentekhouder;
- OBU levert informatie over verreden kilometers aan dedicated backoffice, waar verrijking, heffing en inning plaatsvindt;
- Certificeringsschema bevat de eisen ten aanzien van onder meer de interface tussen OBU en backoffice, eisen ten behoeve van handhavingsdoeleinden, specificaties van interoperabiliteit, privacywaarborgen, beveiliging en betrouwbaarheid;
- Voor OBU-markt geen opdrachtgever-opdrachtnemerrelatie met de overheid;
- Bekostiging van On Board Unit door gebruiker. Sponsoring door Staat is een mogelijkheid;

- Dedicated backoffice wordt, conform het bestaande beleid 'markt tenzij..', innovatief aanbesteed via een prestatiecontract en door de markt gerealiseerd op de realisatie en instandhouding; betrokkenheid van de markt moet het op tijd en binnen budget realiseren van deze backoffice via een innovatief contract doen vergroten; exploitatie van de backoffice kan naast privaat ook publiek geschieden⁵⁸; bestaande of op te richten publieke organisatie houdt regie over backoffice;
- Uitvoering handhaving in publieke handen; handhavingsapparatuur en ondersteunende systemen onderdeel van een conventionele aanbesteding

NB: een verschil met het DBO-COBU model uit de oorspronkelijke PPC is dat in de oorspronkelijke PPC werd uitgegaan van een publieke uitvoering van de backoffice (waarbij de backoffice functionaliteit werd gerealiseerd via een conventionele aanbesteding en/of zelfbouw via inhuur. In de huidige PPC wordt uitgegaan van een innovatief aanbestede dedicated backoffice onder publieke regie.

4.1.4 MSP+DBO model

- Kentekenhouder heeft keuze tussen Service Provider of aanschaf van OBU (in combinatie met dedicated backoffice) om te voldoen aan KMP-verplichting;
- Ontwikkeling van markt voor meerdere aanbieders (Service Providers) voor aangifte van geaggregeerde kilometerstanden;
- Overheid dient daartoe een toetsings- en toezichtskader vast te stellen;
- OBU's worden geleverd door OBU-leveranciers die ook verantwoordelijk zijn voor de goede werking van de OBU. De overheid zal daartoe certificeringseisen voor OBU's opstellen;
- Bekostiging van On Board Unit en KMP-heffing door gebruiker. Sponsoring door Staat is een mogelijkheid, alsmede crosssubsiëring door VAS.
- Heffing, facturering en inning van de km-heffing wordt uitgevoerd door dedicated backoffice onder publieke regie;
- Dedicated backoffice wordt, conform het bestaande beleid 'markt tenzij..', innovatief aanbesteed via een prestatiecontract en door de markt gerealiseerd op de realisatie en instandhouding; betrokkenheid van de markt moet het op tijd en binnen budget realiseren van deze backoffice via een innovatief contract doen vergroten; exploitatie van de backoffice kan naast privaat ook publiek geschieden⁵⁹; bestaande of op te richten publieke organisatie houdt regie over backoffice;
- Uitvoering handhaving in publieke handen; handhavingsapparatuur en ondersteunende systemen onderdeel van een conventionele aanbesteding.

NB1: in dit model bestaat de KMP dienst van de Service Provider uit het, namens de gebruiker aangeven van kilometerstanden aan een dedicated backoffice. Deze is verantwoordelijk voor de uitvoering van heffing en inning. De Service Provider kan naast deze dienst aanvullende diensten (VAS) aan de gebruiker aanbieden.

⁵⁸ Een nader uit te voeren Kosten-Baten-Analyse zal hier uitsluitend over dienen te geven.

⁵⁹ Een nader uit te voeren Kosten-Baten-Analyse zal hier uitsluitend over dienen te geven.

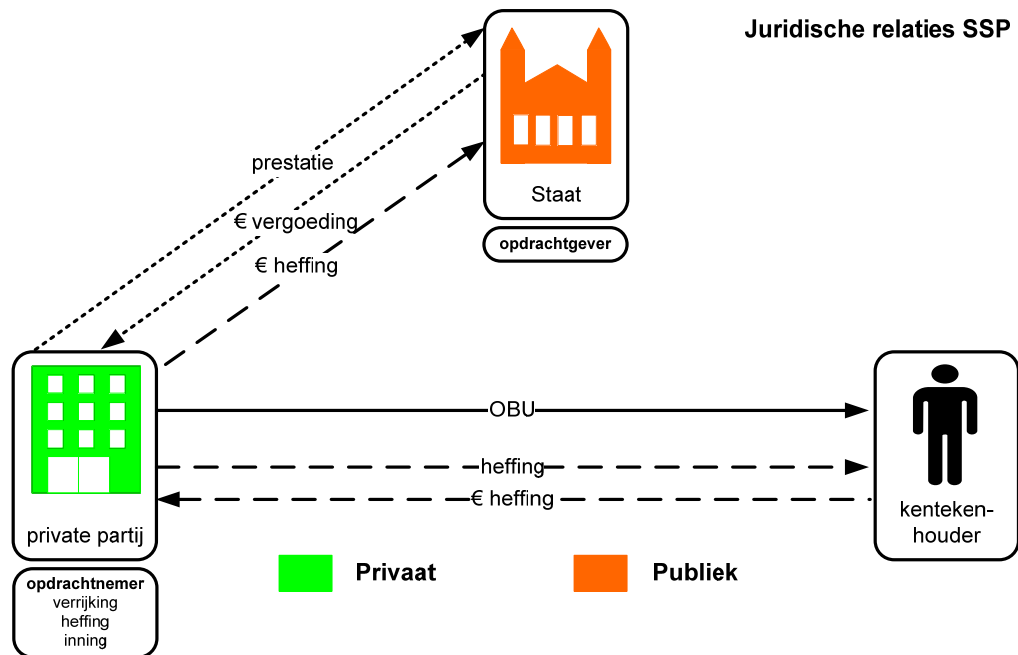
NB2: de SP zal op basis van gedetailleerde verplaatsingsgegevens Value Added diensten aanbieden aan die gebruikers die hier waarde aan hechten en toestemming hebben gegeven voor gebruik gegevens.

4.2 Structuur van de beschrijving van de organisatiemodellen

- Juridische relaties
- Aanbesteding, financiering en bekostiging
 - Aanbesteding
 - Investerings
 - Operationele kosten
 - Kosten van aanschaf OBU
 - Opbrengsten
 - Looptijd contract
- Beschrijving van de businessfuncties
 - On Board Unit
 - On Board Unit
 - Opslag en distributie
 - Registratie en inbouw
 - Meldpunt defecte OBU
 - Beheer kerndata OBU
 - Communicatie
 - Netwerk
 - Backoffice functies
 - Verrijking
 - Heffing
 - Facturering
 - Inning
 - Invordering
 - Bezwaar en beroep
 - Klantcontactpunten
 - Handhaving
 - Signaleringsapparatuur
 - Signalering
 - Verwerking en afhandeling
 - Certificering, toezicht en beheer tarieven
 - Certificering
 - Toezicht
 - Tariefbeheer

4.3 Single Service Provider op basis van een end-to-end DBFM(O)

4.3.1 Belangrijkste actoren en relaties



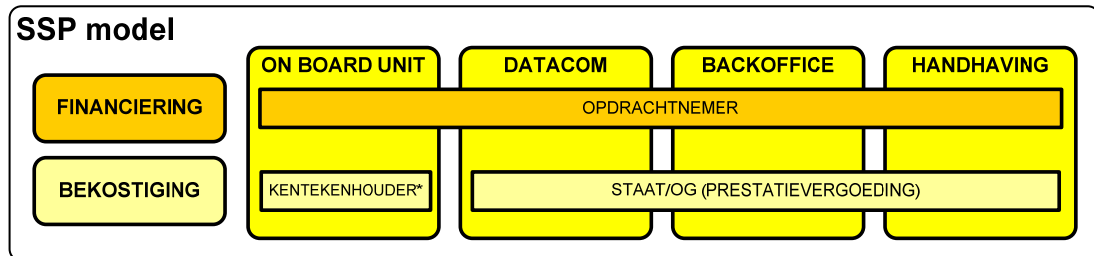
4.3.2 Juridische relaties

Er is één juridische interface tussen de opdrachtgever (De Staat) en één opdrachtnemer (de private partij). De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het ontwerpen, realiseren en exploiteren van een systeem conform door de opdrachtgever opgestelde (zoveel mogelijk functioneel beschreven) specificaties. Sturing en beheersing van onderliggende juridische interfaces (met leveranciers en/of consortialeden, voor het leveren van OBU's, het installeren van OBU's, datacommunicatie, etc) gebeurt onder de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer.

Het realiseren van de wetgeving die de heffing mogelijk maakt gebeurt onder verantwoordelijkheid van de opdrachtgever.

De Staat is verantwoordelijk voor het wettelijk vaststellen van de tarieven.

4.3.3 Financiering en bekostiging



Investerings

Het ontwerp, ontwikkeling, bouw en testen voor het realiseren van een werkend end-to-end systeem, inclusief ondersteunende faciliteiten, zijn voor rekening van de opdrachtnemer. Ter indicatie: dit geldt voor onder meer het metaprocesontwerp, de ontwikkeling en realisatie van de OBU's, de communicatie tussen OBU's en de backoffice, de ontwikkeling en realisatie van de back- en frontoffice systemen alsmede ondersteunende faciliteiten. Het geldt ook voor de ontwikkeling en realisatie voor systemen voor handhaving alsmede opleidingen en trainingen van betrokken medewerkers (OBU inbouw, technisch- en applicatiebeheer, callcenter medewerkers en handhaving).

Operationele kosten

Operationele kosten zijn voor rekening van de opdrachtnemer. Onder operationele kosten worden verstaan onder meer de kosten voor bemensing van de back- en frontoffice, kosten van datacommunicatie, de kosten voor installatie en inbouw, de kosten voor energie, kosten voor huur datacenters, kosten voor vervanging en reparatie van OBU's, kosten van OBU-inbouw.

Kosten voor aanschaf OBU

Kosten voor aanschaf en inbouw van de OBU zijn voor de kentekehouder. Sponsoring hiervan door de Staat is hierbij een optie⁶⁰. Deze kosten worden niet ineens, maar via periodieke betaling aan de opdrachtnemer betaald door de kentekehouder.

Opbrengsten

De private Service Provider ontvangt periodiek een prestatievergoeding gedurende de exploitatie van het KMP systeem. De omvang van de vergoeding zal afhankelijk zijn van aantal prestatie-indicatoren die onderdeel zullen uitmaken van het contract tussen opdrachtnemer en opdrachtgever.

⁶⁰ Bekostiging door de overheid is hierbij een in de basisrapportage voorgestelde maatregel. Voor de PPC wordt uitgegaan van een gelijk bedrag aan sponsoring voor ieder model. De reden voor afgedwongen gespreide betaling ('vastrecht') van de OBU is gelegen in het feit dat bij 'lump-sum' bekostiging van de OBU's door de kentekehouder, na aanvang (als het merendeel van de OBU's geleverd zijn) de financiële prikkel voor de opdrachtnemer zo goed als verdampt is. Door periodieke vergoeding van de OBU kosten blijft de prikkel voor de opdrachtnemer voldoende groot om gedurende de looptijd te blijven presteren. Daarnaast is hierdoor de kostenperceptie voor de gebruiker lager.

Aan de exacte definitie van de prestatie-indicatoren zal naar verwachting invulling worden gegeven gedurende het onderhandelingstraject. Een gedetailleerde definitie valt buiten het bestek van deze PPC. Voor deze PPC wordt aangenomen wordt dat er voldoende prestatie-indicatoren als prikkel voor het goed functioneren van de KMP-processen in de backoffice aanwezig zijn.

Looptijd contract

De looptijd van het DBFM contract is 10 jaar.

Deze looptijd is gebaseerd op:

- een inlooptijd van 4 jaar voordat het systeem volledig operationeel is en alle kentekenhouders opgenomen zijn in het KMP-systeem;
- een verwachte economische en technische levensduur van een OBU van 5 jaar, met de aanname dat binnen de looptijd van het contract alle OBU's minimaal 1 keer vervangen zullen moeten worden;
- voldoende ruimte biedend voor optimalisatie van deze levensduur;
- rekening houdend met onzekerheid over toekomstige ontwikkelingen.

4.3.4 Beschrijving van de businessfuncties (zie bijlage E)

On Board Unit

- On Board Unit: Kilometerregistratie vindt plaats door middel van een OBU welke door de opdrachtnemer beschikbaar is gesteld aan de gebruiker. De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de juiste werking van de OBU en het tijdig beschikbaar zijn van voldoende OBU's. De OBU voldoet aan de door opdrachtgever opgestelde specificaties. Eisen en prestatie-indicatoren hieromtrent zijn opgesteld door opdrachtgever.
- Opslag en distributie: De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor beveiligde opslag, transport en het tijdig beschikbaar zijn van voldoende OBU's. Eisen en prestatie-indicatoren hieromtrent zijn opgesteld door opdrachtgever.
- Registratie en inbouw: Registratie en inbouw vindt plaats onder verantwoordelijkheid en regie van de opdrachtnemer. De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor opleidingen inbouw personeel, leveren inbouwapparatuur etcetera. Eisen en prestatie-indicatoren hieromtrent zijn opgesteld door opdrachtgever.
- Meldpunt defecte OBU: De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het realiseren van een centraal meldpunt voor een defecte OBU. De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het inrichten van een doelmatig proces voor snelle vervanging van een OBU. De opdrachtnemer is tevens verantwoordelijk het realiseren van een vervangend proces in geval van een defecte OBU. Eisen en prestatie-indicatoren hieromtrent zijn opgesteld door opdrachtgever.

Kosten reparatie en vervanging zijn gedurende garantietermijn voor rekening van de opdrachtnemer, daarna voor rekening van de kentekenhouder. Voor de PPC wordt uitgegaan van een garantietermijn van één jaar.

- Beheer kerndata OBU: De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor beheer van de kerndata op de OBU (waaronder de tariefzones op de OBU) en betrouwbare en tijdige verzending van kerndata updates naar alle operationele OBU's. Eisen en prestatie-indicatoren hieromtrent zijn opgesteld door opdrachtgever.

Communicatie

- Netwerk: De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het realiseren van de noodzakelijke communicatiekanalen met voldoende capaciteit door zelfbouw en/of door het aangaan van overeenkomsten met telecomproviders.

Backoffice functies

- Verrijking: Van OBU ontvangen kilometerstanden worden verrijkt op de backoffice van de opdrachtnemer.
- Heffing: De heffing wordt uitgevoerd door de opdrachtnemer. Deze is hiertoe gemandateerd langs wetgeving. Eisen en randvoorwaarden hieromtrent zijn opgesteld door opdrachtgever.
- Facturering: Het opstellen en versturen van de facturen gebeurt onder verantwoording van de opdrachtnemer. Eisen en prestatie-indicatoren hieromtrent zijn opgesteld door opdrachtgever.
- Inning: De heffing wordt geïnd voor rekening en risico van de Staat. Kentekenhouder is heffingsplichtige en de opdrachtnemer is de inhoudingsplichtige. De opdrachtnemer registreert de afgelegde kilometers per houder (minimaal éénmaal per maand) en zullen éénmaal per kwartaal de heffing vaststellen. Op het moment van aanmaak van de heffing ontstaat een vastgestelde vordering op de kentekenhouder en heeft de Staat een vordering op de opdrachtnemer. De KMP-vorderingen dienen voor een bepaalde datum voldaan te zijn. De opdrachtnemer zal direct na ontvangst de betaling doorsluizen naar de Staat waardoor zij geen rentevoordelen behaalt ten opzichte van de andere modellen. Het debiteurenrisico berust bij de Staat.
- Invordering: De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het starten van de invorderingsprocedure. Hierbij worden debiteurenposities die een vastgestelde termijn hebben opengestaan, na een aantal aanmaningen overgedragen naar een daartoe bevoegde publieke instantie. Deze publieke instantie wordt vervolgens verantwoordelijk voor het invorderen van de openstaande heffingsbedragen

- **Bezwaar en beroep:** De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het realiseren van een bezwaar- en beroepsprocedure. De opdrachtnemer is tevens verantwoordelijk voor het afhandelen van bezwaar- en beroep, voorzover deze betrekking heeft op processen en functies die binnen het domein van de opdrachtnemer vallen (bezwaar over de hoogte van het tarief kan derhalve niet worden aangetekend bij de opdrachtnemer, maar bezwaar over de geregistreerde verplaatsing wel). Eisen en prestatie-indicatoren hieromtrent zijn opgesteld door opdrachtgever.
- **Klantcontactpunten:** de opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het realiseren van customer care functies. Eisen en prestatie-indicatoren hieromtrent zijn opgesteld door opdrachtgever.

Handhaving

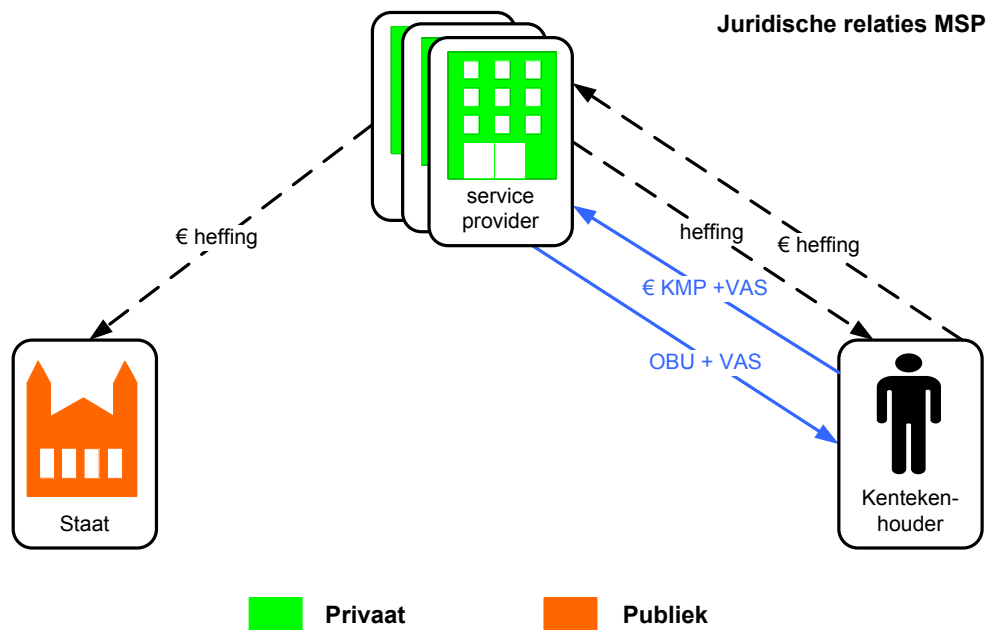
- **Signaleringsapparatuur:** De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het ontwerpen, bouwen, leveren, testen, onderhouden en vervangen van handhavingapparatuur, zowel vast, mobiel als handheld.
- **Signalering:** Plaatsing, beheer en onderhoud van de apparatuur, alsmede de opleiding van bevoegde handhavingsbeambten wordt uitgevoerd door opdrachtnemer. De opdrachtnemer is niet verantwoordelijk voor de regie en uitvoering voor het handhavingsproces zelf.
- **Verwerking en afhandeling:** beheer en onderhoud van de handhavingsbackoffice wordt uitgevoerd door de opdrachtnemer. De opdrachtnemer is niet verantwoordelijk voor de regie en uitvoering voor het handhavingsproces zelf

Certificering, toezicht en beheer van tarieven

- **Certificering:** Niet van toepassing in het SSP model. Uitgangspunt is dat in het SSP model geen certificering plaatsvindt.
- **Toezicht:** De Staat is verantwoordelijk voor het uitvoeren van toezicht op de opdrachtnemer volgens een vast omschreven toezichtskader.
- **Tariefbeheer:** vaststellen van de tarieven vindt plaats op wettelijke basis door de minister. Beheer van de tarieven vindt plaats door de Staat.

4.4 Multiple Service Providers (MSP)

4.4.1 Belangrijkste actoren en relaties



4.4.2 Juridische relaties

In het MSP model is geen sprake van een formele opdrachtgever-opdrachtnemer contractrelatie tussen overheid en Service Provider. Wel zijn er rechten en plichten verbonden aan Service Providers die zijn toegelaten op de KMP markt, en Service Providers zullen een contractrelatie hebben met hun klanten, de kentekenhouders. De Staat is verantwoordelijk voor het, langs wetgeving, tijdig realiseren van een toezicht- en toetsingskader alsmede het inrichten en bemensen van een toezichthoudende instantie. Deze instantie is verantwoordelijk voor toelating of afwijzing van (aspirant-) Service Providers alsmede het intrekken van de rechten beheer van het toezicht- en toetsingskader.

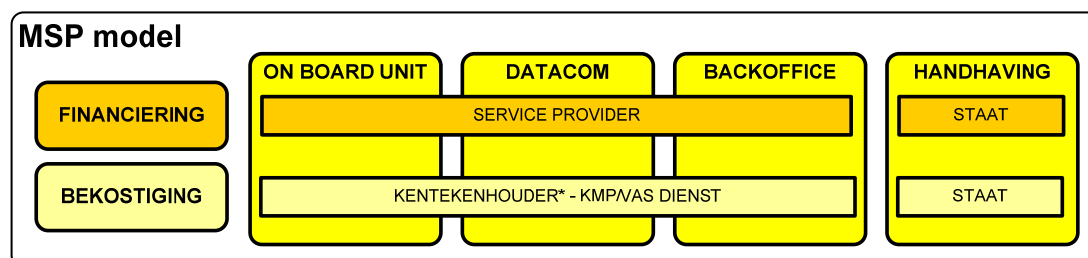
Een (aspirant-)Service Provider is zelf verantwoordelijk voor het ontwerpen, realiseren en exploiteren van een systeem dat voldoet aan de door de Staat opgestelde eisen in het wettelijk toezicht- en toetsingskader. De (aspirant-)Service Provider dient aan te tonen dat deze voldoet aan de gestelde eisen. Dit vindt plaats door certificering van techniek, processen en organisatie door een door de toezichthoudende instantie geaccrediteerde onafhankelijke derde partij. Toetsing zal periodiek worden herhaald.

Beheersing van onderliggende juridische interfaces (met leveranciers of consortialeden, voor het leveren van OBU's, het installeren van OBU's, datacommunicatie, etc.) gebeurt onder de verantwoordelijkheid van de (aspirant-)Service Provider.

De Staat is verantwoordelijk voor het wettelijk vaststellen van de tarieven.

De systemen en processen ten behoeve van handhaving zullen worden geëxploiteerd door een publieke instantie. Dit betreft een generiek systeem dat de relevante informatie OBU's van alle toegelaten Service Providers dient te kunnen uitlezen.

4.4.3 Aanbesteding, financiering en bekostiging



Aanbesteding

Het ontwerp, de realisatie en de exploitatie van een end-to-end KMP service wordt niet door de overheid aanbesteed. Er ontstaat een gereguleerde markt voor het namens de kentekenhouders aangifte doen van de KMP, op basis van een wettelijk toezicht- en toetsingskader. In het MSP organisatiemodel worden de systemen van leveren OBU, de heffing tot en met inning van de heffing voor rekening van de Service Provider gedaan. De systemen voor invordering en handhaving, en de ondersteunende diensten voor het inrichten van de toezicht- en toetsingskader instantie (zoals certificering) aanbesteed.

Investeringen

Investeringen voor ontwikkeling, realisatie en testen van de systemen (leveren OBU tot en met inning) zijn voor rekening van de Service Provider gedaan van de (aspirant-)Service Provider. Ter indicatie: dit geldt voor het metaprocesontwerp, de ontwikkeling en realisatie van de OBU's, realiseren van de communicatie tussen backoffice en OBU, de ontwikkeling en realisatie van de back- en frontoffice, alsmede ondersteunende faciliteiten.

De (aspirant-)Service Provider is niet verantwoordelijk voor de ontwikkeling en realisatie voor systemen voor handhaving of voor opleidingen en trainingen van betrokken handhavingbeambten. Dit systeem zal worden aanbesteed in de markt.

Operationele kosten

Operationele kosten zijn voor rekening van de private Service Provider. Onder operationele kosten worden verstaan onder meer de kosten voor bemensing van de back- en frontoffice, kosten van datacommunicatie, licentiekosten software, energiekosten, kosten voor huur datacenters, kosten voor vervanging en reparatie van OBU's, kosten van OBU-inbouw.

De kosten voor de OBU alsmede de kosten voor de inbouw van de OBU zijn voor rekening van de Service Provider. Het is aan de Service Provider om te bepalen of deze de gebruiker een aankoopbedrag in rekening wil brengen, dan wel de aankoopkosten verdisconteerd in bijvoorbeeld een abonnementsbedrag, of een opslag hanteert per gereden kilometer. Dit is sterk afhankelijk van de modaliteit van de dienst en het business model voor Value Added Services dat de Service Provider hanteert. VAS kan de vorm hebben van integratie van de OBU in een bestaande architectuur, tot en met het leveren van toegevoegde diensten op een nieuw te ontwikkelen architectuur. Voor de kwalitatieve en kwantitatieve vergelijking van de organisatiemodellen maakt het geen verschil of een deel van de kosten vooraf worden terugverdiend danwel gedurende de looptijd, daar verschillen in NCW en risicoprofiel via de disconteringsvoet zullen worden verrekend in de tarieven door de Service Provider.

Kosten voor aanschaf OBU

Bekostiging aanschaf en inbouw van de OBU vindt plaats door de kentekenhouder met, indien de Service Provider dat wenselijk acht, een bepaald percentage sponsoring door de Service Provider, waarbij bekostiging van aanschaf en inbouw via het periodieke VAS-bedrag wordt verdisconteerd. Hier speelt de dynamiek van de markt een belangrijke rol. Ook sponsoring door de Staat is hierbij een optie⁶¹.

Opbrengsten

De opbrengsten voor de Service Provider bestaat uit een door de gebruiker betaalde vergoeding voor de diensten (KMP dienst en 'Value Added Services') van de Service Provider. Het vaststellen van de omvang van de heffing en het zorgdragen voor correcte en tijdige betaling en afhandeling valt onder deze definitie.

De Service Provider ontvangt geen aanvullende vergoeding van de Staat.

⁶¹ Voor de PPC wordt uitgegaan van een gelijk bedrag aan sponsoring voor ieder model. De modaliteit van het door de Service Provider gekozen business model (betaalt de gebruiker al dan niet een eenmalig bedrag vooraf, met al dan niet vaste abonnementskosten per periode met al dan niet een variabel tarief afhankelijk van de gereden kilometers en/of afgenomen extra diensten) maakt voor de kwantificering van het organisatiemodel geen verschil, daar de hiermee samenhangende risico's worden verrekend door de Service Provider in het tarief langs de disconteringsvoet.

Looptijd contract

In dit model is geen sprake van een formele opdrachtgever-opdrachtnemerrelatie tussen overheid en Service Provider, wel zijn er rechten en plichten verbonden aan toegelaten Service Providers die vastgelegd worden in een stelsel van afspraken. Een voorbeeld van een recht is bijvoorbeeld het mandaat tot het, namens de Staat, mogen vaststellen en opleggen van een heffing. Dit mandaat kent een voorwaardelijke looptijd en kan op ieder moment worden ingetrokken door de toezichthoudende instantie bij aantoonbaar in gebreke blijven van de Service Provider. Een voorbeeld van een verplichting is het hebben van voldoende maatregelen bij faillissement van de Service Provider. Om voldoende zekerheid te hebben over de inkomsten uit de heffing zal de Staat garanties willen dat deze inkomsten ook na faillissement van een Service Provider niet in gevaar komen. Potentiële maatregelen zijn bijvoorbeeld een financiële voorziening voor een noodmigratie en/of verzekering van het risico.

4.4.4 Beschrijving van de businessfuncties (zie bijlage F)

On Board Unit

- On Board Unit: Kilometerregistratie vindt plaats met een OBU welke door de Service Provider beschikbaar is gesteld aan de gebruiker. De Service Provider is verantwoordelijk voor de juiste werking van de OBU. Er worden certificeringseisen gesteld aan het gehele proces van de Service Provider, niet specifiek aan de te gebruiken OBU's.
- Opslag en distributie: de Service Provider is verantwoordelijk voor beveiligde opslag, transport en het tijdig beschikbaar zijn van voldoende OBU's. Eisen hieromtrent zijn onderdeel van het toezichtskader.
- Registratie en inbouw: registratie en inbouw vindt plaats onder verantwoordelijkheid en regie van de Service Provider. De Service Provider is verantwoordelijk voor opleidingen inbouw personeel, leveren inbouwapparatuur etcetera. Eisen hieromtrent zijn onderdeel van het toezichtskader.
- Meldpunt defecte OBU: De Service Provider is verantwoordelijk voor het realiseren van een meldpunt voor een defecte OBU. De Service Provider is verantwoordelijk voor het inrichten van een doelmatig proces voor snelle vervanging van een OBU. De Service Provider is tevens verantwoordelijk het realiseren van een tijdelijke voorziening in geval van een defecte OBU. Kosten reparatie en vervanging zijn gedurende garantietermijn voor rekening van de Service Provider, daarna voor rekening van de kentekenhouder. Voor de PPC wordt uitgegaan van een garantietermijn van één jaar. Er zijn voorzieningen gemaakt voor reparatie en vervanging na wegvallen Service Provider. Eisen hieromtrent zijn onderdeel van het toezichtskader.

- Beheer kerndata OBU: de Service Provider is verantwoordelijk voor voor beheer van de kerndata op de OBU (waaronder de tariefzones op de OBU) en betrouwbare en tijdige verzending van kerndata updates naar alle operationele OBU's onder beheer van de SP. Er zijn voorzieningen gemaakt voor kerndata beheer na wegvallen Service Provider. Eisen hieromtrent zijn onderdeel van het toezichtskader.

Communicatie

- Netwerk: De Service Provider is verantwoordelijk voor het realiseren van de noodzakelijke communicatie door bezit/aanleg van een netwerk en/of het aangaan van overeenkomsten met telecomproviders.

Backoffice functies

- Verrijking: Van OBU ontvangen kilometerstanden worden verrijkt op de backoffice van de Service Provider. Dit levert het periodiek te betalen heffingsbedrag op.
- Heffing: Het vaststellen van de heffing geschiedt door de Service Provider, op basis van een door de Staat in het toezichtskader opgenomen inhoudings- en afdrachtverplichting (vergelijkbaar met de loonbelasting).
- Facturering: Het opstellen en versturen van de heffingsaanslag gebeurt door de de Service Provider.
- Inning: de heffing wordt geïnd voor rekening en risico van de Staat. Verwerken van (deel)betalingen en toezicht en control op tijdige betaling vinden plaats onder verantwoording van de Service Provider. Kentekenhouders zijn heffingsplichtige en de Service Provider is de inhoudingsplichtige. De Service provider registreert de geregistreerde kilometers (minimaal éénmaal per maand) en zal éénmaal per kwartaal de heffing vaststellen. Op het moment van aanmaak van de heffing ontstaat een vastgestelde vordering op de kentekenhouders en heeft de Staat een vordering op de Service Provider. De KMP-vorderingen dienen voor een bepaalde datum voldaan te zijn. De Service Provider zal direct na ontvangst de betaling doorsluizen naar de Staat waardoor zij geen rentevoordelen behaalt ten opzichte van de andere modellen. Het debiteurenrisico berust bij de Staat.
- Invordering: De Service Provider is verantwoordelijk voor het starten van de invorderingsprocedure. Hierbij worden debiteurenposities die een vastgestelde termijn hebben opengestaan, na een aantal aanmaningen (desnoods) overgedragen naar een daartoe bevoegde publieke instantie. De publieke instantie wordt vervolgens verantwoordelijk voor het invorderen van de openstaande heffingsbedragen.

