

## Evaluatie eerste proef PPA Zuidoost

### *Praktijkproef Amsterdam*

Versie: Definitief

Vastgesteld door PPA Stuurgroep

Vrijgegeven op 14 december 2016



### *Achtergrondrapport*

8 december 2016

ir. J.M. (Jaap) Groenendijk

ir. J. (Jos) Kalfsbeek

ir. P.H.G. (Peter) van Bekkum (MuConsult)

prof.dr. H.J. (Henk) Meurs (MuConsult)

## Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1 PPA Zuidoost	1
1.2 Evaluatie PPA Zuidoost	2
1.3 Over dit achtergrondrapport	2
<b>2. Eerste proef PPA Zuidoost in haar context</b>	<b>3</b>
2.1 Eerste proef PPA Zuidoost op hoofdlijnen	3
2.2 Context Amsterdam Zuidoost	7
2.3 Eerste conclusies in relatie tot succescriteria en ex-ante evaluatie	8
<b>3. Evaluatie organisatorische aspecten</b>	<b>10</b>
3.1 Organisatie publiek-private samenwerking eerste proef PPA Zuidoost	10
3.2 Analyse publiek-private samenwerking	12
3.3 Eerste conclusies in relatie tot succescriteria en ex-ante evaluatie	14
<b>4. Evaluatie gedragskundige aspecten</b>	<b>16</b>
4.1 Gebruik reisadvies en tevredenheid weggebruikers eerste proef PPA Zuidoost	16
4.2 Eerste conclusies in relatie tot succescriteria en ex-ante evaluatie	18
<b>5. Evaluatie verkeerskundige aspecten</b>	<b>20</b>
5.1 Verkeerssituatie eerste proef PPA Zuidoost	20
5.2 Analyse bijdrage PPA Zuidoost	26
5.3 Eerste conclusies in relatie tot succescriteria en ex-ante evaluatie	28
<b>6. Reflectie en bijdrage aan Connecting Mobility</b>	<b>30</b>
6.1 Wat hebben publieke- en private partijen bereikt?	30
6.2 Wat is de bijdrage aan transitiepaden <i>Beter geïnformeerd op weg?</i>	31

### Lijst gebruikte documenten en gegevens

### Lijst betrokken personen

**Bijlagen**

1. Overzicht succescriteria (eerste proef) PPA Zuidoost
2. Achtergrond evaluatie gedragskundige aspecten
3. Achtergrond evaluatie verkeerskundige aspecten
4. Toelichting transitiepaden *Beter geïnformeerd op weg*

# 1. Inleiding

Dit achtergrondrapport bevat de uitkomsten van de evaluatie van de eerste proef van PPA Zuidoost.

## 1.1 PPA Zuidoost

Praktijkproef Amsterdam (PPA) is een serie grootschalige testen met de nieuwste innovaties in de auto en op de weg. Nergens ter wereld wordt intelligente technologie op het gebied van verkeersmanagement en reisinformatie op zo'n grote schaal getest in het dagelijkse verkeer. Dus met echte auto's en echte weggebruikers in de drukke Amsterdamse regio. Het doel van Praktijkproef Amsterdam – een van de Routeprojecten van *Beter geïnformeerd op weg*<sup>1)</sup> – is om stapsgewijs toe te werken naar een toekomst waarin auto's en systemen langs de weg (bijvoorbeeld routeinformatiepanelen en verkeerslichten, maar ook verkeerscentrales) digitaal met elkaar zijn verbonden en volledig samenwerken. Zo draagt de proef bij aan een betere doorstroming van het verkeer, minder files en een schonere stad en aan een betere serviceverlening aan weggebruikers (vergelijk: <http://www.praktijkproef-amsterdam.nl>).

De tweede fase van Praktijkproef Amsterdam bestaat uit drie deelprojecten: PPA Noord, PPA West en PPA Zuidoost<sup>2)</sup>. PPA Zuidoost onderzoekt hoe de verkeersdruk tijdens evenementen in ArenAPoort – het gebied in Amsterdam Zuidoost vol entertainment, horeca, sport en winkels – is te verminderen. De hoofddoelstelling van PPA Zuidoost is in het *Uitvoeringsplan* omschreven als: 'De weggebruikers tijdens evenementen beter informeren en sturen door middel van integratie van in-car en wegwagent-systemen en samenwerking tussen publieke- en private partijen, zodat beschikbare ruimte in het netwerk en beschikbare parkeercapaciteit beter worden benut en er wordt bijgedragen aan de transitiepaden van Connecting Mobility' (Praktijkproef Amsterdam, 2015c: 7).

De eerste proef van PPA Zuidoost is uitgevoerd door het consortium Be-Mobile, Brand MKRS, Flitsmeister, Goudappel Coffeng/DAT.Mobility, KPN en Technolution.

Kader 1. Wat publieke- en private partijen willen bereiken in PPA Zuidoost

---

In het *Uitvoeringsplan* is de hoofddoelstelling van PPA Zuidoost vertaald in drie projectdoelstellingen die publieke partijen willen bereiken (Praktijkproef Amsterdam, 2015c), samengevat:

- mogelijkheid beproeven om met publiek-private samenwerking op het terrein van verkeersmanagement en reis-informatie bij te dragen aan het behalen van de beleidsdoelstellingen (bereikbaarheid, leefbaarheid, veiligheid én serviceverlening)
  - ervaring en inzicht opdoen met private diensten rondom gecoördineerd netwerkbreed verkeersmanagement
  - inzicht krijgen in de toepasbaarheid in vergelijkbare situaties/regio's.
- 

<sup>1)</sup> In de Routekaart *Beter geïnformeerd op weg* is de koers uitgestippeld voor de ontwikkeling van verkeersmanagement en reisinformatie. Zes transitiepaden geven richting aan de veranderopgave (Connekt, 2013). Het programma Connecting Mobility draagt bij aan de doelstellingen uit de Routekaart (<http://www.connectingmobility.nl/over+ons>).

<sup>2)</sup> Zie voor meer informatie over de fasen van Praktijkproef Amsterdam en de andere twee deelprojecten: <http://www.praktijkproefamsterdam.nl>.

## Kader 1. Wat publieke- en private partijen willen bereiken in PPA Zuidoost (vervolg)

---

Het beproeven van de mogelijkheid om met publiek-private samenwerking bij te dragen aan het behalen van de beleidsdoelstellingen wordt gerealiseerd door het beproeven van private diensten op het terrein van verkeersmanagement en reisinformatie tijdens evenementen in ArenA Poort. Via de proeven wordt inzicht verkregen in de veranderende rol en bijbehorende leercurve van publieke- en private partijen voor de toekomst, worden de gevolgen voor wegbeheerders tijdens de proeven in kaart gebracht en wordt inzicht verkregen in mogelijke businessmodellen.

Voor private partijen is dit niet anders, alleen ligt het accent anders. Het consortium Be-Mobile, Brand MKRS, Flitsmeister, Goudappel Coffeng/DAT.Mobility, KPN en Technolution wil de discussie over het afnemen van verkeersmanagement als een service van de vergaderzalen naar de praktijk van alle dag brengen. Het consortium wil ervaring opdoen met het zelfstandig uitvoeren van verkeersmanagement namens de wegbeheerders en de grenzen verkennen van taken op het terrein van verkeersmanagement die al dan niet kunnen worden overgenomen door private partijen (Be-Mobile e.a., 2016a).

---

## 1.2 Evaluatie PPA Zuidoost

Het doel van de evaluatie is om inzicht te geven in de gerealiseerde resultaten en uitkomsten/effecten van PPA Zuidoost én uitspraken te doen over de toepasbaarheid in vergelijkbare situaties/regio's. Daarbij gaat het om de evaluatie van de organisatorische-, gedragskundige- en verkeerskundige aspecten van PPA Zuidoost, evenals een analyse van mogelijke businessmodellen die kunnen volgen uit de gekozen publiek-private samenwerking<sup>3</sup>). In het bijzonder de evaluatie van de gedragskundige aspecten en de evaluatie van de verkeerskundige aspecten is door MuConsult uitgevoerd.

Door zowel het projectteam PPA Zuidoost als het consortium zijn succescriteria geformuleerd voor een geslaagde proef (zie bijlage 1 voor een overzicht van de succescriteria). Daarnaast is een ex-ante evaluatie voor de tweede fase van Praktijkproef Amsterdam uitgevoerd met een beeld van de te verwachten resultaten en uitkomsten/effecten (Praktijkproef Amsterdam, 2015a). Deze succescriteria en het beeld van de te verwachten resultaten en uitkomsten/effecten vormen de basis voor de evaluatie van PPA Zuidoost.

## 1.3 Over dit achtergrondrapport

Dit achtergrondrapport bevat de uitkomsten van de evaluatie van de eerste proef van PPA Zuidoost. De gerealiseerde resultaten en uitkomsten/effecten zijn in meer detail beschreven dan in het eindrapport van de evaluatie<sup>4</sup>).

Hoofdstuk 2 beschrijft de eerste proef van PPA Zuidoost (marktbenadering, voorbereiding, uitvoering) op hoofdlijnen, evenals de context van Amsterdam Zuidoost. Ook de uitkomsten van een analyse van de systeemintegratie en technische stabiliteit maken deel uit van dit hoofdstuk.

Hoofdstukken 3, 4 en 5 presenteren de uitkomsten van respectievelijk de evaluatie van de organisatorische aspecten, de evaluatie van de gedragskundige aspecten en de evaluatie van de verkeerskundige aspecten.

Hoofdstuk 6 reflecteert op dat wat publieke- en private partijen wilden bereiken in PPA Zuidoost en zet de bijdrage aan de, in de Routekaart *Beter geïnformeerd op weg* benoemde, transitiepaden op een rij.

<sup>3</sup>) Onderdeel van de evaluatie van de organisatorische aspecten is een evaluatie van de marktbenadering.

<sup>4</sup>) Naast de uitkomsten van de evaluatie van de eerste proef van PPA Zuidoost op hoofdlijnen, bevat het eindrapport ook de evaluatie van de marktbenadering, de evaluatie van het stoppen van de tweede proef van PPA Zuidoost, de analyse van mogelijke businessmodellen en de uitspraken over de toepasbaarheid in vergelijkbare situaties/regio's.

## 2. Eerste proef PPA Zuidoost in haar context

Tijdens de Toppers in Concert op 13, 14 en 15 mei 2016 in de Amsterdam ArenA vindt het sluitstuk van de eerste proef van PPA Zuidoost plaats.

Dit hoofdstuk beschrijft de eerste proef van PPA Zuidoost (marktbenadering, voorbereiding, uitvoering) op hoofdlijnen, evenals de context van Amsterdam Zuidoost. Ook de uitkomsten van een analyse van de systeemintegratie en technische stabiliteit maken deel uit van dit hoofdstuk.

### 2.1 Eerste proef PPA Zuidoost op hoofdlijnen

#### 2.1.1 Marktbenadering PPA Zuidoost

Op 18 september 2015 vindt bij Connekt in Delft de startbijeenkomst plaats over publiek-private samenwerking in PPA Zuidoost. Tijdens de startbijeenkomst licht het projectteam PPA Zuidoost toe wat de plannen zijn en hoe ze in een precompetitieve dialoog met de markt voor het eind van het jaar hoopt te komen tot voorstellen voor proeven in PPA Zuidoost (Connekt, 2015b). Twaalf zogenoemde marktteams – bestaande uit een of meer private partijen – melden zich vervolgens aan om mee te doen (Connekt, 2015a). In de vijf dialoogsessies die volgen, komen onder meer aan de orde (vergelijk Praktijkproef Amsterdam, 2016c):

- condities voor publiek-private samenwerking op het terrein van verkeersmanagement en reis-informatie, waaronder de organisatiestructuur en besluitvorming
- organisatorische en verkeerskundige aspecten van evenementen in ArenAPoort; wat zijn de ambities van respectievelijk publieke- en private partijen en is er een gezamenlijk gevoelde ambitie?
- mogelijke businessmodellen. Wat betreft de proeven wordt duidelijk dat private partijen geen financiële vergoeding voor de proeven ontvangen; publieke partijen zetten het beschikbare budget in voor het mogelijk maken van de proeven.

Twee consortia van private partijen dienen een voorstel in voor een proef in PPA Zuidoost (Praktijkproef Amsterdam, 2016c<sup>5</sup>). Een van de twee consortia is het consortium Be-Mobile, Brand MKRS, Flitsmeister, Goudappel Coffeng/DAT.Mobility, KPN en Technolution. Dit consortium is (deels) tijdens de pre-competitieve dialoog gevormd; de private partijen vullen elkaar aan en een aantal van hen kende elkaar uit eerdere samenwerkingen.

Het ingediende voorstel voor een proef in PPA Zuidoost is voor het consortium een eerste stap naar verkeersmanagement als een service, een dienst op het terrein van verkeersmanagement die volledig operationeel kan worden ingekocht. De klant bepaalt daarbij hoever dat gaat. Op hoofdlijnen laat de eerste stap zich beschrijven aan de hand van het voorstel (Be-Mobile e.a., 2016c: 8):

*‘Binnen de proef zetten we een eerste stap door een scenario gebaseerd netwerkmanagement-systeem (NMS) te gebruiken om relevante informatiediensten (Brand MKRS, Flitsmeister) van betere en uniforme informatie te voorzien en vice versa: de informatie in de smartphone is gelijk aan de informatie op straat. Door de inzet van virtuele instrumenten op straat (virtuele dynamische route-informatiepanelen (DRIP)), gedistribueerd via (in-car) smartphone oplossingen, kan de inzet van wegkantinstrumenten worden geconsolideerd met een positieve efficiëntie als gevolg. Dit leidt tot verbetering van de dienstverlening.’*

<sup>5</sup>) De precompetitieve dialoog is door betrokkenen verschillend ervaren. Op de verschillende ervaringen wordt nader ingegaan in het eindrapport, waar de uitkomsten van de evaluatie van de marktbenadering deel van uitmaken.

Zowel het Strategisch Team als het Expert Team<sup>6)</sup> adviseert positief over het voorstel (Praktijkproef Amsterdam, 2016a, 2016b). Op 21 januari 2016 besluit de stuurgroep van Praktijkproef Amsterdam akkoord te gaan met de eerste proef van PPA Zuidoost (Praktijkproef Amsterdam, 2016h).

### Kader 2. Uitgangspunten en randvoorwaarden consortium

---

De uitgangspunten van het consortium zijn in het voorstel als volgt omschreven (Be-Mobile e.a., 2016c: 11):

- 'Wij tuigen een virtuele verkeerscentrale op, waarmee wij het mobiliteitscentrum uitrusten.
- Wij baseren ons op de scenario's die voor het gebied en het specifieke evenement zijn en worden ontwikkeld. Daarbij sluiten wij aan bij de reguliere processen die al standaard zijn ingericht. Wij brengen extra data in over bezoekersstromen uit eerdere evenementen om de scenario's te verbeteren. Daarnaast verrijken wij de scenario's met geleiding via in-car verkeersmanagement.
- Tijdens de proef bedienen wij het systeem onder leiding van de verkeersmanager<sup>7)</sup>.
- In de virtuele verkeerscentrale kunnen virtuele dynamische routeinformatiepanelen worden geconfigureerd die volledig in de scenario's meedoen en die hun informatie via de open data module beschikbaar stellen aan de data- en navigatieproviders.
- Flitsmeister wordt kleinschalig beproefd<sup>8)</sup>.
- Brand MKRS beproeft haar nieuwe systeem om een-op-een met gebruikers in contact te komen<sup>9)</sup>, in samenwerking met KPN en haar partners Facebook, Twitter, WhatsApp en Google.'

De randvoorwaarden van het consortium zijn in het voorstel als volgt omschreven (Be-Mobile e.a., 2016c: 12):

- 'Voor ons gedraagt de publieke kant zich als één loket. Wij nemen geen deel aan allerlei operationele gremia.
  - De scenario's worden via DVM Exchange aan onze virtuele verkeerscentrale aangeboden als verkeersmanagementservices<sup>10)</sup>.
  - De scenario's kunnen vanuit onze virtuele verkeerscentrale worden ingezet als aan de verkeerskundige randvoorwaarden (...) is voldaan.
  - Alle koppelingen met de bestaande verkeerscentrales komen via een VPN-verbinding beschikbaar voor de virtuele MobiMaestro<sup>11)</sup>.
  - Wij stellen data en instrumenten beschikbaar voor de proef. Deze mogen niet zonder onze toestemming aan derden worden doorgeleverd.'
- 

#### 2.1.2 Voorbereiding eerste proef PPA Zuidoost

De gezamenlijke start van de eerste proef van PPA Zuidoost is op 18 februari 2016 in de Amsterdam ArenA tijdens een overleg tussen (leden van) de stuurgroep van Praktijkproef Amsterdam en het management van het consortium. 'Het was een goed gesprek waarin belangrijke punten, verwachtingen en belangen openlijk zijn besproken en met elkaar gedeeld. Hiermee is een belangrijke basis gelegd onder een voortvarende uitvoering van de proef in PPA Zuidoost', aldus de samenvatting van het overleg (Praktijkproef Amsterdam, 2016g: 1). Een maand later, op 18 maart 2016, wordt in een volgend overleg tussen (leden van) de stuurgroep van Praktijkproef Amsterdam en het management van het consortium de stand van zaken besproken (Praktijkproef Amsterdam, 2016f).