- **Bezwaar en beroep:** De Service Provider is verantwoordelijk voor het realiseren van een bezwaar- en beroepsprocedure ten aanzien van de heffing. De Service Provider is verantwoordelijk voor het afhandelen van bezwaar- en beroep, voorzover deze betrekking heeft op processen en functies die binnen het domein van de Service Provider vallen (bezwaar over de hoogte van het tarief kan derhalve niet worden aangetekend bij de Service Provider, maar bezwaar over de geregistreerde verplaatsing wel).
- **Klantcontactpunten:** de Service Provider is verantwoordelijk voor het realiseren van customer care functies voor zover deze betrekking hebben op het domein van de Service Provider. Voor de vragen en antwoorden die binnen het publieke domein vallen, is de publieke instantie verantwoordelijk voor het realiseren van een customer care functie.

Handhaving

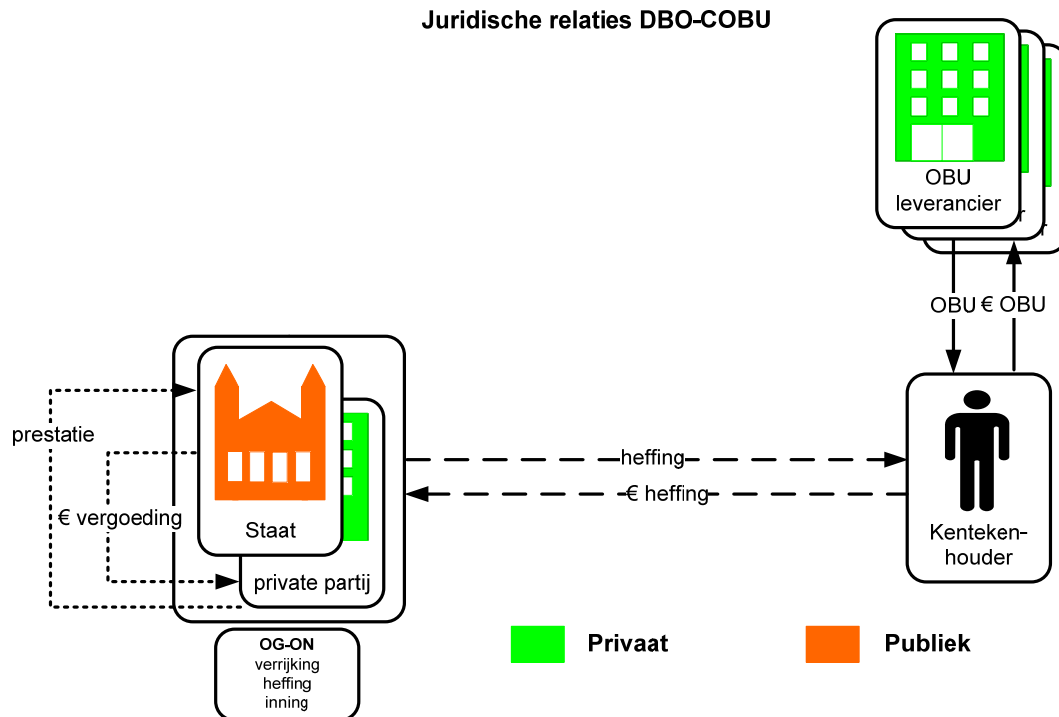
- **Signaleringsapparatuur:** de Staat is verantwoordelijk voor aanbesteding van het ontwerpen, bouwen, leveren, testen, onderhouden en vervangen van handhavingapparatuur, zowel vast, mobiel als handheld. Service Providers dienen hun OBU's te laten voldoen aan de eisen met betrekking tot handhaving via het toetredingskader.
- **Signalering:** levering, beheer en onderhoud van de apparatuur, alsmede de opleiding van bevoegde handhavingsbeambten wordt uitgevoerd langs een aanbesteding onder publieke regie en verantwoordelijkheid.
- **Verwerking en afhandeling:** beheer en onderhoud van de handhavingsbackoffice wordt uitgevoerd langs een aanbesteding onder publieke regie en verantwoordelijkheid.

Certificering, toezicht en beheer van tarieven

- **Certificering:** het toezicht- en toetsingskader wordt opgesteld onder publieke regie en verantwoordelijkheid. De Staat is verantwoordelijk voor het, langs wetgeving, tijdig realiseren en onderhouden van een toezicht- en toetsingskader alsmede het accrediteren van toetsende instantie(s). Deze instantie(s) is (zijn) verantwoordelijk voor inhoudelijke toetsing. De Staat is bevoegd tot toelating Service Providers op basis van een toetsingsresultaat.
- **Toezicht:** De Staat is verantwoordelijk voor het uitvoeren van toezicht volgens een vast omschreven toezichtskader. De Staat is bevoegd tot intrekken/verlengen van de rechten van Service Providers.
- **Tariefbeheer:** vaststellen van de tarieven vindt plaats op wettelijke basis door de minister. Beheer van de tarieven vindt plaats door de Staat.

4.5 Dedicated backoffice onder publieke verantwoordelijkheid met markt voor gecertificeerde OBU's

4.5.1 Belangrijkste actoren en relaties



4.5.2 Juridische relaties

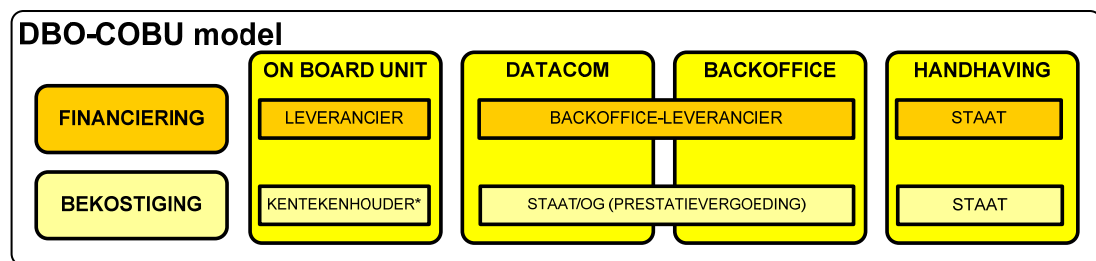
In dit model is sprake van een gereguleerde markt voor het leveren van On Board Units. De Staat is verantwoordelijk voor het, langs wetgeving, tijdig realiseren van een certificeringschema, welke in beheer is van een publieke instantie. Deze instantie is verantwoordelijk voor toelating of afwijzing van (aspirant-)OBU-leveranciers op basis van typegoedkeuring, alsmede het intrekken van de leveringsrechten als daar aanleiding toe is.

Het ontwerp, realisatie en exploitatie van de backofficefuncties worden uitgevoerd door een, langs een innovatieve geïntegreerde aanbesteding, gecontracteerde private opdrachtnemer die de opdracht krijgt om onder verantwoordelijkheid en regie van de Staat maar met ingebouwde prestatieprikkels het ontwerp, realisatie en instandhouding van de backofficefuncties uit te voeren.

Een (aspirant-)OBU-leverancier is zelf verantwoordelijk voor het ontwerpen, realiseren en in productie nemen van een typegoedgekeurde OBU (die voldoet aan de door de Staat opgestelde certificeringseisen).

Het handhavingssysteem zal worden geëxploiteerd door een publieke organisatie. Dit betreft een generiek systeem dat alle gecertificeerde OBU's dient te kunnen uitlezen.

4.5.3 Aanbesteding, financiering en bekostiging



Aanbesteding

Levering van OBU's wordt niet aanbesteed. Er bestaat een gereguleerde markt voor het leveren van typegoedgekeurde OBU's aan gebruikers op basis van een wettelijk certificeringsschema.

In dit organisatiemodel wordt het ontwerp en de realisatie van systemen en de inrichting van processen voor de back- en frontoffice processen en handhavingsapparatuur, alsmede de exploitatie van de back- en frontoffice processen aanbesteed op basis van een prestatiecontract.

Investeringen

Investeringen voor ontwikkeling, realisatie en testen van de OBU inclusief opslag en distributie naar inbouwstations zijn voor rekening van de (aspirant-)OBU leverancier.

Investeringen voor ontwerp van de architectuur, systemen, processen voor de back- en frontoffice processen en handhavingsapparatuur, documentatie etcetera, zijn voor rekening van de private opdrachtnemer. Bij acceptatie van het samenhangende metaontwerp door de opdrachtgever krijgt de private opdrachtnemer een prestatievergoeding.

Investerings voor realisatie van de systemen, processen voor de back- en frontoffice processen en handhavingsapparatuur alsmede opleidingen van medewerkers zijn voor rekening van de private opdrachtnemer. Bij acceptatie van het samenhangende systeem door de opdrachtgever (na een gedegen test- en acceptatietraject) krijgt de private opdrachtnemer een prestatievergoeding.

Operationele kosten

Operationele kosten van de backoffice zijn voor rekening van de private opdrachtnemer, dan wel voor de publieke uitvoerder indien een kosten-baten-analyse aangeeft dat dit economischer is. Onder operationele kosten worden verstaan onder meer de kosten voor bemensing van de back- en frontoffice, kosten van datacommunicatie, de kosten voor energie, kosten voor huur datacenters.

OBU-gerelateerde operationele kosten, zoals de kosten voor onderhoud aan de firmware, kosten voor hercertificering etcetera zijn voor rekening van de OBU-leverancier.

Kosten voor aanschaf OBU

Bekostiging van aanschaf en inbouw van de OBU vindt plaats door de kentekenhouder. Sponsoring hiervan door de Staat is hierbij een optie⁶².

Opbrengsten

De inkomsten van de OBU-leverancier worden gerealiseerd door verkoop van OBU's aan gebruikers.

De private opdrachtnemer van de backoffice ontvangt periodiek een prestatievergoeding gedurende de exploitatie van het KMP systeem. De omvang van de vergoeding zal afhankelijk zijn van een aantal prestatie-indicatoren die onderdeel zullen uitmaken van het contract tussen opdrachtnemer en opdrachtgever.

Aan de exacte definitie van de prestatie-indicatoren zal naar verwachting invulling worden gegeven gedurende het onderhandelingstraject. Een gedetailleerde definitie valt buiten het bestek van deze PPC. Voor deze PPC wordt aangenomen wordt dat er voldoende prestatie-indicatoren als prikkel voor het goed functioneren van de KMP-processen in de backoffice aanwezig zijn.

⁶² Bekostiging door de overheid is hierbij een in de basisrapportage voorgestelde maatregel. De vorm van de bekostiging kan vele vormen aannemen (eenmalig bedrag, vergoeding verdisconteerd in tarief, etc). Voor de PPC wordt uitgegaan van een gelijk bedrag aan sponsoring voor ieder model. OBU leveranciers dienen de kosten van ontwikkeling en bouw van OBU's, plus een winstmarge terugverdienen via het aankoopbedrag.

Looptijd contract

In dit model is voor de OBU-leverancier geen formele opdrachtgever-opdrachtnemerrelatie met de Staat, wel zijn er rechten en plichten verbonden aan toegelaten OBU-leveranciers die vastgelegd worden in een stelsel van afspraken.

Een voorbeeld van een recht is bijvoorbeeld het recht om tegen een vergoeding OBU's te leveren aan kentekenhouders. Dit recht kent een voorwaardelijke looptijd en kan op ieder moment worden ingetrokken door de toezichthoudende instantie bij aantoonbaar in gebreke blijven van de leverancier.

Een voorbeeld van een verplichting is het hebben van voldoende maatregelen bij terugtrekken of verwijdering van de OBU-leverancier. Om voldoende zekerheid te hebben over de inkomsten uit de heffing zal de Staat garanties willen dat deze inkomsten ook na faillissement van een OBU-leverancier niet in gevaar komen. Er dienen maatregelen te worden getroffen die waarborgen dat ook na terugtrekken van een OBU-leverancier deze de OBU firmware blijft doorontwikkelen en reparaties uitvoert/laat uitvoeren gedurende een vastgelegde looptijd,

De looptijd voor het dedicated backoffice prestatiecontract is 10 jaar.

4.5.4 Beschrijving van de businessfuncties (zie bijlage G)

On Board Unit

- On Board Unit: Kilometerregistratie vindt plaats met een gecertificeerde OBU welke door de gebruiker is aangeschaft. De OBU-leverancier is verantwoordelijk voor de juiste werking van de OBU.
- Opslag en distributie: De OBU-leverancier is verantwoordelijk voor beveiligde opslag en transport van OBU's naar de inbouwstations.
- Registratie en inbouw: Registratie en inbouw vindt plaats onder verantwoordelijkheid van de Staat. De Staat is verantwoordelijk voor opleidingen inbouwpersoneel, leveren inbouwapparatuur etc.
- Meldpunt defecte OBU: De dedicated backoffice is verantwoordelijk voor het realiseren van een centraal meldpunt voor een defecte OBU. de publieke instantie is verantwoordelijk voor het inrichten van een doelmatig proces voor spoedige vervanging van een OBU. De dedicated backoffice is verantwoordelijk voor realisatie van een boekingsfaciliteit in geval van een defecte OBU. Kosten reparatie en vervanging zijn gedurende garantietermijn voor rekening van de OBU-leverancier, daarna voor rekening van de kentekenhouder. Er wordt uitgegaan wordt van een garantietermijn van één jaar.
- Beheer kerndata OBU: De dedicated backoffice is verantwoordelijk voor beheer van de kerndata op de OBU (waaronder onderhoud van de tariefzones op de OBU) en betrouwbare en tijdige verzending van kerndata updates naar alle operationele OBU's.

Communicatie

- **Netwerk:** de dedicated backoffice is verantwoordelijk voor het realiseren van de noodzakelijke communicatie tussen OBU en backoffice door bezit/aanleg van een communicatieinfrastructuur en/of het aangaan van overeenkomsten met telecomproviders. de opdrachtgever geeft hier invulling aan via een geïntegreerd prestatiecontract met een private partij.

Backoffice functies

- **Verrijking:** Van OBU's ontvangen kilometerstanden worden verrijkt onder verantwoordelijkheid van de Staat. Dit levert het periodiek te betalen heffingsbedrag op.
- **Heffing:** De heffing wordt uitgevoerd door de dedicated backoffice onder verantwoordelijkheid van de Staat. Eisen en randvoorwaarden hieromtrent zijn opgesteld door opdrachtgever, via een geïntegreerd prestatiecontract met een private opdrachtnemer.
- **Facturering:** Het opstellen en versturen van de facturen gebeurt onder verantwoordelijkheid van de Staat. Eisen en prestatie-indicatoren hieromtrent zijn opgesteld door opdrachtgever, via een geïntegreerd prestatiecontract met een private opdrachtnemer.
- **Inning:** de heffing wordt geïnd voor rekening en risico van de Staat, uitgevoerd door de dedicated backoffice onder verantwoordelijkheid van de Staat, afhankelijk van de uitkomst van een nader uit te voeren kosten-baten-analyse. Het debiteurenrisico berust bij de Staat.
- **Invordering:** de dedicated backoffice is verantwoordelijk voor het starten van de invorderingsprocedure. Eventueel worden hierbij debiteurenposities die een vastgestelde termijn hebben opengestaan, na een aantal aanmaningen overgedragen naar een daartoe bevoegde publieke instantie. Deze publieke instantie wordt vervolgens verantwoordelijk voor het invorderen van de openstaande heffingsbedragen.
- **Bezwaar en beroep:** de Staat is verantwoordelijk voor het realiseren van een bezwaar- en beroepsprocedure. De Staat is tevens verantwoordelijk voor het afhandelen van bezwaar- en beroep. Eisen en prestatie-indicatoren hieromtrent zijn opgesteld door opdrachtgever, via een geïntegreerd prestatiecontract met een private opdrachtnemer.
- **Klantcontactpunten:** de Staat is verantwoordelijk voor het realiseren van customer care functies. Eisen en prestatie-indicatoren hieromtrent zijn opgesteld door opdrachtgever via een geïntegreerd prestatiecontract met een private partij.

Handhaving

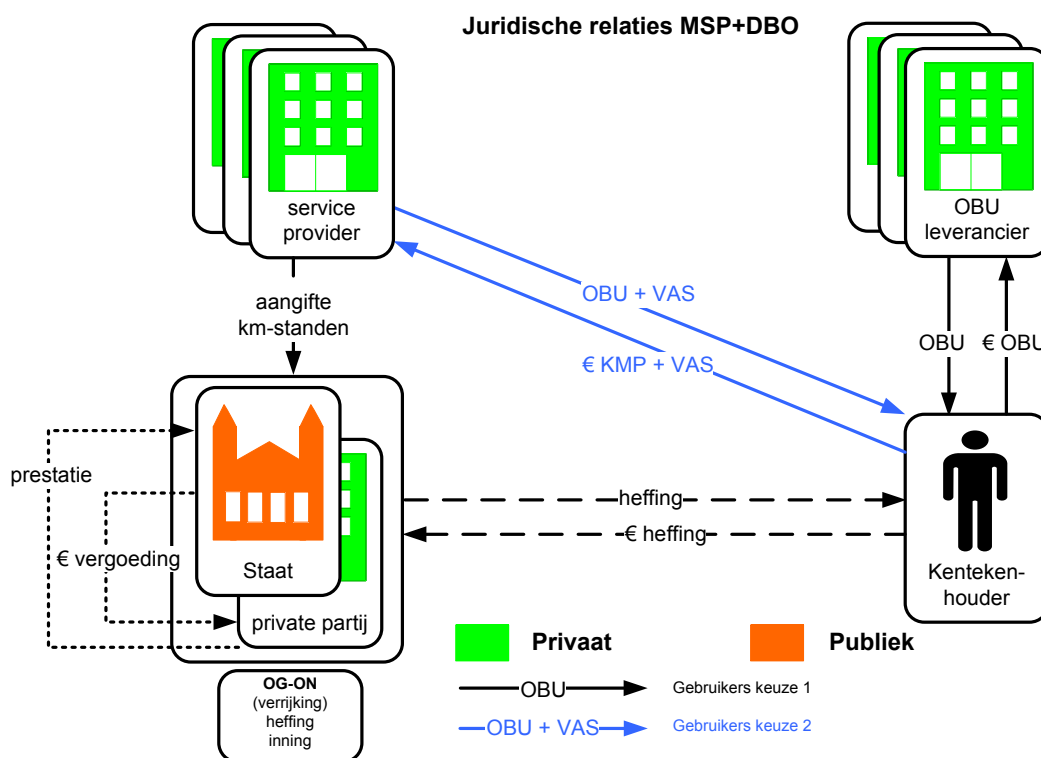
- Signaleringsapparatuur: een publieke organisatie is verantwoordelijk voor aanbesteding van het ontwerpen, bouwen, leveren, testen, onderhouden en vervangen van handhavingapparatuur, zowel vast, mobiel als handheld. OBU leveranciers dienen hun OBU's te laten voldoen aan de handhavingapparatuur via het certificeringsschema.
- Signalering: plaatsing, installatie, levering, beheer en onderhoud van de apparatuur, alsmede de opleiding van bevoegde handhavingsbeambten wordt uitgevoerd langs een aanbesteding onder publieke regie en verantwoordelijkheid.
- Verwerking en afhandeling: beheer en onderhoud van de handhavingsbackoffice wordt uitgevoerd langs een aanbesteding onder publieke regie en verantwoordelijkheid.

Certificering, toezicht en beheer van tarieven

- Certificering: het certificeringsschema wordt opgesteld onder publieke regie en verantwoordelijkheid. De Staat is verantwoordelijk voor het, langs wetgeving, tijdig realiseren en onderhouden van een certificeringsschema alsmede het accrediteren van certificerende instantie(s). Deze instantie(s) is (zijn) verantwoordelijk voor certificering. De Staat is bevoegd tot toelating OBU-leveranciers op basis van een certificering.
- Toezicht: De Staat is verantwoordelijk voor het uitvoeren van toezicht volgens een vast omschreven toezichtskader. De Staat is bevoegd tot intrekken/verlengen van de certificering van OBU-leveranciers.
- Tariefbeheer: vaststellen van de tarieven vindt plaats op wettelijke basis door de minister. Beheer van de tarieven vindt plaats onder publieke regie en uitvoering.

4.6 MSP+DBO Model

4.6.1 Belangrijkste actoren en relaties



4.6.2 Juridische relaties

In dit model is sprake van twee keuzemogelijkheden voor de kentekenhouder:

Variant A: Een gecertificeerde OBU in combinatie met een Dedicated backoffice

Er is een markt voor het leveren van gecertificeerde On Board Units. De OBU wordt aangeschaft door de kentekenhouder.

Het ontwerp, realisatie en instandhouding van de backofficefuncties worden uitgevoerd door een, langs een innovatieve geïntegreerde aanbesteding, gecontracteerde private opdrachtnemer die de opdracht krijgt om onder verantwoordelijkheid en regie van de Staat maar met ingebouwde prestatieprikkels het ontwerp, realisatie en instandhouding van de backofficefuncties uit te voeren. Afhankelijk van een nader uit te voeren kosten-baten-analyse zal besloten worden of ook de exploitatie privaat dan wel publiek zal dienen te geschieden.

De dedicated backoffice wordt dusdanig georganiseerd dat de optie open blijft om op termijn, afhankelijk van het presteren van Service Providers en animo in de markt, te evolueren naar een volledig end-to-end MSP model.

Variant B: Aangifte via MSP (in combinatie met VAS)

Er is een markt met Service Providers die een KMP-dienst leveren aan de kentekenhouder in combinatie met Value Added Services. De MSP doet periodiek aangifte van de geaggregeerde kilometerstanden per tariefzone bij de DBO namens de kentekenhouder. Er is geen sprake van een formele opdrachtgever-opdrachtnemer contractrelatie tussen de Staat en de Service Provider. Wel zijn er rechten en plichten verbonden aan Service Providers die zijn toegelaten op de KMP markt.

Beheersing van onderliggende juridische interfaces (met leveranciers of consortialeden, voor het leveren van OBU's, het installeren van OBU's, datacommunicatie, etc.) gebeurt onder de verantwoordelijkheid van de (aspirant-)Service Provider.

Voor beide varianten geldt verder:

Een (aspirant-)Service Provider/ OBU leverancier is zelf verantwoordelijk voor het ontwerpen, realiseren en exploiteren van een systeem of een OBU die voldoet aan de door de Staat opgestelde certificeringseisen. De (aspirant-)Service Provider/ OBU leverancier dient zelf aan te tonen dat deze voldoet aan de gestelde eisen. Dit vindt plaats door certificering van techniek, processen en organisatie door een door de toezichhoudende instantie geaccrediteerde onafhankelijke derde partij. Toetsing zal periodiek worden herhaald.

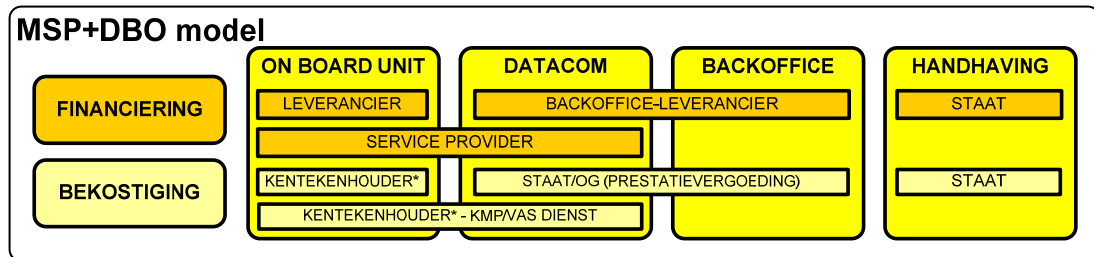
De Staat is verantwoordelijk voor het, langs wetgeving, tijdig realiseren van een toezicht- en toetsingskader alsmede het inrichten en bemensen van een toezichhoudende publieke instantie. Deze instantie is verantwoordelijk voor toelating of afwijzing van de (aspirant-)Service Provider alsmede het intrekken van de rechten beheer van het toezicht- en toetsingskader.

De Staat is verantwoordelijk voor het wettelijk vaststellen van de tarieven.

Het handhavingssysteem zal worden geëxploiteerd door een publieke organisatie. Dit betreft een generiek systeem dat alle gecertificeerde OBU's dient te kunnen uitlezen. Het ontwerp, realisatie en exploitatie van deze systemen, alsmede de opleiding van handhavingbeambten valt onder het prestatiecontract tussen publieke regieorgaan en private opdrachtnemer.

Deze instantie is verantwoordelijk voor toelating of afwijzing van (aspirant-)OBU-leveranciers alsmede het intrekken van de leveringsrechten als daar aanleiding toe is. Deze instantie is tevens verantwoordelijk voor het beheer van het toezicht- en toetsingskader

4.6.3 Aanbesteding, financiering en bekostiging



Aanbesteding

Er bestaat een gereguleerde markt voor het leveren van OBU's aan gebruikers op basis van een wettelijk certificeringschema.

In dit organisatiemodel wordt het ontwerp en de realisatie van systemen en de inrichting van processen voor de back- en frontoffice processen en handhavingsapparatuur, alsmede de exploitatie van de back- en frontoffice processen aanbesteed op basis van een prestatiecontract.

Investerings

Investerings voor ontwikkeling, realisatie en testen van de OBU inclusief opslag en distributie naar inbouwstations zijn voor rekening van de (aspirant-)OBU leverancier/Service Provider.

Investerings voor ontwerp van de architectuur, systemen, processen voor de back- en frontoffice processen en handhavingsapparatuur, documentatie etcetera, zijn voor rekening van de private opdrachtnemer. Bij acceptatie van het samenhangende metaontwerp door de opdrachtgever krijgt de private opdrachtnemer een prestatievergoeding.

Investerings voor realisatie van de systemen, processen voor de back- en frontoffice processen en handhavingsapparatuur alsmede opleidingen van medewerkers zijn voor rekening van de private opdrachtnemer. Bij acceptatie van het samenhangende systeem door de opdrachtgever (na een gedegen testtraject) krijgt de private opdrachtnemer een prestatievergoeding.

De Service Provider heeft een eigen back- en front office waar verrijking van de gegevens plaats vindt om aangifte te kunnen van geaggregeerde kilometerstanden doen voor de weggebruiker. De investeringen in het ontwerp en realisatie van deze SP-backoffice zijn voor rekening van de SP.

Operationele kosten

Operationele kosten van de backoffice zijn voor rekening van de private opdrachtnemer cq de Service Provider, dan wel voor de publieke uitvoerder indien een kosten-baten-analyse aangeeft dat dit economischer is. Onder operationele kosten worden verstaan onder meer de kosten voor bemensing van de back- en frontoffice, de kosten voor energie, kosten voor huur datacenters.

OBU-gerelateerde operationele kosten, zoals de kosten voor doorontwikkeling, kosten voor hercertificering etcetera zijn voor rekening van de OBU-leverancier/Service Provider.

Kosten voor aanschaf OBU

Financiering aanschaf en inbouw van de OBU vindt plaats door de kentekenhouder. Sponsoring hiervan door de Staat is hierbij een optie⁶³.

Opbrengsten

Keuze A: Een gecertificeerde OBU in combinatie met een Dedicated Backoffice

- De OBU leverancier ontvangt van de gebruiker een vergoeding voor het leveren van de OBU.
- De private opdrachtnemer ontvangt periodiek een prestatievergoeding gedurende de exploitatie van het KMP systeem. De omvang van de vergoeding zal afhankelijk zijn van een aantal prestatieindicatoren die onderdeel zullen uitmaken van het contract tussen opdrachtnemer en opdrachtgever. Aan de exacte definitie van de prestatie-indicatoren zal invulling worden gegeven gedurende het onderhandelingstraject. Een gedetailleerde definitie valt buiten het bestek van deze PPC. Voor deze PPC wordt aangenomen wordt dat er (1) afgesproken prestatie-indicatoren als maatregel voor het goed functioneren van de KMP-processen in de backoffice aanwezig zijn.

⁶³ Bekostiging door de overheid is hierbij een in de basisrapportage voorgestelde maatregel. Voor de PPC wordt uitgegaan van een gelijk bedrag aan sponsoring voor ieder model

- OBU leveranciers kunnen de kosten van ontwikkeling en bouw van OBU's, plus een winstmarge terugverdienen via het aankoopbedrag.

- Service Providers: indien deze dat wenselijk acht, kan het aankoopbedrag voor een bepaald percentage gesponsord door de Service Provider, waarbij bekostiging van aanschaf en inbouw via het periodieke VAS-bedrag wordt verdisconteerd. Hier speelt de dynamiek van de markt een belangrijke rol. De modaliteit van het door de Service Provider gekozen business model (betaalt de gebruiker al dan niet een eenmalig bedrag vooraf, met al dan niet vaste abonnementskosten per periode met al dan niet een variabel tarief afhankelijk van de gereden kilometers en/of afgenomen extra diensten) maakt voor de kwantificering van het organisatiemodel geen verschil, daar de hiermee samenhangende risico's worden verrekend door de Service Provider in het tarief langs de disconteringsvoet.

Keuze B: Aangifte via Service Provider (in combinatie met VAS)

- De opbrengsten voor de Service Provider bestaan uit een door de kentekenhouders betaalde vergoeding voor de diensten van de Service Provider, waaronder het leveren van een werkende OBU en het verzorgen van de aangifte van km-standen. Daarnaast is er sprake van kruissubsidiëring, een deel van de kosten wordt gedekt door de opbrengsten uit VAS. De modaliteit van het business model (betaalt de gebruiker al dan niet een eenmalig bedrag vooraf, met al dan niet vaste abonnementskosten per periode met al dan niet een variabel tarief afhankelijk van de gereden kilometers en/of afgenomen extra diensten maakt voor de kwantificering van het organisatiemodel geen verschil, daar de hiermee samenhangende risico's worden verrekend in het tarief langs de disconteringsvoet.
- De Service Provider ontvangt geen aanvullende vergoeding van de Staat.

Looptijd contract

In dit model is voor de OBU-leverancier/Service Provider geen formele opdrachtgever-opdrachtnemerrelatie met de Staat, wel zijn er rechten en plichten verbonden aan toegelaten OBU-leveranciers die vastgelegd worden in een stelsel van afspraken.

De looptijd voor het dedicated backoffice prestatiecontract is conform gebruikelijk in de ICT-wereld 4 jaar met mogelijkheid tot verlenging.

4.6.4 Beschrijving van de businessfuncties (zie bijlage H)

On Board Unit

- On Board Unit: Kilometerregistratie vindt plaats met een gecertificeerde OBU welke door de gebruiker is aangeschaft. De OBU-leverancier/Service Provider is verantwoordelijk voor de juiste werking van de OBU.
- Opslag en distributie: De OBU-leverancier/Service Provider is verantwoordelijk voor beveiligde opslag en transport naar de inbouwstations.
- Registratie en inbouw: Registratie en inbouw vindt plaats onder verantwoordelijkheid van de Staat/Service Provider. De Staat/Service Provider is verantwoordelijk voor opleidingen inbouw personeel, leveren inbouwapparatuur etc. Eisen hieromtrent zijn opgesteld in het toetsings- en toezichtskader van de overheid.

- Meldpunt defecte OBU: de dedicated backoffice/Service Provider is verantwoordelijk voor het realiseren van een centraal meldpunt voor een defecte OBU. de dedicated backoffice/Service Provider is verantwoordelijk voor het inrichten van een doelmatig proces voor spoedige vervanging van een OBU. De dedicated backoffice/Service Provider is verantwoordelijk voor realisatie van een boekingsfaciliteit in geval van een defecte OBU. Eisen hieromtrent zijn opgesteld door de opdrachtgever. Kosten reparatie en vervanging zijn gedurende garantietermijn voor rekening van de OBU-leverancier/Service Provider, daarna voor rekening van de kentekenhouders. Er wordt uitgegaan wordt van een garantietermijn van één jaar.
- Beheer kerndata OBU: de dedicated backoffice/Service Provider is verantwoordelijk voor beheer van de kerndata op de OBU (waaronder waaronder onderhoud van de tariefzones op de OBU) en betrouwbare verzending van de firmware naar alle operationele OBU's. Er zijn voorzieningen gemaakt voor kerndatabeheer na eventueel wegvallen Service Provider. Eisen hieromtrent zijn onderdeel van het certificeringsschema.

Communicatie

- Netwerk: de dedicated backoffice is verantwoordelijk voor het realiseren van de de communicatie tussen backoffice en de OBU's die niet zijn geleverd door Service Providers (en voor de interface tussen de dedicated backoffice en de SP-backoffices). De Service Provider is verantwoordelijk voor het realiseren van de noodzakelijke communicatie tussen de SP-OBU en de SP-backoffice door bezit/aanleg van een communicatieinfrastructuur en/of het aangaan van overeenkomsten met telecomproviders.

Backoffice functies

- Verrijking: Van OBU ontvangen kilometerstanden worden verrijkt onder verantwoordelijkheid van de Staat door de dedicated backoffice (DBO-variant) of de SP (SP-variant). Dit levert het periodiek te betalen heffingsbedrag op. In de SP-variant doet de SP namens de kentekenhouders aangifte van het te betalen heffingsbedrag aan de DBO.
- Heffing: De heffing wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van de Staat. Hier wordt invulling aan gegeven via een geïntegreerd prestatiecontract met een private opdrachtnemer.
- Facturering: het opstellen en versturen van de facturen gebeurt onder verantwoordelijkheid van de Staat. Eisen en prestatie-indicatoren hieromtrent zijn opgesteld door opdrachtgever, via een geïntegreerd prestatiecontract met een private opdrachtnemer.

- Inning: de heffing wordt geïnd voor rekening en risico van de Staat. Verwerken van (deel)betalingen en toezicht en control op tijdige betaling vinden plaats onder verantwoording van de Staat. Eisen en prestatie-indicatoren hieromtrent zijn opgesteld door opdrachtgever, via een geïntegreerd prestatiecontract met een private opdrachtnemer.
- Invordering: de dedicated backoffice is verantwoordelijk voor het starten van de invorderingsprocedure. Eventueel worden hierbij debiteurenposities die een vastgestelde termijn hebben opengestaan, na een aantal aanmaningen overgedragen naar een daartoe bevoegde publieke instantie. Deze publieke instantie wordt vervolgens verantwoordelijk voor het invorderen van de openstaande heffingsbedragen.
- Bezwaar en beroep: de Staat is verantwoordelijk voor het realiseren van een bezwaar- en beroepsprocedure. De Staat is tevens verantwoordelijk voor het afhandelen van bezwaar- en beroep. Eisen en prestatie-indicatoren hieromtrent zijn opgesteld door opdrachtgever, via een geïntegreerd prestatiecontract met een private opdrachtnemer.
- Klantcontactpunten: in de DBO variant is de Staat verantwoordelijk voor het realiseren van customer care functies. Eisen en prestatie-indicatoren hieromtrent zijn opgesteld door opdrachtgever via een geïntegreerd prestatiecontract met een private partij. In het MSP deel ligt de verantwoordelijkheid voor klantcontactpunten bij de Service Provider.

Handhaving

- Signaleringsapparatuur: een publieke organisatie is verantwoordelijk voor aanbesteding van het ontwerpen, bouwen, leveren, testen, onderhouden en vervangen van handhavingapparatuur, zowel vast, mobiel als handheld. OBU-leveranciers/Service Providers dienen hun OBU's te laten voldoen aan de handavingsapparatuur via het certificeringsschema.
- Signalering: plaatsing, installatie, levering, beheer en onderhoud van de apparatuur, alsmede de opleiding van bevoegde handavingsbeambten wordt uitgevoerd langs een aanbesteding onder publieke regie en verantwoordelijkheid.
- Verwerking en afhandeling: beheer en onderhoud van de handavingsbackoffice wordt uitgevoerd langs een aanbesteding onder publieke regie en verantwoordelijkheid.

Certificering, toezicht en beheer van tarieven

- **Certificering:** het certificeringsschema wordt opgesteld onder publieke regie en verantwoordelijkheid. De Staat is verantwoordelijk voor het, langs wetgeving, tijdig realiseren en onderhouden van een certificeringsschema alsmede het accrediteren van certificerende instantie(s). Deze instantie(s) is (zijn) verantwoordelijk voor certificering. De Staat is bevoegd tot toelating OBU-leveranciers/Service Providers op basis van een certificering.
- **Toezicht:** de Staat is verantwoordelijk voor het uitvoeren van toezicht volgens een vast omschreven toezichtskader. De Staat is bevoegd tot intrekken/verlengen van de certificering van OBU-leveranciers/Service Providers.
- **Tariefbeheer:** vaststellen van de tarieven vindt plaats op wettelijke basis door de minister. Beheer van de tarieven vindt plaats onder publieke regie en uitvoering.

4.7 Risico-allocatie in de verschillende organisatiemodellen

Uit de in voorgaande paragrafen geformuleerde beschrijving van de organisatiemodellen en de daarbij gehanteerde werkhypotheses volgt een allocatie van de belangrijkste risico's per model. Deze risico-allocatie is samengevat in onderstaande tabel:

	SSP	MSP	DBO-COBU	MSP+DBO
Technische risico's				
Niet werkende OBU				
Kosten van vervanging of reparatie voor rekening van wie?	SSP	MSP	Kentekenhouder	OBU-leverancier/MSP
Financiële gevolgen belastinginkomsten	Overheid	Overheid	Overheid	Overheid
Geen goede informatie-uitwisseling tussen OBU en Back Office	SSP	MSP	DBO	OBU-leverancier/MSP
Onjuiste facturen uit backoffice				
Kosten Verwerking klachten	SSP	MSP	DBO	DBO
Onjuiste belastinginkomsten	Overheid	Overheid	Overheid	Overheid
Onvoldoende leveringscapaciteit OBU-fabrikanten	SSP	Overheid	Overheid	Overheid
Onvoldoende verwerkingscapaciteit	SSP	Overheid	ON DBO	ON DBO
Niet werkende handhavingsapparatuur	SSP	Overheid	Overheid	Overheid
Veiligheidsrisico (OBU wordt gehackt) (herstelkosten)	SSP	MSP	Overheid	OBU leverancier / MSP
Economisch (belasting) en politiek risico	Overheid	Overheid	Overheid	Overheid
Back Office is onvoldoende beveiligd(herstelkosten)	SSP	MSP	ON DBO	ON DBO
Economisch (belasting) en politiek risico	Overheid	Overheid	Overheid	Overheid
Bouw en ontwerprisico's van backoffice	SSP	MSP	ON DBO	ON DBO
Business risico's				
Terugverdienen van investeringen is niet mogelijk	SSP	MSP	Opdrachtnemer DBO	Opdrachtnemer DBO/MSP
Volumerisico (meer of minder gebruikers dan verwacht)	SSP binnen bandbreedtes, daarbuiten overheid	MSP	ON DBO (binnen bandbreedtes, daarbuiten overheid)/ OBU leverancier	ON DBO met maximum (geen minimum)/MSP/OBU leverancier
Tariefisico	Overheid	Overheid	Overheid	Overheid
Economisch: markt voor VAS ontwikkelt minder snel /sneller dan verwacht	n.v.t.	MSP	n.v.t	MSP / (ON) DBO
Omgevingsrisico's				
Onvoldoende steun vanuit politiek	Overheid	Overheid / MSP	Overheid	Overheid
Wetgeving (incl PvE/certif.eisen) is niet tijdig gereed	Overheid	Overheid	Overheid	Overheid
Ontduikingsrisico: er zijn kentekenhouders die zich onttrekken aan het systeem	Overheid	Overheid	Overheid	Overheid
Aanbestedingsrisico's				
Geen of te hoge biedingen	Overheid	n.v.t (wel risico onvoldoende capaciteit MSP's)	DBO	DBO

5 Beoordelingskader van de organisatiemodellen

Het beoordelingskader bestaat uit criteria om de bruikbaarheid van de verschillende organisatiemodellen vast te stellen. Met het beoordelingskader zou een inschatting gemaakt moeten kunnen worden welk organisatiemodel het best aansluit bij de doelstellingen, belangen en verwachtingen van de belangrijkste stakeholders van ABvM.

Het beoordelingskader is opgesteld in overleg met internationaal opererende Road Pricing experts, en in grote lijnen tevens gehanteerd in de review van de PPC en het strategiedocument. Het beoordelingskader heeft een expliciete koppeling tussen de criteria en de doelen van het KMP systeem. De stakeholders en hun primaire belangen zijn:

- Het algemeen publieke belang (de Staat). De Staat kent meerdere rollen en verantwoordelijkheden met betrekking tot ABvM in het bijzonder de Staat als opdrachtgever voor de KMP en de Staat als ontvanger van de KMP-heffing. Het primaire belang van de Staat met betrekking tot de KMP is dat het beleidsdoel 'bereiken van hogere mobiliteit' op een betrouwbare en efficiënte wijze gerealiseerd wordt. Het KMP (meta) systeem moet dat zodanig ingericht zijn dat het transparantie en rechtszekerheid aan de burgers biedt ('eerlijk betalen') en voldoende invulling geeft aan de eventuele andere beleidsdoelstellingen, zoals bijv. op het vlak van milieu. Tevens dient de Staat (voldoende) zekerheid met betrekking tot de juistheid en volledigheid van de heffingsinkomsten te verkrijgen met dit KMP systeem.
- De kentekenhouder. Primair belang van de kentekenhouder als gebruiker is een systeem dat eerlijk en transparant is: de factuur moet (voor alle deelnemers) juist en volledig zijn; de privacy moet voldoende geborgd zijn.
- De markt: Het beleidsmatige uitgangspunt voor de contracteringsvorm is voor V&W: de markt, tenzij.... De markt inzake ABvM bestaat uit een groot aantal private partijen die ofwel deelprodukten/-diensten, danwel integrale produkten/diensten kunnen aanbieden. Te denken valt aan de segmenten: leveranciers van OBU's, datacommunicatie, dataverwerking (backoffice, frontoffice, facturering), certificering, handhavingsapparatuur, en aanbieders van deeldiensten zoals inbouw OBU's. Daarnaast is er het segment van systeem integrators die als 'hoofdaannemer' de regie kunnen nemen voor het aanbieden van de integrale dienst. Primair belang van de markt is dat er een aantrekkelijke 'business propositie' te maken is voor het leveren van producten en/of diensten ten behoeve van de KMP. Hiervoor dienen de kosten, de baten en de risico's een 'bankable' resultante voor potentiële leveranciers op te leveren.
- De Staat als opdrachtgever voor de KMP (min V&W): Het primaire belang van de opdrachtgever is dat het kilometerprijsstelsel gerealiseerd wordt.



Een doelmatig 'metasysteem KMP' realiseert een solide balans tussen bovenstaande belangen: er moet voor alle stakeholders een aantrekkelijke propositie worden gepresenteerd. Hierbij wordt aangetekend dat ook deze belangen op elkaar inhaken: indien bijvoorbeeld niet voldaan wordt aan het 'belang van de markt' zullen er zich geen aanbieders aandienen: wat vervolgens leidt tot het niet realiseren van de doelen van ABvM. Geredeneerd vanuit deze belangen is het doel van het metasysteem KMP:

Realiseren en in stand houden van een goed werkend systeem dat functioneert conform het doel (mobiliteit, eerlijk betalen, milieu), dat betaalbaar is (efficiency), en dat duurzaam is.

Vanuit dit doel kunnen de criteria worden gedestilleerd:

5.1.1 Realiseren en in stand houden van een goed werkend systeem dat functioneert conform het doel (mobiliteit, eerlijk betalen, milieu)

Betrouwbaarheid inning KMP en eerlijkheid van het systeem

- De mate van zekerheid voor de Staat dat invoering van kilometerbeprijzing geen nadelige invloed heeft op omvang KMP-inkomsten (exclusief mogelijke gedragseffecten).
- De mate van zekerheid die de kentekenhouder heeft dat alle medegebruikers eerlijk meebetalen (betrouwbare heffing, fraude-proof) zijn van het systeem.

Tijdig opleveren van een werkend systeem

- De mate van prikkels die de opdrachtgever kan toedienen aan marktpartijen om tijdig een werkend systeem conform specificaties te realiseren, welke beschikbaar is voor de gehele populatie weggebruikers.

Voldoende aanbod vanuit de markt

- Aantal potentiële marktpartijen die willen bieden zodat er bij voorkeur meer dan één partij zal gaan aanbieden.

5.1.2 Dat betaalbaar is (efficiency)

Zekerheid omtrent investerings- en operationele kosten

- De mate van zekerheid die de Staat als opdrachtgever heeft voor aanvang over de omvang van de totale kosten (investering en operationeel) gedurende de looptijd.

Beheersbaarheid organisatorische interfaces

- De mate van inspanning voor de opdrachtgever om de project- en operationele interfaces te managen. Mate van inspanning voor marktpartijen om project- en operationele interfaces te managen.
- De mate van kennis voor contractuele afspraken die nodig zijn voor het realiseren van een werkbare opdrachtgever-opdrachtnemerrelatie dan wel een toezichthouder-dienstenleverancierrelatie.

5.1.3 En dat duurzaam is

Optimalisatie voor duurzame marktwerking

- De mate waarin de markt ingericht en geprikkeld wordt om doorlopend innovatieve oplossingen toe te passen voor het optimaliseren van het kilometerbeprijzingssysteem en –dienstverlening (continue marktspanning).
- De mate van flexibiliteit voor de Staat als opdrachtgever voor aanpassingen.
- De mate van inspanning voor eigenaar ABvM om de specificaties van het systeem aan te passen na aanvang van de ontwikkelfase.

Gebruikersvriendelijkheid van het totale systeem vanuit perspectief kentekenhouder:

- De mate van inspanning die het de kentekenhouder kost om (blijvend) deel te nemen aan KMP.

6 Kwalitatieve analyse van de organisatiemodellen

6.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft de een overzicht van de kwalitatieve vergelijking van de organisatiemodellen aan de hand van het beoordelingskader uit het voorgaande hoofdstuk. Deze vergelijking is gebaseerd op discussies met de projectorganisatie ABvM in een tweetal sessies op 12 en 17 maart 2008. Daarbij is een nadere balans en argumentatie aangebracht in samenwerking met een aantal KMP subject matter experts van PwC Advisory.

Bij de vergelijking tussen de organisatiemodellen is een aantal spelregels gehanteerd:

- Uitgangspunt zijn de organisatiemodellen en technische uitwerking zoals beschreven in de voorgaande hoofdstukken. Voorkomen moet worden dat tijdens de vergelijking modellen aangepast of anders ingevuld worden en dat deze aanpassing niet integraal meegenomen bij de beoordeling van alle criteria.
- Daarom zijn mogelijke maatregelen om risico's te beheersen (die leiden tot een op onderdelen andere invulling van een organisatie-model) vooralsnog niet meegenomen in de scores, maar achteraf geadresseerd in de aanbevelingen.
- De modellen zijn relatief (ten opzichte van elkaar) gescoord, waarbij per criterium gekeken is naar onderliggende argumenten. Voor elk argument is een inschatting gemaakt van de score per model, op schaal van onvoldoende (--) tot zeer goed (++) . Daarbij is het van belang dat per criterium een duidelijke en expliciete afweging gemaakt wordt van verschillende belangen.
- In de kwalitatieve vergelijking gaat het niet zo zeer om de absolute scores, maar vooral ook om het op een heldere en consistente manier inventariseren van de voor- en nadelen van de verschillende organisatiemodellen.

Ter bevordering van de leesbaarheid is overal de term 'opdrachtgever' gehanteerd, ook voor die modellen waar geen formele opdrachtgever-opdrachtnemer-relatie bestaat.

6.2 Zekerheid over betrouwbaarheid KMP-inning en eerlijkheid systeem

Bij de beoordeling aan de hand van dit criterium gaat het om de zekerheid voor de Staat dat de opbrengsten van het KMP systeem volledig zijn, voor de kentekenhouder dat de facturen juist zijn en het systeem blijvend goed werkt (minimaliseren verkeerde facturen, geen boetes door defecte apparatuur).

Goed werken vanuit het perspectief van de Staat betekent vooral: de mate van zekerheid voor de Staat dat invoering van kilometerbeprijzing (KMP) geen nadelige invloed heeft op omvang heffingsinkomsten. Dit valt uiteen in:

- Budgetneutraliteit: invoering van de KMP gebeurt budgetneutraal, dat wil zeggen dat de som van de verschuldigde KMP-heffing gelijk is aan de volgens het huidige systeem verschuldigde Motorrijtuigenbelasting en BPM. Dit wordt beïnvloedt door de hoogte van de tarieven. In alle modellen worden deze door de Staat vastgesteld. Op dit punt verschillen de organisatiemodellen dan ook niet.
- De effectiviteit van het totale KMP-systeem: de verreden kilometers worden ook daadwerkelijk gemeten en geïnd. Binnen het KMP-systeem is de registratie van de verreden kilometers (inclusief tijdstip, plaats en type voertuig) een tijdskritische primaire vastlegging. De kwaliteit van deze primaire vastlegging is kritische schakel voor de betrouwbaarheid van de keten. Dit hangt sterk samen met van de betrouwbaarheid van inbouw, nauwkeurigheid en integriteit van de OBU, de integriteit van de communicatie, beschikbaarheid van de backoffice en de ingebouwde sturingsmogelijkheden om dit ook te realiseren (als bijvoorbeeld de vergoeding aan een opdrachtnemer plaats vindt op basis van een percentage van de heffingsopbrengsten is er een inherente sturingsprikkel). Uitgangspunt hierbij is dat in elk van de organisatiemodellen dezelfde eis gesteld zal worden aan de ketenbetrouwbaarheid: minimaal 99% van de daadwerkelijk gereden kilometers moet uiteindelijk geïnd kunnen worden⁶⁴. De vraag is vervolgens in hoeverre de hieruit afgeleide betrouwbaarheidseisen door de aanbieders ook daadwerkelijk gerealiseerd zal worden. Er bestaat verschil tussen de organisatiemodellen in de mate waarin het systeem prikkels, waarborgen of instrumenten bevat om die betrouwbaarheid over de keten te verzekeren.

Goed werken vanuit het perspectief van de kentekenhouders betekent vooral: de mate van zekerheid voor de kentekenhouders dat de OBU duurzaam goed blijft werken (een factuur die 'juist' is, geen boete, geen boetes als gevolg van defecte OBU's) en allemaal eerlijk betalen: (ook de 'buurman betaalt'). Met betrekking tot de juistheid van de heffing is op kentekenhouders vooral van belang dat de afwijking naar boven minimaal is. Een afwijking van de heffing naar beneden is voor de kentekenhouders veelal plezierig want, zolang de OBU het doet, oncontroleerbaar voor de Staat⁶⁵. Vanuit de kentekenhouders is dan alleen een prikkel te verwachten voor een even (on)betrouwbare heffing als 'de buurman' (als deze wel een afwijking naar beneden heeft, en de 'onfortuinlijke' kentekenhouders met een nauwkeurige OBU niet).

⁶⁴ Werkhypothese

⁶⁵ Voor te stellen valt dat op zeker moment consumentenorganisaties of -media met alle beschikbare types OBU hetzelfde traject op hetzelfde moment afleggen. Die OBU die binnen de nauwkeurigheidseis het minst aantal km's registreert, zal een aantrekkelijke optie zijn voor kentekenhouders. In drie van de vier modellen is er sprake van keuzevrijheid voor kentekenhouders. Met als uitgangspunt dat een deel van hen er belang bij heeft zo weinig mogelijk KMP te betalen zou daardoor ook juist een inverse prikkel kunnen ontstaan op betrouwbaarheid: de Service Provider of OBU-leverancier met een kastje dat zorgt voor de laagste rekeningen (precies op de 99% eis -naar beneden-) is het dan meest aantrekkelijk voor de kentekenhouders. Leveranciers die dan een nauwkeurigheid van 100% realiseren verliezen marktaandeel.

6.2.1 Inherente sturing op juistheid en volledigheid van de inkomsten vanuit het oogpunt van de Staat

Hierbij zijn de volgende argumenten van belang:

- de (bij)stuurmogelijkheden vanuit de staat op de totale prestatie;
- de controlemogelijkheid vanuit de staat om tijdig te controleren op de volledigheid van het systeem.

In het **SSP model** is de betrouwbaarheid van de gehele keten één van de te stellen prestatie-eisen, waarop de opdrachtnemer tijdens de looptijd van het contract wordt afgerekend. Hij kan zijn investering alleen terugverdienen als hij voldoet aan de prestatie-eisen en hij zal het dan meteen voelen in zijn rendement als dat niet het geval is. De opdrachtgever heeft daarmee een sterke en directe prikkel om te sturen op betrouwbaarheid. Prestatieafspraken zijn contractueel afdwingbare afspraken tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. De verwachting is echter dat de opdrachtnemer daarbij wel steeds een commerciële afweging maakt: wat zijn de kosten om te voldoen en wat is de te verwachten prestatiederving bij niet voldoen. Bovendien zal uit kostenoptimalisatie het minimum niveau van de betrouwbaarheidseis voor de opdrachtnemer het streefniveau worden. Mocht het systeem na implementatie onbetrouwbaar blijken te zijn, dan bestaat in het SSP model de mogelijkheid voor opdrachtgever om de betrouwbaarheidseisen bij te stellen via een contractuele wijziging; de opdrachtnemer zal deze wijziging dienen door te voeren, uiteraard tegen een vergoeding. Tenslotte oefent ook de kentekenhouders positieve druk uit op het prestatieniveau van de opdrachtnemer daar de kentekenhouders last heeft van het niet (goed) functioneren van de OBU en de opdrachtnemer daarop zal aanspreken. De controlemogelijkheden van de staat op de volledigheid van het systeem zijn ook groot: omdat er sprake is van één service provider met één backoffice is vroeg in het proces al te controleren of alle kentekenhouders wel deelnemen. Deze controle is ook tijdens de exploitatie goed uit te voeren.

In het **MSP-model** heeft de Service Provider een directe contractrelatie met zijn kentekenhouders, en slechts een indirecte relatie met de Staat. langs het toetsings- en toezichtskader. Het risico bestaat dat daardoor het belang van de kentekenhouders in dit model zou kunnen gaan prevaleren boven het belang van de Staat. Hiertoe dient een toezichtskader te worden ingericht, alsmede een organisatie die verantwoordelijk wordt voor toezicht. Dit toezicht- en toetsingskader zal in nauw overleg moeten worden opgesteld met de markt. Er is tijdsdruk, wat in het nadeel speelt van de opdrachtgever. Hierdoor bestaat het risico dat in de haast onvoldoende eenduidige/multi-interpretabele eisen worden vastgesteld.

Een ander belangrijk risico is gebrek aan voldoende expertise met de finesses en valkuilen van end-to-end KMP systemen aan de kant van de Staat en, tot op zekere hoogte, ook aan de andere kant van de tafel, er is immers nog nergens ervaring met een vergelijkbaar systeem op deze schaal. Hierdoor wordt mogelijk niet de juiste eisen geformuleerd in het toetsings- en toezichtskader. Op de schaal van de KMP kan de impact van dit risico vervolgens maximaal zijn; het toetsings- en toezichtskader moet first-time-right zijn. Onderhandeling met een populatie en diversiteit aan partijen waarvan committent onduidelijk is, gecombineerd met tijdsdruk en de eis dat de belangen van Staat en kentekenhouder geborgd zullen zijn, levert een potentieel lastig aanstuurbaar proces met een zeer hoge inspanning van de opdrachtgever. Mocht het systeem na implementatie toch onbetrouwbaar blijken te zijn en ligt dat aan de certificeringseisen, dan heeft de staat weinig mogelijkheden om de certificeringseisen meteen aan te passen. Indien door fouten van de MSP de volledigheid van de inkomsten van de Staat in het geding komt, zou de toelating kunnen worden ingetrokken. De verwachte kosten voor de Staat zijn in dat geval hoog: x mln. kentekenhouders moeten immers overstappen naar een andere Service Provider, de vraag is of de apparatuur dan nog lang bruikbaar is vanwege intellectueel eigendom en noodzakelijk onderhoud van firmware, en er is het vooruitzicht van een langdurig juridische traject. Daarom zal dit instrument na toelating naar verwachting beperkt effectief blijken te zijn. De controlemogelijkheden van de Staat op de volledigheid van het systeem zijn in dit model klein. Omdat er sprake is meerdere service providers met elk hun eigen backoffice die pas na inning de verschuldigde KMP afdragen aan de Staat, kan de Staat ook pas achteraf controleren of iedereen wel meedoet. Omdat kentekenhouders makkelijk kunnen wisselen van Service Provider blijft deze controle op elk moment van de exploitatie-periode noodzakelijk, om te voorkomen dat kentekenhouders zich onttrekken aan het systeem.

In het **DBO-model en MSP+DBO model** heeft de Staat een directe aansturingsrelatie met de leverancier van de backoffice, er is immers sprake van een OG-ON relatie. De OBU leverancier heeft slechts een indirecte relatie met de Staat langs het certificeringsschema. Hierdoor zal vanuit de Staat slechts een indirecte stuurmogelijkheid bestaan naar de OBU leverancier voor het leveren van een voldoende betrouwbare OBU. Feitelijk heeft de opdrachtgever één echte kans om dit goed vast te leggen: bij het wettelijk vaststellen van het certificeringsschema. Dit is een vergelijkbaar proces als voor het MSP model, met het significante verschil dat om een beperktere scope gaat in vergelijking tot het MSP model. Het object van certificering is de OBU, met daarnaast nog trajecten voor certificering van het registratie- en inbouwproces en accreditatie van certificerende instanties. Mocht het systeem na implementatie toch onbetrouwbaar blijken te zijn en ligt dat aan de certificeringseisen, dan heeft de staat ook in dit model weinig mogelijkheden om de certificeringseisen meteen aan te passen. Net als in het MSP model zal, indien de betrouwbaarheid van de inkomsten van de Staat toch in het geding komt, de certificering kunnen worden ingetrokken.

Vanwege de verwachte kosten voor de Staat (x mln. kentekenhouders moeten immers in korte tijd een andere OBU aanschaffen), en het vooruitzicht van politieke imagoschade ('wie gaat dit betalen') en wederom een langdurig juridisch traject zal dit instrument na certificering naar verwachting beperkt effectief blijken te zijn. Ook hier bestaat een positieve druk vanuit de kentekenhouder op de prestaties van de OBU leverancier. Het ontbreken van een continue relatie tussen kentekenhouder en OBU leverancier, zorgt ervoor dat deze prikkel indirect is in het DBO-model en direct in het MSP+DBO model voor het deel dat geleverd wordt door Service Providers. De controlemogelijkheden van de staat op de volledigheid van het systeem zijn ook groot: omdat er sprake is van één backoffice is vroeg in het proces al te controleren of alle kentekenhouders wel deelnemen. Deze controle is ook tijdens de exploitatie goed uit te voeren, ook al kunnen kentekenhouders makkelijk wisselen van OBU of Service Provider.

6.2.2 Inherente sturing op duurzame werking OBU en juiste facturen vanuit het oogpunt van de kentekenhouder

In het **SSP model** heeft de kentekenhouder geen keuzemogelijkheden voor verschillende providers of leveranciers. Hij kan daardoor geen directe invloed uitoefenen op de betrouwbaarheid van het KMP-systeem. Wel voelt de opdrachtnemer omdat hij een end-to-end oplossing levert de pijn van ondeugdelijke werking van OBU's en onjuiste facturen met name aan de achterkant, in zijn backoffice: er komen veel klachten en meldingen binnen van niet werkende OBU's, facturen worden niet betaald omdat ze niet kloppen. In een monopolistische situatie maakt de opdrachtnemer een puur economische overweging: de kosten voor vervanging van onbetrouwbare OBU's versus de kosten van bezwaar en beroep en administratieve verwerking van klachten en vragen, en eventuele door opdrachtgever opgelegde boetes voor niet gehaalde prestaties.

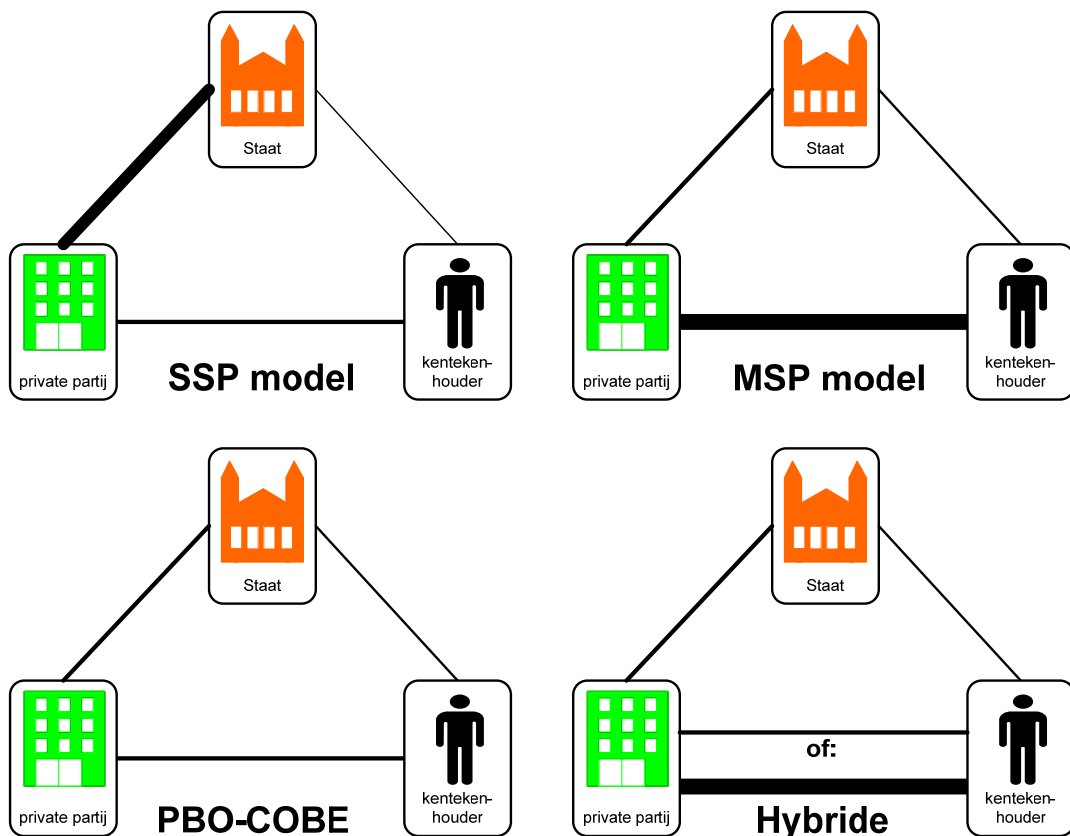
In het **MSP model**: Daar de kentekenhouders het risico lopen beboet te worden bij het niet functioneren van hun OBU of bijvoorbeeld een te late km-aangifte en zij daarbij zelf moeten kiezen voor een betrouwbare Service provider, gaat een directe prikkel van hen uit naar de Service Provider voor het leveren van voldoende werkende OBU's. De kentekenhouder oefent op die manier positieve druk uit op het prestatieniveau van de Service Provider. Het MSP-model biedt de kentekenhouder daarbij de mogelijkheid tot overstappen van een minder goed functionerende Service Provider naar een goed functionerende Service Provider. Een Service Provider die zijn processen goed op orde heeft en netjes factureert en int zoals er gereden is zal meer (tevreden) klanten trekken dan een Service Provider met veel defecte OBU's en/of die veel fouten maakt in de facturering. Omdat kentekenhouders onder, in het toezichtkader geformuleerde voorwaarden, kunnen wisselen van service provider is de betrouwbaarheid van het systeem daarmee een factor geworden die bepalend is voor zijn concurrentiekracht.

Ook draagt hij zelf de extra kosten door vragen, klachten en bezwaar en beroep procedures als zijn systeem niet goed werkt.