---

<sup>6)</sup> Het Strategisch Team en het Expert Team zijn tijdens de marktbenadering ingesteld. Het Strategisch Team, bestaande uit (inter)nationaal erkende deskundigen, heeft een advies opgesteld voor de stuurgroep van Praktijkproef Amsterdam en het management van het consortium. Het Expert Team, bestaande uit vertegenwoordigers van de wegbeheerders, heeft namens de wegbeheerders onder meer een advies opgesteld vanuit het oogpunt van uitvoerbaarheid en toepasbaarheid.

<sup>7)</sup> Met de verkeersmanager wordt de voorzitter van het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost bedoeld.

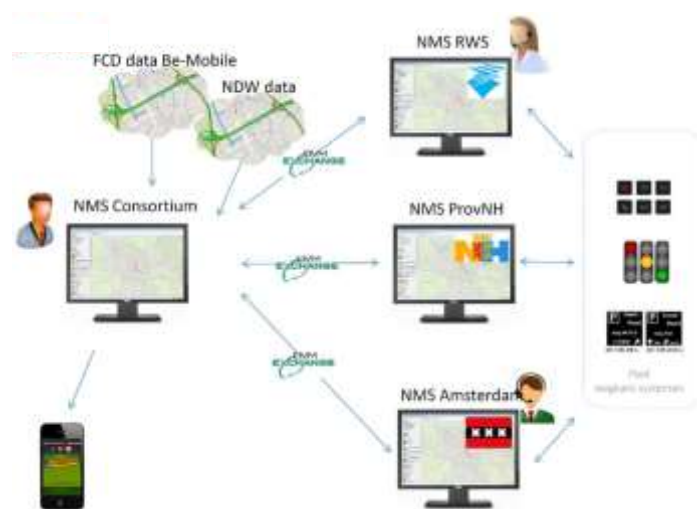
<sup>8)</sup> Via de applicatie Flitsmeister zijn de virtuele dynamische routeinformatiepanelen – tijdens de proef toch grootschaliger, onder relevante actieve gebruikers van Flitsmeister – ingezet.

<sup>9)</sup> Nieuw aan het systeem van Brand MKRS is de integratie met verkeersmanagement, waardoor de informatie in de smartphone gelijk is aan de informatie op straat.

<sup>10)</sup> DVM Exchange is een standaard voor informatie-uitwisseling tussen verkeerscentrales.

<sup>11)</sup> MobiMaestro is het door Technolution ontwikkelde platform voor gecoördineerd netwerkbreed verkeersmanagement.

Intussen wordt de eerste proef van PPA Zuidoost voorbereid. Die voorbereiding bestaat uit een schouw tijdens de oefenwedstrijd Nederland – Frankrijk op 25 maart 2016 in de Amsterdam ArenA, een technische test tijdens de wedstrijd Ajax – FC Utrecht op 17 april 2016 in de Amsterdam ArenA en een operationele test tijdens de wedstrijd Ajax – FC Twente op 1 mei 2016 in de Amsterdam ArenA. Voor de technische (en operationele) test wordt een koppeling tot stand gebracht tussen de virtuele verkeerscentrale van het consortium (in de ‘cloud’) en de netwerkmanagementsystemen (in de verkeerscentrales) van Rijkswaterstaat, provincie Noord-Holland en gemeente Amsterdam, gebaseerd op de DVM Exchange-standaard.



Figuur 1. Koppeling tussen virtuele verkeerscentrale consortium en netwerkmanagementsystemen wegbeheerders (Be-Mobile e.a., 2016b)

Om de koppeling tot stand te brengen is een aantal stappen doorlopen die nader zijn beschreven in de *Notitie transitieproces* (Praktijkproef Amsterdam, 2016d):

- *Acceptatietest Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening/Verkeer- en Watermanagement<sup>12)</sup>*  
Uit de acceptatietest blijkt dat een aanpassing nodig is om zogenoemd 'rondzingen' van informatie tussen verkeerscentrales (vergelijk rondzingen van bijvoorbeeld een microfoon) te voorkomen. Technolution kan de aanpassing zelf doen, omdat Technolution in opdracht van de wegbeheerders het technisch beheer van MobiMaestro uitvoert (niet vanuit Praktijkproef Amsterdam).
- *Transitieproces Rijkswaterstaat en aanvragen VPN-verbinding Rijkswaterstaat*  
De procedures van beide stappen kosten normaal de nodige tijd. Dankzij een goede betrokkenheid van medewerkers, aldus de *Notitie transitieproces*, lukt het de VPN-verbinding sneller te realiseren.
- *Aanvragen VPN-verbinding provincie Noord-Holland/gemeente Amsterdam<sup>13)</sup>*  
Dankzij een goede betrokkenheid van medewerkers, aldus de *Notitie transitieproces*, lukt het de VPN-verbinding tijdig te realiseren.

<sup>12)</sup> In de acceptatietest is ook een applicatie van het andere consortium dat een voorstel heeft ingediend, getest.

<sup>13)</sup> MobiMaestro van gemeente Amsterdam wordt gehost op een server van de provincie Noord-Holland. Omdat het aanvragen van een VPN-verbinding bij Rijkswaterstaat normaal de nodige tijd kost, is aanvankelijk de optie verkend de berichten-uitwisseling tussen de verkeerscentrales via alleen de VPN-verbinding met de provincie Noord-Holland te laten lopen. Hoewel dit technisch mogelijk zou zijn, was dit voor de provincie Noord-Holland geen wenselijke optie.



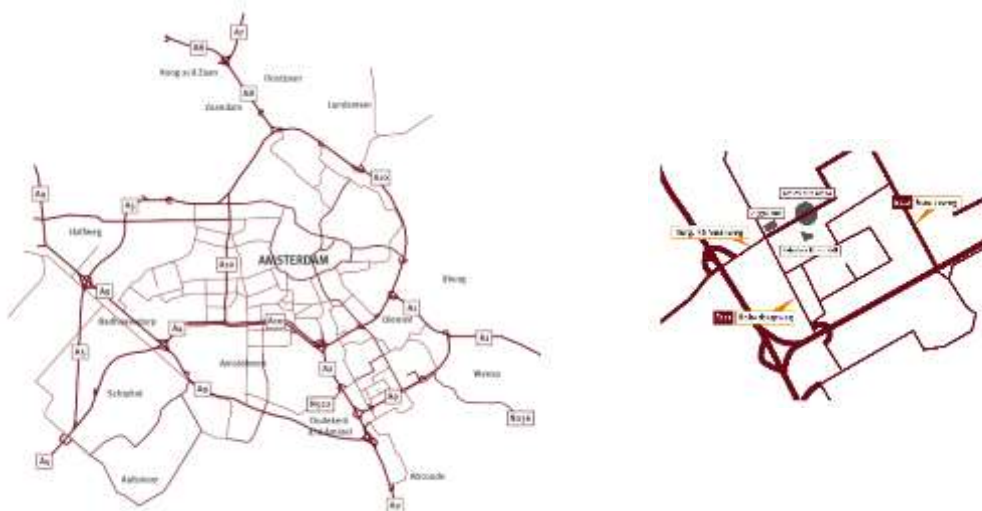
### - Configuratie en integrated Site Acceptance Test

Bij de configuratie blijkt dat enkele technische problemen – veroorzaakt doordat het consortium een niet-publiek IP-adres gebruikt – moeten worden opgelost. De zogenoemde ‘integrated Site Acceptance Test’ bij provincie Noord-Holland/gemeente Amsterdam verloopt positief. Bij de integrated Site Acceptance Test bij Rijkswaterstaat doet zich aanvankelijk door onbekende oorzaak een storing voor; de tweede integrated Site Acceptance Test, enkele dagen voor de operationele test, verloopt positief.

De technische- en operationele test verlopen naar tevredenheid. ‘Wat was er zo bijzonder aan deze eerste vingeroefening?’, schrijft de projectmanager van Praktijkproef Amsterdam. ‘Dat was met name dat voor de eerste keer de netwerkwerkmanagementsystemen van de drie regionale wegbeheerders én het private consortium aan elkaar zijn gekoppeld.’

### 2.1.3 Uitvoering eerste proef PPA Zuidoost tijdens Toppers in Concert

Op 13, 14 en 15 mei 2016 vindt de proef plaats tijdens de Toppers in Concert in de Amsterdam Arena, in combinatie met Rod Stewart in Ziggo Dome (14 mei 2016) en Josh Groban/Urban Elite in de Heineken Music Hall (13/14 mei 2016). Gebruikmakend van bestaande in-car technologie en wegwantsystemen wordt geprobeerd de drukte over de beschikbare ruimte in het netwerk en de beschikbare parkeercapaciteit te spreiden. De geografische scope wordt in het bijzonder gevormd door de belangrijke aanrijroutes via het hoofdwegennet (A1, A2, A9 en A10) en het provinciale wegennet (N236 en N522). Deze aanrijroutes leiden bezoekers van evenementen in ArenAPoort via de Burgemeester Stramanweg, S111 (Holterbergweg) en S112 (Gooiseweg) richting de parkeerlocaties (Praktijkproef Amsterdam, 2015c).



Figuur 2. Geografische scope PPA Zuidoost met een uitsnede van ArenAPoort

Op hoofdlijnen laat de eerste proef van PPA Zuidoost zich beschrijven aan de hand van het door Praktijkproef Amsterdam in samenspraak met het consortium opgestelde persbericht ([www.praktijkproef-amsterdam.nl/PPA+in+het+nieuws/persberichten](http://www.praktijkproef-amsterdam.nl/PPA+in+het+nieuws/persberichten)):

*‘Tijdens het Pinksterweekend (...) vindt het slotstuk plaats van een nieuwe proef in Amsterdam Zuidoost, als onderdeel van Praktijkproef Amsterdam. Een consortium van bedrijven test dan samen met wegbeheerders (...) hoe ze via de inzet van intelligent verkeersmanagement de vele bezoekers, die tegelijkertijd het gebied bereiken, sneller en beter op hun plaats van bestemming krijgen. (...) Normaal baseren wegbeheerders hun verkeersmanagement op informatie uit verkeersslussen en (camera)beelden. Uniek aan de proef is de uitvoering door het consortium, waarin een combinatie wordt gemaakt tussen bestaande en extra informatiebronnen. Zo wordt het verkeersmanagement uitgevoerd door Technolution en Goudappel Coffeng/DAT.Mobility, op basis van traditionele data van de wegbeheerders aangevuld met data van Be-Mobile. Flitsmeister en Brand MKRS zorgen vervolgens voor de berichten richting de weggebruikers en bezoekers van evenementen. Alle verzamelde gegevens worden samengebracht. KPN verzorgt daarvoor de verbindingen met de huidige verkeerscentrales. Door het combineren van verzamelde gegevens van de wegbeheerders met gegevens uit de auto, ontstaat een beter beeld met de situatie op de weg. Op basis van dit uitgebreide verkeersbeeld adviseert het consortium zowel voor als na de evenementen de wegbeheerders over het nemen van verkeersmaatregelen in Amsterdam Zuidoost. Hierdoor kan het verkeer beter gespreid worden over de verschillende aanrijroutes. De maatregelen bestaan uit de bediening van elektronische borden boven en langs de weg en de verkeerslichten. Nieuw is dat door het uitgebreidere verkeersbeeld bezoekers ook individueel geïnformeerd worden via de bestaande applicaties Flitsmeister en Livecrowd (WhatsApp, Twitter, Facebook, Google Maps en Waze). Hierdoor is zowel langs de weg als in de auto tegelijkertijd dezelfde informatie beschikbaar.’*

## 2.2 Context Amsterdam Zuidoost

Voor de proeven is door de wegbeheerders als randvoorwaarde gesteld dat de operationele uitvoering van de proeven in PPA Zuidoost plaatsvindt vanuit het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost (OMC) (Praktijkproef Amsterdam, 2016b). Het consortium benadrukt in het voorstel ervan uit te gaan ‘dat de belofte van een living lab ten volle wordt waargemaakt, inclusief alle benodigde werkzaamheden die aan de publieke kant daarvoor noodzakelijk zijn’ (Be-Mobile e.a., 2016c: 2).

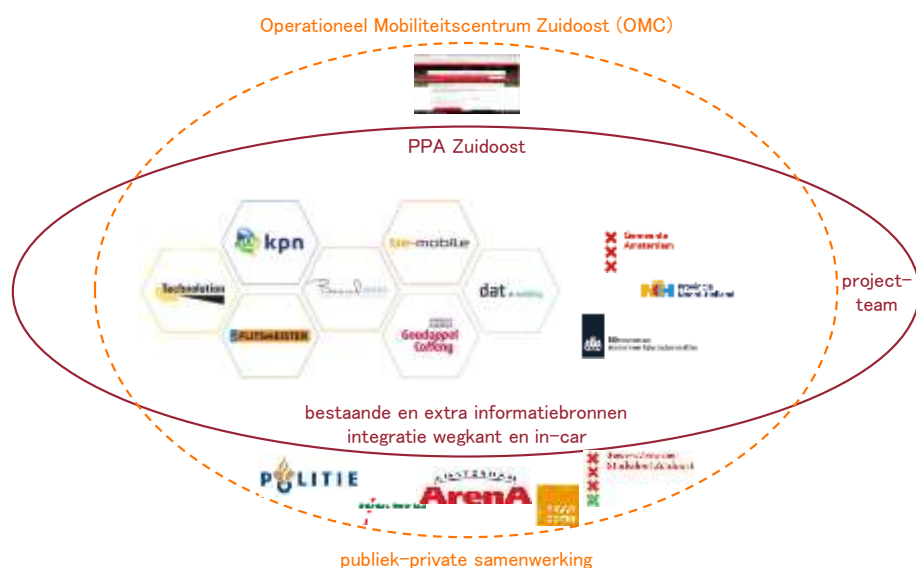
Het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost is een operationeel samenwerkingsverband van de partners in ArenAPOort<sup>14)</sup>, gehuisvest in de Amsterdam ArenA. Het doel van het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost is (Gemeente Amsterdam, 2016: 2):

- ‘een goede bereikbaarheid en maximale doorstroming voor alle bezoekers, bewoners, werknemers en gebiedspartners en voor alle modaliteiten
- een goede beheersbaarheid qua leefbaarheid en openbare orde en veiligheid
- een goede informatieverstrekking en communicatie richting bezoekers, bewoners, werknemers en gebiedspartners
- verkeersmanagementmaatregelen efficiënt inzetten.’

Tegelijk met de eerste proef van PPA Zuidoost vindt ook de eerste pilot van het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost plaats (Gemeente Amsterdam, 2016). Dankzij een inspanning van de partners in ArenAPOort is het, met Praktijkproef Amsterdam als katalysator, gelukt alle benodigde werkzaamheden af te ronden; de operationele uitvoering kan daadwerkelijk plaatsvinden vanuit het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost. (Tot kort voor de proef was dit voor het consortium onduidelijk, ook omdat tijdens de technische en operationele test de benodigde werkzaamheden nog niet waren afgerond).

---

<sup>14)</sup> Het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost is een samenwerking tussen publieke en private partijen die betrokken zijn bij het evenementenverkeer in ArenAPOort. De samenwerking is vastgelegd in het *Convenant Bereikbaarheid Zuidoost* dat op 15 juni 2016 is ondertekend door gemeente Amsterdam, gemeente Ouder-Amstel, politie Amsterdam, Amsterdam ArenA, Heineken Music Hall, Ziggo Dome en Villa ArenA (<https://www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/pers/>).



Figuur 3. Context eerste proef PPA Zuidooost

Ook wordt tegelijk met de eerste proef van PPA Zuidooost – na diverse pilots bij voetbalwedstrijden – de nieuwe versie van het Mobility Portal in gebruik genomen. Het online platform Mobility Portal is op initiatief van de Amsterdam ArenA, met een bijdrage van Beter Benutten, ontwikkeld. Het doel is om bezoekers vooraf op maat te informeren over de verschillende reisopties. Op basis van hun postcode-gebied krijgen bezoekers een persoonlijk reisadvies te zien met de mogelijkheid een parkeerplaats te reserveren, treinkaartje te kopen of busreis te boeken ([www.beterbenutten.nl](http://www.beterbenutten.nl)).

### Kader 3. Mobility Portal

Uit onderzoek van de Amsterdam ArenA (2016) blijkt dat tijdens de Toppers in Concert ruim 36.000 persoonlijke reisadviezen via de Mobility Portal zijn gegeven. Bezoekers hebben ongeveer 5.000 keer gebruik gemaakt van de mogelijkheid een parkeerplaats te reserveren en ongeveer 1.000 keer gebruik gemaakt van de mogelijkheid een busreis te boeken. De bereikbaarheid van het gebied wordt in het algemeen positief gewaardeerd; zo'n twee derde van de bezoekers waardeert de bereikbaarheid met een rapportcijfer van een 7 of hoger. De bereikbaarheid op de heenweg wordt in het algemeen iets hoger gewaardeerd dan de bereikbaarheid op de terugweg.

De context van de eerste proef van PPA Zuidooost impliceert dat niet alleen PPA Zuidooost maar ook het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost en het Mobility Portal potentieel een bijdrage leveren aan de gemeten uitkomsten/effekten. Het is maar beperkt mogelijk de bijdrage van PPA Zuidooost te specificeren, ook omdat evenementen uniek zijn en zich lastig laten vergelijken.

## 2.3 Eerste conclusies in relatie tot succescriteria en ex-ante evaluatie

De evaluatie van de eerste proef leert:

- Een succescriterium voor publieke partijen is een verdergaande integratie van in-car en wegkant, waarbij onder meer wordt gedacht aan een verkeerskundige- en systeemintegratie. Tijdens de eerste proef van PPA Zuidooost is een dergelijke verdergaande verkeerskundige- en systeem-integratie gerealiseerd.

Er is een koppeling tot stand gebracht tussen de virtuele verkeerscentrale van het consortium en de netwerkmanagementsystemen van de wegbeheerders, gebaseerd op de DVM Exchange-standaard. Wegkantinstrumenten zijn – met uitzondering van de matrixborden boven de weg – vanuit de virtuele verkeerscentrale van het consortium aangestuurd (succescriterium private partijen<sup>15</sup>). Zowel de ex-ante verwachting dat private partijen substantieel gebruik maken van en invloed hebben op wegkantsystemen als dat meerdere in-car applicaties worden gebruikt, is gerealiseerd. Het tot stand brengen van de koppeling leert overigens dat ook een ogenschijnlijk kleine aanpassing (een VPN-verbinding) de procedures en testen moet doorlopen om eventuele verstoringen te voorkomen. Dat kost tijd en er kunnen zich ongedachte technische problemen voordoen, bijvoorbeeld omdat private partijen een niet-publiek IP-adres gebruiken. Een goede betrokkenheid van medewerkers – bijvoorbeeld vroegtijdig afstemmen met functioneel beheer – is van belang om voortgang te boeken (vergelijk Praktijkproef Amsterdam, 2016d).

- De ex-ante verwachting met betrekking tot de technische stabiliteit van de keten en data-uitwisseling is tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost ruimschoots gerealiseerd. In technische zin is het mogelijk gebleken de verkeerscentrale als een service aan te bieden (succescriterium private partijen).

#### Kader 4. Technische werking

---

Uit observatie in het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost en het logboek van de consortium operators blijkt dat de virtuele verkeerscentrale technisch in het algemeen stabiel heeft gewerkt. Door een verkeerd geprogrammeerde automatische tijd klok schakelde het regelscenario op 13 mei 2016 alleen te vroeg (om 20.00 uur) uit. Bestaande en extra informatiebronnen functioneerden technisch naar behoren.

Uit observatie in het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost, de DRIP-logging van Rijkswaterstaat en de VRI-logging van gemeente Amsterdam (voor zover beschikbaar) blijkt dat de wegkantsystemen technisch naar behoren functioneerden. De ex-ante verwachting dat de wegkantsystemen op orde zijn, is gerealiseerd. Ook de applicaties Flitsmeister en Livecrowd functioneerden technisch naar behoren.

---

- De eerste proef van PPA Zuidoost geeft ook duidelijkheid over wat private partijen nodig hebben aan data en systemen. Naast de benodigde data en systemen volgend uit de randvoorwaarden van het consortium (kader 2) gaat het ook om toegang tot (open) data en informatie over evenementen en bijzondere omstandigheden tijdens evenementen, zoals wegwerkzaamheden. Daaraan kon grotendeels worden voldaan; ook realtime data over de beschikbare parkeercapaciteit kon voor een aantal parkeerlocaties beschikbaar worden gesteld. Aan de randvoorwaarde van het consortium dat regelscenario's via de DVM Exchange-standaard als verkeersmanagementservices worden aangeboden, kon nog niet (direct) worden voldaan. Dat wil zeggen: niet alleen moest de implementatie van het basis regelscenario voor een grootschalig evenement in ArenAPoort in de netwerkmanagementsystemen eerst succesvol worden afgerond, ook zijn nog handmatige acties nodig om een aantal verkeersmaatregelen daadwerkelijk op straat in te zetten.

---

<sup>15</sup>) De vraag of het daarbij voor publieke partijen ook mogelijk is vrijelijk te schakelen tussen aanbieders van verkeersmanagement als een service kan op basis van de eerste proef van PPA Zuidoost in theoretische zin (positief) worden beantwoord.

## 3. Evaluatie organisatorische aspecten

Praktijkproef Amsterdam wil een gelijkwaardige samenwerking met de markt opzetten; publieke en private partijen dragen ook zelf de kosten voor de eerste proef in PPA Zuidoost. Dit hoofdstuk presenteert de uitkomsten van de evaluatie van de organisatorische aspecten.

### 3.1 Organisatie publiek-private samenwerking eerste proef PPA Zuidoost

Samenwerken gaat over samen dingen doen. Aan de basis van het samen doen van de eerste proef van PPA Zuidoost staan het projectteam PPA Zuidoost en het consortium. Coördinator van het consortium – de private partij die de proef coördineert en het projectmanagement ervan uitoefent – is Technolution<sup>16</sup>). Het uitgangspunt is dat de coördinator alle aan de eerste proef van PPA Zuidoost gerelateerde zaken afstemt op basis van consensusvorming tussen publieke- en private partijen. De overeengekomen escalatielijijn is:

1. Projectmanager consortium – projectleider PPA Zuidoost.
2. Algemeen directeur Technolution – projectmanager Praktijkproef Amsterdam.
3. Management consortium – stuurgroep Praktijkproef Amsterdam.

Tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost vindt vier keer een (afstem)overleg plaats tussen (leden van) de stuurgroep van Praktijkproef Amsterdam en het management van het consortium. Op 18 februari 2016 worden over en weer verwachtingen gedeeld over de toekomst van verkeersmanagement, wat publieke partijen (onder welke voorwaarden) durven los te laten en de succescriteria voor de eerste proef van PPA Zuidoost. Ook wordt de conceptsamenwerkingsovereenkomst besproken en worden gezamenlijk afspraken gemaakt over de evaluatie van de eerste proef van PPA Zuidoost (Praktijkproef Amsterdam, 2016g).

Op 18 maart 2016 wordt de stand van zaken besproken. ‘Algemeen kan worden geconcludeerd dat er goed en voortvarend wordt samengewerkt in de voorbereiding van de proef’, aldus de samenvatting van het overleg (Praktijkproef Amsterdam, 2016f: 2). Zaken waarover meer uitgebreid wordt gesproken zijn de inzet van sociale media als instrument voor verkeersmanagement (verkeersveiligheid is een aandachtspunt) en de realisatie van VPN-verbindingen. Ook de succescriteria en conceptsamenwerkings-overeenkomst worden nogmaals besproken.

Op 10 juni 2016 wordt de eerste proef van PPA Zuidoost besproken (presentatie consortium), evenals de eerste bevindingen van de evaluatie van de eerste proef van PPA Zuidoost. Voor een diepgaand gesprek over het toekomstperspectief en mogelijke businessmodellen is de beschikbare tijd te kort (Praktijkproef Amsterdam, 2016e). Het gesprek krijgt daarom nog een vervolg op 30 september 2016, als de eerste proef van PPA Zuidoost al is afgerond.

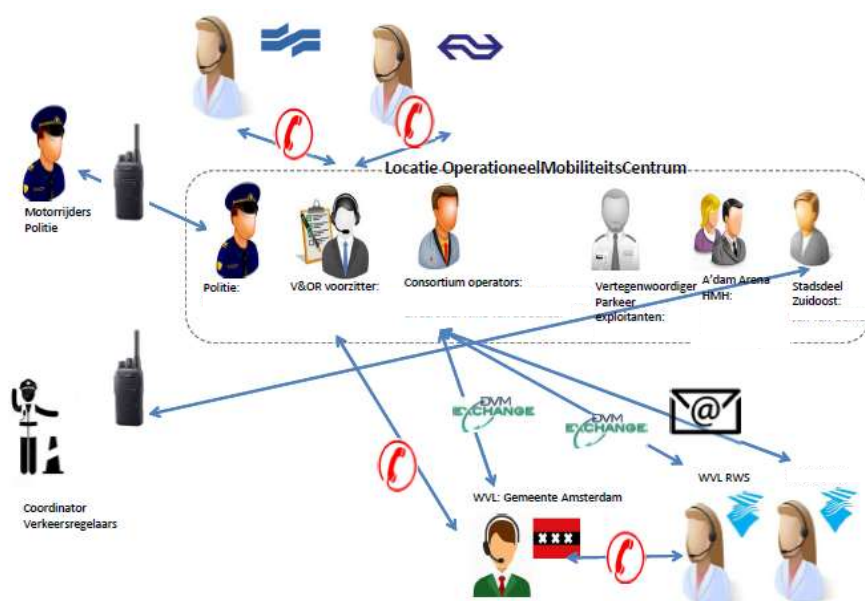
Tussen de projectleider/het projectteam PPA Zuidoost en de projectmanager/het consortium is tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost veelvuldig overleg om zaken af te stemmen. Daarnaast zijn er diverse reguliere overleggen van de partners in ArenAPoort, waaraan regelmatig ook het consortium deelneemt. Zo blijkt in de voorbereiding van de eerste proef van PPA Zuidoost vooral het zogenoemde Operationeel Evenementen Overleg een belangrijk gremium. In het Operationeel Evenementen Overleg wordt teruggeblikt op afgelopen evenementen en vooruitgeblikt naar komende evenementen.

---

<sup>16</sup>) Tijdens de voorbereiding van de eerste proef van PPA Zuidoost is de rol van coördinator van het consortium enige tijd waargenomen door Brand MKRS.

Ondanks het uitgangspunt de publieke kant als één loket te beschouwen, neemt het consortium aan diverse overleggen deel om deelname van alle partijen op operationeel niveau aan de eerste proef van PPA Zuidoost te garanderen. Ook krijgt het consortium in het Operationeel Evenementen Overleg de benodigde informatie over (bijzondere omstandigheden tijdens) evenementen.

De rollen, taken en verantwoordelijkheden tijdens de operationele uitvoering van de eerste proef van PPA Zuidoost in het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost zijn beschreven in het draaiboek (Gemeente Amsterdam, 2016). En de zogenoemde schakelingen zijn beschreven in het, door het Regionaal Tactisch Team opgestelde, basis regelscenario voor een grootschalig evenement in ArenA-Poort (Rijkswaterstaat e.a., 2015).



Figuur 4. Communicatie tijdens eerste proef PPA Zuidoost in en met Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost, conform draaiboek (Gemeente Amsterdam, 2016)

Uit de observatie van de interactie in het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost blijkt dat er sprake is van een hybride situatie: verkeersmaatregelen worden niet alleen op advies van het consortium genomen, maar ook op initiatief van de voorzitter van het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost<sup>17)</sup> en de wegverkeersleider van Rijkswaterstaat (getriggerd door BOSS-online). Het consortium adviseert op basis van bestaande en extra informatiebronnen nog beperkt proactief. Het aanvragen van schakelingen via de virtuele verkeerscentrale van het consortium verloopt soepel, evenals de goedkeuring door de wegverkeersleiders in de verkeerscentrales van gemeente Amsterdam en Rijkswaterstaat. De lijntjes, zowel die met de consortium operators en Livecrowd, als die tussen de partners in ArenAPoort, zijn kort. Een zogenoemd 'common operational picture' – een *geïntegreerd* beeld van het verkeersbeeld, de ingezette maatregelen en de triggers – is er in de eerste stap naar verkeersmanagement als een service nog niet (niet in het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost en ook niet in de verkeerscentrales van gemeente Amsterdam en Rijkswaterstaat).

<sup>17)</sup> De rol van voorzitter van het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost wordt ingevuld door de afdeling Verkeersmanagement van de resultaatverantwoordelijke eenheid Verkeer en Openbare Ruimte van gemeente Amsterdam.

## 3.2 Analyse publiek-private samenwerking<sup>18)</sup>

### 3.2.1 Waarom werken we samen?

#### Samenwerken zonder overeenkomst

Wederzijdse  
afhankelijkheid

Vanuit de gezamenlijke wens nadere afspraken te maken over de organisatie en bekostiging van de eerste proef van PPA Zuidoost is een conceptsamenwerkingsovereenkomst opgesteld (resultaat van de precompetitieve dialoog). Om juridische redenen die bij de interne besluitvorming naar voren zijn gekomen, wordt op 18 maart 2016 door (leden van) de stuurgroep van Praktijkproef Amsterdam en het management van het consortium het voorstel overgenomen de samenwerkingsovereenkomst niet te ondertekenen. 'Als het niet kan zoals het moet, dan moet het maar zoals het kan. De model samenwerkingsovereenkomst versie 0.6 is uitgangspunt voor de samenwerking. Er is volledig vertrouwen in de goede en constructieve samenwerking' (Praktijkproef Amsterdam, 2016f: 4).

Het niet ondertekenen van de samenwerkingsovereenkomst staat het samen doen van de eerste proef van PPA Zuidoost niet in de weg. Publieke- en private partijen handelen tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost in de geest van de samenwerkingsovereenkomst.

#### Verskil in accent tussen wat publiek- en private partijen willen bereiken

Gezamenlijk gevoelde  
ambitie

De hoofddoelstelling van PPA Zuidoost is in het *Uitvoeringsplan* vertaald in drie projectdoelstellingen die publieke partijen willen bereiken: de mogelijkheid beproeven om met publiek-private samenwerking op het terrein van verkeersmanagement en reisinformatie bij de dragen aan het behalen van beleidsdoelstellingen (bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid), ervaring en inzicht opdoen met private diensten rondom gecoördineerd netwerkbreed verkeersmanagement, en inzicht krijgen in de toepasbaarheid in vergelijkbare situaties/regio's. Voor private partijen is dit niet anders, alleen het accent ligt anders. Het accent voor het consortium wordt bepaald door de discussie over het afnemen van verkeersmanagement als een service. Dat gaat verder dan met publiek-private samenwerking op het terrein van verkeersmanagement en reisinformatie bijdragen aan het behalen van beleidsdoelstellingen (Be-Mobile e.a., 2016a). Dat publieke en private partijen elk zelf de kosten dragen voor de eerste proef in PPA Zuidoost impliceert voor het consortium dat een eerste stap naar verkeersmanagement als een service een realistische scope is voor PPA Zuidoost (Be-Mobile e.a., 2016c).

Uitgesproken belangen  
en verlangens

Het verschil in accent tussen wat publieke- en private partijen willen bereiken, wordt min of meer wel uitgesproken, bijvoorbeeld in de geformuleerde succescriteria voor een geslaagde proef. Dat neemt niet weg dat wat de samenwerking oplevert, door de wegbeheerders en het consortium verschillend wordt geïnterpreteerd (zie paragraaf 3.2.3). En de strategische discussie over verkeersmanagement als een service is nog niet afgerond.

### 3.2.2 Hoe werken we samen?

#### Gelijkwaardige deelname, en soms steken bekende patronen de kop op

Gevoel van  
gelijkwaardigheid

Gelijkwaardige deelname is in de eerste fase van Praktijkproef Amsterdam een cruciale succesfactor gebleken (Twynstra Gudde, 2015). In de publiek-private samenwerking in PPA Zuidoost is van zo'n gelijkwaardige deelname sprake. Niet alleen dragen publieke- en private partijen elk zelf de kosten voor de eerste proef van PPA Zuidoost, ook is het uitgangspunt dat zaken worden afgestemd op basis van consensusvorming tussen publieke- en private partijen.

<sup>18)</sup> De publieke-private samenwerking is geanalyseerd aan de hand van het analysemodel dat ook is gebruikt voor de proces-evaluatie van de eerste fase van Praktijkproef Amsterdam. Het analysemodel onderscheidt tien succesfactoren voor succesvolle samenwerking. Negen van de tien succesfactoren zijn expliciet in de kantlijn weergegeven, één succesfactor (passende organisatiestructuur en besluitvorming) is impliciet in paragraaf 3.1 aan de orde gekomen.



Er zijn diverse voorbeelden waar publieke- en private partijen samen optrekken, zoals rondom de koppeling tussen de virtuele verkeerscentrale van het consortium en de netwerkmanagementsystemen van de wegbeheerders, in het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost en ook in de evaluatie. Soms steken bekende patronen de kop op. Dat zit 'm in de neiging van zowel publieke- als private partijen om duidelijkheid te vragen van de ander. Het consortium moet een plan van aanpak uitwerken, de publieke kant moet zich als één loket gedragen, enzovoort. Dergelijke patronen passen bij een opdrachtgever-opdrachtnemerrelatie maar zijn niet per se effectief in een publiek-private samenwerking zoals in PPA Zuidoost. Voor je het weet, leidt dat tot verwijten – die in de evaluatie soms ook zijn geuit – over en weer. Effectiever lijkt het om, in plaats van duidelijkheid te vragen van de ander, samen transparantie te ontwikkelen. Bijvoorbeeld door passend bij het opdoen van inzicht de wensen en (on)mogelijkheden van een geïntegreerd 'common operational picture' te delen, door samen afspraken te maken over wie in de lead is, enzovoort.