In het **DBO-model en MSP+DBO model** heeft de OBU-leverancier een kortstondige contractrelatie met de kentekenhouder, bij verkoop van de OBU. Hierdoor zal vanuit de kentekenhouder slechts beperke prikkels bestaan naar de OBU-leverancier voor het leveren van een voldoende betrouwbaar systeem, hij heeft zijn OBU immers al verkocht en zijn investering terugverdiend. De garantietermijn en het vooruitzicht van verlies van marktaandeel op langere termijn zijn feitelijk de enige prikkels vanuit de OBU-leverancier. Daarnaast voelt de OBU-leverancier ook niet de gevolgen van een onbetrouwbaar werkend systeem. Klachten voor te hoge facturen en meldingen van defecte OBU's komen niet (direct) bij de OBU-leverancier terecht, maar in eerste instantie zal vooral de dedicated backoffice deze klappen moeten opvangen. Hierbij heeft de OBU-leverancier nog de mogelijkheid te wijzen naar de verantwoordelijke voor de inbouw, de backoffice of de fabrikant van handhavingsapparatuur.

Voor Service Providers in het **MSP+DBO model** is deze relatie duurzaam en scoort gelijk aan het MSP model.

De sterkte van de relaties tussen de drie stakeholders: Staat, kentekenhouders en OBU-leverancier is in onderstaande figuur schematisch weergegeven. De dikte van de zwarte lijn geeft schematisch de sterkte van de sturingsrelatie aan:



Argument	W*	SSP	MSP	DBO-COBU	MSP+DBO
Inherente sturing op juistheid en volledigheid van de inkomsten vanuit het oogpunt van de Staat - aansturingrelatie	50	++ direct	-- indirect op niveau end-to-end service	0 indirect op betrouwbaarheid OBU en direct op betrouwbaarheid backoffice	0 indirect op betrouwbaarheid OBU en direct op betrouwbaarheid backoffice
mogelijkheid tijdige totaalcontrole	20	+ een partij die controleert	-- dient te worden samengevoegd van verschillende SP's	+ een partij die controleert	+ een partij die controleert

Inherente sturing op duurzame werking OBU en juiste facturen vanuit het oogpunt van de kentekenhouders					
- aansturingrelatie	10	- indirect	+ + direct	0 kortstondig	+ kortstondig/direct
- keuze	10	- geen keuze	+ keuze	+ keuze	+ keuze
- prikkel door bezwaar en beroep	10	+ directe pijn aan backofficekant	+ directe pijn aan backofficekant	-- OBU leverancier geen pijn aan backofficekant	- OBU leverancier geen pijn aan backofficekant/ wel aan SP
SCORE	100	32	16	25	27

W = weging argument

6.3 Tijdig opleveren van een correct werkend systeem

De mate waarin de opdrachtgever kan sturen op een tijdige realisatie van een correct werkend systeem (conform specificaties).

6.3.1 Sturing op tijdig opgeleverde, werkende oplossing (voor contractering/ vaststelling certificeringsschema)

Het **SSP model** scoort relatief goed op dit subcriterium: Door concurrentiedruk bestaat, gedurende de aanbestedingsfase, de grootste prikkel bij end-to-end (DBFM) aanbestedingen in de markt om in opzet een doelmatig ontwerp⁶⁶ te maken voor het end-to-end systeem. Hierbij zal worden gestreefd naar een voor de opdrachtgever 'sturen-op-afstand'-benadering met een aantal randvoorwaarden en eisen, waarbij primair op de te leveren prestatie gestuurd kan worden door middel van een prestatiebeloning. In theorie kan hierdoor de mate van detail van systeemspecificaties beperkt blijven, en zal de nadruk liggen op het definiëren van de functionele eisen die gesteld worden aan de te leveren prestatie. Daardoor zijn end-to-end modellen met een duidelijke OG-ON relatie en een systeemintegratierol in opzet beter specificeerbaar dan modellen waarin verschillende partijen verantwoordelijk zijn voor verschillende onderdelen. In het SSP model dwingt de noodzaak van een heldere contractrelatie tot duidelijke specificatie in een vroeg stadium. Gedurende de concurrentiegerichte dialoog met de biedende consortia vindt, in vergelijking met MSP en gecertificeerde OBU's een beter aanstuurbaar proces plaats, omdat er een 'eindig aantal partijen' aan tafel zitten en de consortia zich in zekere mate al gecommitteerd hebben. Dit leidt tot extra zekerheid dat er ook daadwerkelijk een contract gesloten kan worden met een van hen voor de tijdige realisatie van een werkende oplossing.

⁶⁶ Zie bijvoorbeeld: Jost, Dawson & Shaw, 'Private Sector Consortia Working for a Public Sector Client – Factors that Build Successful Relationships: Lessons from the UK', European Management Journal Vol. 23, No. 3, pp. 336–350, 2005
En: Johnson, A.T. 'Privatizing Eminent Domain The Delegation Of A Very Public Power To Private, Non-Profit And Charitable Corporations', American University Law Review, 30-1-2007

In het **MSP model** is, net als in het SSP model een duidelijke rol belegd voor een partij die verantwoordelijk is voor realisatie van het end-to-end systeem. Echter, het toetsings- en toezichtkader wordt opgesteld in dialoog met 'de markt' welke op dat moment nog geen enkele verplichting aangaat om daadwerkelijk het systeem KMP te gaan ontwikkelen: specificeren is vrijblijvend voor de markt. Dit is een dialoog met een onbekend aantal mogelijk geïnteresseerde marktpartijen van diverse pluimage aan tafel, maar zonder zekerheid of die partijen uiteindelijk voldoende gecommiteerd zullen zijn om daadwerkelijk voor eigen rekening en risico een end-to-end systeem op de markt te gaan zetten. Tot ruim na vaststelling van het toetsing- en toezichtskader heeft de opdrachtgever feitelijk geen zicht op tijdige realisatie van een werkend systeem. Deze moet er vanuit gaan dat het toetsing- en toezichtskader in combinatie met het vooruitzicht op inkomsten uit een markt met 8 mln kentekenhouders voldoende aantrekkelijk is voor meerdere Service Providers welke tijdig beschikken over een werkend systeem, maar heeft geen zekerheid. Omdat de markt in dit geval niet scherp gedefinieerd is, weet de overheid op voorhand niet met welke partijen men in gesprek zal gaan over de certificeringseisen, bovendien kan de samenstelling van 'de markt' na verloop van tijd veranderen. Wel zal het aantal potentiële service providers die in staat zijn een end-to-end oplossing te bieden naar verwachting beperkt zijn.

Ook in het **DBO-COBU** ontstaat geen heldere contractrelatie met aspirant OBU-leveranciers – waardoor specificeren vrijblijvend is voor de markt. Dit specificeren zal op meer detail moeten plaatsvinden omdat de belangrijkste interfaces in eigendom blijven van de opdrachtgever. De uitwerking van het certificeringschema vereist directe sturing tot op koppelvlakniveau (met backoffice, inbouw, handhaving) én op samenhang op alle deelaspecten: er is noodzaak tot veel dialoog tussen 'opdrachtgever' en de 'markt' om te komen tot een voor alle partijen acceptabele specificatie van het certificeringschema. Daarbij moet de opdrachtgever er zeker van zijn dat het certificeringschema voldoende OBU-aanbieders gaat opleveren. Een 'te rigide' certificeringschema zal het aantal aanbieders verminderen, daarmee de marktwerking verlagen en de kosten voor de kentekenhouders doen toenemen. Een 'te soepel' certificeringschema brengt mogelijk de betrouwbaarheid van het systeem KMP in gevaar, en daarmee de zekerheid van inkomsten. Het certificeringschema zal daarom in een dialoog met de markt moeten worden opgesteld.

Het is het onzeker of de partijen 'aan tafel' daadwerkelijk in voldoende mate de markt representeren en of deze daadwerkelijk geïmmiteerd zullen zijn. Net als in het MSP model is ook hier een belangrijk risico is gebrek aan voldoende expertise. De 'markt' wordt vertegenwoordigd door organisaties van 'diverse pluimage', met een variabele mate van intentie om daadwerkelijk OBU's te gaan ontwikkelen. Omdat het hier leveranciers van OBU's betreft en geen end-to-end service providers is het aantal potentiële leveranciers groter dan bij het MSP-model, en bestaat er voor de overheid daardoor meer onzekerheid of partijen die zich uiteindelijk certificeren ook daadwerkelijk in staat zullen zijn tijdig een werkende oplossing te bieden.

In Het **MSP+DBO model** spelen op hoofdlijnen dezelfde risico's als in het DBO-COBU model. De belangrijkste interfaces (OBU↔registratie/inbouw, OBU↔backoffice, OBU↔handhaving) van het DBO-COBU model vallen onder verantwoordelijkheid van de opdrachtgever. Hoe meer interfaces er bestaan, hoe gedetailleerder technisch moet worden gespecificeerd in plaats van functioneel. Dit vergt een strak ingericht afstemtraject tussen voor het overeenkomen van koppelvlakspecificaties en wijzigingen daarop. Het risico van vertraging bij het opstellen van de certificeringseisen is niet ondenkbaar door het onderhandelingsspel met (veel) partijen.

6.3.2 De zekerheid van een tijdig opgeleverde, werkende oplossing: na contractering/vaststelling certificeringsschema

In het **SSP model** bestaat in opzet een duidelijke prikkel voor realisatie van een werkend systeem: er bestaat een contractueel belegd Programma van Eisen voor het totale end-to-end systeem. Omdat er sprake is van een DBFM-contract waarin de opdrachtnemer zijn investering alleen kan terugverdienen als hij de afgesproken prestaties levert gedurende een langere periode, is er een sterke sturing op het op tijd realiseren van een werkend systeem. Vlak voor exploitatie begint de tijdsdruk in het nadeel te werken van de opdrachtnemer, elke dag vertraging betekent kostenderving en mogelijke boetes. De praktijk leert inmiddels dat de opdrachtgever de kans loopt dat opdrachtnemer deze risico's zal trachten uit te spelen tegen de politieke risico's die de opdrachtgever loopt. Deze tijdsdruk kan ertoe leiden dat de opdrachtnemer een onvoldoende werkend systeem tracht 'door te drukken'⁶⁷. In de praktijk kan dit dus betekenen dat de effectiviteit van de vooraf vastgestelde prestatievergoeding als beheersmaatregel voor tijdige levering van een werkend systeem minder goed is dan op papier lijkt. In het SSP-model zijn goede afspraken te maken over een beheerst ingroeiproces, waarbij de gehele populatie kentekenhouders geleidelijk overgezet wordt naar het nieuwe systeem.

⁶⁷ Voorbeeld: Indien gedurende exploitatie blijkt dat het opgeleverde systeem niet voldoet (bijvoorbeeld 97% correcte facturen in plaats van de afgesproken 99%), zal zich hier de situatie kunnen voordoen dat, zonder fallback optie, de opdrachtgever het proces niet kan stilzetten, omdat er zich dan het risico voordoet dat er helemaal geen heffingsinkomsten meer de staatskas instromen

In het **MSP model** blijft de opdrachtgever gedurende lange tijd in het ongewisse of zich voldoende (aspirant)-Service Providers zullen aandienen met een werkend systeem. Omdat het, net als in het SSP model gaat om een end-to-end systeem zijn er in opzet niet veel consortia die een dergelijk systeem kunnen financieren, ontwikkelen, bouwen en exploiteren. Hier blijven dus zowel de opdrachtgever als de aspirant-Service Provider in het ongewisse: de opdrachtgever weet niet of er voldoende aspirant-Service Providers zijn om tijdig voldoende marktwerking te realiseren, de aspirant-Service Provider weet niet of hij na gedane investeringen überhaupt wordt toegelaten op de markt, en als hij wordt toegelaten, of hij in staat is een voldoende marktaandeel en daarmee volume te bemachtigen om zijn investeringen rendabel te kunnen exploiteren. Er bestaat het risico van een 'sur-place': de Service Providers stellen hun investeringen (end-to-end) uit om zo in de tijd meer zekerheden te verkrijgen over hun kans op rendementsvolle volumina en zullen vlak voordat de markt opengaat een 'spurt' maken om hun deel van de markt te pakken. Er zijn in dit model geen goede afspraken te maken over een beheerst ingroeiproces door de mogelijk grote variatie aan aanbieders en omdat er geen directe aansturingrelatie is tussen de staat en de aanbieders.

Het **DBO-COBU** en het **MSP+DBO model** hebben als voordeel dat er in meer detail gespecificeerd is op koppelvlakniveau, waardoor bij de opdrachtgever eerder zicht is op mogelijke pijnpunten. Echter, dit heeft ook een inherent nadeel in zich: er is gespecificeerd op basis van uitgangspunten, aannames, modellen en mogelijk ook op basis van Proofs-of-Concepts op objectniveau. Dit blijven echter vereenvoudigingen van de uiteindelijke werkelijkheid. Na vastlegging van het certificeringsschema is dit per definitie een rigide kader, op basis waarvan omvangrijke investeringen worden gedaan. Door voortschrijdend inzicht en grootschalige ketentesten is het mogelijk dat wijzigingen op OBU-niveau noodzakelijk zijn, die zodanige repercussies hebben dat deze herziening van het certificeringsschema vereisen. Door afwezigheid van contractrelaties tussen opdrachtgever en aspirant-OBU leveranciers bezit de opdrachtgever feitelijk nog weinig middelen om de markt te bewegen voor eigen rekening en risico wijzigingen door te voeren. Sterker, door de wettelijke status van het kader kunnen claims worden verwacht. Clausules hiertegen in het certificeringsschema verminderen de aantrekkelijkheid voor de markt. Daar de investering in de OBU lager is dan de totaalinvestering voor de 'end-to-end' oplossing, is deze beter beheersbaar. In deze modellen is het aan de marktpartijen om het ingroeipad te bepalen, afhankelijk van hun marktstrategie. De Staat kan daar geen directe sturing op uitoefenen.

Argument	W	SSP	MSP	DBO-COBU	MSP+DBO
De zekerheid van een tijdig opgeleverde, werkende oplossing (vòòr contractering/ vaststelling certificeringschema)					
Mate van specificatie systeemarchitectuur bij aanvang	20	+ gespecificeerde ontwerp op hoofdlijnen	- - geen gespecificeerd ontwerp	+ gespecificeerde koppelvlakken, certificering	+ gespecificeerde koppelvlakken, certificering
Zekerheid over intentie aanbieders bij aanvang	20	+ + duidelijke intentie	- intentie onduidelijk	- intentie onduidelijk	- intentie onduidelijk
Opdrachtgever kent aanbieders?	20	+ + vastomlijnde groep aanbieders	0 ongedefinieerde groep geïnteresseerden van beperkte omvang	- ongedefinieerde groep groep geïnteresseerden van grotere omvang	- ongedefinieerde groep groep geïnteresseerden van grotere omvang
De zekerheid van een tijdig opgeleverde, werkende oplossing: na contractering/ vaststelling certificeringschema	20	0 tijdigheid ten koste van werkend	- 'sur place' van aanbieders	+ zicht op interfaces, dedicated backoffice	+ zicht op interfaces, dedicated backoffice
Ingroeiproces mogelijk?	20	+ afspraken over beheerst ingroeiproces mogelijk	- afspraken over beheerst ingroeiproces niet mogelijk	- afspraken over beheerst ingroeiproces niet mogelijk	- afspraken over beheerst ingroeiproces niet mogelijk
SCORE	100	33	19	24	24

Voldoende aanbod vanuit de markt

Binnen dit criterium wordt gekeken naar de mate waarin de verschillende organisatiemodellen aantrekkelijk zijn voor marktpartijen. Uitgangspunt daarbij is dat een voor de markt aantrekkelijk organisatiemodel zal leiden tot voldoende aanbod. Voldoende aanbod via/van marktpartijen is een belangrijke voorwaarde voor een succesvolle implementatie van de KMP. Het systeem moet wel door marktpartijen geleverd worden, waarbij de klant/kentekenhouders (de koper van een OBU, een dienst of een systeem) graag ook nog iets te kiezen wil hebben. Concurrentie via marktspanning en marktwerking zal leiden tot een betere prijs/kwaliteitverhouding dan wanneer er sprake is van slechts één of helemaal geen aanbieders.

Door introductie van de verplichting voor kentekenhouders om een Kilometerprijs te betalen introduceert de Staat een nieuwe markt. Deze markt verschilt per organisatiemodel, evenals de manier waarop er geconcurrereerd zal worden:

Bij het **SSP model** introduceert de Staat een markt voor één (grote) partij (waarschijnlijk een consortium van bedrijven) die de KMP zal ontwerpen, realiseren en exploiteren. Er is een langlopende contractrelatie tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Concurrentie vindt plaats om de markt, na aanbesteding is er sprake van een monopolist. Na afloop van de contractperiode zal opnieuw aanbesteed moeten worden.

Bij het **MSP model** introduceert de Staat een markt voor meerdere aanbieders van de KMP-dienst. Er is een duurzame contractrelatie tussen Service Provider en kentekenhouder. Concurrentie vindt plaats in de markt, op basis van prijs, kwaliteit van de dienstverlening en Value Added Services. Kentekenhouders kunnen na beëindiging contractrelatie wisselen van Service Provider.

In het **DBO-COBU-model** introduceert de Staat een markt voor meerdere aanbieders van OBU's geschikt voor KMP. Er is een kortstondige contractrelatie tussen OBU-leverancier en kentekenhouder. Concurrentie vindt plaats in de markt, op basis van prijs en kenmerken van de OBU. Wanneer de OBU niet naar wens functioneert of wanneer de kentekenhouder een andere OBU wenst, dient deze een nieuwe OBU aanschaffen. Daarnaast introduceert de Staat een markt voor één partij die de backoffice van de KMP uitvoert. Er is een contractrelatie tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Concurrentie vindt plaats om de markt, na aanbesteding is er een monopolist. Na afloop van de contractperiode zal ook hier opnieuw aanbesteed moeten worden.

In het **MSP+DBO model** introduceert de Staat een markt voor leveranciers en dienstverleners die apparatuur of diensten leveren voor aangifte van de kilometerstanden. Er is een duurzame contractrelatie tussen Service Provider en kentekenhouder, er is een kortstondige contractrelatie tussen OBU-leverancier en kentekenhouder. Concurrentie vindt plaats in de markt, op basis van prijs, reikwijdte en kwaliteit van de dienstverlening en aanvullende features en/of Value Added Services. Een kentekenhouder kan, als deze dat wil, wisselen van OBU of Service Provider. Daarnaast introduceert de Staat een markt voor één partij die de backoffice van de KMP uitvoert. Er is een contractrelatie tussen Staat en opdrachtnemer. Concurrentie vindt plaats om de markt, na aanbesteding is er een monopolist. Na afloop van de contractperiode zal ook hier opnieuw aanbesteed moeten worden.

6.3.3 Verwachting van marktpartijen dat zij hun investeringen met voldoende zekerheid kunnen terugverdienen.

Het **SSP model** biedt het winnende consortium een vrij grote zekerheid dat de investeringen die men gaat doen ook terugverdiend kunnen worden, op voorwaarde dat de gevraagde prestatie daadwerkelijk geleverd kan worden. Daarbij is belangrijk dat het consortium daadwerkelijk kan sturen op de gevraagde prestatie.

Doordat afgerekend wordt op het beschikbaar stellen van een faciliteit met een bepaalde capaciteit draagt de opdrachtnemer geen, of slechts beperkt, volumerisico. Fluctuaties in het aantal te bedienen kentekenhouders zijn minder groot dan in het MSP model omdat kentekenhouders niet kunnen overstappen naar een andere provider. Verliezers van de aanbesteding zullen (een deel van) de gemaakte aanbestedingskosten niet kunnen terugverdienen, maar deze kosten kunnen relatief beperkt blijven. Voor de opdrachtnemer is het houden van een rechtstreekse contractuele relatie met de opdrachtgever een belangrijk element van zekerheid. Overigens ontbreekt in dit model de mogelijkheid van het aanbieden van VAS om aanbestedingsredenen.

MSP model: aspirant-Service Providers doen voor eigen rekening en risico de investeringen om een KMP-dienst aan te kunnen bieden. Doordat kentekenhouders een vrije keuze hebben, lopen aspirant-Service Providers daarbij een volumerisico: meer of minder kentekenhouders dan verwacht (onzekerheid over aantal mogelijke concurrenten). Het risico wordt vergroot doordat in het MSP-model de Service Provider zichzelf moet bedruipen door het aanbieden van KMP-dienst en VAS en geen vergoeding krijgt van de Staat. Door het volumerisico op het marktaandeel in de KMP-dienst en de onzekerheid met betrekking tot VAS is de onzekerheid rondom de inkomsten van de Service Provider als hoog te kwalificeren, en daarmee het risico (en het 'upward potential'), vooral omdat dit een nieuwe markt betreft met een nieuwe dienstverlening. Een potentiële Service Provider heeft weinig aanknopingspunten om een inschatting te maken van zijn verwachte marktaandeel en de te verwachten concurrentie. Deze onzekerheid zorgt ervoor dat het aantal aspirant-Service Providers dat zich initieel meldt naar verwachting beperkt zijn. Omdat het, net als in het SSP model, gaat om een end-to-end systeem bestaat het risico dat er niet veel consortia zullen zijn die een dergelijk end-to-end systeem kunnen ontwikkelen, bouwen, financieren en exploiteren, in combinatie met de onvoorspelbaarheid welk marktaandeel en dus volume gerealiseerd kan worden voor de individuele Service Provider, terwijl de kosten van het ontwikkelen en realiseren van OBU en backoffice als aanzienlijk kunnen worden gekwalificeerd. De 'bankability' kan dan in het geding komen.

In het **DBO-model** en het MSP+DBO model is de business case voor de aanbieder van de backoffice waarschijnlijk aantrekkelijk. De aanbieder heeft vrij grote zekerheid dat deze bij goed presteren zijn investeringen terug kan verdienen vanwege de contractuele relatie met de opdrachtgever. De grootste investeringen moeten echter gemaakt worden door potentiële OBU-leveranciers. Zij moeten voorafgaand aan de certificering investeren in de ontwikkeling en productiecapaciteit van een OBU, zonder zekerheid over het aantal OBU's dat zij daarna zullen kunnen afzetten en daarmee de mate waarin zij hun investering kunnen terugverdienen. Zij zijn daarbij voor hun inkomsten echter niet zoals in het MSP-model grotendeels afhankelijk van de ontwikkeling van de markt voor VAS. De onzekerheid en daarmee het risico is dan ook kleiner dan in het MSP model.

Belangrijke onzekerheid van dit model is of zich voldoende aspirant OBU-leveranciers zullen aandienen, dat wil zeggen partijen die voor eigen rekening en risico willen investeren voor ontwikkeling en realisatie van een OBU, alsmede de kosten voor certificering willen dragen. Deze onzekerheid is aanzienlijk lager dan het MSP model, daar het object van certificering tastbaar is (de OBU), de markt helder is vormgegeven (8 mln kentekenhouders) alsmede de inkomsten (de kentekenhouders betaalt), en de tijdigheid (hoe eerder de OBU leverancier op de markt is, hoe meer inkomstenpotentie). Daarnaast is het vooruitzicht van doorgroei (een Europese markt voor OBU's) hier een extra prikkel om de investeringen te rechtvaardigen. Voor de aspirant OBU leverancier bestaat wel het risico dat deze na gedane investeringen niet wordt gecertificeerd, en als deze worden gecertificeerd, of de OBU in voldoende mate aantrekkelijk is voor de kentekenhouders om de investeringen terug te verdienen.

6.3.4 Voldoende capaciteit om de volledige markt te bedienen

De markt kan aantrekkelijk zijn voor een aantal aanbieders, maar het systeem werkt alleen goed als er voldoende capaciteit is om de gehele populatie kentekenhouders te bedienen.

In het **SSP model** is er één partij, de opdrachtnemer, die één of meerdere OBU-fabrikanten opdracht geeft via subcontracting voor het produceren en leveren van het aantal OBU's dat nodig is om de gehele populatie kentekenhouders te bedienen. Hij heeft daarmee een directe sturing op de leveringszekerheid van de OBU's. Het risico is daarmee minder groot en ligt bij de opdrachtnemer.

MSP model: Elke Service Provider kan datzelfde doen voor zijn (verwachte) marktaandeel. Een Service Provider zou OBU's kunnen afnemen bij verschillende OBU-fabrikanten en omgekeerd zouden OBU-fabrikanten kunnen leveren aan meer dan één service provider. De onzekerheid omtrent dat marktaandeel is echter groter dan bij het SSP model (100%), hij zal daarom minder harde leveringsafspraken willen en kunnen maken met de OBU-fabrikanten. Omdat een MSP zijn geld moet verdienen met VAS, zal hij heel gericht bepaalde attractieve klantsegmenten opzoeken en niet per definitie streven naar maximale volumes. Daardoor bestaat in het MSP-model de kans dat alle MSP's samen niet voldoende capaciteit hebben om de gehele markt te bedienen. Dit risico ligt bij de Staat.

Ook in het **DBO-COBU-model** hebben OBU-leveranciers geen zekerheid over hun verwachte marktaandeel en omzetvolumes. Wel zullen zij na certificering een bepaald volume moeten afzetten om hun investeringen terug te verdienen. Er is daardoor een prikkel om in elk geval voldoende OBU's aan te bieden en te verkopen: hoe meer OBU's hoe beter, hoe aantrekkelijker voor een OBU-leverancier (binnen de grenzen van zijn productiecapaciteit natuurlijk). Ook in dit model heeft de Staat echter geen absolute zekerheid dat de leveringscapaciteit van OBU's voldoende zal zijn.

Het **MSP+DBO model** tot slot is qua onzekerheid over voldoende leveringscapaciteit van OBU-fabrikanten vergelijkbaar met het MSP-model, al zou in dit model de zekerheid iets groter kunnen zijn doordat een deel van de markt bediend wordt door OBU-leveranciers.

6.3.5 Kans op succes voor marktpartijen

De kans voor een individuele marktpartij dat deze de markt succesvol kan betreden.

In het **SSP model** zal de aanbesteding naar verwachting gedomineerd worden door een paar grote system integrators, die zelf hun consortia samenstellen om een integrale KMP-dienst te kunnen bieden. Er is naar verwachting maar een beperkt aantal partijen die deze rol op zich zal kunnen nemen, deze partijen bepalen vervolgens de inrichting van de markt. Na aanbesteding is er sprake van 'the winner takes it all', deelnemers verliezende consortia hebben voorlopig geen zicht meer op de markt. Na afloop van het contract zal opnieuw aanbesteed worden. De zittende partij heeft dan echter een groot voordeel ten opzichte van nieuwkomers in de markt. Hij heeft alle investeringen in de backoffice reeds gedaan. Waarbij de kans groot is dat de bestaande aanbieder opnieuw zal kunnen winnen daar deze beschikt over alle kennis en kunde en zijn investeringen reeds terugverdiend heeft.

Een **MSP model** staat door de voortdurende mogelijkheid voor kentekenhouders om te switchen van Service Provider continue open voor nieuwe toetreders. Er is geen sprake van een concurrentievoordeel van bestaande service providers. Bovendien kunnen Service Providers zelf het moment kiezen waarop zij in de markt willen stappen.

In het **DBO--COBU model** is er sprake van een dedicated backoffice die na verloop van het contract weer opnieuw aanbesteed zal moeten worden. Ook hier is sprake van een concurrentievoordeel voor de zittende partij. Dit is naar verwachting minder groot dan het SSP model omdat er in de backoffice veel meer sprake is van standaard processen en minder van unieke proprietary technologie die cruciaal is voor het succesvol kunnen runnen van de backoffice. De markt voor OBU's staat open voor alle partijen op voorwaarde dat hun OBU aan de certificeringseisen voldoet.

In het **MSP+DBO model** biedt de markt mogelijkheden voor zowel partijen die als Service Providers willen optreden, als voor potentiële OBU-leveranciers. Dit model biedt daarmee kansen voor verschillende soorten marktpartijen, meer nog dan in het DBO-COBU -model (alleen OBU-leverancier, geen VAS) of in het MSP-model, waarbij een service provider meteen een end-to-end oplossing moet bieden.

Argument	W	SSP	MSP	DBO-COBU	MSP+DBO
verwachting van marktpartijen dat zij hun investeringen met voldoende zekerheid kunnen terugverdienen Interessante business case	40	+ + afnamegarantie 0 forse investering, maar afnamegarantie	- risico op volume - forse investering, geen afnamegarantie	- risico op volume 0 OBU geen afnamegarantie, backoffice wel afnamegarantie	- risico op volume 0 OBU geen afnamegarantie, backoffice wel afnamegarantie
Leveringszekerheid van de OBU	20	+ + hard contracteren	0 niet contracteren	0 niet contracteren	0 niet contracteren
Kans op succes voor een individuele aanbieder	40	- - winner takes all	+ meer kans op een stuk van de taart, variabel instappen	+ kans op een stuk van de taart, variabel instappen	+ + meer kans op een stuk van de taart, variabel instappen
SCORE	100	25	22	25	28

6.4 Zekerheid omtrent investerings- en operationele kosten

Bij toepassing van dit criterium gaat het niet om de hoogte van de kosten maar om de onzekerheid rondom die kosten. Dit vertaalt zich in de kans op overschrijding van de kosten en de omvang van de verwachte overschrijding.

Daar de OBU een belangrijk deel van de totale kosten uitmaakt, is de werkhypothese van bekostiging en financiering van de OBU relevant. De modellen verschillen niet in de bekostiging van de OBU, die vindt in alle modellen plaats door de kentekenhouders. Wel verschillen de modellen in de financiering van de OBU.

In het **SSP-model** wordt een integrale KMP-dienst aanbesteed. De opdrachtgever komt daarmee vooraf een integrale prijs overeen voor de te leveren integrale dienst en kan afwegen of zij deze prijs 'er voor over heeft' door bijvoorbeeld een prijsplafond te stellen. De investeringskosten voor backoffice komen voor rekening en risico van de opdrachtnemer en worden bij levering van de KMP-dienst in rekening gebracht bij de opdrachtgever, inclusief de operationele beheerskosten tegen het in de aanbesteding geoffreerde bedrag per periode. Ook de financiering van OBU is voor rekening van de opdrachtnemer. De opdrachtgever dwingt daarbij een bekostiging door de kentekenhouders af via gespreide betalingen ('vastrecht'). Bij 'lump-sum' bekostiging van de OBU's door de kentekenhouders, na aanvang (als het merendeel van de OBU's geleverd zijn) zou namelijk de financiële prikkel voor de opdrachtnemer zo goed als verdampd zijn.

Door periodieke vergoeding van de OBU kosten blijft de prikkel voor de opdrachtnemer voldoende groot om gedurende de looptijd te blijven presteren. Daarnaast is hierdoor de initiële kostenperceptie voor de kentekenhouders lager. De opdrachtgever weet voor gunning wat de prijs van OBU's gaat zijn en kan zij eventueel besluiten niet te gunnen, mochten de kosten onverwacht zeer hoog uitvallen. Het SSP-model biedt daardoor zeker op papier een hoge mate van zekerheid vooraf over de te verwachten kosten. De kans op overschrijding van de kosten is daardoor beperkt, al zal vanwege de omvang van de kosten het effect van een kleine overschrijding al groot zijn. De praktijk is soms ook weerbarstig. De contractueel ingebouwde prestatieprikkels werken maar tot een bepaald niveau: indien de kosten voor de opdrachtnemer boven deze prikkels uitkomen, werken de prikkels niet meer (afdoende) en zal opdrachtnemer aansturen op 'heropening van de onderhandelingen' met de opdrachtgever. Met deze inmiddels bekende ervaring is de netto zekerheid over de kosten significant lager geworden.

In het **MSP model** worden de investerings- en de operationele kosten niet in rekening gebracht bij de Staat daar deze geen opdrachtgever is. De investerings- en operationele kosten worden samen met de kosten voor de aanvullende diensten in rekening gebracht bij de kentekenhouders. De financiering van OBU wordt in dit model gedaan door de Service Provider, de bekostiging door de kentekenhouders. De kostprijs van de OBU kan al dan niet verdisconteerd worden in het tarief voor VAS, dit wordt overgelaten aan de dynamiek van de markt. Via dit systeem van 'cross-subsidising' profiteert het KMP-systeem van de aanvullende diensten en de daarmee gepaard gaande opbrengsten die de in rekening te brengen prijs bij de kentekenhouders zou moeten verlagen. De kosten voor de opdrachtgever bestaan bij dit model uit de kosten voor het toetsings- en certificeringskader, handhavingsapparatuur en de kosten voor invordering. Dit model lijkt op papier de optimale formule te zijn om de kosten voor de opdrachtnemer onder de 5% te houden. Ook hier zal de praktijk weerbarstiger blijken te zijn. Als de ontwikkeling voorbij het politieke point-of-no-return is gekomen, bestaat het risico dat aspirant-Service Providers, mogelijk in georganiseerd verband, de Staat gaan 'bespelen' om hun 'onrendabele top' vergoed te krijgen. Zonder fallback scenario, afhankelijk van de opstelling van de Staat, zouden in dat geval een deel van de kosten alsnog voor rekening van de Staat kunnen komen. Hiermee evolueert het MSP model in een multi-SSP concessiemodel. De kans op overschrijding is in dit model groot, maar omdat de kosten voor de Staat beperkt zijn is de omvang van de overschrijding naar verwachting ook beperkt.

In het **DBO-COBU** model koopt de opdrachtgever via een innovatief contract een presterende backoffice in en betaalt daarvoor de contractueel afgesproken prijs. De zekerheid hieromtrent is redelijk hoog daar hier sprake is van een afgebakende dienst waar relatief veel ervaring mee bestaat en waar geen ingewikkelde consortia voor nodig zijn.

In dit model wordt de financiering van OBU gedaan door de OBU-leverancier, en de bekostiging door de kentekenhouders bij aanschaf van een OBU. Voor de OBU-leveranciers geldt min of meer hetzelfde als voor de Service Providers in het MSP model. Ook zij moeten hun investeringen terugverdienen uit de verkoop van OBU's in concurrentie, waardoor een druk op de prijzen zal ontstaan. Maar ook hier is de overheid afhankelijk van de ontwikkeling van de markt. De kosten zijn voor rekening van de kentekenhouders, de vraag is in hoeverre dit politiek houdbaar blijft indien de markt zich beperkt ontwikkelt en de kosten van OBU's significant hoger zijn dan verwacht. De kans op kostenoverschrijdingen is daardoor in dit model hoger dan in het SSP-model, maar omdat een deel van de kosten in dit model direct gedragen wordt door de kentekenhouders is het effect minder groot.

In het **MSP+DBO model** bestaat dezelfde zekerheid als in het DBO-COBU -model omtrent de investerings- en beheerskosten voor de dedicated backoffice en vergelijkbare onzekerheid over de wijze waarop de markt zich zal ontwikkelen, en daarmee de OBU-gerelateerde kosten voor de kentekenhouders. De bekostiging van OBU's wordt gedaan door de kentekenhouders, in het geval van SP's al dan niet verdisconteerd in het tarief voor VAS (naar keuze van de Service Provider).

Argument	W	SSP	MSP	DBO-COBU	MSP+DBO
Zekerheid bij de opdrachtgever over hoogte van de kosten: kans	50	0 kans op overschrijding	-- kans op overschrijding	- kans op overschrijding	- kans op overschrijding
omvang	50	-- omvang overschrijding	++ omvang overschrijding	0 omvang overschrijding	0 omvang overschrijding
SCORE	100	20	30	25	25

6.5 Beheersbaarheid van organisatorische interfaces

De mate van inspanning voor de opdrachtgever ABvM om de organisatorische interfaces te managen. De mate van inspanning voor marktpartijen om organisatorische interfaces te managen. De duur en noodzakelijke kennis voor contractuele afspraken die nodig zijn voor het realiseren van een werkbare opdrachtgever-opdrachtnemerrelatie dan wel een toezichthouder-dienstenleverancierrelatie.

Gedurende ontwerp, ontwikkeling en realisatie van het systeem KMP zullen voortdurend keuzes moeten worden gemaakt. Door complexiteit van het metasysteem KMP (techniek, processen en afspraken in hun onderlinge samenhang) bestaat de kans dat geen actor meer in staat is om de consequenties van bepaalde keuzes op het metasysteem als geheel te overzien.

Een natuurlijke neiging is om het metasysteem in beheersbare deelobjecten op te knippen en verschillende actoren vanuit hun specifieke disciplines de verantwoordelijkheid te geven voor de totstandkoming van een deelobject. Hierdoor bestaat, met name bij inter-organisatorische ICT systemen het risico van 'verkokering van het blikveld', waarbij elk deelobject op zich werkt, maar de som der deelobjecten niet werken. De oorzaak lijkt gelegen in de afbakening van verantwoordelijkheden, waarbij geen van de actoren de verantwoordelijkheid voor de werking van het geheel meer kan of wil nemen. In deze situatie kan een systeemintegrator de verantwoordelijkheid voor de werking van het geheel worden gegeven. Deze systeemintegrator dient, naast de juiste kennis, wel het mandaat en de middelen tot zijn beschikking te hebben om op doelmatige wijze in te kunnen grijpen als dat noodzakelijk wordt geacht. Daarnaast dient door de opdrachtgever voldoende prikkels te kunnen worden toegediend aan de systeemintegrator om tijdig een end-to-end werkend systeem op te leveren.

6.5.1 Beheersbaarheid organisatorische interfaces bij de overgang van contractering/vaststellen certificeringschema naar ontwikkeling en realisatie

SSP model: gedurende aanbesteding is inspanning voor de marktpartijen zeer hoog, zij dienen in zekere mate van detail een metasysteemontwerp te ontwikkelen en het metasysteem door te rekenen om een financier te vinden en een goede aanbieding te kunnen doen. Naar verwachting zal een groot deel van de inspanning gaan zitten in het maken van afspraken en in stand houden van het consortium: binnen het consortium zal een werkverdeling worden aangebracht met een aansluitende risicoallocatie, waarbij geen enkel consortiumlid een onevenredig deel van de risico's op zich zal willen nemen als daar onvoldoende vooruitzicht op vergoeding tegenover staat.

In het **MSP model** wordt de integrale end-to-end dienst KMP in de vrije markt gezet. De systeemintegratierol is belegd bij de verschillende MSP's die deze rol voor eigen rekening en risico opnemen.

In het **DBO-COBU en het MSP+DBO model** zijn er twee belangrijkste sporen te onderscheiden: een prestatiecontract voor de backoffice en een certificeringschema voor de OBU's. Belangrijkste voordeel is dat in de markt voor backofficesystemen redelijke ervaring is met min of meer vergelijkbare geïntegreerde prestatiecontracten. De complexiteit van deze contracten is minder groot dan bij één geïntegreerd contract. Een nadeel is echter dat de opdrachtgever verantwoordelijk is voor de afstemming tussen backofficecontract en certificeringschema en daarmee het interfacerisico draagt.

Gebrek aan voldoende expertise is in dit model een extra belangrijke factor, daar de opdrachtgever ook verantwoordelijk voor de innovatieve aanbesteding van de backoffice, certificerende instanties, handhavingsapparatuur, alsmede afspraken maakt met publieke invorderings- en handhavinginstanties. De opdrachtgever vervult hierbij een impliciete systeemintegratorrol, en dient deze kennis wel in huis te hebben, en zich te behoeden voor een diffuse opdrachtgever-systeemintegratorverhouding. De systeemintegrator kan de opdrachtgever (in casu zichzelf) er 'te makkelijk' toe bewegen de functionele specificaties te wijzigen of de scope aan te passen als een eis of doelstelling niet gehaald dreigt te worden.

In het **MSP+DBO model** is in hoofdlijnen is de mate van inspanning voor de opdrachtgever vergelijkbaar met het DBO-COBU model (zeer hoog), met een extra inspanning van het vaststellen van een toetsings- en toezichtskader voor Service Providers en met name het balanceren van de eisen tussen de twee kaders (indien het ene kader qua aantrekkelijkheid te veel uit de pas loopt met het andere kader, kiest de markt voor het meest aantrekkelijke en laat het andere links liggen).

6.5.2 Beheersbaarheid organisatorische interfaces bij de overgang van ontwikkeling/test naar exploitatie

In het **SSP model** is de overgang van realisatie naar exploitatie voor de opdrachtnemer de te behalen mijlpaal, omdat op dat moment begonnen kan worden met incasseren van de prestatievergoeding. Het SSP model, met een end-to-end oplossing (dus zonder 'knip' tussen elementen), belegt het interfacerisico bij één partij en biedt zo een goede beheersing. De hoofdaannemer van het consortium staat voor het managen van de managerial- en technische interfaces binnen het consortium. Met de opdrachtgever bestaat slechts één managerial interface, te weten de contractuele. Er van uitgaande dat alles bij aanvang goed doordacht is biedt dit model de optimale beheersing. De praktijk met grote, als keten onbewezen, ICT-projecten is evenwel weerbarstiger: optisch is er slechts één interface, die tussen opdrachtgever en opdrachtnemer, in de praktijk hangen achter de opdrachtnemer de feitelijke consortiumleden met daarmee de onderliggende managerial- en technische interfaces. Opdrachtgever loopt het risico dat de hoofdaannemer van het consortium de interfacerisico's (managerial en technisch) niet in voldoende mate kan beheersen en de effecten hiervan teruglegt bij opdrachtgever. Opdrachtgever heeft vervolgens geen instrumentarium om in te grijpen en heeft ook niet de kennis van de onderliggende afspraken om hier op te kunnen sturen. Ontwikkeling en realisatie van complexe en omvangrijke ICT-oplossingen kent vele onzekerheden waardoor de benodigde tijd en budget voor betrokkenen moeilijk zijn in te schatten.

Vergelijkbare ICT trajecten in binnen- en buitenland⁶⁸ hebben tot nu toe aangetoond dat een integraal prestatiecontract met een aanzienlijke ICT component een moeilijk te beheersen traject is. Ook al is er op objectniveau sprake van 'proven technology', de moeilijkheid van een dergelijk systeem zit vooral in de betrouwbare werking van het totaalsysteem: alle deelsystemen kunnen 'proven' zijn, ze zullen nu aan elkaar gekoppeld dienen te worden en leiden tot een betrouwbare keten. De contractueel ingebouwde prestatieprikkels werken dan ook maar tot een bepaald niveau: indien de kosten voor de opdrachtnemer boven deze prikkels uitkomen, werken de prikkels niet meer (afdoende) en zal opdrachtnemer aansturen op 'heropening van de onderhandelingen' met de opdrachtgever. Op dat moment zitten de opdrachtgever en opdrachtnemer 'in hetzelfde schuitje': de politieke kosten (optelling van imagoschade, kosten van heraanbesteden, kosten van verlies aan begrote heffingsinkomsten) zullen dusdanig kunnen zijn dat de opdrachtgever het zich moeilijk kan permitteren het project te laten mislukken.

In het **MSP model** is de overgang van realisatie naar exploitatie voor de opdrachtgever het moment waarop duidelijk wordt hoeveel aspirant-Service Providers zich daadwerkelijk aandienen en hoe veel daarvan een werkend systeem bieden (en dus toegelaten worden).

In het **DBO-COBU** model is er geen heldere systeem integratorrol die gedurende de realisatie en testfase en na ingebruikname effectief kan ingrijpen om organisatorische interfaces te beheersen.

Argument	W	SSP	MSP	DBO-COBU	MSP+DBO
Beheersbaarheid op de overgang van contractering/ vaststellen certificeringschema naar ontwikkeling en bouw	50	+ handhaving onderdeel van SSP	0 beperkte grip op partijen; kennisachterstand overheid	0 beperkte grip op partijen; kennisachterstand overheid	0 beperkte grip op partijen; kennisachterstand
Beheersbaarheid op de overgang van ontwikkeling en bouw naar test en start exploitatie	50	- interfaces komen bij opdrachtgever terug, SP is wel systeemintegrator	+ SP is wel systeemintegrator, geen contractuele band	- Geen overkoepelende systeemintegrator	- Geen overkoepelende systeemintegrator
SCORE	100	26	30	22	22

⁶⁸ Zie bijvoorbeeld: 'Aanbesteding ICT-component P-Direkt'; Brief Van De Algemene Rekenkamer Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 16 mei 2007; 'The Cancellation of the Benefits Payment Card project', National Audit Office, 8-2000; Sagalyn, L.B. 'Public/Private Development: Lessons from History, Research and Practice', Journal of the American Planning Organisation, 2007; Hodge, G.A, Greve, C, 'Public-Private Partnerships: An International Performance Review', Public Administration Review; May/Jun 2007; ACCA Research Report No. 84, 2004; T-Systems: 'Open road for high-tech toll system', (Lkw-Maut), 02-2005

6.6 Optimalisatie voor duurzame marktwerking

De mate waarin de markt ingericht en geprikkeld wordt om doorlopend innovatieve oplossingen toe te passen voor het optimaliseren van het kilometerbeprijzingssysteem en – dienstverlening (continue marktspanning)

In het **SSP-model** zal gedurende het contract nauwelijks prikkel bestaan om te innoveren en het verbeteren van de dienstverlening. Er is na gunning immers geen sprake meer van concurrentie. Innovatie levert de opdrachtnemer dan geen (concurrentie)voordeel op. De opdrachtnemer zal de energie daarom met name op kostenreductie richten, waarvan de resultaten ten goede komen aan verbetering van de eigen winstgevendheid, niet aan de kentekenhouders of de opdrachtgever. Na afloop van het contract zal opnieuw aanbesteed moeten worden, waarbij er sprake zou kunnen zijn van innovatie. De zittende partij heeft dan echter inmiddels een groot voordeel ten opzichte van concurrenten in de markt opgebouwd. De kans is groot dat de bestaande aanbieder de aanbesteding opnieuw zal kunnen winnen daar deze beschikt over alle kennis en kunde en zijn investeringen reeds terugverdiend heeft (via de contractuele vergoeding door de Staat). Dit vooruitzicht zal de bestaande opdrachtnemer ook voor de lange termijn weinig prikkel geven om voortdurend te blijven investeren in product vernieuwing en dienstverlening. Dit nadeel kan enigszins geneutraliseerd worden als op termijn ook in andere EU landen een vergelijkbaar systeem is opgezet, waardoor de kans op meerdere gelijkwaardige aanbieders toeneemt. Het ontstaan van een dergelijke EU-brede markt is echter geen gegeven. In het SSP model is tot slot ook geen sprake van combinatie van de KMP met VAS, waardoor de KMP in dit model ook niet kan profiteren van innovatie en product vernieuwingen ten behoeve van VAS.

Het **MSP-model** staat door de opzet van het toetredingskader doorlopend open voor nieuwe toetreders. Tevens bestaat de mogelijkheid voor kentekenhouders om (onder voorwaarden) te switchen van Service Provider. Omdat service providers zich daarbij onder andere kunnen onderscheiden via hun OBU, de range aan aangeboden VAS en de kwaliteit van de dienstverlening, is de verwachting dat innovatie een belangrijke drijver zal zijn van de concurrentiekracht van Service Providers. Dit is echter afhankelijk van de mate van aantrekkelijkheid van het toetsings- en toetredingskader versus de markt voor VAS. Het mogen aanbieden van VAS levert tevens een prikkel voor innovatie op.

In het **DBO-model en het MSP+DBO model** is er sprake van een dedicated backoffice die na verloop van het contract weer opnieuw aanbesteed zal moeten worden. Ook hier is sprake van een concurrentievoordeel voor de zittende partij. Dit is naar verwachting minder groot dan bij het SSP model omdat het backoffice proces relatief eenvoudig is en er veel meer sprake is van standaard processen. Door de opzet van het OBU-certificeringsschema staat de markt voortdurend open voor nieuwe OBU aanbieders.

OBU-leveranciers onderscheiden zich daarbij via de prijs en kwaliteit van hun OBU, wat een prikkel levert tot innovatie. Doordat het certificeringsschema in meer detail is gespecificeerd is, en er (in het DBO-COBU model) geen mogelijkheden voor VAS is de toegelaten ruimte voor innovatie lager dan bij het MSP model.

Het **MSP+DBO model** kent wat betreft concurrentiedruk en mogelijke nieuwe toetreders vergelijkbare prikkels als in het DBO--COBU model. Omdat in het MSP+DBO model ook Service Providers kunnen bestaan die VAS kunnen aanbieden via de OBU zijn de mogelijkheden voor marktpartijen groter om innovatieve diensten aan te bieden. De prikkel tot innovatie is daardoor groter dan in het DBO--COBU model.

Argument	W	SSP	MSP	DBO-COBU	MSP+DBO
Prikkels voor de markt voor doorlopende innovatie en verbetering dienstverlening					
Innovatie door concurrentiedruk	33	-- monopolist	+ concurrentiedruk	+ concurrentiedruk	+ concurrentiedruk
Innovatie door nieuwe toetreders op de markt	33	-- investering terugverdiend; kennisvoorsprong	+ mogelijkheid nieuwe aanbieders	+ mogelijkheid nieuwe aanbieders	+ mogelijkheid nieuwe aanbieders
Innovatie door koppeling met andere producten (VAS)	33	-- geen VAS	+ prikkel door VAS	-- backoffice publiek, geen VAS	+ prikkel door VAS
SCORE	100	8	33	26	33

6.7 Flexibiliteit opdrachtgever voor aanpassingen

De mate van inspanning voor eigenaar ABvM om de specificaties van het systeem aan te passen na aanvang van de ontwikkelfase.

Voor complexe, interorganisatorische systemen op deze schaal, gecombineerd met de hoge politiek complexiteit, bestaat gereede kans dat het systeem gedurende ontwikkel- en testfase en ook na ingebruikname nog een aanzienlijk aantal kleinere en grotere wijzigingen moet ondergaan, door voortschrijdend inzicht 'van binnenuit', maar ook door scopewijzigingen van buitenaf. De ervaring leert dat een complex, unproven, end-to-end systeem na ontwerp vrijwel nooit in één keer conform alle vooraf gestelde eisen zal werken. Ook de praktijkervaring bij andere 'Roadpricing' projecten laat zien dat er nog relatief veel wijzigingen nodig zijn vlak voor (testfase) en vlak na het 'go-live' moment.

Het Rekenkamer rapport 'Lessen uit ICT-projecten bij de Overheid'⁶⁹ stelt niet voor niets als belangrijke aanbeveling: 'Voor grip op ICT-projecten is het nodig dat heroverwegingen (onderweg) mogelijk zijn'. Met andere woorden: er dient voldoende flexibiliteit te worden ingebouwd om ook na start van de ontwikkeling tot voorbij de 'going-live' tegen acceptabele kosten nog wijzigingen door te voeren.

In het **SSP model**: In dit organisatiemodel zijn na contractgunning 'wijzigingen opdrachtgever' in functionele scope contractueel mogelijk, maar wel gebonden aan veelal hoge -en zichtbare- kosten. Wijzigingen van de opdrachtgever worden immers in een monopolistische situatie beprijsd. Flexibiliteit is dus aanwezig, maar vermoedelijk met een aanzienlijk kostenplaatje.

Het **MSP model** kent tot het vastleggen van de certificeringseisen meer flexibiliteit dan een model waarin aanbesteed wordt, omdat de certificeringseisen later in de tijd vastgelegd worden dan het programma van eisen bij een aanbesteding. Zodra de certificeringseisen echter vastgesteld zijn, en dat is voor de go-live fase, is de mogelijkheid tot aanpassing zeer klein. En de ervaring leert dat bij complexe systemen een grote kans bestaat dat het systeem gedurende testfase en ook na ingebruikname nog een aanzienlijk aantal kleinere en grotere wijzigingen dient te ondergaan. Daar het toetsings- en toezichtskader voor het end-to-end systeem op dat moment al zijn vastgesteld, en door de aspirant-Service Providers aanzienlijke investeringen zijn aangegaan, zal een dergelijk toetsingskader niet zonder slag of stoot kunnen worden gewijzigd. Er dient met alle partijen, inclusief aspirant-Service Providers opnieuw aan tafel te worden gegaan, waarbij geldt dat hoe dichter bij de datum van exploitatie, hoe groter de kans is op grote claims omdat er al langere tijd is verstreken sinds het vaststellen van het toetsings- en toezichtskader. De claims kunnen komen van partijen, waarvan stuk voor stuk moet worden getoetst in hoeverre deze claims op waarheid berusten. Een langdurig en mogelijk kostbaar juridisch proces, met het risico om volledig onbeheersbaar te eindigen, nog zonder de politieke risico's te willen expliciteren. De flexibiliteit voor de opdrachtgever is na vaststellen toetsings- en toetredingskader dus vrijwel afwezig. Wel is het mogelijk om een tijdschema van herziening van het toezicht- en toetsingskader (bijv. een mogelijkheid tot bijstelling na vijf jaar). Dit verlaagt uiteraard de bankability daar er meer onzekerheid wordt geïntroduceerd voor de Service Providers die geconfronteerd worden met deze éézijdige bijstellingen, die immers 'terugverdiend' moeten worden via de kentekenhouders door de Service Providers. Maar het opent wel de mogelijkheid om bijstellingen op periodieke basis te kunnen verrichten. Naar verwachting is dit effect beperkt, daar deze periode tot voorbij de 'going live' zal lopen. Gedurende juist de fase gedurende test en na going-live worden de meeste wijzigingen op het systeem verwacht.

⁶⁹ Deel A, 29 november 2007, p.4

Ook in het **DBO-COBU en het MSP+DBO model** is tot aan het moment van definitief vaststellen van de certificeringseisen meer flexibiliteit om deze aan te passen dan wanneer deze vastgelegd zijn in een programma van eisen ten behoeve van een aanbesteding. Na vaststellen van het certificeringschema is effectief ingrijpen op OBU-specificaties via de certificeringseisen echter vrijwel onmogelijk (alleen in de vastgestelde wijzigingstermijn van het certificeringschema zijn wijzigingen mogelijk). Gezien de omvang van de aantallen OBU zal deze termijn waarschijnlijk lang zijn en de omvang van de mogelijke wijzigingen beperkt. Naar verwachting zal periode tot voorbij de 'going-live' lopen, en juist in de fase gedurende test en na going-live worden de meeste wijzigingen op het systeem verwacht.

Ingrijpen door wijziging van het certificeringschema zal leiden tot hoge risico's en kosten voor de kandidaat OBU-leveranciers die dit zullen verhalen op de Staat. Ook hier dient immers opnieuw rond de tafel te worden gegaan met bestaande en potentiële leveranciers van allerlei pluimage die beweren grote investeringen hebben gedaan, en schadeloos willen worden gesteld. Dit hoeven niet per se gecertificeerde partijen te zijn, wat het proces van voortijdig wijzigen van het certificeringschema mogelijk onbeheersbaar maakt. Clausules voor voortijdig wijzigen van certificeringschema zijn mogelijk, maar kunnen leiden tot een minder aantrekkelijk certificeringschema. Dergelijke clausules verlagen de bankability aanzienlijk daar er redelijk forse onzekerheden geïntroduceerd worden met deze éézijdige bijstellingen, die immers 'terugverdiend' moeten worden via de kentekenhouders. Door middel van 'workarounds' kunnen wellicht wijzigingen via de backoffice worden gerealiseerd.

Het **MSP+DBO model** is in dit opzicht vergelijkbaar met het DBO-COBU model, met dat verschil dat door twee verschillende kaders (toetsings- en toezichtskader voor Service Providers en certificeringschema voor OBU-leveranciers) de kans dat een van de twee kaders onvolkomenheden bevat groter is en daarmee de kans voor noodzakelijke wijzigingen groter is.

Argument	W	SSP	MSP	DBO-COBU	MSP+DBO
Flexibiliteit opdrachtgever voor aanpassingen:					
- Binnen contracteringstermijn/ certificeringstermijn	70	+ (grote) wijziging OG is mogelijk, tegen (hoge) kosten	- (grote) wijziging is (zeer) lastig te accommoderen	- (grote) wijziging is (zeer) lastig te accommoderen	- (grote) wijziging is (zeer) lastig te accommoderen
- Buiten contracteringstermijn/ certificeringstermijn	30	0 lange contacttermijn	+ + mogelijk in vastgestelde wijzigingstermijn	+ + mogelijk in vastgestelde wijzigingstermijn	+ + mogelijk in vastgestelde wijzigingstermijn
SCORE	100	28	24	24	24

6.8 Duurzaamheid vanuit perspectief kentekenhouders: gebruiksvriendelijkheid van het totale systeem

Uitgangspunt: de kentekenhouders moeten geen onevenredig hoge inspanning moeten doen om 'KMP-enabled' te worden, en te blijven

De gebruiksvriendelijkheid van het totale systeem, dus niet alleen van de te gebruiken apparatuur, is een belangrijke factor die het draagvlak voor het systeem zal bepalen. Het moet kentekenhouders⁷⁰ niet al te veel moeite kosten om te blijven voldoen aan de KMP-verplichting en/of de inspanning moet hen ook wat opleveren.

6.8.1 Flexibiliteit in dienstverlening

In modellen waarin de kentekenhouders zelf een keuze heeft, zal de kwaliteit van de dienstverlening naar verwachting één van de onderscheidende elementen zijn waarop OBU-leveranciers en Service Providers zich zullen proberen te onderscheiden, bijvoorbeeld inbouw op een tijdstip dat de kentekenhouders wenst, snelle responstijd in geval van vervanging etc. Kentekenhouders kunnen zelf een leverancier kiezen die het beste aansluit bij hun eigen wensen.

In het **MSP model** hebben Service Providers daarbij niet alleen de mogelijkheid zich te onderscheiden op het niveau van het kastje maar ook op de dienstverlening rondom de heffing zelf, bijvoorbeeld responstijd in geval van vragen etc.

In het **SSP model** moet de overheid als Opdrachtgever vooraf het gewenste kwaliteitsniveau van dienstverlening vaststellen voor alle gebruikers. Daarbij is geen differentiatie. Aanpassingen achteraf in het kwaliteitsniveau, bijvoorbeeld langere openingstijden van de helpdesk, betekenen een contractwijziging waar een prijskaartje aan zal hangen.

6.8.2 Transactiekosten voor de kentekenhouders

In het **SSP-model** zorgt de ON ervoor dat alle kentekenhouders opgeroepen worden voor inbouw van een OBU. De kentekenhouders hoeft zich zelf niet te verdiepen in de keuze voor een goede OBU of service provider. Als de OBU stuk gaat zal de ON moeten zorgen dat deze binnen de gestelde termijn vervangen wordt. Wel zijn de kosten voor een nieuwe OBU voor rekening van de kentekenhouders.

Ook in het **MSP model** moet de kentekenhouders zelf een service provider kiezen voor de levering van de KMP-dienst. Hij zal zich ten behoeve van zijn keuze moeten verdiepen in de verschillen tussen service providers. Die zullen zich naar verwachting gaan differentiëren op het gebied van kwaliteit van dienstverlening, VAS, voorwaarden en tarieven.

⁷⁰ Net zoals bij de markt is er ook bij kentekenhouders niet sprake van een homogene groep die allemaal hetzelfde willen. Dé kentekenhouders bestaat niet. Zij hebben verschillende drijfveren.

Als eenmaal een service provider gekozen is, heeft de kentekhouder wel één aanspreekpunt waar hij terecht kan bij vragen of klachten over de heffing.

In het **MSP+DBO en DBO-model** moet de kentekhouder zelf zorgen voor het selecteren, aanschaffen en laten inbouwen van een goed werkende OBU (al dan niet via een service provider). Bij een defecte OBU zal de kentekhouder zelf moeten zorgen voor een nieuwe OBU, de kosten daarvan zijn ook voor zijn rekening. Daarnaast is er geen sprake van één loket voor de KMP: aanschaf en inbouw van een OBU vindt via een andere instantie plaats dan de heffing van de KMP. Bij onjuistheden in de factuur loopt de kentekhouder dan ook het risico dat hij van het kastje naar de muur gestuurd wordt.

6.8.3 Perceptie van extra verplichtingen vanwege KMP-systeem

In de modellen zonder VAS (SSP, DBO-COBU) heeft de kentekhouder geen extra motivatie voor het aanschaffen en werkend houden van de OBU.

Kentekenhouders die in het **MSP-model en het MSP+DBO model** een OBU of service provider uitkiezen primair vanwege de Value Added Services die geboden worden, zullen minder overlast van het KMP-systeem ervaren dan kentekenhouders die speciaal voor KMP iets in hun voertuig zullen moeten laten inbouwen. Zij kiezen immers zelf voor de VAS, in tegenstelling tot de KMP die door de overheid opgelegd wordt. Ook zal de vervanging van een defecte of verouderde OBU eerder ook in het voordeel van de kentekhouder zijn, die deze immers nodig heeft om de VAS af kunnen te nemen. Dit geldt overigens in mindere mate voor KMP-gerelateerde VAS en voor kentekenhouders die geen interesse hebben in VAS.

Argument	W	SSP	MSP	DBO	MSP+DBO
Flexibiliteit in dienstverlening	50	0 geen competitie	++ klantvriendelijk	+ meer incidenteel bij aankoop	++ klantvriendelijk
Transactiekosten voor kentekhouder	30	++ één aanspreekpunt, geen keuze	+ één aanspreekpunt	0 'kastje naar de muur door meerdere loketten'	0 'kastje naar de muur door meerdere loketten'
Minder verplichting door VAS	20	0 geen VAS	++ VAS	0 geen VAS	++ VAS
SCORE	100	22	29	22	27

7 Kwantitatieve analyse

7.1 Inleiding

In de PPC voor de Landelijke Kilometerprijs die uitgevoerd is in 2007 zijn de organisatiemodellen niet alleen kwalitatief maar ook kwantitatief met elkaar vergeleken (zie PPC Landelijke Kilometerprijs Deel II - Kwantitatieve analyse en selectie van voorkeursorganisatiemodel, van 1 oktober 2007). De kwantitatieve PPC vergelijkt de drie organisatiemodellen op basis van kosten, opbrengsten en risico's over de termijn tot het jaar 2030.

De update van de PPC leidt tot het inzicht dat op onderdelen van de Kilometerprijs waarschijnlijk sprake zal zijn van andere kosten, opbrengsten en risico's dan vorig jaar gehanteerd in de kwantitatieve PPC. Ook is het MSP+DBO model destijds niet meegenomen in de kwantitatieve vergelijking. Daarom is nu ook een update uitgevoerd op de kwantitatieve PPC. Daarbij is gebruik gemaakt van de opzet en het rekenmodel van de Kwantitatieve PPC uit 2007, waarin op een aantal punten aanpassingen gedaan zijn conform de uitgangspunten van deze update. Bij deze update is rekening gehouden met de aanbevelingen uit de 'review PPC', waarin met name geconstateerd is dat er in de kwantitatieve PPC onvoldoende rekening gehouden was met de verschillen in risico-profiel tussen de modellen.

7.1.1 Aanpassingen ten opzichte van PPC 2007

De update is gebaseerd op de kwantitatieve PPC-analyse van 1 oktober 2007, waarbij de volgende aanpassingen⁷¹ zijn doorgevoerd:

- De kosten van het systeem zijn aangepast op basis van de nieuw beschikbare Kostenmonitor van *RT Kostencalc KMP GPS ALL dd 8 maart 2008*. Er is daarbij in het kader van de Update PPC geen zelfstandig onderzoek gedaan naar de juistheid van de verwachte kosten, maar gebruik gemaakt van de door de projectorganisatie aangeleverde kostenramingen. De verschillen met de kosten uit de Kostenmonitor 2006 zijn samengevat in onderstaande tabel. Materiële aanpassingen zien we onder meer bij:
 - communicatiekosten: geen initiële investering meer, 33% hogere maandelijkse kosten per OBU;
 - kosten van de backoffice, met name het billing systeem waarbij de vaste kosten zijn toegenomen van 16 naar 50 mln. euro en de variabele kosten zijn gedaald vooral door reductie van de factureringsfrequentie,;
 - investeringskosten voor handhaving zijn teruggebracht van 75 naar 52 mln euro;

⁷¹ Naast een geconstateerde modelfout in het oorspronkelijke rekenmodel van de Landelijke Kilometerprijs 2007.