### Doorbreken van en terugvallen op bestaande routines

Dat publieke- en private partijen elk zelf de kosten dragen voor de eerste proef van PPA Zuidoost werkt door in de samenwerking. De publiek-private samenwerking in PPA Zuidoost brengt een verandering op voor publieke- en private partijen met zich mee. De grenzen van private dienstverlening en overheidssturing worden opgezocht. Bestaande routines worden doorbroken, maar soms wordt er juist op teruggevallen. Om de kosten beperkt te houden, is er niet alleen sprake van een beperkt aantal evenementen en bijvoorbeeld in totaal tien virtuele dynamische routeinformatiepanelen. Ook draait het consortium de door de wegbeheerders gestelde randvoorwaarde dat afstemming verloopt via de reguliere overleggen van de partners in ArenAPoort om in de randvoorwaarde dat de publieke kant zich als één loket gedraagt. Toch blijkt het consortium regelmatig aan reguliere overleggen deel te nemen. 'Dit is een aandachtspunt als je dit soort diensten wilt opschalen', concludeert het consortium (Be-Mobile e.a., 2016b). 'Is dit een verantwoordelijkheid van publiek of kies je ervoor dat dit een onderdeel van de dienstverlening door de private partij is?'

In het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost wordt vertrouwd op meerdere informatiebronnen. Wat evenwel opvalt tijdens de observatie van de interactie in het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost, is dat de wegbeheerders als het 'spannend' wordt terugvallen op bekende informatiebronnen, vooral camerabeelden, maar bijvoorbeeld ook TomTomdata<sup>19</sup>). Deels wordt dit overigens verklaard door de nog niet optimale inrichting van het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost en doordat er in de eerste stap van verkeersmanagement als een service nog niet een *geïntegreerd* 'common operational picture' is.

### Publiek-private samenwerking steunt op opgebouwd vermogen tot samenwerken

Waar in de eerste fase Praktijkproef Amsterdam soms stimulerend heeft gewerkt voor de samenwerking, is het in PPA Zuidoost eerder zo dat het deelproject steunt op het opgebouwde vermogen tot samenwerken van zowel publieke- als private partijen. Er zijn diverse voorbeelden van waar mensen elkaar gemakkelijk weten te vinden, zoals bij de vorming van het consortium, in het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost, enzovoort. De ervaring van bijvoorbeeld Technolution met het technisch beheer of KPN met het realiseren van VPN-verbindingen komt goed van pas. Wat dat betreft vormt de eerste proef van PPA Zuidoost een mooi voorbeeld van waartoe publieke- en private partijen samen in staat zijn. Zelfs al is er door de wegbeheerders ook wel eens 'druk' ervaren – en geuit in de evaluatie – vanuit het projectteam PPA Zuidoost en het consortium op de door de wegbeheerders gestelde randvoorwaarden. En heeft de afstemming van projectmanager consortium/projectleider PPA Zuidoost tot en met management consortium/stuurgroep Praktijkproef Amsterdam best veel tijd en energie gevraagd.

<sup>19</sup>) De data van Be-Mobile blijkt actueel en gedetailleerd maar er zijn ook verbetervoorstellen, bijvoorbeeld wat betreft de kleurcodering (ook wegvakken waar de snelheid niet door filevorming maar als gevolg van het wegontwerp lager is, kleuren oranje/rood).



Adaptief vermogen

## Zoeken naar passende oplossingen voor problemen

In de publiek-private samenwerking is het adaptief vermogen relatief sterk ontwikkeld. Steeds weer zoeken publieke- en private partijen naar passende oplossingen voor 'problemen' die ze werkendeweg tegenkomen. Denk daarbij aan het tot stand brengen van een koppeling tussen de virtuele verkeerscentrale van het consortium en de netwerkmanagementsystemen van de wegbeheerders. Denk daarbij ook aan het kunnen switchen tussen aanvankelijk een proef tijdens de Toppers in Concert, toen een proef tijdens Coldplay en uiteindelijk toch de proef tijdens de Toppers in Concert. (Een proef tijdens de Toppers in Concert leek enige tijd niet wenselijk, omdat Amsterdam Onderweg de in de eerste fase van Praktijkproef Amsterdam ontwikkelde Superroute app<sup>20</sup>) dan, in samenwerking met de Amsterdam ArenA, voor de eerste keer commercieel zou inzetten).

### 3.2.3 Wat levert de samenwerking op?

#### Potentie 'geproefd', maar ook verschil in interpretatie

Tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost is de potentie van betere informatie, de inzet van virtuele instrumenten en een individueel reisadvies 'geproefd'. *'We zijn er nog niet, maar ik geloof er wel in'*, vat een van de geïnterviewde personen het kernachtig samen.

Dat wat de samenwerking oplevert, wordt evenwel ook verschillend geïnterpreteerd. De wegbeheerders hadden verwacht dat het consortium al meer proactief zou adviseren. Een van de door de wegbeheerders gestelde randvoorwaarden was ook dat het consortium in de lead zou zijn binnen het tactische en operationele proces (waarbij de wegbeheerders verantwoordelijk blijven voor bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid). De samenhang tussen de extra informatiebronnen is door de wegbeheerders nog als beperkt ervaren en de triggers als ad-hoc. Er is nog een aantal ontwikkelstappen nodig alvorens (componenten van) verkeersmanagement als een service toegepast kan worden in de Amsterdamse regio of in vergelijkbare situaties/regio's. Ook door de Amsterdam ArenA is de eerste proef van PPA Zuidoost nog niet zozeer als een service ervaren. Positieve uitzondering voor zowel de wegbeheerders als de Amsterdam ArenA is de sociale mediacomponent (Livecrowd).

Dat de wegbeheerders open staan voor meer proactief advies is voor het consortium juist het bewijs dat in de eerste proef van PPA Zuidoost een grotere stap is gezet dan gedacht. Er zouden meer dan gemiddeld schakelingen zijn aangevraagd en bewust zijn de extra informatiebronnen niet direct op het grootste scherm in het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost geprojecteerd. Vraaggericht, op basis van ontstaan vertrouwen, is kortweg het groeiproces dat het consortium voorstaat. Voor het consortium was de eerste proef van PPA Zuidoost nadrukkelijk een eerste stap naar verkeersmanagement als een service. De door de wegbeheerders gestelde randvoorwaarde dat het consortium in de lead is binnen het tactische en operationele proces was voor het consortium een te grote stap. 'In ons voorstel maken we één stap in de gewenste richting, waarbij we elkaar moeten bewijzen of er vertrouwen ontstaat dat privaat verkeersmanagement realistisch is' (Be-Mobile e.a., 2016c: 2).

## 3.3 Eerste conclusies in relatie tot succescriteria en ex-ante evaluatie

De evaluatie van de eerste proef leert:

- Het ex-ante streven dat het proces conform planning verloopt, is tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost gerealiseerd. Toen bekend werd dat de eerste proef tijdens de Toppers in Concert kon plaatsvinden, zijn de laatste zaken voor een succesvolle proef in ongeveer twee weken door het consortium, het projectteam PPA Zuidoost en de evaluatoren gerealiseerd.

<sup>20</sup>) Het consortium Amsterdam Onderweg is een van de in het in-car spoor geselecteerde consortia.

- Een succes criterium voor private partijen is de vraag of het voor publieke partijen acceptabel is om vanuit een private verkeerscentrale (de virtuele verkeerscentrale van het consortium) gebiedsgericht verkeer te managen. Voor de eerste proef van PPA Zuidoost kan deze vraag grotendeels positief worden beantwoord; tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost vroeg het consortium schakelingen aan die door de wegbeheerders soepel zijn geaccepteerd. Evenzo was het tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost voor publieke partijen acceptabel dat private partijen sociale media inzetten als instrument voor verkeersmanagement (succescriterium private partijen). Tegelijkertijd blijken niet alleen het systeem, maar vooral de mensen en kennis van het gebied ertoe te doen (succescriterium private partijen).

Publieke partijen staan open voor het verbeteren en verrijken van regelscenario's, bijvoorbeeld met virtuele dynamische routeinformatiepanelen. Tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost heeft het consortium het basis regelscenario voor een grootschalig evenement in ArenAPoort niet zozeer verbeterd met extra data over bezoekersstromen uit eerdere evenementen. In het ingediende voorstel was die verwachting bij de wegbeheerders wel gewekt<sup>21)</sup>. Doordat het basis regelscenario voor een grootschalig evenement in ArenAPoort als kader was gesteld, heeft het consortium tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost naar eigen zeggen nog niet of nauwelijks kunnen 'improviseren' door regelscenario's aan te passen aan de werkelijke verkeerssituatie. Acceptatie hiervan door publieke partijen maakt voor het consortium deel uit van het groeiproces dat het consortium voorstaat (succescriterium private partijen).

- Een succes criterium voor publieke partijen is ervaring met door private partijen uitgevoerd verkeersmanagement en zicht op de consequenties die dat heeft voor de verschillende betrokken partijen. Tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost is een schat aan ervaring opgedaan met een slimme mix van collectieve en individuele dienstverlening in publiek-private samenwerking uitgevoerd, waarvan ook de evaluatie blijk geeft. De ex-ante verwachting dat de rol van de wegbeheerders verandert van vormend naar toetsend is deels gerealiseerd. Tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost adviseerde het consortium nog beperkt proactief en in het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost was de voorzitter (gemeente Amsterdam) in de lead.

De ex-ante verwachting dat de rol van wegverkeersleiders verandert van actief inzetten naar actief monitoren (en ingrijpen), is eveneens deels gerealiseerd. Tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost werden verkeersmaatregelen niet alleen op advies van het consortium genomen (extra informatiebronnen), maar ook op initiatief van de voorzitter van het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost en de wegverkeersleider van Rijkswaterstaat. Overigens is het vooral die rolverandering – niet zozeer door een juridische positie (succescriterium private partijen) – die aandacht vraagt vanwege de consequenties, niet alleen door private diensten op het terrein van verkeersmanagement maar ook door de inrichting van het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost. Hoe kunnen het actief monitoren door de wegverkeersleiders en private diensten op het terrein van verkeersmanagement en reisinformatie/de inrichting van het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost elkaar over een weer versterken?

---

<sup>21)</sup> De reden dat het consortium het basis regelscenario voor een grootschalig evenement in ArenAPoort niet zozeer heeft verbeterd met extra data over bezoekersstromen uit eerdere evenementen, is dat er in de recente historie geen *vergelijkbare* evenementen zijn geweest.

## 4. Evaluatie gedragskundige aspecten

Onderdeel van de hoofddoelstelling van PPA Zuidoost is de weggebruikers tijdens evenementen beter informeren en sturen. Niet alleen worden wegkantinstrumenten ingezet, nieuw is dat bezoekers ook individueel geïnformeerd worden via Flitsmeister en Livecrowd.

Dit hoofdstuk presenteert de uitkomsten van de evaluatie van de gedragskundige aspecten. Voor het meten van het gebruik van het reisadvies en de tevredenheid van de weggebruikers is een online vragenlijst uitgezet.

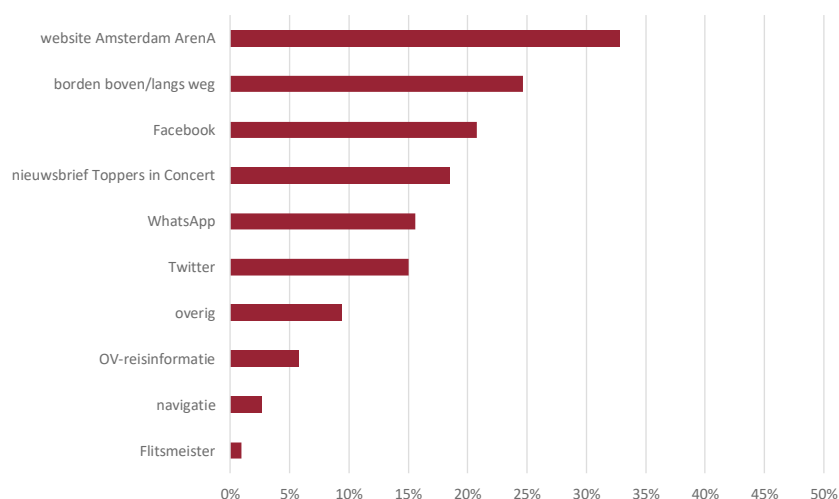
### 4.1 Gebruik reisadvies en tevredenheid weggebruikers eerste proef PPA Zuidoost

Bijna 1.900 bezoekers van de Toppers in Concert op 13, 14 en 15 mei 2016 in de Amsterdam ArenA hebben de online vragenlijst ingevuld. Van deze respondenten reisde bijna drie kwart met de auto naar ArenAPoort (n = 1.339). Het (gemiddeld) aantal inzittenden per auto is niet bekend; niet uitgesloten kan worden dat per auto meerdere inzittenden de online vragenlijst hebben ingevuld.

Het aantal respondenten is over het algemeen voldoende om betrouwbare (95%-betrouwbaarheid) uitspraken te kunnen doen (zie bijlage 2 voor de verantwoording van de werving en respons, evenals voor achtergrondinformatie over de respondenten).

#### Bronnen van reisinformatie

Als bronnen van reisinformatie gebruiken de respondenten vooral de website van de Amsterdam ArenA (Mobility Portal), de borden boven/langs de weg en sociale media<sup>22</sup>).



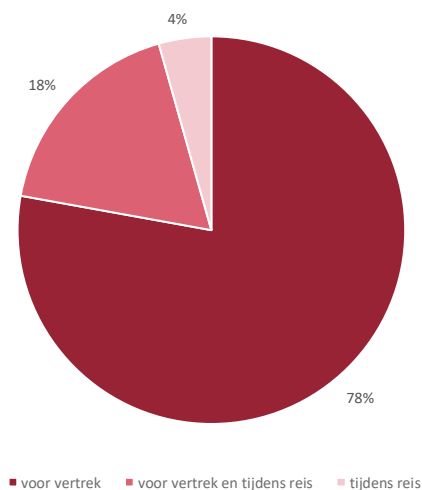
Figuur 5. Bronnen van reisinformatie (n = 1.859; respondenten konden meerdere bronnen aangeven)

<sup>22</sup>) De gebruikers van Flitsmeister konden alleen indirect, via een advertentie, worden gevraagd de online vragenlijst in te vullen. De reden is dat Flitsmeister in het kader van de privacy van hun gebruikers niet (achteraf) kan vaststellen welke gebruikers van Flitsmeister tijdens de Toppers in Concert aanwezig waren in het gebied ArenAPoort. En het uitzetten van de vragenlijst onder alle gebruikers van Flitsmeister was niet aan de orde.

Meerdere van de gebruikte bronnen van reisinformatie verwijzen naar elkaar. Zo bevatten de website van de Amsterdam ArenA en de nieuwsbrief van de Toppers in Concert een link naar Livecrowd. Van Livecrowd konden bezoekers het advies krijgen om gebruik te maken van het Mobility Portal of OV-reisinformatie. En de borden boven/langs de weg werden (mede) aangestuurd door het consortium.

### (Gebruik) reisadvies en gedragsverandering<sup>23)</sup>

Bijna de helft van de respondenten heeft via een van de bronnen van reisinformatie een reisadvies ontvangen (n = 856). Ruim drie kwart van hen heeft alleen voor vertrek een reisadvies ontvangen. Bijna een kwart van hen heeft zowel voor vertrek als tijdens de reis of alleen tijdens de reis een reisadvies ontvangen. Van belang is te realiseren dat via Livecrowd ook een substantieel aantal berichten is verstuurd dat betrekking heeft op een reisadvies voor vertrek (zie bijlage 2 voor voorbeelden van adviezen die bezoekers van Livecrowd hebben gekregen; het advies dat een respondent heeft gekregen is niet bekend).



Figuur 6. Moment van ontvangst reisadvies (n = 856)

Van de respondenten die met de auto naar ArenAPoort reisden én aangeven een reisadvies te hebben ontvangen (n = 595), geeft 91% (n = 544) aan het reisadvies ook te hebben bekeken, geeft 76% (n = 450) aan het reisadvies ook te hebben opgevolgd en geeft 32% (n = 193) aan op basis van het reisadvies (onderweg) een andere route te hebben genomen dan voorgenomen. (Ongeveer de helft geeft aan dat het reisadvies overeenkwam met de voorgenomen route).

Als het aantal respondenten dat aangeeft op basis van het reisadvies een andere route te hebben genomen dan voorgenomen (n = 193) wordt gerelateerd aan het totaal aantal respondenten dat met de auto naar ArenAPoort reisde (n = 1.339), dan is het 14% dat aangeeft een andere route te hebben genomen dan voorgenomen.

<sup>23)</sup> De zogenoemde 'human factors' van respondenten die via sociale media een reisadvies hebben ontvangen, zijn niet specifiek onderzocht. De gebruikers van Flitsmeister zijn op een voor hen vertrouwde manier geïnformeerd, alleen nu met virtuele dynamische routeinformatiepanelen. Livecrowd richt zich tijdens de reis wat betreft bezoekers die met de auto naar ArenAPoort reizen, op inzittenden niet-zijnde bestuurders. Maar het valt niet uit te sluiten dat ook bestuurders hun smartphone hebben gebruikt en zo een reisadvies hebben ontvangen. Ander onderzoek leert dat elk gebruik van de smartphone bestuurders afleidt wat al snel leidt tot minder 'strak' rijgedrag. Ook leert ander onderzoek dat de layout van een app zo eenvoudig mogelijk moet zijn en dat bestuurders idealiter alleen een (auditief of eventueel visueel) signaal krijgen op momenten dat een dergelijk signaal niet leidt tot mentale overbelasting (dus bijvoorbeeld niet als de bestuurder zich op een invoeg-/uitvoegstrook of op een kruispunt bevindt).