- Omdat juist op deze kostenposten de organisatiemodellen verschillen in verwachte kostenontwikkeling heeft een aanpassing van de structuur (in de zin van meer of minder variabel) en de relatieve hoogte van deze kostenposten direct gevolgen voor de effecten per model.

In het rekenmodel en in de vergelijking is een vierde organisatiemodel toegevoegd: het MSP+DBO model, zoals beschreven in hoofdstuk 4.

- De looptijd voor het SSP-contract is aangepast van 12 jaar naar 10 jaar.
- Op een aantal verschillende drivers hebben we de volgende aanpassingen gedaan in de verschillende modellen, om deze consistent te maken met onze uitgangspunten en kwalitatieve analyse:
 - Hogere customer care kosten bij DBO-COBU: in de oorspronkelijke PPC zijn de customer care kosten in het DBO-COBU -model gelijk aan die in het SSP-model. Dit lijkt in de eerste periode dat het systeem operationeel is, niet waarschijnlijk, omdat de complexiteit in het DBO-COBU model met al zijn verschillende OBU's hoger is dan in het SSP-model. Omdat de verantwoordelijkheid voor het aan boord hebben van een werkende OBU bij de kentekenhouders ligt, die zelf initiatief moet nemen, zullen daardoor naar verwachting met name in het begin in het DBO-COBU model meer kentekenhouders assistentie nodig hebben van een klantenservice. Dit geldt alleen voor de aanvangsperiode en niet voor de perioden daarna, als het systeem al enige tijd operationeel is en kentekenhouders gewend zijn aan hun nieuwe verplichtingen.
 - In de oorspronkelijke PPC waren de handhavingskosten in het MSP model hoger dan in beide andere modellen, vanwege de verscheidenheid aan aanbieders met elk hun eigen OBU en backoffice. In het DBO-COBU -model is er ook sprake van verschillende OBU's en OBU-leveranciers. Omdat bij handhaving naar verwachting de meeste complexiteit zit in het kunnen uitlezen van verschillende types en modellen OBU's, zijn de handhavingskosten van het DBO-COBU -model gelijk gesteld aan die van het MSP model.
 - De kosten van systeem integratie zijn in de oorspronkelijke PPC alléén voor het MSP-model hoger ingeschat dan in beide andere modellen, vanwege de duplicatie van inspanningen voor systeemintegratie. Elke provider zal dat zelf moeten doen. In het DBO-COBU -model echter zijn naar verwachting de kosten van systeem integratie ook hoger dan in het SSP-model, omdat de Staat dit zelf moet doen op basis van de defacto tripartite afspraken met én de backoffice én verschillende OBU leveranciers én de partij verantwoordelijk voor handhaving. De complexiteit van systeemintegratie is daardoor hoger dan in het SSP-model. De kosten van systeemintegratie zijn eenmalig, bij aanvang van het Kilometerprijsstelsel.

Het verschil in kosten werkt dan ook alleen door in de aanvangsperiode.

7.2 Belangrijkste verschillen tussen de modellen

De belangrijkste verschillen tussen de modellen zijn in de Kwantitatieve PPC van 2007 uitgewerkt aan de hand van verschillende scenario's, waarin telkens een aantal belangrijke kostendrijvers verschillen per model. Dit geldt met name voor de kostenposten OBU, OBU installatie, customer care, datacommunicatie, backoffice, handhaving en systeem integratie. Daarbij zijn destijds de volgende scenario's gehanteerd:

- Scenario A: markt voor VAS ontwikkelt zich, concurrentie zorgt voor prijs- en kostendrukkend effect doorgegeven via cross-subsidising vanuit VAS.
- Scenario C: markt voor VAS ontwikkelt zich niet, bijgevolg ook geen prijs- en kostendrukkend effect door concurrentie.

In deze update is als defaultscenario uitgegaan van scenario A, waarbij het MSP+DBO model toegevoegd is. Scenario C, met een tegenvallende ontwikkeling van de VAS-markt, komt aan de orde bij de risico-inschatting en de gevoeligheidsanalyse.

In onderstaande tabel worden de belangrijkste verschillen in kostendrijvers tussen de modellen samengevat en aangevuld met het MSP+DBO model. De aannames voor de organisatiemodellen SSP, MSP en DBO-COBU zijn overgenomen uit de Kwantitatieve PPC 2007, behalve de eerder beschreven aanpassingen. Deze hebben met name betrekking op het DBO-COBU -model en zijn voor de duidelijkheid geel gemarkeerd.

Scenario A (Vas: +)	SSP	MSP	DBO	MSP+DBO
On Board Equipment				
Kostendaling aanvangsjaar	10%	0%	0%	0%
Kostendaling tot 2015	10%	25%	10%	18%
Kostendaling tot 2020	10%	50%	25%	38%
Kostendaling tot 2030	15%	60%	30%	45%
Installatie van On Board Equipment				
Kostendaling tot 2015	3%	20%	20%	20%
Kostendaling tot 2020	5%	50%	50%	50%
Kostendaling tot 2030	5%	60%	60%	60%
Customer care				
Meerkosten aanvangsjaar	0%	10%	5%	5%
Meerkosten tot 2015	0%	10%	0%	0%
Meerkosten tot 2020	0%	5%	0%	0%
Meerkosten tot 2030	0%	0%	0%	0%
Datacommunicatie				
Kostendaling tot 2015	0%	20%	0%	10%
Kostendaling tot 2020	0%	40%	5%	23%
Kostendaling tot 2030	20%	50%	10%	30%
Back Office				
Meerkosten aanvangsjaar	0%	100%	0%	25%

Meerkosten tot 2015	0%	100%	0%	25%
Meerkosten tot 2020	0%	50%	0%	13%
Meerkosten tot 2030	0%	0%	0%	0%
Handhaving				
Meerkosten aanvangsjaar	0%	10%	10%	10%
Meerkosten tot 2015	0%	10%	10%	10%
Meerkosten tot 2020	0%	5%	5%	5%
Meerkosten tot 2030	0%	0%	0%	0%
System integration				
Meerkosten aanvangsjaar	0%	50%	30%	40%
Meerkosten tot 2015	0%	50%	30%	40%
Meerkosten tot 2020	0%	50%	30%	40%
Meerkosten tot 2030	0%	50%	30%	40%

Voor het MSP+DBO model zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- On Board Equipment: de verwachte daling van de kosten van de OBU ligt naar verwachting tussen het MSP-model en het DBO-COBU -model. In het MSP+DBO model is ook sprake is van providers die VAS aanbieden (een belangrijke driver voor de daling van de kosten) maar daarnaast zal een deel van de markt bestaan uit OBU's geleverd door OBU leveranciers die een minder sterke prikkel hebben op reductie van de kosten van de OBU. Uitgaand van een verdeling van 50% Service Providers en 50% OBU's is voor het MSP+DBO model een verwachte gemiddelde kostenreductie van 38% in 2020 gehanteerd.
- Installatie van On Board Equipment: bij de verwachte kosten van installatie van de OBU's is voor het MSP+DBO model eenzelfde kostenreductie aangenomen als bij MSP en DBO-COBU er is hier immers sprake van dezelfde verwachte marktwerking als in de beide andere modellen.
- Customer Care: omdat in het MSP+DBO model sprake is van één back office die de kilometerstanden bewerkt tot een KMP, zijn de kosten van customer care vergelijkbaar met die van het DBO-COBU -model. Hier geldt wel dat als de dienstverlening van Service Providers in de loop van de tijd uitbreidt naar meer backoffice-activiteiten en samengevoegd kan worden met de klantenservice van VAS, er aan de ene kant een kostennadeel ontstaat door duplicatie van kosten, maar aan de andere kant een kostenvoordeel vanwege bundeling met VAS en concurrentiedruk. In de PPC zijn we ervan uitgegaan dat deze effecten tegen elkaar wegvallen. Wel is er sprake van dezelfde kleine kostenstijging als in het DBO-COBU model in de beginperiode vanwege de druk op de klantenservice bij uitrol van het systeem.
- Datacommunicatie : omdat in het MSP+DBO model Service providers verantwoordelijk zijn voor de communicatie tussen OBU en Service provider, kan in dit model de druk op de communicatiekosten sterker zijn dan in het DBO-COBU -model. Voor klanten die geen gebruik maken van een Service Provider maar een OBU aanschaffen is die druk op de communicatiekosten minder sterk.

Uitgaand van een verdeling van 50% Service Providers en 50% OBU's is voor het MSP+DBO model een verwachte gemiddelde kostenreductie van 23% in 2020 gehanteerd.

- Back office: voor de Service providers in het MSP+DBO model is er sprake van een kostennadeel door duplicatie van kosten, net als in het MSP model. Omdat het hier slechts een deel (afname: 50%) van de totale populatie betreft en de backoffice activiteiten van de Service Providers in dit model ook minder uitgebreid zijn dan in het MSP-model, zijn deze extra backoffice kosten ingeschat op 25% (tegen 100% in het MSP-model). Op termijn zal er een kostenvoordeel ontstaan vanwege de bundeling met VAS en concurrentiedruk tussen Service Provider. Daarom is aangenomen dat op termijn net als in het MSP-model deze effecten per saldo tegen elkaar weg zullen vallen.
- Handhaving: in het MSP+DBO model zal er net als in het DBO-COBU en het MSP organisatiemodel als gevolg van de variëteit aan OBU's sprake zijn van hogere handhavingskosten dan in het SSP.
- System integration: in het MSP+DBO organisatiemodel zal een deel van de aanbieders (de Service Providers) zijn eigen integratie moeten uitvoeren hetgeen in de aanvangsfase kostenverhogend werkt. Ingeschat is dat de extra kosten van systeem integratie zullen liggen tussen die van het MSP-model (50%) en het DBO-COBU -model (30%).

7.3 Vergelijking en bevindingen

De nieuwe kostenramingen, de aanpassingen in de aannames en het MSP+DBO model zijn verwerkt in het rekenmodel van de PPC voor de Landelijke Kilometerprijs. In dit rekenmodel worden de kosten van de verschillende organisatiemodellen berekend over een periode tot 2030. Ten behoeve van de vergelijking worden de totale kosten ook uitgedrukt in een contante waarde (hierna NCW), waarbij de kosten over de gehele periode contant gemaakt worden naar één jaar, rekening houdend met de tijdswaarde van geld. Zoals aangegeven in de kwantitatieve PPC is, omdat het om een vergelijking van levensduurkosten gaat, het organisatiemodel met de laagste contante waarde vanuit financieel perspectief het meest aantrekkelijk. De gekozen levensduur kan daarbij een bepalende factor zijn, op korte termijn (tot 2015) scoren de modellen anders ten opzichte van elkaar dan op langere termijn (2020). Uit de berekeningen blijkt overigens dat de modellen relatief niet anders scoren op nog langere termijn (2030), al worden de absolute verschillen dan natuurlijk wel groter.

In de vergelijking is voor alle modellen dezelfde disconteringsvoet gebruikt, net als in de Kwantitatieve PPC 2007. Het verschil in risico-profiel tussen de modellen, zoals ook geconstateerd in de PPC review, komt naar voren in de gevoeligheidsanalyse.

Het MSP organisatiemodel biedt over alle periodes bekeken de laagste kosten in geval van scenario A. De contante waarde van de kosten ligt in dit model in de periode tot en met 2030 circa 22% lager dan het duurste alternatief, het SSP-model. Dit wordt met name veroorzaakt door de aanzienlijke prijs- en kostenbesparingen in het MSP model vanwege concurrentie versterkt door de verwachte ontwikkeling van VAS.

Contante Waarde in Mio Euro 2030	SSP	MSP	DBO+COBU	MSP+DBO
Contract issue & customer care	3.105	2.234	2.598	2.415
Measure usage & collect payment	2.305	1.884	2.237	1.999
Enforcement & supervision	768	850	829	854
Miscellaneous & system integration	148	176	159	167
Totaal	6.326	5.145	5.823	5.436

Net als in de Kwantitatieve PPC 2007 zijn de uitkomsten van het rekenmodel gemiddelde waarden die in feite zijn omgeven met een onzekerheidsmarge. De berekeningen van de PPC zijn echter niet uitgevoerd met behulp van simulatietechnieken die wel inzage in de spreiding rond de gemiddelde waardes zouden kunnen geven. De belangrijkste onzekerheid daarbij is de onzekerheid over de ontwikkeling van de markt en de te verwachten kostenbesparingen door concurrentiedruk en ontwikkeling van VAS. In de Kwantitatieve PPC is in scenario C gerekend met een tegenvallende marktontwikkeling en daardoor minder grote kostenreducties. In dat scenario scoort het MSP-+DBO-model het best met 6,3 Miljard Euro contante waarde.

In dit scenario C met geen positief ontwikkelende VAS is gerekend met⁷² de volgende aannames:

Scenario C (Vas: 0)	SSP	MSP	DBO	MSP+DBO
On Board Equipment				
Kostendaling aanvangsjaar	10%	0%	0%	0%
Kostendaling tot 2015	0%	8%	10%	9%
Kostendaling tot 2020	0%	15%	20%	18%
Kostendaling tot 2030	5%	20%	25%	23%
Installatie van On Board Equipment				
Kostendaling tot 2015	3%	5%	5%	5%
Kostendaling tot 2020	5%	10%	10%	10%
Kostendaling tot 2030	5%	10%	10%	10%
Customer care				
Meerkosten aanvangsjaar	0%	10%	5%	5%
Meerkosten tot 2015	0%	10%	0%	0%
Meerkosten tot 2020	0%	10%	0%	0%
Meerkosten tot 2030	0%	10%	0%	0%
Datacommunicatie				
Kostendaling tot 2015	0%	10%	0%	5%

⁷² Bron: PPC Landelijke Kilometerprijs – Deel II Kwantitatieve Analyse en vergelijking organisatiemodellen van 1 oktober 2007, aannames voor scenario C voor de verschillende organisatiemodellen met daaraan toegevoegd het MSP+DBO model conform toelichting

Kostendaling tot 2020	0%	15%	5%	10%
Kostendaling tot 2030	20%	20%	10%	15%
Back Office				
Meerkosten aanvangsjaar	0%	100%	0%	25%
Meerkosten tot 2015	0%	100%	0%	25%
Meerkosten tot 2020	0%	50%	0%	13%
Meerkosten tot 2030	0%	0%	0%	0%
Handhaving				
Meerkosten aanvangsjaar	0%	20%	20%	20%
Meerkosten tot 2015	0%	20%	20%	20%
Meerkosten tot 2020	0%	20%	20%	20%
Meerkosten tot 2030	0%	20%	20%	20%
System integration				
Meerkosten aanvangsjaar	0%	50%	30%	40%
Meerkosten tot 2015	0%	50%	30%	40%
Meerkosten tot 2020	0%	50%	30%	40%
Meerkosten tot 2030	0%	50%	30%	40%

- Een minder grote reductie van de kosten van de OBU en de installatie daarvan in de loop van de tijd
 - MSP: respectievelijk 20% en 10% in 2030 in plaats van 60% en 60%
 - DBO-COBU: respectievelijk 25% en 10% in plaats van 30% en 60%
 - MSP+DBO: respectievelijk 23% en 10% in plaats van 45% en 60%
 - Een minder grote reductie van de communicatiekosten
 - MSP: 20% in plaats van 50% in 2030
 - MSP+DBO: 15% in plaats van 30% in 2030
 - Geen afname van de meerkosten voor customer care en backoffice na verloop van tijd in het MSP-model en het MSP+DBO model
 - Geen afname van de meerkosten voor handhaving in het MSP, het DBO-COBU en het MSP+DBO model.

Dit leidt dan tot de volgende contante waardes:

Contante Waarde in Mio Euro 2030	SSP	MSP	DBO+COBU	MSP+DBO
Contract issue & customer care	3.271	3.058	2.967	2.994
Measure usage & collect payment	2.305	2.250	2.237	2.185
Enforcement & supervision	768	946	924	949
Miscellaneous & system integration	148	176	159	167
Totaal	6.493	6.429	6.287	6.296

7.4 Bevindingen kwantitatieve vergelijking

Op basis van de kwantitatieve vergelijking scoort in het geval dat een voorspoedige ontwikkeling van de VAS-markt zich voordoet het MSP-model het hoogst, gevolgd door het MSP+DBO model. Als de markt van VAS minder gunstig zou ontwikkelen, dan scoort het MSP+DBO model het hoogst, al liggen in dat geval de uitkomsten van de verschillende modellen dicht bij elkaar.

In deze kwantitatieve vergelijking zijn de overige verschillen in risicoprofiel zoals benoemd in het kwalitatieve deel van de update (mate van flexibiliteit, tijdige realisatie van het systeem etc), nog niet meegenomen. Voor deze risico's zou een extra (risico-) opslag op de kosten meegenomen moeten worden. Die risico-opslag is zonder gedetailleerde kostenraming op dit moment niet precies vast te stellen. Wel is een relatieve orde van grootte aan te geven op basis van de kwalitatieve analyse daar deze tevens een kwantificering heeft gegeven van de risico's.

In geval van scenario A van positief ontwikkelende VAS scoort het MSP model het hoogst, zij het niet significant verschillend van het MSP-DBO model.

Contante Waarde in Mio Euro 2030	SSP	MSP	DBO+COBU	MSP+DBO
Contract issue & customer care	3.105	2.234	2.598	2.415
Measure usage & collect payment	2.305	1.884	2.237	1.999
Enforcement & supervision	768	850	829	854
Miscellaneous & system integration	148	176	159	167
Totaal	6.326	5.145	5.823	5.436
<i>Relatieve risico-opslag kwal.analyse</i>	7,6%	3,3%	8,1%	0,0%
PPC totaal	6.808	5.316	6.294	5.436

Bedragen in mln euro's

Als niet alleen rekening gehouden wordt met de tegenvallende VAS-markt maar ook met de mogelijke opslagen vanwege een hoger risico-profiel, dan scoort het MSP-model aanzienlijk minder goed met een NCW die 5% hoger ligt dan het beste alternatief, de MSP-DBO.

Contante Waarde in Mio Euro 2030	SSP	MSP	DBO+COBU	MSP+DBO
Contract issue & customer care	3.271	3.058	2.967	2.994
Measure usage & collect payment	2.305	2.250	2.237	2.185
Enforcement & supervision	768	946	924	949
Miscellaneous & system integration	148	176	159	167
Totaal	6.493	6.429	6.287	6.296
<i>Relatieve risico-opslag kwal.analyse</i>	7,6%	3,3%	8,1%	0,0%
PPC totaal	6.987	6.643	6.796	6.296

Vanuit dat oogpunt lijkt het ook aan de hand van deze kwantitatieve analyse verstandig voor de Staat 'to hedge its bets' en voor het MSP+DBO model te kiezen dat voldoende mogelijkheden biedt om te profiteren van een eventuele ontwikkeling in de VAS markt en tegelijkertijd voldoende zekerheden inbouwt om de risico's van de implementatie van de KMP te reduceren.

8 Aandachtspunten en aanbevelingen

Bij het MSP+DBO model kunnen beheersmaatregelen toegepast worden om het model te versterken en de risico's zoals tegengekomen in de analyse van de PPC te beheersen. Uitwerking van deze beheersmaatregelen valt buiten de scope van de PPC. Wel is een aantal aanbevelingen te geven voor verdere uitwerking.

8.1.1 Versterk flexibiliteit voor de opdrachtgever door iteratief te ontwikkelen

Zoals reeds in de review van de PPC is geconstateerd, bestaat gerede kans dat het KMP-systeem gedurende ontwikkel- en testfase en ook na ingebruikname nog een aanzienlijk aantal kleinere en grotere wijzigingen moet ondergaan, door voortschrijdend inzicht 'van binnenuit', maar ook door scopewijzigingen van buitenaf. De ervaring leert dat het zeer lastig zal zijn om een complex, unproven end-to-end systeem na ontwerp in één keer conform een 'blauwdruk' met vooraf gestelde eisen zal werken⁷³. Daarnaast bestaat gerede kans dat bepaalde eisen zonder praktijktests niet de status van 'werkhypothese' zullen kunnen ontstijgen. 'Voor grip op ICT-projecten is het nodig dat heroverwegingen (onderweg) mogelijk zijn'⁷⁷. Er dient voldoende flexibiliteit te worden ingebouwd zodat ook na het 'point-of-no-return' tegen acceptabele kosten nog wijzigingen door te voeren zijn. Daarbij is de planning een belangrijke factor. Als de geplande invoerdatum vanuit beleidsmatige overwegingen minder hard zou zijn, dan zou de uitkomst van de PPC in het voordeel van het MSP(+DBO) model kunnen opschuiven. Er is dan meer tijd beschikbaar om de systeemspecificaties door tests uit te laten kristalliseren en daarmee de risico's voor Staat en marktpartijen te verlagen, en daarmee de kans op een toetreding te verhogen.

Maak gebruik van een iteratief proces van vaststellen business requirements en systeemeisen in combinatie met een transparant consultatieproces van markt en publieke stakeholders. Onderzoek de mogelijkheden om verschillende Proofs-of-Concepts in te bouwen in de aanbestedingsstrategie op basis van, indien noodzakelijk, meerdere werkscenario's.

8.1.2 Creëer een basisvoorziening als fallbackmaatregel

In het MSP+DBO model blijft de opdrachtgever gedurende lange tijd in het ongewisse of zich voldoende (aspirant)-Service Providers resp. OBU-leveranciers zullen aandienen met een werkend systeem; contractrelaties zijn immers afwezig. Hier kan de opdrachtgever, gezien de politieke en financiële belangen het zich feitelijk niet permitteren geen fallbackoptie beschikbaar te hebben.

⁷³ Reeds geconstateerd in de review van de PPC aan de hand van de ervaringen in London, Stockholm en Maut. Daarnaast ook aangetoond in onder meer HSL en OVCP traject

Creëer een basisvoorziening voor de niet interessante segmenten van de markt. Dit vergroot acceptatie bij de kentekenhouders en sluit aan bij publieke karakter. De basisvoorziening kan, bij onverhoopte vertraging bij Service Providers dan wel het onvoldoende ontstaan van voldoende Service Providers, doorgroeien tot volwaardige KMP voorziening.

8.1.3 Zorg voor een goede invulling van de systeemintegrator-rol

Er bestaat, met name bij inter-organisatorische ICT systemen het risico van ‘verkokering van het blikveld’, waarbij elk deelobject op zich werkt, maar de som der deelobjecten (het metasysteem) niet blijkt te werken. Om dit te voorkomen wordt de verantwoordelijkheid voor beheersing van de werking van het metasysteem in handen gegeven van een systeemintegrator, feitelijk een opdrachtnemerrol en het primaire aanspreekpunt voor de opdrachtgever. In het MSP+DBO is deze rol feitelijk belegd bij de projectorganisatie ABvM.

De ‘Staat als systeemintegrator’ brengt aanzienlijke risico’s met zich mee. Het ontwikkelproces met interfaces tussen OBU, backoffice en handhaving maakt de systeemintegratorrol niet eenvoudig. Expliciet beleggen van deze (opdrachtnemer-)rol bij de opdrachtgever kan tevens leiden tot diffuse verhoudingen. Te grote afstand tot de opdrachtgever kan weer te beperkte sturingmogelijkheden opleveren.

Wees er als Staat van bewust dat de Staat de verantwoordelijkheid draagt voor systeemintegratie en zorg voor een goede invulling van die rol. Daarbij kan de Staat de markt mee laten denken. Door open specificatie van systeeminterfaces (OBU↔voertuig, OBU↔backoffice en OBU↔handhaving), alsmede gebruik te maken van een referentiearchitectuur voor de OBU kan in een vroeg stadium in een transparante dialoog worden getreden met experts vanuit de markt en bij publieke organisaties. Door gebruik te maken van deze kennis en expertise kunnen mogelijke zwaktes en risico’s tijdig worden geïdentificeerd. Tevens kan dit het aantal kwalitatief goede aspirant-Service Providers doen vergroten.

8.1.4 Groei beheerst in door incrementeel toelaten van service providers

Tussen OBU-leverancier/Service Provider en de Staat bestaat een beperkte stuurmogelijkheid in de vorm van het certificeringschema. Daarnaast zal, met name voor aanvang van de KMP, een ‘market-rush’ kunnen ontstaan: er zal veel aan gelegen zijn voor OBU-leveranciers/Service Providers om zo snel mogelijk gecertificeerd te raken. Dit kan tot overbelasting leiden bij opdrachtgever en certificerende organisaties, waardoor van een beheerst ingroeiproces geen sprake meer is. De opdrachtgever heeft belang bij een beheerste ingroei, en met zekerheden met betrekking tot het tijdig beschikbaar hebben van voldoende werkende OBU’s. Meer zekerheid over het beschikbaar zijn van een gegarandeerde afzetmarkt vertegenwoordigt voor de Service Providers een grote waarde.

Stel een ingroeipad vast, waarbij aanvankelijk een beperkt aantal 'startplaatsen' voor het leveren van een OBU-dienst worden vastgesteld. Na vaststellen van de concept-eisen worden aspirant-Service Providers uitgenodigd om een ontwerp te maken van een KMP-dienst. De beste kandidaten worden vervolgens uitgenodigd om (deels) voor rekening van de opdrachtgever een Proof-of-Concept (PoC) in een omvangrijke real-life situatie uit te voeren. De resultaten hiervan kunnen gebruikt worden om eventueel het certificeringschema aan te passen. De best presterende kandidaten krijgen een 'startplaats' toegewezen: zij krijgen de eerste kans om als Service Provider toegelaten te worden. Daarnaast kan mogelijk een aantal 'wild-cards' beschikbaar worden gesteld aan partijen die niet mee hebben gedaan aan de PoC. Na stabiele werking van het systeem kan geleidelijk het aantal plaatsen worden uitgebreid.

- *Meer beheersing en zekerheid over het tijdig beschikbaar zijn van voldoende OBU's. Er ontstaat tijdiger een relatie tussen opdrachtgever en leverancier, en door de PoC weet de opdrachtgever eerder in hoeverre het certificeringschema inderdaad juist werkende OBU's oplevert.*
- *Meer flexibiliteit en kennisopbouw vanuit het oogpunt van de opdrachtgever: de PoC's leveren eerder in de tijd een grote hoeveelheid kennis op die kan leiden tot tijdige aanpassing van de certificeringseisen.*
- *Meer beheersing op de andere interfaces. Er komt sneller meer waardevolle informatie beschikbaar voor realisatie van, met name, backoffice en handhavingssystemen.*
- *Het recht op een startplaats vertegenwoordigt een grote waarde voor een Service Provider. Hierdoor kan door opdrachtgever effectief worden afgedwongen dat wijzigingen voor live-gaan, en na ingebruikname worden doorgevoerd, op straffe van het verlies van een slot.*
- *Als een startplaats -houder onverhoopt niet levert, is het voor de opdrachtgever zichtbaar welke andere partijen in de race zijn. Bij het toewijzen van elk slot kunnen bepalingen worden gemaakt met betrekking tot wegvallen andere aspirant-Service-Providers.*
- *Het recht op een startplaats vertegenwoordigt een grote waarde voor een Service Provider. Hierdoor kan door opdrachtgever beter worden afgedwongen dat elke Service Provider ook een 'basis-OBU' realiseert binnen hun portfolio, voor kentekenhouders die commercieel 'niet interessant' zijn.*
- *Doordat tijdig een hechtere relatie bestaat tussen opdrachtgever en aspirant-Service Provider is een mogelijke fallback optie in een worst-case-scenario het terugschakelen naar één OBU leverancier in een OG-ON relatie .*

8.1.5 Een duurzame relatie tussen gebruiker en OBU leverancier biedt meer prikkels voor duurzame kwaliteit

In het 'non-Service Provider-deel' van het MSP+DBO model wordt de OBU door de kentekenhouders aangeschaft van een gecertificeerde OBU leverancier. Hierdoor ontstaat geen duurzame relatie tussen OBU-leverancier en de kentekenhouders. Door het realiseren van een hechtere relatie tussen OBU-leverancier en kentekenhouders is er voor de OBU-leverancier meer prikkel voor het realiseren van een duurzaam werkend systeem. Door de OBU als onderdeel van een dienst kan deze relatie tot stand worden gebracht.

Door de OBU te leveren als onderdeel van een dienst:

- *Wordt een aansprakelijkheidsvraagstuk vermeden. Omdat de leverancier ook verantwoordelijk is voor het inbouwen van de OBU en het registratieproces. Het niet naar behoren werken van de OBU kan bijvoorbeeld niet meer door de leverancier worden geweten aan gebrekkige inbouw door een derde partij.*
- *Hetzelfde geldt voor onderhoud van de firmware (op afstand). De OBU-leverancier kan defecte OBU's niet wijten aan bijvoorbeeld onjuist uitgevoerde uploads van de firmware.*
- *Door te moeten zorgdragen voor afmelden defecte OBU's 'voelt' de leverancier het in zijn klantenservice als er veel OBU's niet functioneren. Dit zal een prikkel zijn om goed werkende OBU's te leveren en voor tijdige vervanging zorg te dragen.*
- *Periodieke betaling in plaats van eenmalige betaling. Dit levert een prikkel op om duurzaam een kwalitatief hoogwaardige dienst te leveren, in plaats van het bij aanvang zo snel mogelijk genereren van zo veel mogelijk inkomsten.*

In het SP-deel van het MSP+DBO model is een duurzame relatie OBU-leverancier - service provider - kentekenhouders geborgd, omdat in deze relatie de service provider het risico van onjuist werkende OBU's overneemt van de gebruiker. De kentekenhouders heeft alleen te maken met de Service Provider. Door bovenstaande aanbeveling neemt het verschil tussen Service Provider en OBU-leverancier af. Het verschil zit in de mogelijkheid tot VAS en de communicatie met backoffice.

A Werkhypothesen en aanvullende aannames PPC

1.	De heffing is van toepassing op alle Nederlandse ingezetenen in bezit van een personenvoertuig met Nederlands kenteken.	
	<i>Categorie</i>	Doelpopulatie
	<i>Bron</i>	Issue overzicht cluster KMP (issue 1), 29 februari 2008
	<i>Status</i>	Werkhypothese
	<i>Overwegingen</i>	Vracht is verplicht conform EU wetgeving, overig niet
	<i>Aanvullende aanname PPC</i>	
	<i>Argumentatie voor aanvullende aanname PPC</i>	

2.	Bijzondere groepen worden vrijgesteld van KMP heffing en worden niet voorzien van een OBU	
	<i>Categorie</i>	Doelpopulatie
	<i>Bron</i>	Issue overzicht cluster KMP (issue 3), 29 februari 2008
	<i>Status</i>	Werkhypothese
	<i>Overwegingen</i>	Bijzondere groepen volgens de wet
	<i>Aanvullende aanname PPC</i>	Heffing op motorfietsen vindt niet plaats binnen het beoogde KMP systeem (door middel van OBU's)
	<i>Argumentatie voor aanvullende aanname PPC</i>	Motorfietsen vergroten de complexiteit aanzienlijk omdat waarschijnlijk een ander type OBU noodzakelijk is. Vanuit de 'keep-it-simple' filosofie, en de stelling dat motorfietsen zijn geen grote veroorzaker van congestie is het aan te bevelen motorfietsen buiten het systeem KMP te houden. Dat wil overigens niet per definitie zeggen dat deze zijn 'vrijgesteld' van enige vorm van heffing.

3.	Al het vrachtvervoer, met Nederlands of met buitenlands kenteken, valt binnen de scope van het KMP systeem.	
	<i>Categorie</i>	Doelpopulatie
	<i>Bron</i>	Issue overzicht cluster KMP (issue 1), 29 februari 2008
	<i>Status</i>	Werkhypothese
	<i>Overwegingen</i>	Vracht is verplicht conform EU wetgeving, overig niet

4.	KMP voor vracht in de loop van 2011, Personenvervoer in 2016 volledig operationeel	
	<i>Categorie</i>	Planning
	<i>Bron</i>	Kabinetsbrief, 30 november 2007
	<i>Status</i>	Besluit minister
	<i>Overwegingen</i>	

5.	Ten aanzien van overige buitenlandse initiatieven wordt waar mogelijk samengewerkt, echter <i>uitvoering en implementatie vindt onafhankelijk plaats van deze initiatieven, tenzij een directe baat te verwachten is.</i>
<i>Categorie</i>	Planning
<i>Bron</i>	Issue overzicht cluster KMP (issue 22), 29 februari 2008
<i>Status</i>	Werkhypothese
<i>Overwegingen</i>	Samenwerking moet toegevoegde waarde genereren voor KMP

6.	Voor personenvervoer zal een ingroei-scenario worden gehanteerd, startend in 2012 tot volledig operationeel in 2016
<i>Categorie</i>	Planning
<i>Bron</i>	Kabinetsbrief, 30 november 2007
<i>Status</i>	Besluit minister
<i>Aanvullende aanname PPC</i>	Deels zal dit 'natuurlijke ingroei' (nieuwe auto's) zijn, een deel zal inbouw in bestaande auto's zijn. Auto's die worden uitgerust worden met een OBU, zullen na een korte testperiode van enkele maanden 'KMP-enabled' zijn, dat wil zeggen dat voor deze auto's de KMP in werking treedt.
<i>Argumentatie voor aanvullende aanname PPC</i>	Geleidelijke 'KMP-enabling' kan leiden tot een andere risico-inschaling dan een 'Big Bang' scenario. Geleidelijke ingroei verlaagt de 'spike' van klantcontacten. De ervaring uit vergelijkbare projecten leert dat introductie van dergelijke systemen gepaard gaan met een hoge intensiteit van klantcontacten (vragen, klachten). Tevens biedt dit een beter beheersbaar uitgangspunt voor het omgaan met kinderziekten van het systeem. Mogelijk nadeel is een potentieel complexere administratieve uitvoering van de variabilisatie.

7.	De kilometerprijs zal worden geheven voor elke op het gehele Nederlands grondgebied gereden kilometer
<i>Categorie</i>	Tarief, locatie, tijd en milieukenmerken
<i>Bron</i>	Issue overzicht cluster KMP (issue 21), 29 februari 2008
<i>Status</i>	Werkhypothese
<i>Overwegingen</i>	Dit houdt in: ongeacht de aanwezigheid van wegen, ongeacht of een locatie publiek of privaat is dus inclusief privéterrein en dergelijke. Reduceren complexiteit en noodzaak actuele kaart. (Indien differentiatie per type weg/terrein gerealiseerd dient te worden heeft dit aanzienlijke gevolgen voor de kosten als gevolg van de sterke complexiteit van het realiseren van een voldoende nauwkeurige plaatsbepaling en de noodzaak voor het frequent updaten van kaartinformatie op de OBU).
<i>Aanvullende aanname PPC</i>	De milieukenmerken van personenvervoertuigen worden verkregen uit de kentekenbasisregistratie
<i>Argumentatie voor aanvullende aanname PPC</i>	Indien op transparante wijze milieukenmerken dienen te worden verrekend, is eenmalig verkrijging uit de kentekenbasisregistratie de meest effectieve. Voertuigenmerken in het kentekenregister lijken reeds bruikbare milieukenmerken te bevatten. Gebruik maken van reeds

	beschikbare bruikbare informatie vergroot de effectiviteit.
--	---

8.	De KMP bevat een differentiatie van het tarief naar <u>plaats</u>	
	<i>Categorie</i>	Tarief, locatie, tijd en milieukeurmerken
	<i>Bron</i>	Kabinetsbrief, 30 november 2007
	<i>Status</i>	Besluit minister

9.	De KMP bevat een differentiatie van het tarief naar <u>tijd</u>	
	<i>Categorie</i>	Tarief, locatie, tijd en milieukeurmerken
	<i>Bron</i>	Kabinetsbrief, 30 november 2007
	<i>Status</i>	Besluit minister

10.	De KMP bevat een beperkt aantal tariefsgebieden	
	<i>Categorie</i>	Tarief, locatie, tijd en milieukeurmerken
	<i>Bron</i>	Issue overzicht cluster KMP (issue 17), 29 februari 2008
	<i>Status</i>	Werkhypothese
	<i>Overwegingen</i>	Eenvoud, geen gedetailleerde kaart. Het vergroten van het aantal locatietarieven vergroot de complexiteit van het systeem en daarmee de kosten. Voor de gebruiker wordt het steeds lastiger om vast te stellen waar welk tarief geldt. Eenvoudige tariefinformatie houdt het systeem transparant.
	<i>Aanvullende aanname PPC</i>	<p>a. Er wordt initieel uitgegaan van twee tarieven, een 'normaal tarief' en een 'congestietarief'. Voor de toekomstvastheid van het ontwerp dient wel rekening worden gehouden met toename van het aantal zones.</p> <p>b. Er wordt gebruik gemaakt van locatiezones met relatief lage resolutie, dat wil zeggen dat er niet per weg wordt gedifferentieerd, maar per zone.</p>
	<i>Argumentatie voor aanvullende aanname PPC</i>	<p>a: Vanuit cluster wetgeving is op 17 maart 2008 aangegeven dat de werkhypothese vanuit cluster wetgeving is: twee tarieven, een 'normaal tarief' en een 'congestietarief'.</p> <p>b: Noodzakelijk om inzicht te verkrijgen in effectiviteit. Gebruik van zones reduceert de complexiteit aanzienlijk, met als mogelijk nadeel dat een zonegrens 'over een weg' kan lopen, met verschillende tarieven op dezelfde weg als gevolg. Voor een ventweg naast een snelweg zal hetzelfde tarief kunnen gelden. Maatwerk op hogere resolutie doet de foutgevoeligheid toenemen, en zal veel onderhoud vergen van kaartinformatie. daar wegen voortdurend worden aangepast. Een daarmee de noodzakelijke uploads van kaartinformatie naar de OBU. Vanuit de keep-it-simple gedachte kan gekozen worden voor een relatief lage resolutie (Ref. ABVM projectorganisatie, team Techniek).</p>

11.	Voor incidenteel buitenlands vrachtvervoer wordt gebruik gemaakt van een secundair inboekstelsel met platte heffing (zonder differentiatie naar tijd, plaats)
<i>Categorie</i>	Tarief, locatie, tijd en milieukeurmerken
<i>Bron</i>	Issue overzicht cluster KMP (issue 1), 29 februari 2008
<i>Status</i>	Werkhypothese
<i>Overwegingen</i>	Verplichte inbouw OBU in elke buitenlandse vrachtauto die de Nederlandse grens passeert compliceert het systeem aanzienlijk.

12.	De verplaatsing wordt decentraal, in de OBU vastgesteld
<i>Categorie</i>	Berekeningsmethode verplaatsing
<i>Bron</i>	Issue overzicht cluster KMP (issue 5, 9), 29 februari 2008
<i>Status</i>	Werkhypothese
<i>Overwegingen</i>	<p>Privacy, communicatie, kosten. Cruciaal element in de keuze voor smart of thin OBU is de borging van privacy, de wijze waarop wordt omgegaan met plaatscoördinaten. Het is in theorie mogelijk op basis van een thin OBU in combinatie met zeer gedegen en vertrouwelijke datacommunicatie naar een Trusted Third Party samen met een stelsel van afspraken een theoretische borging van de privacy te realiseren. Dit systeem heeft als belangrijke zwakte dat geen enkel stelsel van afspraken de gebruiker duurzame garanties kan geven. Door wetswijzigingen kan het wettelijke stelsel van afspraken herzien worden en (evt. met terugwerkende kracht) inzage in de verplaatsingsgegevens afdwingen⁷⁴. Alleen het hanteren van een decentraal gedistribueerd systeem biedt inherente waarborgen voor privacy. De nadelen van smart OBU's zijn de naar verwachting hogere kosten als gevolg van aanvullende maatregelen ter voorkoming- en detectie van fraude. Het draagvlak argument prevaleert hier over het kosten argument. (Overigens kennen thin OBU's naar verwachting hogere kosten als gevolg van aanzienlijk grotere kosten voor datacommunicatie en verdiscontering van het risico van kostendering als gevolg van het niet beschikbaar zijn van het communicatienetwerk ('weg = weg principe').</p> <p>Daar waar de gebruiker expliciet toestemming geeft (bijvoorbeeld in het MSP model), kunnen er additionele locatiegegevens van de OBU naar een backoffice worden verzonden. Realisering hiervan dient in lijn te zijn met de WBP.</p>

⁷⁴ Momenteel buigt de Eerste Kamer zich nog over 'de beschikbaarstelling van geautomatiseerde gegevensbestanden' aan de AIVD en MIVD. Het voorstel voor de "Wet op de inlichtingen- en veiligheidsdiensten 2002" regelt de verplichting om bestanden aan de geheime diensten beschikbaar te stellen, zolang de bedrijven opereren in de telecom- of vervoerssector. Welke informatie moet worden verstrekt komt in een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) te staan

<i>Aanvullende aanname PPC</i>	Er worden geen GNSS coördinaten met tijdsduidingen/trackpoints opgeslagen op de OBU, en/of verstuurd naar een centrale backoffice. Er worden wel (1) geaccumuleerde kilometerstanden naar een backoffice verstuurd, en (2) voldoende controlegegevens opgeslagen op de OBU (aanname PPC).
<i>Argumentatie voor aanvullende aanname PPC</i>	Noodzakelijk om inzicht te verkrijgen in complexiteit vs. handhaafbaarheid vs. privacy. Voor afweging van de complexiteit van het systeem versus de kosten van anti-fraude maatregelen en handhavingsmaatregelen en versus de perceptie van privacyvriendelijkheid is het noodzakelijk vast te kunnen stellen welk type gegevens op de OBU worden opgeslagen en welk type gegevens wordt verstuurd naar de backoffice. Meer gegevens betekent mogelijk hogere kosten voor opslag en communicatie, nadelige impact op de perceptie van privacy, mogelijk lagere kosten en risico's voor fraude en handhavingmaatregelen

13.	De heffing wordt vastgesteld op basis van afgelegde kilometers
<i>Categorie</i>	Berekeningsmethode verplaatsing
<i>Bron</i>	Issue overzicht cluster KMP (issue 21), 29 februari 2008
<i>Status</i>	Werkhypothese
<i>Overwegingen</i>	Argumentatie: draagvlak. Betalen voor gebruik
<i>Aanvullende aanname PPC</i>	Per locatietype en per tijdstype houdt een 'digitale kilometer teller' in de OBU de afgelegde kilometers bij
<i>Argumentatie voor aanvullende aanname PPC</i>	<p>Bijvoorbeeld: de voorgestelde twee tarieven (normaal tarief en congestietarief (congestietarief is een opslag op het normale tarief) twee digitale kilometer tellers. Voor personenvervoer komt het te betalen bedrag komt tot stand door het behorende tarief te vermenigvuldigen met de kilometerstand. Het subtotaal wordt vermenigvuldigd met de 'milieutoeslagfactor':</p> $KMP^{kenteken} = M^{kenteken} * (S_n T_n + S_c (T_n + T_c))$ <p>Waarbij S_n = afgelegde afstand in km in de normale-tariefzone, T_n = normaal tarief per km, S_c afgelegde afstand in km in de congestietariefzone T_c = congestietarief per km en M = vaste milieutoeslagfactor afhankelijk van het type voertuig.</p> <p>Noodzakelijk om inzicht te verkrijgen in complexiteit vs. handhaafbaarheid vs. privacy. Voor afweging van de complexiteit van het systeem versus de kosten van anti-fraude maatregelen en handhavingsmaatregelen en versus de perceptie van privacyvriendelijkheid is het noodzakelijk vast te kunnen stellen welk type gegevens op de OBU worden opgeslagen en welk type gegevens wordt verstuurd naar de backoffice. Meer gegevens betekent mogelijk hogere kosten voor opslag en communicatie, nadelige impact op de perceptie van privacy, mogelijk lagere kosten en risico's voor fraude en handhavingmaatregelen.</p>

14.	Er wordt geen gebruik gemaakt van prepaid OBU varianten	
	<i>Categorie</i>	Berekeningsmethode verplaatsing
	<i>Bron</i>	Issue overzicht cluster KMP (issue 6), 29 februari 2008
	<i>Status</i>	Werkhypothese
	<i>Overwegingen</i>	Afgeleide van issue 5. Wijze van verwerking kilometerstanden in smart OBU is inherent privacy vriendelijk → geen noodzaak tot prepaid variant.

15.	De On Board Unit (OBU) wordt in het voertuig geplaatst en maakt gebruik van GNSS data voor het bepalen van de verplaatsingsgegevens	
	<i>Categorie</i>	On Board Unit (OBU) – plaatsbepaling, uitgifte, registratie en installatie
	<i>Bron</i>	(de facto) besluit ‘ 30 november 2007.
	<i>Status</i>	Werkhypothese
	<i>Overwegingen</i>	Inherente eis als gevolg van keuze systeemopzet
	<i>Aanvullende aannames PPC</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. De OBU is kenteken/voertuiggebonden. Het bevat een uniek ID dat is gekoppeld aan het kenteken/voertuig b. de OBU zal door een gecertificeerde partij geplaatst worden in het voertuig.
	<i>Argumentatie voor aanvullende aanname PPC</i>	<p>a. OBU kan ook persoonsgebonden worden gemaakt door koppeling met de identiteit van de berijder, bijvoorbeeld met een smartcard-rijbewijs. Dit lijkt echter introductie van aanvullende risico's met zich mee te brengen.</p> <p>b. Noodzakelijk om inzicht te verkrijgen in aansprakelijkheidsrisico's. Vanuit aansprakelijkheidsoverwegingen is het aan te bevelen de gehele keten van productie tot en met inbouw te certificeren. Zelfinbouw introduceert risico's ten aanzien van aansprakelijkheid bij niet functioneren OBU.</p>

16.	De OBU maakt periodiek, minimaal éénmaal per 50 km en tenminste eenmaal per maand, draadloos verbinding met een back office om geaggregeerde kilometerstanden door te geven	
	<i>Categorie</i>	On Board Unit (OBU) – communicatie met backoffice
	<i>Bron</i>	Team PPC
	<i>Status</i>	Aanvullende Aanname PPC
	<i>Overwegingen</i>	De hypothese van eenmaal per 50 kilometer komt uit de aangeleverde kostenraming die in de kwantitatieve analyse is gebruikt ⁷⁵
	<i>Aanvullende Aanname PPC</i>	
	<i>Argumentatie voor aanvullende aanname PPC</i>	

⁷⁵ In de door de PPC gehanteerde 'RT Kostencalc KMP GPS ALL dd 8 maart 2008' wordt nog uitgegaan van een upload elke 50 km. Deze werkhypothese is niet aangepast, daar upload naar eenmaal per week geen significant effect op de kosten heeft. Kosten van GSM/GPRS worden met name bepaald door vaste kosten per abonnee, daar de verwachte upload beperkt is in omvang in kilobytes (non-VAS)

17.	OBU bevat een 'digitale kaart met metadata' die vanuit de backoffice op afstand draadloos geupdate kan worden. Er wordt gebruik gemaakt van Public Key Infrastructure (PKI) om de integriteit en authenticiteit van deze communicatie backoffice→OBU te waarborgen
<i>Categorie</i>	On Board Unit (OBU) – communicatie met backoffice
<i>Bron</i>	Team PPC
<i>Status</i>	Aanname PPC
<i>Overwegingen</i>	
<i>Aanvullende Aanname PPC</i>	
<i>Argumentatie voor aanvullende aanname PPC</i>	

18.	Om de authenticiteit, integriteit, vertrouwelijkheid en onweerlegbaarheid van de OBU-aangifte te waarborgen wordt gebruik gemaakt van een Secure Application Module (Trusted Environment) en een Secure Identification Module (Trusted Element) icm Public Key Infrastructure in de communicatie OBU→ backoffice, in combinatie met afdoende tamper protection maatregelen (aanname PPC)
<i>Categorie</i>	On Board Unit (OBU) – communicatie met backoffice
<i>Bron</i>	Issue overzicht cluster KMP (issue 4), 29 februari 2008
<i>Status</i>	Werkhypothese
<i>Overwegingen</i>	<p>Argumentatie: betrouwbaar, volledig en juist. Voor een betrouwbare heffing dient de integriteit van het bericht (het bericht is volledig en juist), authenticiteit (het bericht is inderdaad afkomstig van de OBU met het ID zoals aangegeven in het bericht) en onweerlegbaar (de inhoud van het bericht (omvang heffing, periode) kan niet worden weerlegd door de kentekenhouder) gewaarborgd te zijn. Dit wordt gerealiseerd door middel van PKI.</p> <p>Een succesvolle en eenvoudig uit te voeren (goedkope) publiek gemaakte 'hack' zal mogelijk het draagvlak voor het KMP systeem als geheel wegnemen, daar het eerlijk betalen principe hierdoor omzeild wordt ('de buurman hoeft niet te betalen'). Daarnaast leidt de mogelijkheid tot fraude uiteraard tot inkomstenderving. Gedachtengang vanuit informatiebeveiligingsoogpunt is dat de kosten voor het hacken van een enkele OBU de potentiële baten voor een kwaadwillende ruimschoots dient te overstijgen. De kosten van een aanval dienen de baten (gratis rijden met een kleine kans op detectie) ruim te overstijgen. Daarnaast mag het kraken van een enkele component niet leiden tot het falen van het gehele systeem. De OBU zal tevens beschikken over aanvullende maatregelen om om te gaan met doelbewust onbeschikbaar maken van GNSS signaal. (GNSS jamming)</p>
<i>Aanvullende Aanname PPC</i>	
<i>Argumentatie voor aanvullende aanname PPC</i>	

19.	De toegestane foutmarge op factuurniveau is 1%	
	<i>Categorie</i>	On Board Unit (OBU) – nauwkeurigheid
	<i>Bron</i>	Issue overzicht cluster KMP (issue 12), 29 februari 2008
	<i>Status</i>	Werkhypothese
	<i>Overwegingen</i>	
	<i>Aanvullende Aanname PPC</i>	Voor personenvervoer is geen interfacing met odometer
	<i>Argumentatie voor aanvullende aanname PPC</i>	Argumentatie: effectiviteit. Elk merk en elk type auto kent een ander type interface met de odometer. Er zijn daardoor significante meerkosten verbonden met interfacing met de odometer. Dit argument prevaleert over het argument nauwkeurigheid. Nauwkeurigheid kan door keuze lagere zonerolutie en een verdisconteringsfactor voldoende afgevangen.

20.	Er wordt ten behoeve van handhaving gebruik gemaakt van vaste wegkantssystemen, mobiele handhavingsteams en handheld handhavingsteams die op afstand het correct functioneren kunnen vaststellen.	
	<i>Categorie</i>	On Board Unit (OBU) – handhaving
	<i>Bron</i>	Issue overzicht cluster KMP (issue 7, 8, 14), 29 februari 2008
	<i>Status</i>	Werkhypothese
	<i>Overwegingen</i>	Hierbij is de voor de gebruiker zichtbare dichtheid en frequentie van de controles (de 'pakkans') gecombineerd met de omvang van de boetes dusdanig dat er een afdoende ontmoedigend effect vanuit zal gaan. Voor het vaststellen van de juiste werking van de OBU worden de volgende gegevens door middel van DSCR (Dedicated Short Range Communication) door de OBU naar een lokaal controlepunt verstuurd: I. De OBU hoort bij het voertuig → doorgifte OBU-ID en automatische herkenning (ANPR) kenteken → automatische matching OBU-ID en kenteken. II. De OBU werkt correct → de op dat moment door de OBU vastgestelde GNSS positie wordt in het bericht meegestuurd → automatische matching positie controlepunt en OBU gegeven. III. Er is niet met de OBU 'geknoeid' → het bericht bevat aanvullende data over bijvoorbeeld gebroken tamperseals en is tevens ondertekend met een private encryptiesleutel om vervalste DSRC berichten te herkennen.
	<i>Aanvullende Aannames PPC</i>	
	<i>Argumentatie voor aanvullende aanname PPC</i>	

21.	De heffing van de KMP is een publiekrechtelijke taak. Het heffingsbedrag wordt per kwartaal vastgesteld. Het heffingsbedrag bestaat uit een variabel bedrag op basis van km * tarief: de KMP
<i>Categorie</i>	Backoffice – heffing
<i>Bron</i>	Team PPC
<i>Status</i>	Aanname PPC
<i>Aanvullende Aannames PPC</i>	De heffing wordt vastgesteld door een instantie die daartoe via wetgeving gemandateerd is ('de ',namens deze'). Deze instantie kan een publieke of private rechtsvorm hebben.
<i>Argumentatie voor aanvullende aanname PPC</i>	Noodzakelijk om vast te kunnen stellen of MSP end-to-end dienstverlener kan en mag zijn.

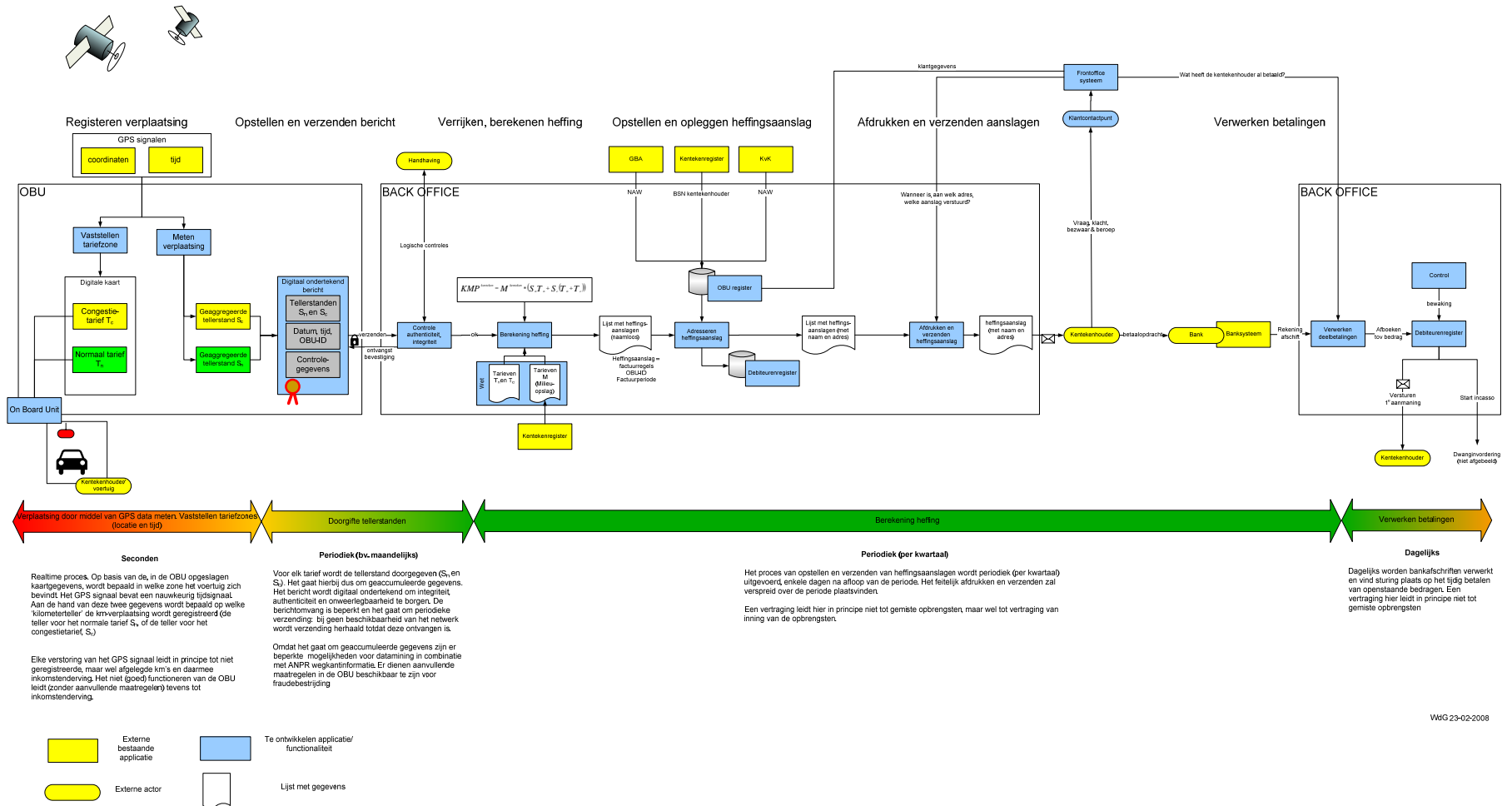
22.	Facturering vindt plaats per kwartaal
<i>Categorie</i>	Backoffice – facturering
<i>Bron</i>	Issue overzicht cluster KMP (issue 23), 29 februari 2008
<i>Status</i>	Werkhypothese
<i>Overwegingen</i>	Facturering vindt gespreid plaats om piekbelasting als gevolg van klantvragen en bewaar- en beroepsprocedures af te toppen.
<i>Aanvullende Aannames PPC</i>	
<i>Argumentatie voor aanvullende aanname PPC</i>	

23.	bij uitblijven van betaling zal, na een aantal herinneringen, invordering van het verschuldigde bedrag plaatsvinden. Invordering vindt plaats door doorgifte van 'wanbetalers' aan een hiertoe uitgeruste publieke organisatie. Deze organisatie wordt vervolgens verantwoordelijk voor de inning.
<i>Categorie</i>	Backoffice – invordering
<i>Bron</i>	Team PPC
<i>Status</i>	Aanname PPC
<i>Overwegingen</i>	
<i>Aanvullende Aannames PPC</i>	
<i>Argumentatie voor aanvullende aanname PPC</i>	Van belang voor inschatting van de risicoverdeling publiek-privaat.

24.	Indien bezwaar en beroep wordt aangetekend, is de kentekenhouder het bedrag nog verschuldigd volgende de geldende betaaltermijn tot het moment dat de uitkomst van het bezwaar anders aangeeft. Dit wordt in de wet verankerd.
<i>Categorie</i>	Backoffice – bezwaar en beroep
<i>Bron</i>	Team PPC
<i>Status</i>	Aanname PPC
<i>Aanvullende Aannames PPC</i>	
<i>Argumentatie voor aanvullende aanname PPC</i>	Van belang voor inschatting van de risicoverdeling publiek-privaat

B Concept Kernproces

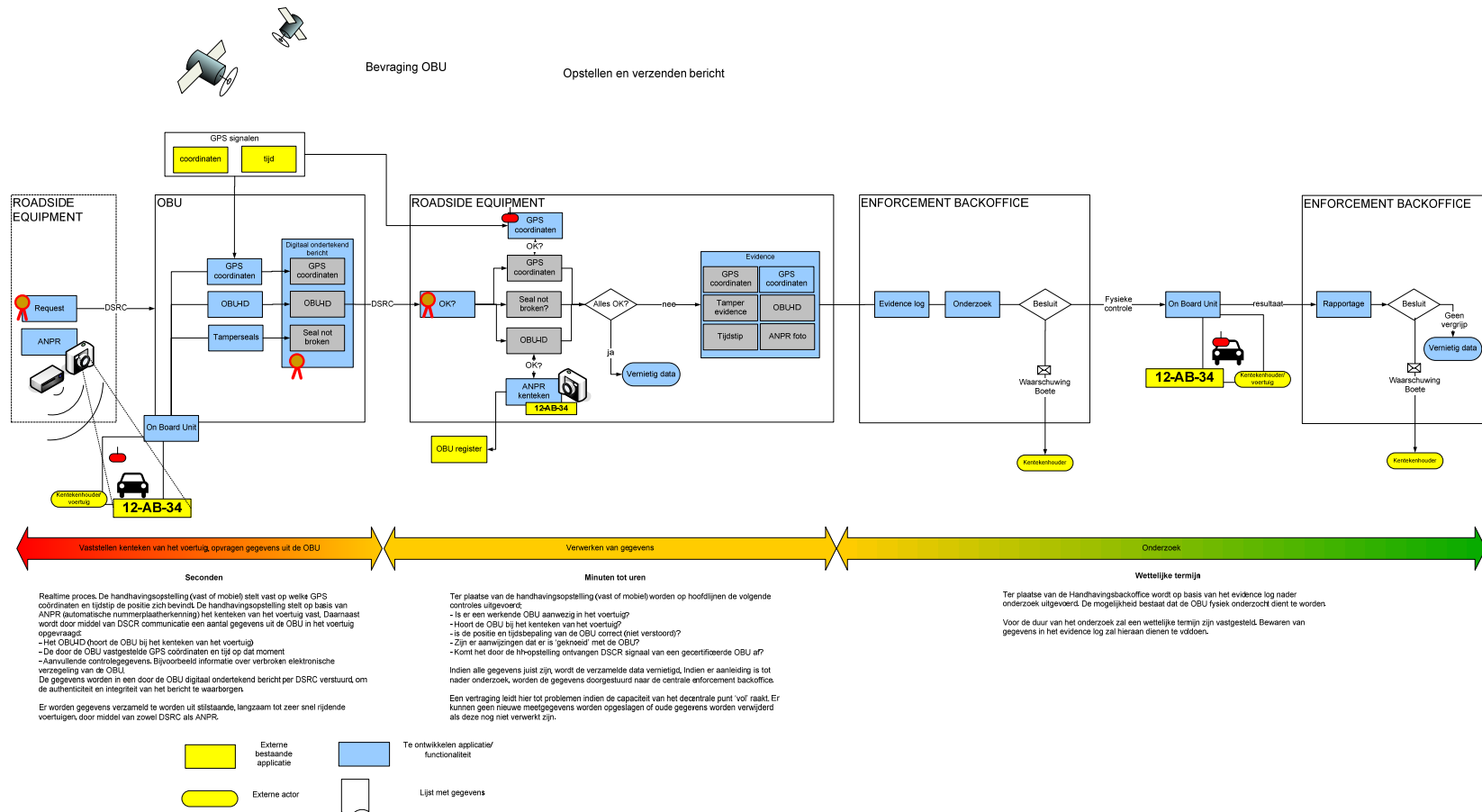
Concept kernproces van de KMP Op basis van werkhypothesen