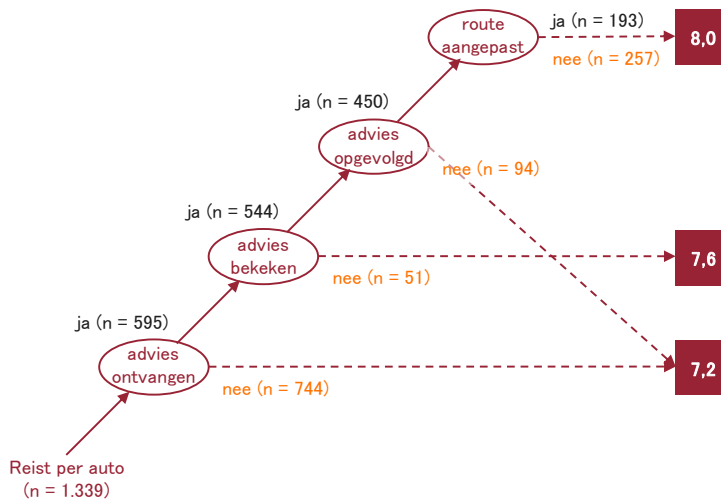
Van de respondenten die met de auto naar ArenAPoort reisden, geven de weggebruikers die via de A1 of de A4 naar ArenAPoort reizen het vaakst aan dat ze op basis van het reisadvies een andere route hebben genomen dan voorgenomen. Weggebruikers die via de A2 naar ArenAPoort reizen scoren gemiddeld en weggebruikers uit de Amsterdamse regio geven het minst vaak aan een andere route te hebben genomen.

Het is niet goed mogelijk te specificeren op basis van welke bron van reisinformatie respondenten aangeven een andere route te hebben genomen dan voorgenomen. Dit hangt samen met de werving van respondenten die mogelijk was.

### Tevredenheid

Respondenten is gevraagd naar hun tevredenheid over de bereikbaarheid van ArenAPoort. De score is gerelateerd aan het gebruik van een reisadvies door respondenten die met de auto naar ArenAPoort reisden.

De veronderstelling dat hoe beter bezoekers van de Toppers in Concert zijn geïnformeerd, hoe meer tevreden ze zijn over de bereikbaarheid van ArenAPoort, wordt grotendeels bevestigd. Respondenten die met de auto naar ArenAPoort reisden, waarden de bereikbaarheid van ArenAPoort in het algemeen hoger wanneer ze een reisadvies hebben ontvangen dan wanneer ze geen reisadvies hebben ontvangen. Uitzondering zijn respondenten die wel een reisadvies hebben ontvangen en bekeken, maar dat reisadvies niet hebben opgevolgd; deze respondenten waarden de bereikbaarheid van ArenAPoort even hoog als respondenten die geen reisadvies hebben ontvangen. Voor de tevredenheid maakt het niet uit of respondenten op basis van het reisadvies wel of geen andere route hebben genomen.



Figuur 7. Waardering bereikbaarheid ArenAPoort

## 4.2 Eerste conclusies in relatie tot succescriteria en ex-ante evaluatie

De evaluatie van de eerste proef leert:

- Een succescriterium voor publieke partijen is een verbetering van de verkeerssituatie/doorstroming en/of de informatievoorziening en/of de serviceverlening voor weggebruikers, en een betere spreiding over netwerk en parkeerlocaties. Tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost is een verbetering van de informatievoorziening en de serviceverlening voor weggebruikers gerealiseerd. Bezoekers worden individueel geïnformeerd via Flitsmeister en Livecrowd.

Van de respondenten heeft ongeveer de helft een reisadvies ontvangen (bezoekers gebruiken meerdere bronnen van reisinformatie, waaronder borden boven/langs de weg, Flitsmeister en Livecrowd). Ruim drie kwart van hen heeft alleen voor vertrek een reisadvies ontvangen. Bijna een kwart van hen heeft zowel voor vertrek als tijdens de reis of alleen tijdens de reis een reisadvies ontvangen.

- Wat betreft de gedragsverandering geeft van de respondenten die tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost met de auto naar ArenAPoort reisden én een reisadvies hebben ontvangen ongeveer drie kwart aan het reisadvies te hebben opgevolgd. En ongeveer een derde geeft aan op basis van het reisadvies ook een andere route te hebben genomen dan voorgenomen. In vergelijking met andere onderzoeken is dit een relatief hoog percentage (Rijkswaterstaat, 2015). Het is niet goed mogelijk te specificeren op basis van welke bron van reisinformatie respondenten aangeven een andere route te hebben genomen dan voorgenomen.
- De ex-ante verwachting dat weggebruikers significant meer tevreden zijn over de bereikbaarheid van ArenAPoort – onderdeel van de totale tevredenheid over de gastvrijheid van ArenAPoort – is gerealiseerd in termen van dat respondenten die een reisadvies hebben ontvangen en opvolgen meer tevreden zijn. Respondenten die geen reisadvies hebben ontvangen waarderen de bereikbaarheid van ArenAPoort met een 7,2 en respondenten die wel een reisadvies hebben ontvangen en opgevolgd met een 8,0. Deze tevredenheid kan mede (reisadvies ontvangen via borden boven/langs de weg, Flitsmeister en Livecrowd) maar niet uitsluitend worden toegeschreven aan de eerste proef van PPA Zuidoost.

## 5. Evaluatie verkeerskundige aspecten

Onderdeel van de hoofddoelstelling van PPA Zuidoost is de weggebruikers tijdens evenementen beter informeren en sturen, *zodat* beschikbare ruimte in het netwerk en beschikbare parkeercapaciteit beter worden benut. De ex-ante verwachting is dat de terugslag op de A2 vanaf afrit 1 is verdwenen en het ex-ante streven is dat de gemiddelde reistijd is afgenomen, de betrouwbaarheid van de reistijd is toegenomen en het verkeer optimaal is gespreid over het netwerk en de parkeerlocaties.

Dit hoofdstuk presenteert de uitkomsten van de evaluatie van de verkeerskundige aspecten. Het meten van de verkeerskundige effectiviteit kent beperkingen doordat er geen goede referentie is (er is geen nulmeting, evenementen zijn uniek en het is een Pinksterweekend) en niet alleen de eerste proef van PPA Zuidoost maar ook het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost en het Mobility Portal potentieel een bijdrage leveren aan de gemeten uitkomsten/effecten.

### 5.1 Verkeerssituatie eerste proef PPA Zuidoost

De Toppers in Concert op 13, 14 en 15 mei 2016 in de Amsterdam ArenA is een evenement met zo'n 60.000 à 65.000 bezoekers per dag (aanvang 20.30 uur). Op 13 mei 2016 komen daar zo'n 3.500 bezoekers van Josh Groban in de Heineken Music Hall (aanvang 20.00 uur) bij en op 14 mei 2016 zo'n 12.000 bezoekers van Rod Stewart in Ziggo Dome (aanvang 20.00 uur) en 4.500 bezoekers van Urban Elite in de Heineken Music Hall (aanvang 22.00 uur). Bezoekers van de Toppers in Concert wordt aangeraden op tijd te vertrekken – vanaf 14.00 uur kunnen bezoekers al terecht in de Toppers Fanzone op het ArenAPark, wat zorgt voor een betere spreiding van de bezoekersstroom in de tijd – en hun vervoerswijzekeuze goed te overwegen (<http://toppersinconcert.nl/nieuws/287/vertrek-op-tijd>).

#### 5.1.1 Beschrijving intensiteit verkeersstromen (instroom)

Het doel van het basis regelscenario voor een grootschalig evenement in ArenAPoort is het beter benutten van de beschikbare ruimte in het netwerk, het zoveel mogelijk beperken van terugslag op het hoofdwegennet en het beter benutten van de beschikbare parkeercapaciteit. Om dit doel te verwezenlijken worden bezoekers van evenementen die met de auto naar ArenAPoort reizen bij de instroom verspreid. Om terugslag op de A2 vanaf afrit 1 te beperken worden weggebruikers niet alleen via de Burgemeester Stramanweg maar ook op de A9 via de S111 (Holterbergweg) en S112 (Gooise-weg) richting de parkeerlocaties verwezen (zie bijlage 3 voor een overzicht van de schakelingen op het hoofdwegennet en het stedelijk wegennet) (Rijkswaterstaat e.a., 2015)<sup>24</sup>).

Op 13 mei 2016 is de intensiteit via de drie afritten tussen 15.00 en 21.00 uur het hoogst, door de combinatie met woon-werkverkeer op vrijdag en het begin van het Pinksterweekend.

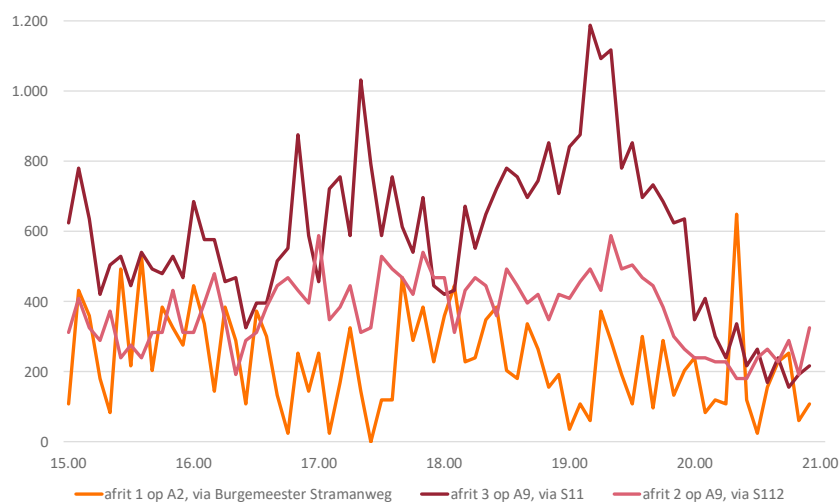
---

<sup>24</sup>) Ook vanaf afrit 2 op de A2 kunnen weggebruikers via de S111 (Holterbergweg) richting de parkeerlocaties worden verwezen. Afrit 2 op de A2 ligt in knooppunt Holendrecht; in de gegevens van Rijkswaterstaat wordt de intensiteit op afrit 2 op de A2 niet afzonderlijk weergegeven.

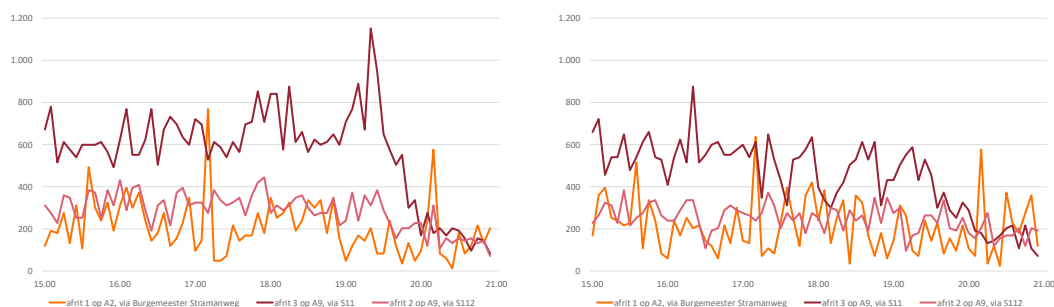
Tabel 1. Intensiteit op drie afritten tussen 15.00 en 21.00 uur (aantal voertuigen)

	13 mei 2016	14 mei 2016	15 mei 2016
Afrit 1 op A2, via Burgemeester Stramanweg	16.700	15.000	15.300
Afrit 3 op A9, via S111 (Holterbergweg)	42.000	40.800	32.600
Afrit 2 op A9, via S112 (Gooiseweg)	26.700	20.400	17.700
Totaal	85.400	76.200	65.600

Uit het verloop van de intensiteit blijkt dat er sprake is van een 'uitwisseling' tussen afrit 1 op de A2 via de Burgemeester Stramanweg en afrit 3 op de A9 via de S111. Op zowel 13 als 14 mei 2016 is er (onder meer) vanaf 19.00 uur een toename van het aantal voertuigen op afrit 3 op de A9 en een afname van het aantal voertuigen op afrit 1 op de A2. Op die momenten worden weggebruikers conform (het doel van) het basisregels scenario voor een grootschalig evenement in ArenAPoort via de A9 verwezen om de instroom te spreiden en terugslag op de A2 vanaf afrit 1 te beperken (zie ook hierna).



Figuur 8. Verloop intensiteit op drie afritten 13 mei 2016 (aantal voertuigen)



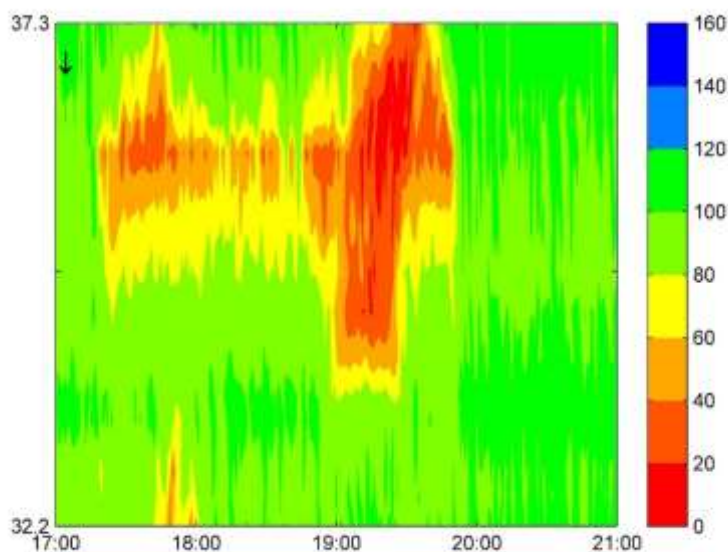
Figuur 9. Verloop intensiteit op drie afritten respectievelijk 14 en 15 mei 2016 (aantal voertuigen)



## 5.1.2 Beschrijving terugslag op A2 vanaf afrit 1

Uit de snelheidscontourplots van de A2 vanuit de richting Utrecht, tussen hectometer 37,3 en hectometer 32,3 (hectometer 37,3 is de beheergrens van Rijkswaterstaat West-Nederland Noord), blijkt dat er zowel op 13 als 14 mei 2016 sprake is van terugslag op de A2 vanaf afrit 1<sup>25</sup>).

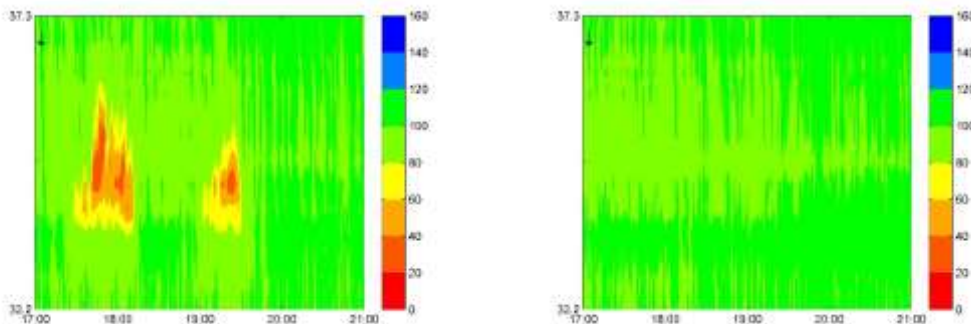
Op 13 mei 2016 ontstaat er vanaf 17.20 uur vertraging vanaf knooppunt Holendrecht (hectometer 35,3); dit beeld past bij een drukke avondspits voor het Pinksterweekend (<https://vid.nl/nieuws/article/vid.2016.134.03>). Tussen 19.00 en 19.30 uur ontstaat er ook een terugslag op de A2 vanaf afrit 1 (hectometer 33,4).



Figuur 10. Snelheidscontourplot 13 mei 2016 (bron: Rijkswaterstaat)

Op 14 mei 2016 ontstaat er tussen 17.30 en 18.15 uur en tussen 19.15 en 19.30 uur een terugslag op de A2 vanaf afrit 1 (hectometer 33,4). De terugslag is minder groot dan op 13 mei 2016.

Op 15 mei 2016 is de terugslag op de A2 vanaf afrit 1 verdwenen.



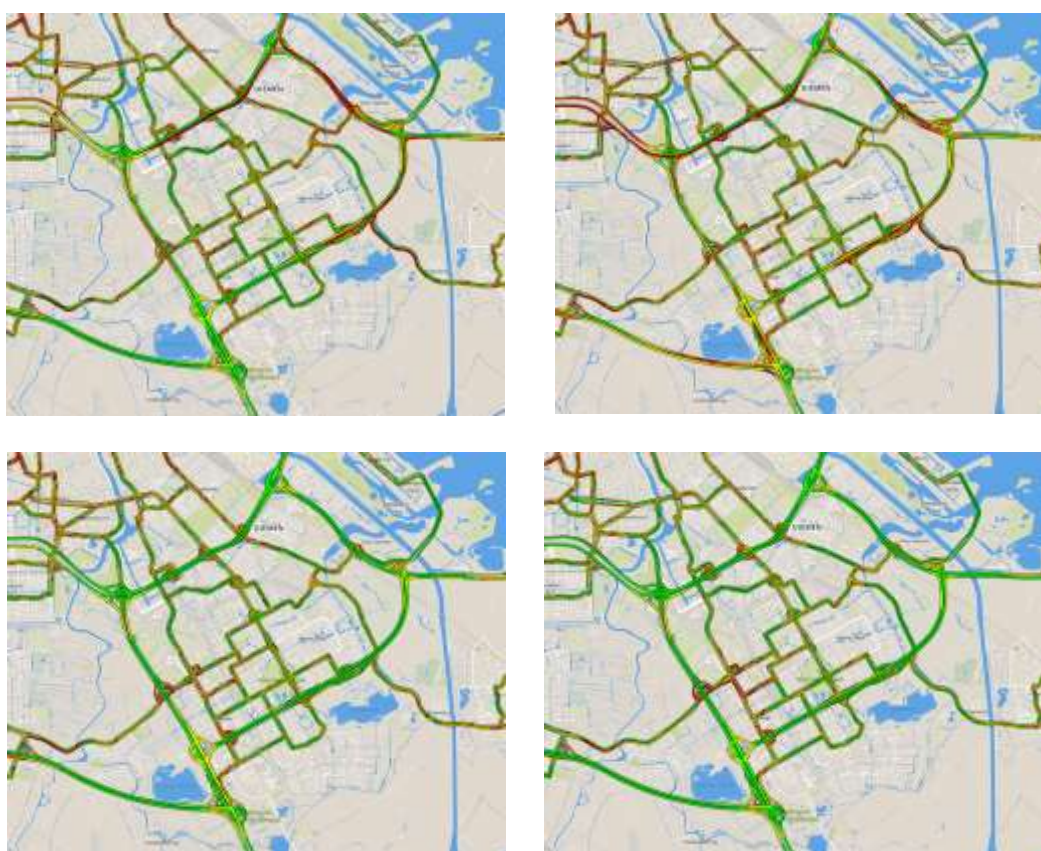
Figuur 11. Snelheidscontourplot respectievelijk 14 en 15 mei 2016 (bron: Rijkswaterstaat)

<sup>25</sup>) In de snelheidscontourplots wordt de snelheid afgebeeld door een kleurcodering; een groene kleur duidt op een vrije doorstroming, een gele kleur op enige vertraging en een rode kleur op filevorming. Bij een vrije doorstroming (100 km/u) kan het traject op de A2 tussen hectometer 37,3 en hectometer 32,3 in ongeveer 3 minuten worden afgelegd. De rijrichting is van linksboven naar rechtsonder.

## 5.1.3 Beschrijving spreiding over netwerk (vertraging in netwerk)

Als indicator voor het beter benutten van de beschikbare ruimte in het netwerk is gebruik gemaakt van een van de extra informatiebronnen van het consortium (data van Be-Mobile over vertraging in het netwerk). De op basis van deze data gemaakte snelheidsplots zijn alleen voor 13 mei 2016 beschikbaar.

Uit de snelheidsplots blijkt dat op het hoofdwegennet om 17.00 en 18.00 uur sprake is van filevorming op de A10. Om 18.00 uur is de vertraging het grootst. Ook op de A9 is er dan sprake van filevorming. Op het stedelijk wegennet is de vertraging in het gebied ArenAPoort het grootst om 20.00 uur. In de uren daarvoor loopt de vertraging geleidelijk op, zowel op de Burgemeester Stramanweg als op de S111 (Holterbergweg) en de Hoogoorddreef. Op de S112 (Gooiseweg) is de vertraging minimaal.



Figuur 12. Snelheidsplot 13 mei 2016 om respectievelijk 17.00, 18.00, 19.00 en 20.00 uur (bron: Be-Mobile)

Dat op het stedelijk wegennet op meerdere routes en wegvakken vertraging optreedt is een indicatie dat het lukt om de instroom te spreiden over het netwerk, is ook het beeld in het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost. Als dat niet zou lukken, zou de vertraging zich immers concentreren op een route. Wel lijkt de beschikbare ruimte op de S112 (Gooiseweg) nog beter te kunnen worden benut.

### 5.1.4 Beschrijving spreiding over parkeerlocaties

De gewenste spreiding over de parkeerlocaties is in het basis regelscenario voor een grootschalige evenement in ArenAPoort niet expliciet gedefinieerd. Uit observatie in het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost blijkt evenwel dat wordt gestuurd op grofweg het benutten van beschikbare parkeer-capaciteit van iets verder weg gelegen parkeerlocaties als de parkeerlocaties in de zogenoemde Entree een bepaalde bezetting hebben bereikt. Kort voor aanvang van het evenement kan daardoor de nog beschikbare capaciteit in de Entree worden benut.

Als indicator voor de spreiding over de parkeerlocaties is gebruik gemaakt van realtime data over de beschikbare parkeercapaciteit. Betrouwbare data over het verloop van het aantal bezette parkeerplekken is voor de volgende parkeerlocaties beschikbaar<sup>26)</sup>: P2 (ArenA-terrein), P3 (Mikado), P4 (Villa ArenA), P5 (Villa ArenA), P6 (Pathé ArenA/Uitgaansdriehoek) en P10 (Plaza ArenA).

Op de parkeerlocaties waarvoor betrouwbare data over het verloop van het aantal bezette parkeerplekken beschikbaar zijn, zijn tijdens de Toppers in Concert in totaal tussen de 3.900 (13 en 15 mei 2016) en 4.300 (14 mei 2016) parkeerplekken bezet.

Uit het verloop van het aantal bezette parkeerplekken blijkt dat dit in de tijd in het algemeen regelmatig is. De instroom van P5 (Villa ArenA) begint op 13 mei 2016 eerder (op een hoger niveau) dan op beide andere dagen. Op 14 mei 2016 is datzelfde voor P4 (Villa ArenA) het geval. Op 15 mei 2016 begint de instroom in het algemeen later.

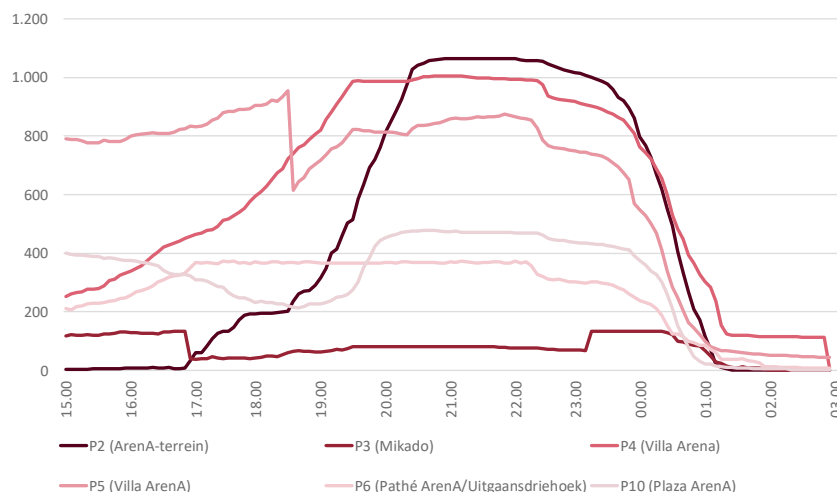
Het verloop van het aantal bezette parkeerplekken vertoont een aantal 'discontinuïteiten' tijdens de instroom, in het bijzonder:

- *P2 (ArenA-terrein)*
  - . op 13 mei 2016 stopt de instroom om 17.55 uur gedurende een half uur; hiervoor is geen verklaring gevonden
  - . op 14 mei 2016 stopt de instroom gedurende meerdere korte perioden. Tijdens een van deze perioden, om 18.45 uur, heeft de voorzitter van het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost besloten P2 op 'vol' te zetten vanwege agressie bij de ingang. Enige tijd later ontstaat er terugslag op de A2 vanaf afrit 1
- *P4 (Villa ArenA)*
  - . op 15 mei 2016 stopt de instroom bij ongeveer 900 bezette parkeerplekken, op beide andere dagen ligt het aantal bezette parkeerplekken hoger
- *P5 (Villa ArenA)*
  - . op 13 mei 2016 is er om 18.30 uur sprake van een sterke afname van het aantal bezette parkeerplekken; hiervoor is geen verklaring gevonden, maar er lijkt sprake van een correctie (mogelijk door het vrijgeven van gereserveerde parkeercapaciteit)
  - . op 14 mei 2016 is er sprake van een snelle instroom met een piek om 18.25 uur, waarna het aantal bezette parkeerplekken afneemt
- *P6 (Pathé ArenA/Uitgaansdriehoek)*
  - . op 14 en 15 mei 2016 zijn tot ongeveer 17.00 uur alle parkeerplekken bezet (op 15 mei 2016 is in verband hiermee de toeleidende weg ongeveer een half uur afgesloten)
- *P10 (Plaza ArenA)*
  - . op 13 mei 2016 is er tot 19.00 uur een geleidelijke afname van het aantal bezette parkeerplekken, daarna is er sprake van een snelle instroom.

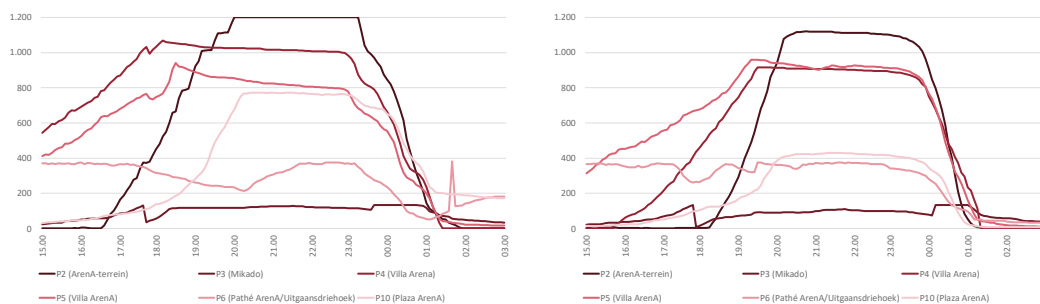
---

<sup>26)</sup> De betrouwbaarheid van de data over het verloop van het aantal bezette parkeerplekken is beoordeeld door na te gaan of het verloop van het aantal bezette parkeerplekken geen onrealistisch patroon laat zien (bijvoorbeeld dat het aantal bezette parkeerplekken langdurig constant is, terwijl er wel een in- en uitstroom mag worden verwacht of dat er per 5 minuten meer in- en uitstroom is dan mogelijk). Op basis van deze beoordeling zijn de data over het verloop van het aantal bezette parkeerplekken voor P1 (P+R ArenA) als niet betrouwbaar beoordeeld. Ook de data over het verloop van het aantal bezette parkeerplekken voor P3 (Mikado) lijkt niet altijd helemaal betrouwbaar.

Op 13 mei 2016 en in iets mindere mate op 14 mei 2016 vertoont het verloop van het aantal bezette parkeerplekken een discontinuïteit tijdens de uitstroom (na ongeveer een half uur). Rond deze tijd wordt het uitstroamsценario geactiveerd, waarna de uitstroom weer oploopt. Ook op 15 mei 2016 wordt het uitstroamsценario geactiveerd; het verloop van het aantal bezette parkeerplekken vertoont dan echter geen discontinuïteit tijdens de uitstroom.



Figuur 13. Verloop aantal bezette parkeerplekken 13 mei 2016



Figuur 14. Verloop aantal bezette parkeerplekken respectievelijk 14 en 15 mei 2016

Het verloop van het aantal bezette parkeerplekken *in* (bijvoorbeeld P4 en P5) en *buiten* (bijvoorbeeld P2) de zogenoemde Entree, evenals een discontinuïteit die kan worden gerelateerd aan sturing, zijn een indicatie dat het min of meer lukt om de instroom te spreiden over de parkeerlocaties. Overigens is het op initiatief van de voorzitter van het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost dat een aantal keer ‘hard’ is gestuurd – met inzet van verkeersregelaars en soms ook een rol voor de politie – op bepaalde parkeerlocaties.

## 5.2 Analyse bijdrage PPA Zuidoost

### 5.2.1 Extra informatiebronnen en individuele reisinformatie

Om weggebruikers tijdens evenementen beter te informeren en te sturen zijn tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost...

- ... *bestaande en extra informatiebronnen (publiek en privaat) gecombineerd*; daarbij gaat het zowel om (floating car) data van Be-Mobile als gegevens die via Livecrowd worden gegenereerd.
- ... *niet alleen wegkantinstrumenten ingezet, nieuw is dat bezoekers ook individueel geïnformeerd worden via Flitsmeister en Livecrowd*. Via Flitsmeister zijn virtuele instrumenten op straat ingezet. Het advies op deze virtuele dynamische routeinformatiepanelen is afhankelijk van de verkeerssituatie, ook kunnen 'vrije' teksten worden weergegeven. Tijdens de Toppers in Concert blijken van de tien virtuele dynamische routeinformatiepanelen vooral die bij knooppunt Badhoevedorp en op de Burgemeester Stramanweg zijn ingezet (zie bijlage 3 voor een overzicht van de virtuele dynamische routeinformatiepanelen).  
Door de gebruikers van Flitsmeister zijn 11.044 berichten ontvangen op 13 mei 2016, 8.958 berichten op 14 mei 2016 en 7.726 berichten op 15 mei 2016 (per gebruiker kunnen meerdere berichten zijn ontvangen) (bron: Flitsmeister). Nota bene, het gaat zowel om bezoekers van de Toppers in Concert als andere weggebruikers binnen de geografische scope van PPA Zuidoost.

Tabel 2. Top drie ontvangen advies virtuele instrumenten op straat (bron: Flitsmeister)

	Advies	Aantal berichten	Aandeel
Via A2	'Volg ziekenhuis AMC'	8.846	32%
Via A1	'Volg A10 richting Den Haag, neem afrit S111'	6.454	23%
Via A9/A10	'Volg A10, neem afrit S111' overig*)	3.472 7.726	13% 32%
Totaal		27.728	100%

\*) Zie bijlage 3 voor een overzicht van alle adviezen

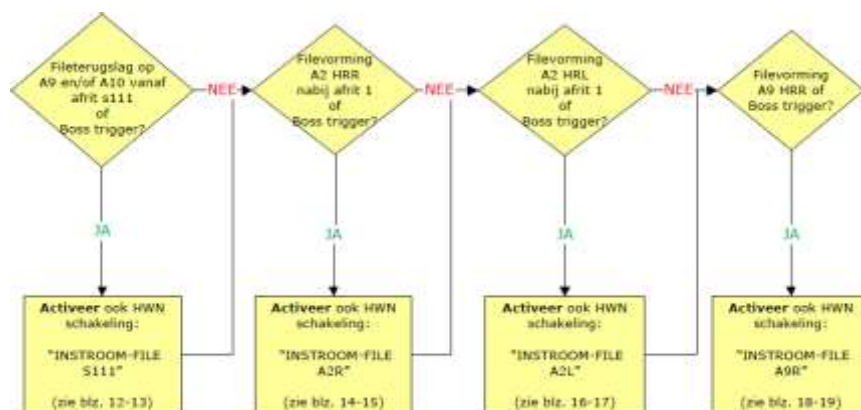
Via Livecrowd zijn op 13, 14 en 15 mei 2016 in totaal 64.171 unieke smartphones bereikt. De website is 4.108 keer bezocht, er zijn 2.109 WhatsApp berichten verstuurd, 644 Facebook berichten en 178 tweets. De tweets krijgen alle bezoekers die Livecrowd volgen, de WhatsApp- en Facebook berichten krijgen bezoekers, die zich daarvoor bij Livecrowd hebben aangemeld, individueel. Van de WhatsApp berichten en Facebook berichten heeft 36% betrekking op parkeren, 16% op routes/files, 14% op openbaar vervoer en 11% op wegbrengen/ophalen. Een substantieel aantal berichten heeft betrekking op een reisadvies voor vertrek (zie bijlage 2 voor voorbeelden van adviezen die bezoekers van Livecrowd hebben gekregen). De berichten zijn, wanneer relevant, afgestemd in het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost.

### 5.2.2 Triggers consortium

Om ondanks de beperkingen die het meten van de verkeerskundige effectiviteit kent meer zicht te krijgen op de bijdrage van PPA Zuidoost is een vergelijking gemaakt van triggers van het consortium versus automatische triggers van BOSS-online (zie bijlage 3 voor de vergelijking). De veronderstelling is dat door bestaande en extra informatiebronnen (publiek en privaat) te combineren het consortium betere en beter getimede triggers genereert.

## Kader 5. BOSS-online

In het basis regelscenario voor een grootschalig evenement in ArenAPoort worden verkeersmaatregelen ingezet op basis van filevorming/fileterugslag of een trigger van BOSS-online, een beslissingsondersteunend systeem dat wegverkeersleiders binnen Rijkswaterstaat gebruiken voor het monitoren en sturen van het verkeer (Rijkswaterstaat e.a., 2015):



Omdat tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost het consortium de wegbeheerders adviseert over het nemen van verkeersmaatregelen, gebruikt de wegverkeersleider van Rijkswaterstaat BOSS-online aanvankelijk alleen om te monitoren. Omdat BOSS-online evenwel verkeersmaatregelen triggert die ook de coördinerend wegverkeersleider binnen Rijkswaterstaat noodzakelijk acht (maar waarvoor het consortium geen schakelingen aanvraagt), gebruikt de wegverkeersleider van Rijkswaterstaat BOSS-online tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost toch ook om op haar/zijn initiatief – veelal in overleg met de voorzitter van het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost en de consortium operators – te sturen.