WVG 23-02-2008

C Concept handhavingproces

Concept handhavingproces van de KMP op basis van werkhypotesen

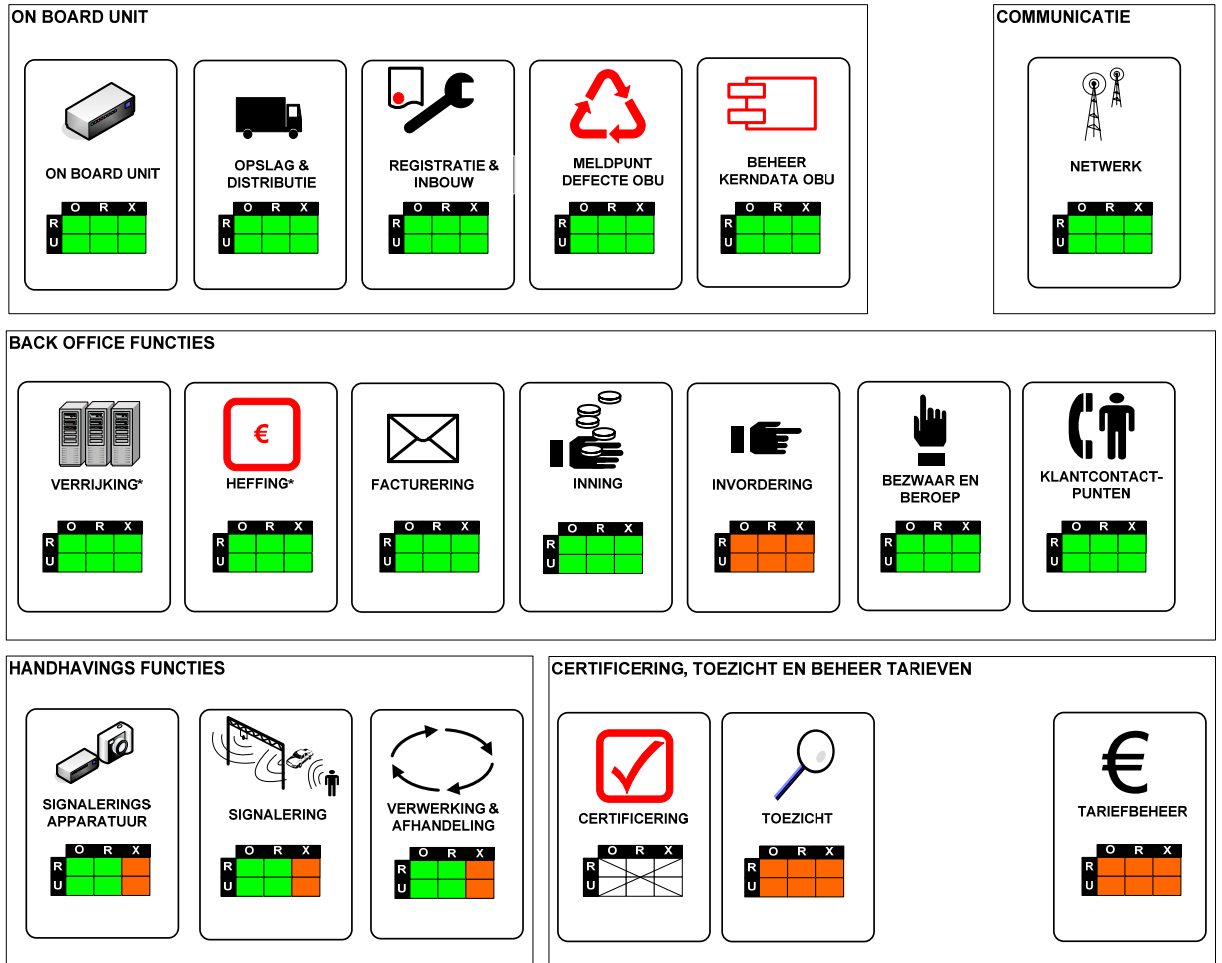


D Overzicht organisatiemodellen

	Single Service Provider (end-to-end)	Multiple Service Provider (end-to-end)	Publieke Backoffice met gecertificeerde OBU (DBO-COBE)	(MSP+DBO)
Juridische relaties	één OG-ON relatie op basis van geïntegreerd DBFMO prestatie-contract (Design, Build, Finance, Maintain, Operate)	geen OG-ON relatie, maar toezichthouder-Service Provider relatie, OG-ON relatie tussen kentekenhouders en SP	- Backoffice: OG-ON relatie - OBU: toezichthouder-leverancierrelatie	- Backoffice: OG-ON - OBU: toezichthouder-leverancier/Service Provider-relatie
Aanbesteding	Integraal op één contract, inclusief handhavingsapparatuur	Alleen voor handhavingsapparatuur en certificerende partijen	- Backoffice op basis van innovatieve aanbesteding; - handhavingsapparatuur en certificerende partijen conventionele aanbesteding	Backoffice op basis van innovatieve aanbesteding; handhavingsapparatuur en certificerende partijen conventionele aanbesteding
Investeringen	Oprachtnemer	Service Provider, excl. handhaving en invordering. Handhaving door Staat	- BO: Oprachtnemer - OBU: OBU-leverancier - Handhaving: Staat	- BO: Oprachtnemer - OBU: OBU-leverancier/Service Provider
Operationele kosten	Oprachtnemer	Service Provider	- BO: Oprachtnemer - OBU: OBU-leverancier	- BO: Oprachtnemer - OBU: OBU-leverancier/Service Provider
Kosten van aanschaf en inbouw OBU	Kentekenhouders	Kentekenhouders, eventueel sponsoring door Service Provider	Kentekenhouders	Kentekenhouders, eventueel sponsoring door Service Provider
Opbrengsten	Op basis van vooraf afgesproken prestatieindicatoren	Op basis van geleverde KMP dienst en VAS dienst ontvangt de SP een vergoeding van de kentekenhouders (Geen vergoeding van de Staat)	- Voor opdrachtnemer-BO op basis van vooraf afgesproken prestatieindicatoren. - Voor leverancier OBU op basis van verkochte OBU's	- Voor opdrachtnemer-BO op basis van vooraf afgesproken prestatieindicatoren. - Voor leverancier OBU op basis van verkochte OBU's. - Voor Service Provider op basis van verkochte OBU's en KMP+VAS-diensten
Looptijd contract	10 jaar	Voorwaardelijk onbeperkt	backoffice 5 jaar, OBU voorwaardelijk onbeperkt	backoffice 5 jaar, OBU/Service Provider voorwaardelijk onbeperkt
On Board Unit (OBU)				
Opslag en distributie	Oprachtnemer	Service Provider	OBU leverancier	- OBU leverancier, of: - Service Provider
Registratie en inbouw	Oprachtnemer	Service Provider	Publieke functie, uitgevoerd door opdrachtnemer backoffice	- Publieke functie, uitgevoerd door opdrachtnemer backoffice, of: - Service Provider
Reparatie en vervanging	Voor rekening opdrachtnemer gedurende garantietermijn, daarna voor rekening gebruiker	Voor rekening Service Provider gedurende garantietermijn, daarna voor rekening gebruiker	Voor rekening OBU leverancier gedurende garantietermijn, daarna voor rekening gebruiker	Voor rekening OBU leverancier/Service provider gedurende garantietermijn, daarna voor rekening gebruiker
Meldpunt defecte OBU	Oprachtnemer	Service Provider	Publieke functie, uitgevoerd door opdrachtnemer backoffice	- Publieke functie, uitgevoerd door opdrachtnemer backoffice, of: - Service Provider
Beheer kerndata op OBU	Oprachtnemer	Service Provider	Publieke functie, uitgevoerd door opdrachtnemer backoffice	- Publieke functie, uitgevoerd door opdrachtnemer backoffice, of: - Service Provider
Communicatienetwerk	Oprachtnemer	Service Provider	Publieke functie, uitgevoerd door opdrachtnemer backoffice	- Publieke functie, uitgevoerd door opdrachtnemer backoffice, of: - Service Provider
Backoffice functies				
Verrijking	Oprachtnemer	Service Provider	Publieke functie, uitgevoerd door opdrachtnemer backoffice	- Publieke functie, uitgevoerd door opdrachtnemer backoffice of: - Service Provider
Heffing	Oprachtnemer	Service Provider	Publieke functie, uitgevoerd door opdrachtnemer backoffice	Publieke functie
Facturering	Oprachtnemer	Service Provider	Publieke functie, uitgevoerd door opdrachtnemer backoffice	Publieke functie, uitgevoerd door opdrachtnemer backoffice
Inning	Oprachtnemer	Service Provider	Publieke functie, uitgevoerd door opdrachtnemer backoffice	Publieke functie, uitgevoerd door opdrachtnemer backoffice
Invordering	Publieke functie	Publieke functie	Publieke functie	Publieke functie
Bezwaar en beroep	Oprachtnemer	Service Provider	Publieke functie, uitgevoerd door opdrachtnemer backoffice	Publieke functie, uitgevoerd door opdrachtnemer backoffice
Klantcontactpunten	Oprachtnemer	Service Provider	Publieke functie, uitgevoerd door opdrachtnemer backoffice	Publieke functie, uitgevoerd door opdrachtnemer backoffice
Handhaving				
Ontwerp en bouw signaleringsapparatuur	Onderdeel van geïntegreerd contract, voor rekening en risico opdrachtnemer	Separaat aanbesteed contract, voor rekening en risico opdrachtgever	Separaat aanbesteed contract, voor rekening en risico opdrachtgever	Separaat aanbesteed contract, voor rekening en risico opdrachtgever
Statische signalering	Publieke functie	Publieke functie	Publieke functie	Publieke functie
Mobiele signalering	Publieke functie	Publieke functie	Publieke functie	Publieke functie
Handheld Signalering	Publieke functie	Publieke functie	Publieke functie	Publieke functie
Verwerking en afhandeling	Publieke functie	Publieke functie	Publieke functie	Publieke functie
Certificering, toezicht en tariefbeheer				
Certificering	n.v.t.	Publieke functie	Publieke functie	Publieke functie
Toezicht	Publieke functie	Publieke functie	Publieke functie	Publieke functie
Tariefbeheer	Publieke functie	Publieke functie	Publieke functie	Publieke functie

E SSP model – concept business functies

Generieke businessfuncties KMP Organisatiemodel: Single Service Provider



■ Privaat ■ Publiek

R Regie
Op dit niveau bevindt zich de 'day-to-day' regiefunctie. Hier bevinden zich de taken die gaan over de aansturing en beheersing van de uitvoering, zoals contractmanagement, wijzigingsmanagement en risicomanagement. De bewaking van financiën, planning en kwaliteit van de producten en/of diensten is een andere taak die zich op dit niveau bevindt.

U Uitvoering
Op operationeel niveau bevinden zich de taken die betrekking hebben op de directe uitvoering van de taken zoals bijvoorbeeld het produceren van een ontwerp, het uitvoeren van een ketentest en gedurende exploitatie het technisch- en applicatiebeheer en incident- en probleem management.

* Verrijken = berekenen van het te betalen bedrag
Heffing = aanslag opleggen

O
Ontwerp

In de ontwerpfase worden taken uitgevoerd die betrekking hebben op het vaststellen van business requirements, systeemspecificaties, evt. aanbesteding, informatiearchitectuur, ontwerp van governance model, systeem- en beheerprocessen, documentatie en opleidingen etc.

R
Realisatie

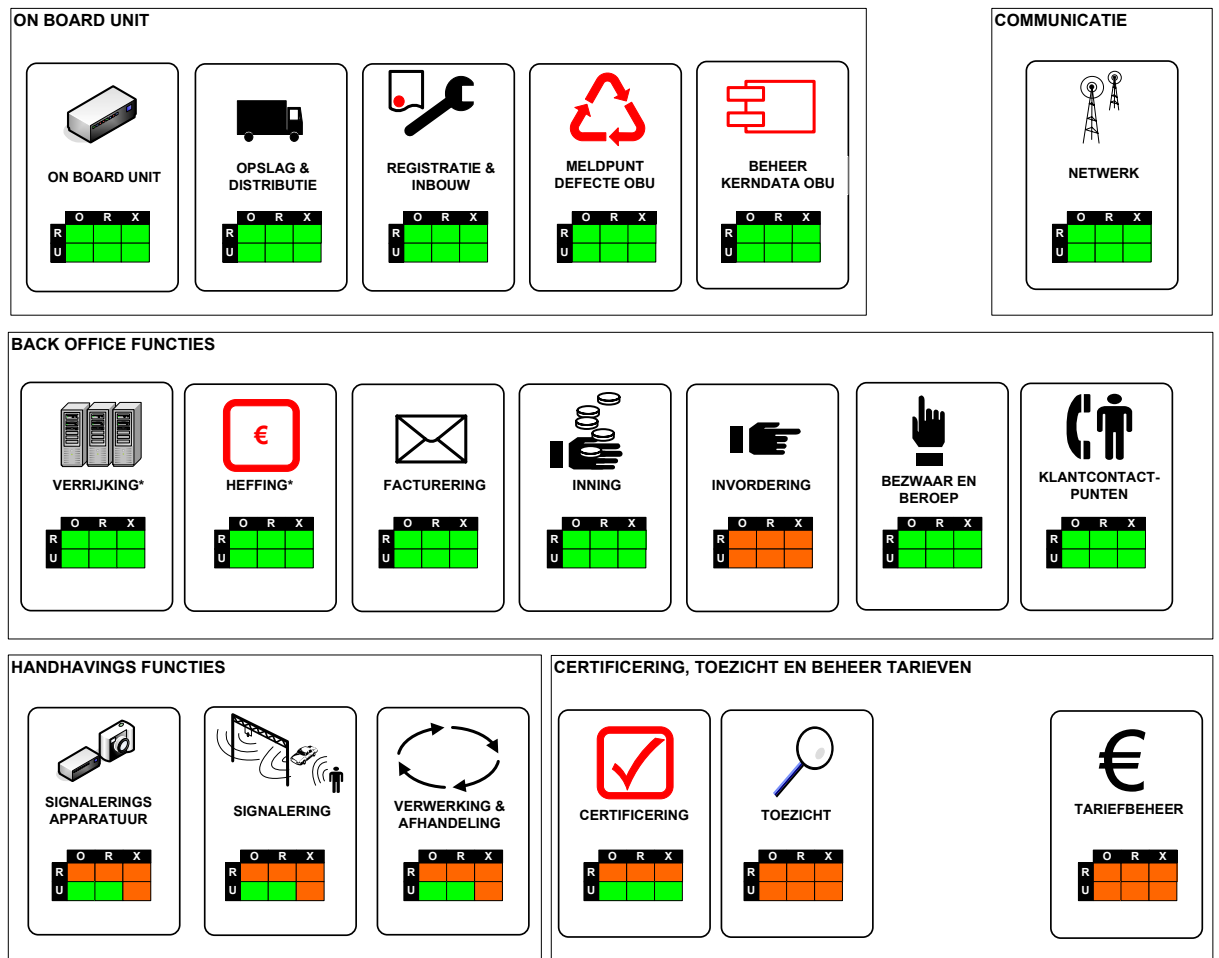
Gedurende de realisatiefase worden invulling gegeven aan de in ontwerpfase vastgestelde producten, en processen en diensten. Waar nodig worden deze producten en processen getest. Producten en processen worden formeel geaccepteerd door de opdrachtgever aan de hand van een set vooraf gedefinieerde meetbare acceptatiecriteria.

X
Exploitatie

Gedurende de exploitatiefase wordt 'going concern' gegaan. Producten worden aangeboden en er wordt uitvoering gegeven aan diensten. Er wordt tevens invulling gegeven aan sturing- en beheersfuncties, onderhoud en doorontwikkeling van producten, processen en/of diensten.

F MSP model – concept business functies

Generieke businessfuncties KMP Organisatiemodel: Multiple Service Provider



■ Privaat ■ Publiek

R **Regie**
Op dit niveau bevindt zich de 'day-to-day' regiefunctie. Hier bevinden zich de taken die gaan over de aansturing en beheersing van de uitvoering, zoals contractmanagement, wijzigingsmanagement en risicomanagement. De bewaking van financiën, planning en kwaliteit van de producten en/of diensten is een andere taak die zich op dit niveau bevindt.

U **Uitvoering**
Op operationeel niveau bevinden zich de taken die betrekking hebben op de directe uitvoering van de taken zoals bijvoorbeeld het produceren van een ontwerp, het uitvoeren van een keletest en gedurende exploitatie het technisch- en applicatiebeheer en incident- en problem management.

* Verrijken = berekenen van het te betalen bedrag
Heffing = aanslag opleggen

O
Ontwerp

In de ontwerpfasen worden taken uitgevoerd die betrekking hebben op het vaststellen van business requirements, systeemspecificaties, evt. aanbesteding, informatiearchitectuur, ontwerp van governancemodel, systeem- en beheerprocessen, documentatie en opleidingen etc.

R
Realisatie

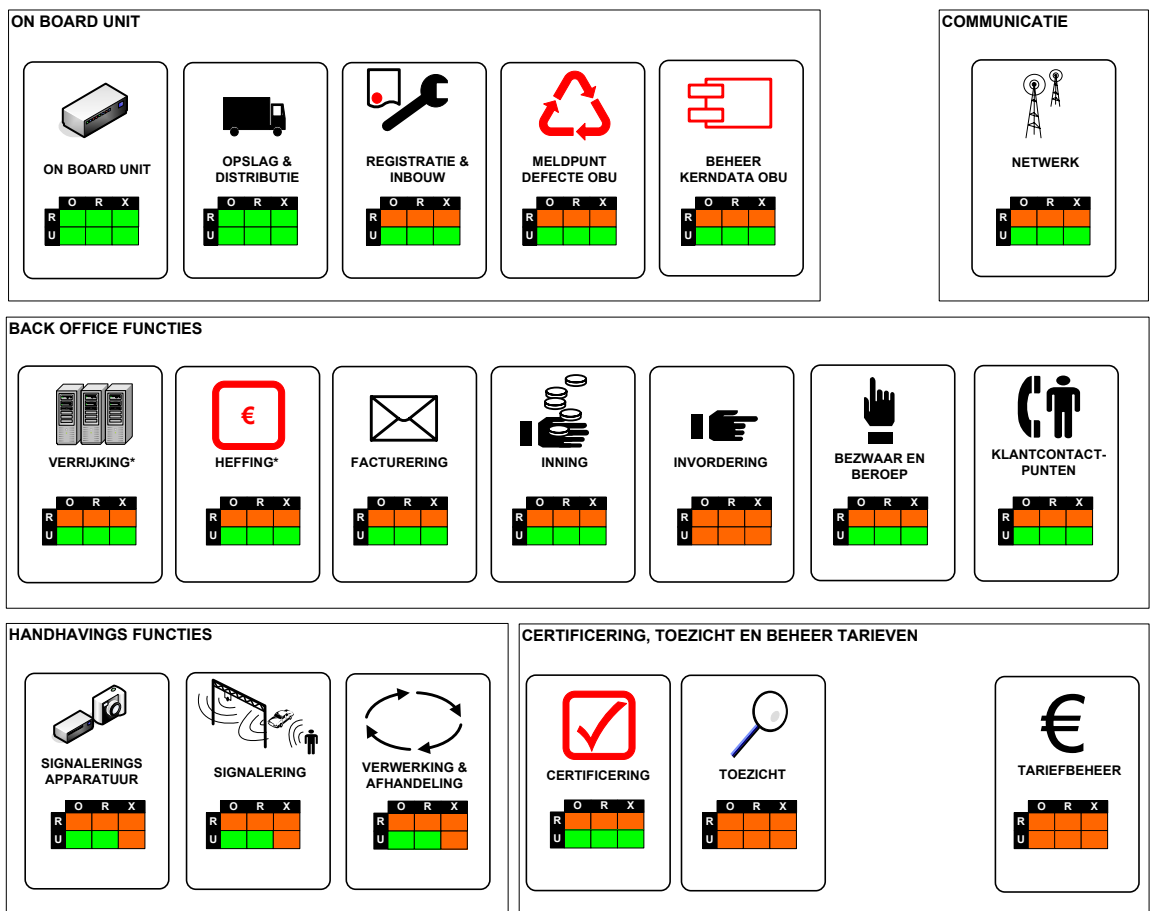
Gedurende de realisatiefase worden invulling gegeven aan de in ontwerpfasen vastgestelde producten, en processen en diensten. Waar nodig worden deze producten en processen getest. Producten en processen worden formeel geaccepteerd door de opdrachtgever aan de hand van een set vooraf gedefinieerde meetbare acceptatiecriteria.

X
eXploitatie

Gedurende de exploitatiefase wordt 'going concern' gegaan. Producten worden aangeboden en er wordt uitvoering gegeven aan diensten. Er wordt tevens invulling gegeven aan sturing- en beheersfuncties, onderhoud en doorontwikkeling van producten, processen en/of diensten.

G DBO-COBU model – concept business functies

Generieke businessfuncties KMP Organisatiemodel: Dedicated back office & gecertificeerde OBU's



■ Privaat ■ Publiek

R **Regie**
Op dit niveau bevindt zich de 'day-to-day' regiefunctie. Hier bevinden zich de taken die gaan over de aansturing en beheersing van de uitvoering, zoals contractmanagement, wijzigingsmanagement en risicomangement. De bewaking van financiën, planning en kwaliteit van de producten en/of diensten is een andere taak die zich op dit niveau bevindt.

U **Uitvoering**
Op operationeel niveau bevinden zich de taken die betrekking hebben op de directe uitvoering van de taken zoals bijvoorbeeld het produceren van een ontwerp, het uitvoeren van een ketentest en gedurende exploitatie het technisch- en applicatiebeheer en incident- en problem management.

* Verrijken = berekenen van het te betalen bedrag
Heffing = aanslag opleggen

O

Ontwerp

In de ontwerpfase worden taken uitgevoerd die betrekking hebben op het vaststellen van business requirements, systeemspecificaties, evt. aanbesteding, informatiearchitectuur, ontwerp van governance model, systeem- en beheerprocessen, documentatie en opleidingen etc.

R

Realisatie

Gedurende de realisatiefase worden invulling gegeven aan de in ontwerpfase vastgestelde producten, en processen en diensten. Waar nodig worden deze producten en processen getest. Producten en processen worden formeel geaccepteerd door de opdrachtgever aan de hand van een set vooraf gedefinieerde meetbare acceptatiecriteria.

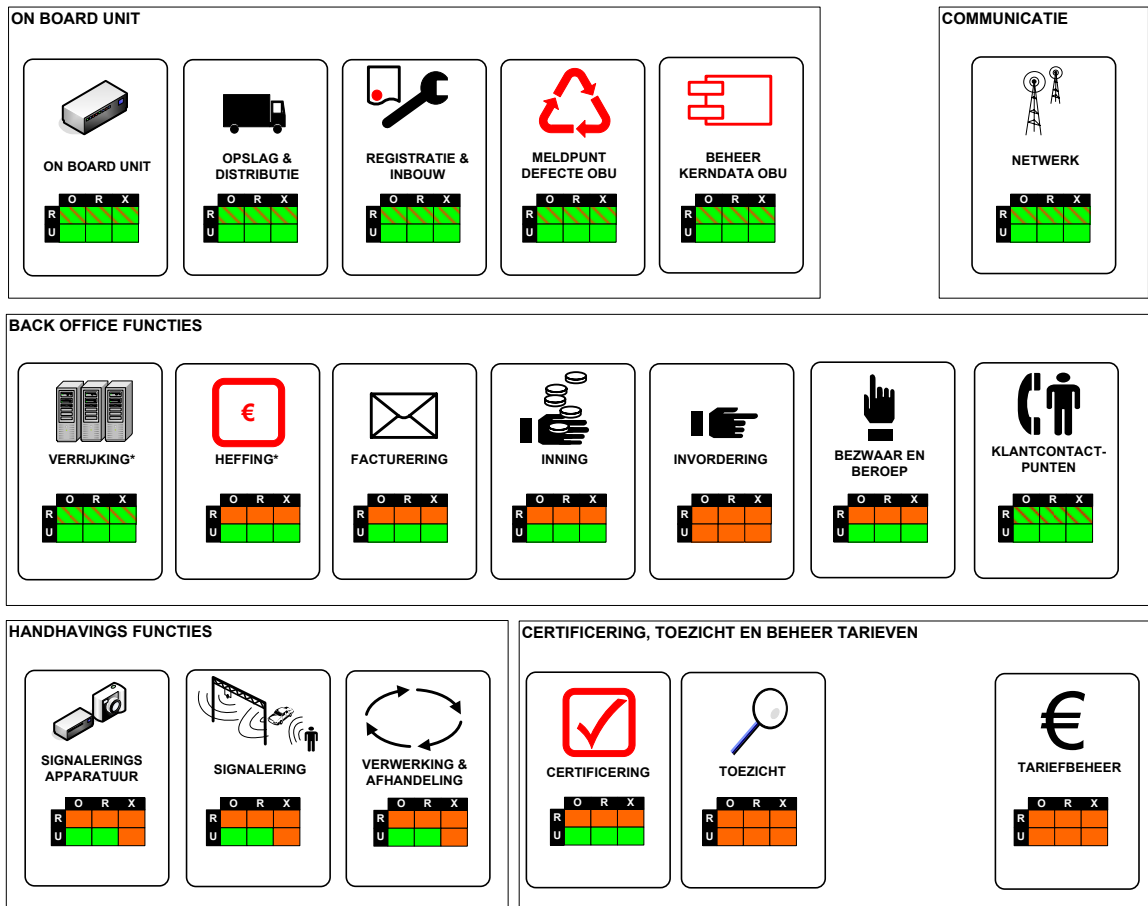
X

exploitatie

Gedurende de exploitatiefase wordt 'going concern' gegaan. Producten worden aangeboden en er wordt uitvoering gegeven aan diensten. Er wordt tevens invulling gegeven aan sturing- en beheersfuncties, onderhoud en doorontwikkeling van producten, processen en/of diensten.

H MSP+DBO model – concept business functies

Generieke businessfuncties KMP Organisatiemodel: MSP+DBO model



■ Privaat
 ■ Publiek
 ■ Basisvoorziening (publiek) dan wel MSP (privaat)

R **Regie**
Op dit niveau bevindt zich de 'day-to-day' regiefunctie. Hier bevinden zich de taken die gaan over de aansturing en beheersing van de uitvoering, zoals contractmanagement, wijzigingsmanagement en risicomangement. De bewaking van financiën, planning en kwaliteit van de producten en/of diensten is een andere taak die zich op dit niveau bevindt.

U **Uitvoering**
Op operationeel niveau bevinden zich de taken die betrekking hebben op de directe uitvoering van de taken zoals bijvoorbeeld het produceren van een ontwerp, het uitvoeren van een ketentest en gedurende exploitatie het technisch- en applicatiebeheer en incident- en problem management.

* Verrijken = berekenen van het te betalen bedrag
Heffing = aanslag opleggen

O
Ontwerp

In de ontwerpfase worden taken uitgevoerd die betrekking hebben op het vaststellen van business requirements, systeemspecificaties, evt. aanbesteding, informatiearchitectuur, ontwerp van governancemodel, systeem- en beheerprocessen, documentatie en opleidingen etc.

R
Realisatie

Gedurende de realisatiefase worden invulling gegeven aan de in ontwerpfase vastgestelde producten, en processen en diensten. Waar nodig worden deze producten en processen getest. Producten en processen worden formeel geaccepteerd door de opdrachtgever aan de hand van een set vooraf gedefinieerde meetbare acceptatiecriteria.

X
exploitatie

Gedurende de exploitatiefase wordt 'going concern' gegaan. Producten worden aangeboden en er wordt uitvoering gegeven aan diensten. Er wordt tevens invulling gegeven aan sturing- en beheersfuncties, onderhoud en doorontwikkeling van producten, processen en/of diensten.

I Berekening scores kwalitatieve analyse

Argument	WEGING CRITERIUM	W*	SSP	MSP	PBO-COBE	Hybride	
Zekerheid over betrouwbaarheid belastinginning en eerlijkheid van het systeem							
Inherente sturing op juistheid en volledigheid van de inkomsten vanuit het oogpunt van de Staat	10						
- aansturingrelatie		50	5	1	3	3	
- mogelijkheid tijdige totaalcontrole		20	4	1	4	4	
Inherente sturing op duurzame werking OBU en juiste facturen vanuit het oogpunt van de kentekhouder							
- aansturingrelatie		10	2	5	3	4	
- keuze voor kentekhouder		10	2	4	4	4	
- prikkel door bezwaar en beroep		10	3	4	1	2	
			4	2	3,1	3,3	
SUBTOTAAL			32	16	25	27	
Tijdig opleveren van een correct werkend systeem							
De zekerheid van een tijdig opgeleverde, werkende oplossing (voor contractering/ vaststelling certificeringsschema)	10						
Mate van specificatie systeemarchitectuur bij aanvang		20	5	3	2	2	
Zekerheid over intentie aanbieders bij aanvang		20	4	1	4	4	
Overheid kent aanbieders?		20	5	3	2	2	
De zekerheid van een tijdig opgeleverde, werkende oplossing: na contractering/ vaststelling certificeringsschema		20	2	2	4	4	
Ingroeiproces mogelijk?		20	4	2	2	2	
			3,92	2,2	2,8	2,8	
SUBTOTAAL			33	19	24	24	
Volgende aanbod vanuit de markt							
verwachting van marktpartijen dat zij hun investeringen met voldoende zekerheid kunnen terugverdienen		10					
Interessante business case?	40		5	2	3	3	
Leveringszekerheid van de OBU	20		5	3	3	3	
Kans op succes voor een marktpartij	40		1	4	4	5	
			3,4	3	3,4	3,8	
SUBTOTAAL			25	22	25	28	
Zekerheid omtrent investerings- en operationele kosten							
Zekerheid bij de opdrachtgever over hoogte van de kosten bij contractering/vaststellen certificeringsschema	10						
kans op overschrijding		50	3	1	2	2	
omvang overschrijding		50	1	5	3	3	
SUBTOTAAL			20	30	25	25	
Beheersbaarheid van organisatorische interfaces							
Beheersbaarheid op de overgang van contractering/ vaststellen certificeringsschema naar ontwikkeling en bouw	10	50	4	3	3	3	
Beheersbaarheid op de overgang van ontwikkeling en bouw naar test en start exploitatie		50	2	4	2	2	
SUBTOTAAL			26	30	22	22	
Optimalisatie voor duurzame marktwerking							
Prikkels voor de markt voor doorlopende innovatie en verbetering dienstverlening:	10						
Innovatie door concurrentiedruk		33	1	4	4	4	
Innovatie door nieuwe toetreders op de markt		33	1	4	4	4	
Innovatie door koppeling met andere producten (VAS)		33	1	4	1	4	
SUBTOTAAL		8	33	26	33		
Flexibiliteit opdrachtgever voor aanpassingen							
Flexibiliteit opdrachtgever voor aanpassingen:	10						
- Binnen contracteringstermijn/certificeringstermijn		70	4	2	2	2	
- Buiten contracteringstermijn/certificeringstermijn		30	3	5	5	5	
SUBTOTAAL		3,35	2,9	2,9	2,9		
gebruiksvriendelijkheid van het totale systeem							
Flexibiliteit in dienstverlening	10	50	3	5	4	5	
Transactiekosten voor kentekhouder		30	5	4	3	3	
Minder verplichting door VAS		20	3	5	3	5	
SUBTOTAAL			3,6	4,7	3,5	4,4	
TOTAAL			194	203	193	210	

-- = 1 punt
 - = 2 punten
 0 = 3 punten
 + = 4 punten
 ++ = 5 punten

J Referenties

1. PPC landelijke kilometerprijs; Deel I Kwalitatieve analyse en selectie van organisatiemodellen' 12 juni 2007
2. PPC landelijke kilometerprijs; Deel II Kwantitatieve analyse en selectie van voorkeursorganisatiemodel, 1 oktober 2007
3. Ministerie van Financiën, 'Handleiding PPC', 2002
4. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, ABvM, Concept-Visiedocument KMP, januari 2008
5. PwC Advisory, 'Review PPC en Strategiedocument', 22 februari 2008
6. RT Kostencalc KMP GPS ALL, 8 maart 2008
7. Nota Mobiliteit, 2006
8. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, '22 lessons learned bij kilometerprijsachtige aanbestedingen' mei 2007
9. Rekenkamer, 'Lessen uit ICT-projecten bij de Overheid', Deel A, 29 november 2007
10. PwC Advisory, 'Ontwikkeling van eOverheid vergt realisme en lange adem', juli 2007
11. Jost, Dawson & Shaw, 'Private Sector Consortia Working for a Public Sector Client – Factors that Build Successful Relationships: Lessons from the UK', European Management Journal Vol. 23, No. 3, pp. 336–350, 2005
12. Johnson, A.T. 'Privatizing Eminent Domain The Delegation Of A Very Public Power To Private, Non-Profit And Charitable Corporations', American University Law Review, 30-1-2007
13. 'Aanbesteding ICT-component P-Direkt'; Brief Van De Algemene Rekenkamer Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 16 mei 2007
14. The Cancellation of the Benefits Payment Card project', National Audit Office, 8-2000
15. Sagalyn, L.B. 'Public/Private Development: Lessons from History, Research and Practice', Journal of the American Planning Organisation, 2007
16. Hodge, G.A, Greve, C, 'Public-Private Partnerships: An International Performance Review', Public Administration Review; May/Jun 2007
17. ACCA Research Report No. 84, 2004
18. 'Framework for evaluating the implementation of Private Finance Initiative projects: Volume 1', National Audit Office, 2006
19. European Commission White Paper, 'Fair Payment for Infrastructure Use: phased approach to a common transport infrastructure charging framework in the EU' 1998
20. Schildmeijer, Samson, Koot, 'Burgers en hun privacy Opinie onder burgers', TNS NIPO, 1 februari 2005
21. T-Systems: 'Open road for high-tech toll system', (Lkw-Maut), 02-2005