Wat in de analyse opvalt, is dat tijdens de Toppers in Concert BOSS-online in totaal 15 triggers op *het hoofdwegennet* genereert en het consortium substantieel minder, namelijk 4 schakelingen bij Rijkswaterstaat aanvraagt. Hoewel de triggers die BOSS-online genereert scherp staan afgesteld – na controle leiden niet alle triggers tot de inzet van verkeersmaatregelen – roept het verschil vragen op met betrekking tot de veronderstelling dat het consortium betere en beter getimede triggers op het hoofdwegennet genereert. Van de 15 triggers die BOSS-online genereert leiden er namelijk 11 op initiatief van de wegverkeersleider van Rijkswaterstaat wel tot de inzet van verkeersmaatregelen op het hoofdwegennet. En in de 4 gevallen dat zowel BOSS-online een trigger genereert als het consortium een schakeling bij Rijkswaterstaat aanvraagt, is er een tijdverschil met de trigger van BOSS-online en is de aanvraag een keer tegengesteld (inschakelen versus uitschakelen).

Schakelingen van de virtuele instrumenten op straat en schakelingen op het stedelijk wegennet maken geen deel uit van de logging van Rijkswaterstaat. Uit het logboek van de consortium operators blijkt dat het consortium met name de inzet van virtuele dynamische routeinformatiepanelen bij knooppunt Badhoevedorp (13 mei 2016) triggert, evenals op de Burgemeester Stramanweg (13, 14 en 15 mei 2016). Ook de door het consortium ingezette verkeersmaatregelen blijken zich vooral op *het stedelijk wegennet* te richten.

### 5.3 Eerste conclusies in relatie tot succescriteria en ex-ante evaluatie

De evaluatie van de eerste proef leert:

- Een succescriterium voor publieke partijen is een verbetering van de verkeerssituatie/doorstroming en/of in de informatievoorziening en/of serviceverlening voor de weggebruikers, en een betere spreiding over het netwerk en de parkeerlocaties. Het meten van de verkeerskundige effectiviteit kent echter beperkingen doordat er geen goede referentie is en niet alleen de eerste proef van PPA Zuidoost maar ook het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost en het Mobility Portal potentieel een bijdrage leveren aan de gemeten uitkomsten/effekten<sup>27</sup>). Dat neemt niet weg dat op basis van de uitkomsten van de evaluatie van de verkeerskundige aspecten een aantal kwalitatieve en soms ook kwantitatieve uitspraken kan worden gedaan over de verkeerskundige effectiviteit.
- De Toppers in Concert op 13, 14 en 15 mei 2016 in de Amsterdam ArenA is een uniek evenement. Ondanks dat het het drukste Pinksterweekend ooit is met op 13 mei 2016 landelijk meer dan 400 km file (<https://vid.nl/nieuws/article/vid.2016.134.03>), lukt het om de aanwas van de bezoekersstroom naar de Toppers in Concert te managen. Vrijwel alle bezoekers zijn op tijd in de Amsterdam ArenA en op de aanrijroutes staan kort voor aanvang van het evenement geen files meer.

Om de weggebruikers te informeren en te sturen, worden tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost niet alleen wegkantinstrumenten ingezet, nieuw is dat bezoekers ook individueel geïnformeerd worden via Flitsmeister en Livecrowd. Een specifiek deel van de weggebruikers kan zo ook specifiek worden geïnformeerd; een relatief hoog percentage weggebruikers geeft aan op basis van het reisadvies een andere route te hebben genomen. Overigens niet alleen tijdens de reis; ruim drie kwart van de bezoekers heeft alleen voor vertrek een reisadvies ontvangen (zie hoofdstuk 4). Juist op tijd vertrekken kan, in combinatie met de Toppers Fanzone op het ArenAPark, zorgen voor een betere spreiding van de bezoekersstroom in de tijd.

Er zijn indicaties dat het verkeerskundig meerwaarde biedt weggebruikers te informeren en te sturen gebruikmakend van een dergelijk breed pallet aan instrumenten (succescriterium private partijen):

- een eerste indicatie is dat het lukt om het verkeer te spreiden over het netwerk (ex-ante streven). Op het stedelijk wegennet is weliswaar sprake van (enige) vertraging – de vertraging is het grootst een half uur voor aanvang van het evenement; in de uren daarvoor loopt de vertraging geleidelijk op – maar die vertraging is verspreid over meerdere routes en wegvakken. Wel lijkt de beschikbare ruimte op de S112 (Gooiseweg) nog beter te kunnen worden benut
- een tweede indicatie is dat het, gelet op het verloop van het aantal bezette parkeerplekken in en buiten de zogenoemde Entree, min of meer ook lukt het verkeer te spreiden over de parkeerlocaties (ex-ante streven). Overigens blijken ook verkeersregelaars nog een belangrijk instrument voor operationeel verkeersmanagement te zijn, in het bijzonder wat betreft het spreiden van het verkeer over de parkeerlocaties.

Of het ex-ante streven dat de gemiddelde reistijd op het netwerk significant is afgenomen en de betrouwbaarheid van de reistijd significant is toegenomen is gerealiseerd, kon door het onderzoeksontwerp van de proef niet worden bepaald.

---

<sup>27</sup>) Idealiter zou het onderzoeksontwerp het mogelijk maken om de bijdrage van respectievelijk de eerste proef van PPA Zuidoost (en daarbinnen de verschillende componenten), het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost en het Mobility Portal elk afzonderlijk te bepalen, evenals de meerwaarde van de combinatie ervan.



- De spreiding van het verkeer over het netwerk en de parkeerlocaties doet de terugslag op de A2 vanaf afrit 1 niet helemaal verdwijnen. Op 13 en 14 mei 2016 doet zich een terugslag voor op de A2 vanaf afrit 1 met een fileduur oplopend tot maximaal een half uur<sup>28)</sup>. De ex-ante verwachting dat de terugslag op de A2 vanaf afrit 1 is verdwenen – in het *Uitvoeringsplan* werd de realiteitswaarde van deze verwachting overigens al als ‘zeer twijfelachtig’ beoordeeld – is dan ook niet gerealiseerd.

Tabel 3. Filevorming op A2

	13 mei 2016	14 mei 2016	15 mei 2016
Maximale fileduur A2	30 minuten	30 + 15 minuten	nihil
Maximale filelengte A2	4 kilometer	2 kilometer	nihil
Voertuigverliesuren A2	311	74	27

Doordat de terugslag op de A2 vanaf afrit 1 niet is verdwenen, is ook de ex-ante verwachting dat daardoor de verkeersveiligheid is verbeterd, niet volledig gerealiseerd.

Aan de randvoorwaarde dat de leefbaarheid niet verslechterd, lijkt wel te zijn voldaan.

- Wat betreft de triggers blijkt er een opvallend verschil te zijn tussen triggers van het consortium en triggers van BOSS-online. BOSS-online genereert meer triggers op het hoofdwegennet, vooral in de nabijheid van ArenAPoort. Het consortium triggert met name de inzet van virtuele dynamische route-informatiepanelen bij knooppunt Badhoevedorp, evenals op de Burgemeester Stramanweg. Ook de door het consortium ingezette verkeersmaatregelen blijken zich vooral op het stedelijk wegennet te richten. Daar, in combinatie met het individueel informeren van bezoekers, moet tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost de toegevoegde waarde van het consortium worden gezocht.

Naast triggers blijkt ook de interactie tussen wegbeheerders, parkeerexploitanten en politie in het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost relevant voor het nemen van besluiten over de inzet van verkeersmaatregelen, in het bijzonder met betrekking tot het laatste stukje.

<sup>28)</sup> De intensiteit op de drie afritten (naast afrit 1 op de A2, afrit 3 op de A9 (via S111) en afrit 2 op de A9 (via S112)) tussen 15.00 en 21.00 uur varieert tussen 65.600 voertuigen (15 mei 2016) en 85.400 voertuigen (13 mei 2016). Wat opvalt, is dat die intensiteit lager is dan de intensiteit bij bijvoorbeeld de operationele test tijdens Ajax – FC Twente op 1 mei in de Amsterdam ArenA, evenals bij Coldplay in de Amsterdam ArenA.



## 6. Reflectie en bijdrage aan Connecting Mobility

In de eerste proef van PPA Zuidoost zijn private diensten op het terrein van verkeersmanagement en reisinformatie tijdens evenementen in ArenAPoort beproefd.

Dit hoofdstuk reflecteert op dat wat publieke- en private partijen wilden bereiken in PPA Zuidoost en zet de bijdrage aan de, in de Routekaart *Beter geïnformeerd op weg* benoemde, transitiepaden op een rij.

### 6.1 Wat hebben publieke- en private partijen bereikt?

In de eerste proef van PPA Zuidoost is de mogelijkheid beproefd om met publiek-private samenwerking op het terrein van verkeersmanagement en reisinformatie bij de dragen aan het behalen van de beleidsdoelstellingen (bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid). De ex-ante verwachting dat één of meer private partijen in staat zijn om diensten op het terrein van verkeersmanagement te leveren is gerealiseerd. In de eerste proef van PPA Zuidoost is het voorstel van het consortium Be-Mobile, Brand MKRS, Flitsmeister, Goudappel Coffeng/DAT.Mobility, KPN en Technolution in praktijk gebracht.

De eerste proef van PPA Zuidoost is een eerste stap naar verkeersmanagement als een service. Door de ooghalen kijkend is tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost de potentie van betere informatie, de inzet van virtuele instrumenten op straat en individueel reisadvies 'geproefd'. Er zijn indicaties van de verkeerskundige meerwaarde, maar die kan met een zekere hardheid kwantitatief nog niet worden bepaald; daarvoor is een meer zorgvuldig onderzoeksontwerp van de proef en bij voorkeur de logging van routes en reistijden nodig. Er is eerste inzicht verkregen in de veranderende rol en bijbehorende leercurve van publieke- en private partijen, evenals in de mogelijke gevolgen voor wegbeheerders (hoe ver die gaan, kan door publieke partijen nog worden bepaald)<sup>29</sup>.

Een belangrijke les die de eerste proef van PPA Zuidoost leert, is dat systemen maar vooral ook mensen en kennis van het gebied ertoe doen; het beter informeren en sturen van de weggebruiker tijdens evenementen is voortdurend schakelen tussen lokaal niveau – het laatste stukje doet er juist toe (!) – en (boven)regionaal niveau. Het leveren van private diensten op het terrein van verkeersmanagement en reisinformatie blijkt (systeem)technisch mogelijk. De sociale mediacomponent wordt al voor andere evenementen afgenomen. Alvorens (ook andere componenten van) verkeersmanagement als een service toegepast kan worden in de Amsterdamse regio of in vergelijkbare situaties/regio's, is nog een aantal ontwikkelstappen nodig. Er lijken evenwel technisch geen onoverkomelijke beperkingen te zijn.

In het eindrapport wordt nader ingegaan op de lessen van PPA Zuidoost. Wat betreft de ontwikkelstappen die nodig zijn alvorens (componenten van) verkeersmanagement als een service toegepast kan worden, leert de eerste proef van PPA Zuidoost dat die onder meer betrekking hebben op:

- het uitwerken van waardeproposities die voorzien in de behoefte van zowel wegbeheerders als partners in ArenAPoort
- het ontwikkelen van een 'common operational picture', een *geïntegreerd* beeld van het verkeersbeeld (inclusief camerabeelden), de ingezette maatregelen (inclusief bijvoorbeeld virtuele dynamische routeinformatiepanelen) en de triggers. Dat geeft beter 'zicht op de stad' en daarmee betere sturingsinformatie

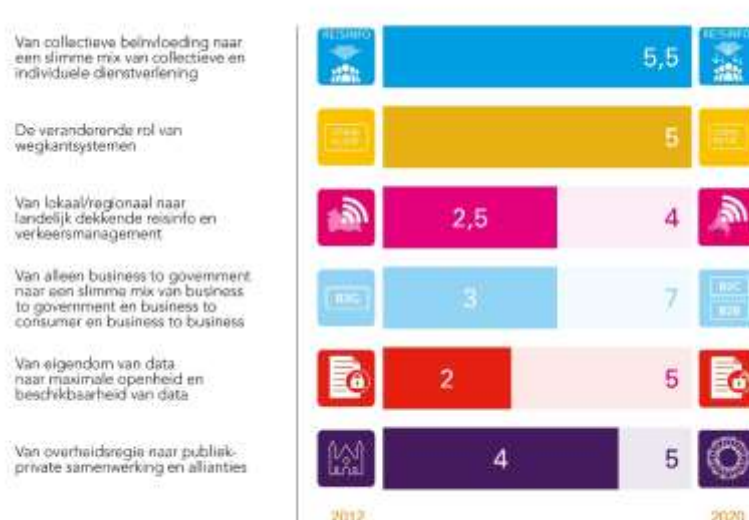
---

<sup>29</sup>) Het verkregen inzicht in mogelijke businessmodellen maakt deel uit van het eindrapport.

- het proactief adviseren, inclusief het automatiseren van triggers op basis van extra informatie uit floating car data en sociale media. In dit verband is het, met het oog op het genereren van betere en beter getimed triggers, interessant om in een microkosmos het verschil tussen triggers van het consortium en triggers van BOSS-online nader te onderzoeken. Ook kan het interessant zijn te experimenteren met de rolinvulling door private partijen in het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost, evenals met de wisselwerking tussen het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost en (de wegverkeersleiders in) de verkeerscentrales in het elkaar over en weer adviseren.

## 6.2 Wat is de bijdrage aan transitiepaden *Beter geïnformeerd op weg?*

PPA Zuidoost draagt bij aan de transitiepaden van *Beter geïnformeerd op weg* (ex-ante verwachting). Elk van de transitiepaden is uitgewerkt in zogenoemde transitieplateaus, als de treden van een ladder (zie bijlage 4 voor een toelichting op de transitiepaden en -plateaus). In de eerste proef van PPA Zuidoost is voor elk van de transitiepaden aangetoond dat het mogelijk is een bepaald plateau te bereiken. Daarmee is natuurlijk niet gezegd dat dit plateau generiek ook is bereikt.



Figuur 15. Bijdrage aan transitiepaden *Beter geïnformeerd op weg*

### Naar een slimme mix van collectieve en individuele dienstverlening

Op de ladder naar gepersonaliseerde dienstverlening is tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost aangetoond dat het mogelijk is deels plateau 4a en deels plateau 6a te bereiken. De inzet van wegwantsystemen en virtuele dynamische routeinformatiepanelen levert informatie/advies rekening houdend met actuele positie, snelheid en bestemming (plateau 4a). De inzet van Livecrowd levert informatie/advies rekening houdend met actuele positie, snelheid, bestemming en realtime persoonlijke omstandigheden (plateau 6a).

Op de ladder naar afstemming (mix) tussen collectieve beïnvloeding en individuele dienstverlening is tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost aangetoond dat het mogelijk is plateau 5b te bereiken. Door de inzet van de virtuele verkeerscentrale in combinatie met het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost is er sprake van vergaande afstemming door in het individuele advies rekening te houden met afgestemde intenties van dienstverlener, weggebruiker en overheid.

### De veranderende rol van wegkantsystemen

Op de ladder naar interactie tussen wegkant en het voertuig is tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost aangetoond dat het in potentie mogelijk is plateau 5 te bereiken (volledige integratie van wegkant en in-car). Tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost is een verdergaande integratie van wegkant en in-car gerealiseerd. Er is sprake van een bijna volledige systeemintegratie (uitzondering: matrixborden boven de weg) en een gedeeltelijke verkeerskundige integratie. Er is een koppeling tot stand gebracht tussen de virtuele verkeerscentrale van het consortium en de netwerkmanagementsystemen van de wegbeheerders. In de auto en langs de weg is tegelijkertijd dezelfde consistente informatie beschikbaar; dat wil zeggen dat de informatie is gebaseerd op hetzelfde uitgebreide verkeersbeeld. Tegelijkertijd vormen de inzet van virtuele dynamische routeinformatiepanelen en sociale media een interessante aanvulling op de wegkantsystemen.

### Naar landelijk dekkende reisinfo en verkeersmanagement

Op de ladder naar (landelijk) afgestemde standaarden is tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost deels plateau 2 (regionale standaarden) en deels plateau 3 (landelijke standaarden) bereikt. Werkprocessen zijn regionaal afgestemd, informatie is voornamelijk via landelijke standaarden als DVM Exchange uitgewisseld.

### Naar een slimme mix van business to government, business to consumer en business to business

Op de ladder naar ondernemerschap is tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost aangetoond dat het mogelijk is plateau 3 te bereiken (exploitatie van componenten). De analyse van mogelijke businessmodellen die kunnen volgen uit de publiek-private samenwerking maakt deel uit van het eindrapport. De eerste proef van PPA Zuidoost leert al wel dat het managen van de aanwas van bezoekersstromen ook economische waarde lijkt te hebben voor evenementorganisatoren: Livecrowd wordt intussen ook voor andere evenementen afgenomen.

### Naar maximale openheid en beschikbaarheid van data<sup>30)</sup>

Op de ladder naar eenvoudig uitwisselbare data is tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost plateau 2 bereikt (besloten). Vooral leert de eerste proef van PPA Zuidoost dat extra informatiebronnen beschikbaar zijn. Dat is evenwel niet hetzelfde dat die data ook gratis is en ook niet al de data (waaronder ook camerabeelden) al als open data beschikbaar is.

### Naar publiek-private samenwerking en allianties

Op de ladder naar overheid/markt bepalen samen is tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost plateau 4 bereikt (markt en overheid bepalen en betalen substantieel samen). Generiek ligt het evenwel niet voor de hand dat dit plateau bereikt kan worden zonder een gezonde businesscase.

---

<sup>30)</sup> De tijdens de eerste proef van PPA Zuidoost bereikte plateaus komen grotendeels overeen met de ex-ante verwachting. Alleen op het transitiepad van eigendom van data naar maximale openheid en beschikbaarheid van data was de ex-ante verwachting substantieel positiever – plateau 4 (lokale- of onderwerpspecifieke databank) – ingeschat.

## Lijst gebruikte documenten en gegevens

- Amsterdam ArenA (2016), *Mobility Portal; rapportage Toppers 2016*
- Be-Mobile, Brand MKRS, Flitsmeister, Goudappel Coffeng/DAT.Mobility, KPN & Technolution (2016a), *Kritische succesfactoren PPA Zuidoost voor de private partijen*
- Be-Mobile, Brand MKRS, Flitsmeister, Goudappel Coffeng/DAT.Mobility, KPN & Technolution (2016b), *PPA Zuidoost: naar publiek met privaat*
- Be-Mobile, Brand MKRS, Flitsmeister, Goudappel Coffeng/DAT.Mobility, KPN & Technolution (2016c), *Voorstel PPA Zuidoost: naar publiek met privaat*
- Connekt (2015a), *Aanmeldingen marktteams en marktpartijen PPA Zuidoost (op volgorde van binnenkomst)*
- Connekt (2015b), *Startbijeenkomst over publiek-private samenwerking van de Praktijkproef Amsterdam (PPA) Zuidoost – het beproeven van integratie van wegkant- en in-carsystemen met private verkeersmanagementdiensten*
- Connekt (2013), *Beter geïnformeerd op weg; routekaart 2013-2023*
- Gemeente Amsterdam (2016), *Draaiboek Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost, 13, 14 en 15 mei 2016: de Toppers*
- Praktijkproef Amsterdam (2016a), *Advies Strategisch Team*
- Praktijkproef Amsterdam (2016b), *Bevindingen Expert Team op de definitieve voorstellen PPA Zuidoost*
- Praktijkproef Amsterdam (2016c), *Marktaanpak PPS Zuidoost, de precompetitieve dialoog; voorbereiding, uitvoering, ervaringen en lessen*
- Praktijkproef Amsterdam (2016d), *Notitie transitieproces ten behoeve van evaluatie PPA Zuidoost*
- Praktijkproef Amsterdam (2016e), *Samenvatting afstemoverleg board marktteam en stuurgroep, 10 juni 2016*
- Praktijkproef Amsterdam (2016f), *Samenvatting gesprek board marktteam en stuurgroep, 18 maart 2016*
- Praktijkproef Amsterdam (2016g), *Samenvatting gesprek board marktteam en stuurgroep, 18 februari 2016*
- Praktijkproef Amsterdam (2016h), *Verslag PPA stuurgroep 21 januari 2016*
- Praktijkproef Amsterdam (2015a), *Ex-ante evaluatie tweede fase Praktijkproef Amsterdam*
- Praktijkproef Amsterdam (2015b), *Voorstel succescriteria proeven PPA Zuidoost*
- Praktijkproef Amsterdam (2015c), *Uitvoeringsplan Praktijkproef Amsterdam fase 2 Amsterdam Zuidoost*
- Rijkswaterstaat (2015), *Monitoring wegverkeer gerelateerde informatiediensten 2015*
- Rijkswaterstaat, provincie Noord-Holland & gemeente Amsterdam (2015), *Basis regelscenario; grootschalige evenement ArenAPoort*
- Twynstra Gudde (2015), *Procesevaluatie Praktijkproef Amsterdam (eerste fase)*

### Gegevens evaluatie verkeerskundige aspecten

Voor de evaluatie van de verkeerskundige aspecten is daarnaast gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- data over het verloop van het aantal bezette parkeerplekken, via Technolution
- gegevens over de inzet van virtuele dynamische routeinformatiepanelen, van Be-Mobile en Goudappel Coffeng
- logboek consortium operators, van Goudappel Coffeng
- logging MobiMaestro, logging Regiodesk en MoniCa-bestanden, van Rijkswaterstaat.

## Lijst betrokken personen

### **Begeleidingsgroep evaluatie eerste proef PPA Zuidoost**

De evaluatie van de eerste proef van PPA Zuidoost is begeleid door het evaluatieteam bestaande uit vertegenwoordigers van het projectteam PPA Zuidoost (*Michel Kusters, Henk Jan Kwakernaat, Sebe Vogel*) en een vertegenwoordiger van het consortium Be-Mobile, Brand MKRS, Flitsmeister, Goudappel Coffeng/DAT.Mobility, KPN en Technolution (*Paul van Beek*).

Op het concept achtergrondrapport heeft een brede groep betrokken personen kunnen reageren.

### **Evaluatie organisatorische aspecten eerste proef PPA Zuidoost**

Voor de evaluatie van de eerste proef van PPA Zuidoost is de interactie in het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost geobserveerd (in het bijzonder op 13 juni 2016).

Daarnaast zijn diepte-interviews gehouden met Praktijkproef Amsterdam (*Sebe Vogel*), het consortium Be-Mobile, Brand MKRS, Flitsmeister, Goudappel Coffeng/DAT.Mobility, KPN en Technolution (*Jan Bosma, Johan Janssen, Nine van de Scheur*), Rijkswaterstaat (*Art Feitsma*) en gemeente Amsterdam (*Maurits van Hövell, Daniël van Motman*).

Ook zijn gesprekken gevoerd met Praktijkproef Amsterdam (*Martijn van Rij*), het consortium Be-Mobile, Brand MKRS, Flitsmeister, Goudappel Coffeng/DAT.Mobility, KPN en Technolution (*Erik-Jan Westra*), provincie Noord-Holland (*Arthur Rietkerk*) en Amsterdam Arena (*Marco Gerrese*).

Ook tijdens Coldplay is de interactie in het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost geobserveerd (op 24 juni 2016). Tijdens dit evenement was het consortium niet actief. Wel was Brand MKRS actief (Livecrowd afgenomen door MOJO en de Amsterdam Arena).

Twynstra Gudde

Bijlagen

## Overzicht succescriteria (eerste proef) PPA Zuidoost

### Succescriteria vanuit projectteam PPA Zuidoost (Praktijkproef Amsterdam, 2015b)

1. Een verdergaande integratie van in-car en wegkant, waarbij in elk geval wordt gedacht aan: verkeerskundige integratie, systeemintegratie (DVM Exchange, standaarden, open data) en organisatorische integratie. Dit mede met het oog op uitrolbaarheid en de derde fase van Praktijkproef Amsterdam.
2. Ervaring met door private partijen uitgevoerd verkeersmanagement en zicht op de consequenties die dat heeft voor de verschillende betrokken partijen, inclusief de rol en invulling van diensten op het terrein van verkeersmanagement.
3. Duidelijkheid wat private partijen nodig hebben aan data, systemen en/of diensten van publieke partijen voor het uitvoeren van private diensten op het terrein van verkeersmanagement.
4. Verbetering van de verkeerssituatie/doorstroming en/of de informatievoorziening en/of de serviceverlening voor weggebruikers, en een betere spreiding over netwerk en parkeerlocaties.
5. Duidelijkheid over de kosten en baten tijdens de proeven, zowel aan de publieke als aan de private kant. En duidelijkheid welke kosten eenmalig zijn en welke terugkeren bij verdere implementaties.
6. Duidelijke bijdrage aan transitiepaden van Connecting Mobility en inzicht in continuïteit/business opportuniteiten.

### Succescriteria vanuit consortium Be-Mobile, Brand MKRS, Flitsmeister, Goudappel Coffeng/DAT.Mobility, KPN en Technolution (Be-Mobile e.a., 2016a)

#### *Technisch*

- Is het binnen de bestaande systeemtopologie mogelijk om vanuit een private verkeerscentrale verbinding te leggen met wegkantinstrumenten en deze wegkantinstrumenten aan te sturen? En is het daarbij voor publieke partijen mogelijk om vrijelijk te schakelen tussen aanbieders van verkeersmanagement als een service?
- Is het mogelijk de verkeerscentrale in technische zin aan te bieden als een service?

#### *Bestuurskundig*

- Is het acceptabel voor publieke partijen om vanuit een private verkeerscentrale gebiedsgericht (dat wil zeggen de bestuurlijke grenzen overschrijdend) verkeer te managen?
- Is het acceptabel voor publieke partijen dat private partijen binnen gestelde kaders 'improviseren' door regelscenario's aan te passen aan de werkelijke verkeerssituatie?

#### *Communicatie*

- Is het acceptabel voor publieke partijen dat een of meer private partijen communicatie via (sociale) media inzetten als instrument voor verkeersmanagement?

## *Juridisch*

- Hebben de huidige wegverkeersleiders een bijzondere juridische positie? En zo ja, wat zijn de juridische consequenties wanneer verkeersmanagement gevoerd wordt door private partijen? Moet bijvoorbeeld een private 'wegverkeersleider' worden opgeleid conform een bepaald protocol om de instrumenten van publieke partijen te mogen gebruiken?

## *Verkeerskundig*

- Biedt het verkeerskundig meerwaarde om weggebruikers te informeren en te sturen gebruikmakend van een breed pallet aan instrumenten: op verkeer gerichte in-car applicaties, wegkantinstrumenten en sociale media?
- Is het mogelijk goed en gedegen verkeersmanagement uit te voeren door private partijen die niet dezelfde kennis van het gebied en (mogelijk) optredende verkeerssituaties in het gebied hebben als de wegbeheerders die al een historie hebben opgebouwd met verkeersmanagement?

## *Contractueel*

- Is het mogelijk voor publieke partijen om vrijelijk te schakelen tussen aanbieders van verkeersmanagement als een service (private partijen) met respect voor de businesscase van private partijen?

## *Economisch*

- Heeft het afnemen van verkeersmanagement als een service economische waarde voor de wegbeheerders?
- Past het in de boekhoudkundige structuur van de wegbeheerders om verkeersmanagement als een service af te nemen?
- Heeft het managen van de aanwas van de bezoekersstroom economische waarde voor evenementorganisatoren?
- Heeft het (persoonlijk) begeleiden van weggebruikers economische waarde voor diezelfde weggebruikers?
- Kunnen private partijen een businessmodel opbouwen dat een mix bevat van business to government, business to business en business to consumer?



## Achtergrond evaluatie gedragskundige aspecten

Voor het meten van het gebruik van het reisadvies en de tevredenheid van de weggebruikers is door MuConsult in samenwerking met Brand MKRS een online vragenlijst uitgezet.

### Werving en respons

De online vragenlijst is via sociale media (Facebook, Twitter, WhatsApp) uitgezet onder mensen die voorafgaand en tijdens de Toppers in Concert op 13, 14 en 15 mei 2016 in de Amsterdam ArenA met hun smartphone aanwezig waren in het gebied ArenAPoort (geofence). Gebruikers van Flitsmeister konden niet direct worden gevraagd de online vragenlijst in te vullen. De reden is dat Flitsmeister in het kader van de privacy van hun gebruikers niet (achteraf) kan vaststellen welke gebruikers van Flitsmeister tijdens de Toppers in concert aanwezig waren in het gebied ArenAPoort. En het uitzetten van de vragenlijst onder alle gebruikers van Flitsmeister was niet aan de orde. Daarom zijn mensen, in het bijzonder gebruikers van Flitsmeister, ook via een (online) advertentie gevraagd om de online vragenlijst in te vullen.



Figuur 1. Tweets Livecrowd over online vragenlijst

De online vragenlijst is in totaal door 1.909 mensen ingevuld. Een klein aantal van hen was geen bezoeker van de Toppers in Concert of heeft onrealistische antwoorden gegeven. Na opschoning blijven 1.898 respondenten over; een steekproef van ruim 1% van de bezoekers van de Toppers in Concert.

Om de vraag te beantwoorden of de omvang van de steekproef voldoende is om betrouwbare uitspraken te doen, is berekend wat de minimale omvang van de steekproef moet zijn voor een 95%-betrouwbaarheid. Door toeval zouden de antwoorden van de respondenten immers kunnen afwijken van de antwoorden van alle bezoekers van de Toppers in Concert (de totale populatie). De kans op een afwijking is het grootst bij vragen waarop de kans op het ene antwoord en de kans op het andere antwoord fiftyfifty is (bijvoorbeeld bij ja/nee-vragen). Op basis van onderstaande formule is berekend dat een omvang van de steekproef van  $n = 386$  respondenten voldoende is om betrouwbare uitspraken te kunnen doen:

$$P\% = 1,96 * \sqrt{(p * (1-p)) / \sqrt{(n-1)}}$$

Bij  $p = 0,5$  (fiftyfifty kans) geldt:  $5\% \leq 1,96 * 0,5 / \sqrt{385}$

Het is niet bekend of de verdeling van het aantal respondenten dat is geworven via een van de sociale media overeenkomt met de verdeling in het gebruik van die sociale media tijdens de Toppers in Concert. Het aandeel gebruikers van bijvoorbeeld Facebook onder de respondenten kan hoger of lager zijn dan het aandeel bezoekers van de Toppers in Concert dat Facebook berichten kreeg.

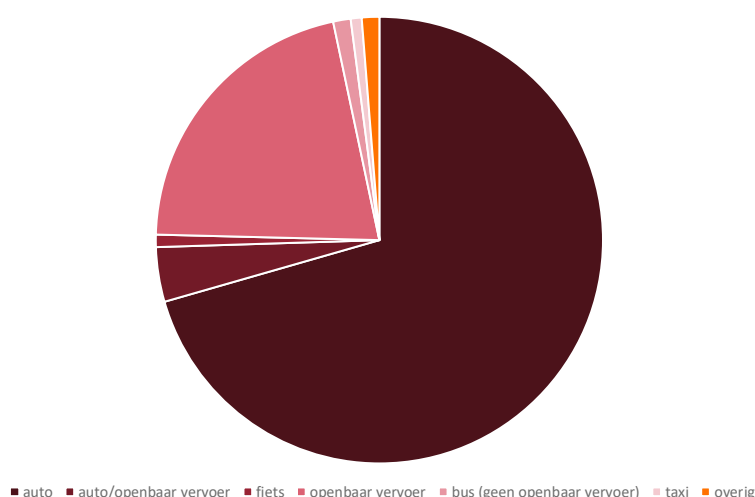
## Respondenten

De respondenten zijn afkomstig uit verschillende herkomstgebieden. De (logische) route via welke respondenten met de auto naar ArenAPoort reisden, is globaal bepaald op basis van het postcodegebied van respondenten (en de ligging van het postcodegebied ten opzichte van ArenAPoort).

Tabel 1. Respondenten per herkomstgebied (n = 1.898)

Logische route	Aantal respondenten	Aandeel
Amsterdamse regio	56	3%
Via A1 (Noord- en Oost-Nederland)	506	27%
Via A2 (Midden- en Zuid-Nederland)	439	23%
Via A4 (West- en Zuidwest-Nederland)	658	35%
Via A10 (Noordwest-Nederland)	160	8%
Onbekend	79	4%
<b>Totaal</b>	<b>1.898</b>	<b>100%</b>

Van de respondenten reisde bijna drie kwart met de auto naar ArenAPoort. Daarbij is er een verschil in vervoerwijzekeuze tussen de herkomstgebieden. Respondenten uit de Amsterdamse regio reizen relatief het minst met de auto (64%) en het meest met het openbaar vervoer (29%) naar ArenAPoort. Een klein aantal respondenten (n = 39) reist met de bus (geen openbaar vervoer) of taxi naar ArenAPoort. Omdat deze respondenten geen invloed hebben op de routekeuze, zijn deze respondenten in de analyse uitgesloten.



Figuur 2. Vervoerwijze respondenten (n = 1.898)

## Voorbeelden van adviezen via Livecrowd

Via Livecrowd zijn op 13, 14 en 15 mei 2016 in totaal 64.171 unieke smartphones bereikt. De website is 4.108 keer bezocht, er zijn 2.109 WhatsApp berichten verstuurd, 644 Facebook berichten en 178 tweets. De tweets krijgen alle bezoekers die Livecrowd volgen, de WhatsApp- en Facebook berichten krijgen bezoekers, die zich daarvoor bij Livecrowd hebben aangemeld, individueel.



Figuur 3. Voorbeeld adviezen via Livecrowd voor vertrek



Figuur 4. Voorbeeld adviezen via Livecrowd tijdens de reis



Figuur 5. Voorbeeld adviezen via Livecrowd tijdens de reis (tweegesprek via Twitter)

# Twynstra Gudde



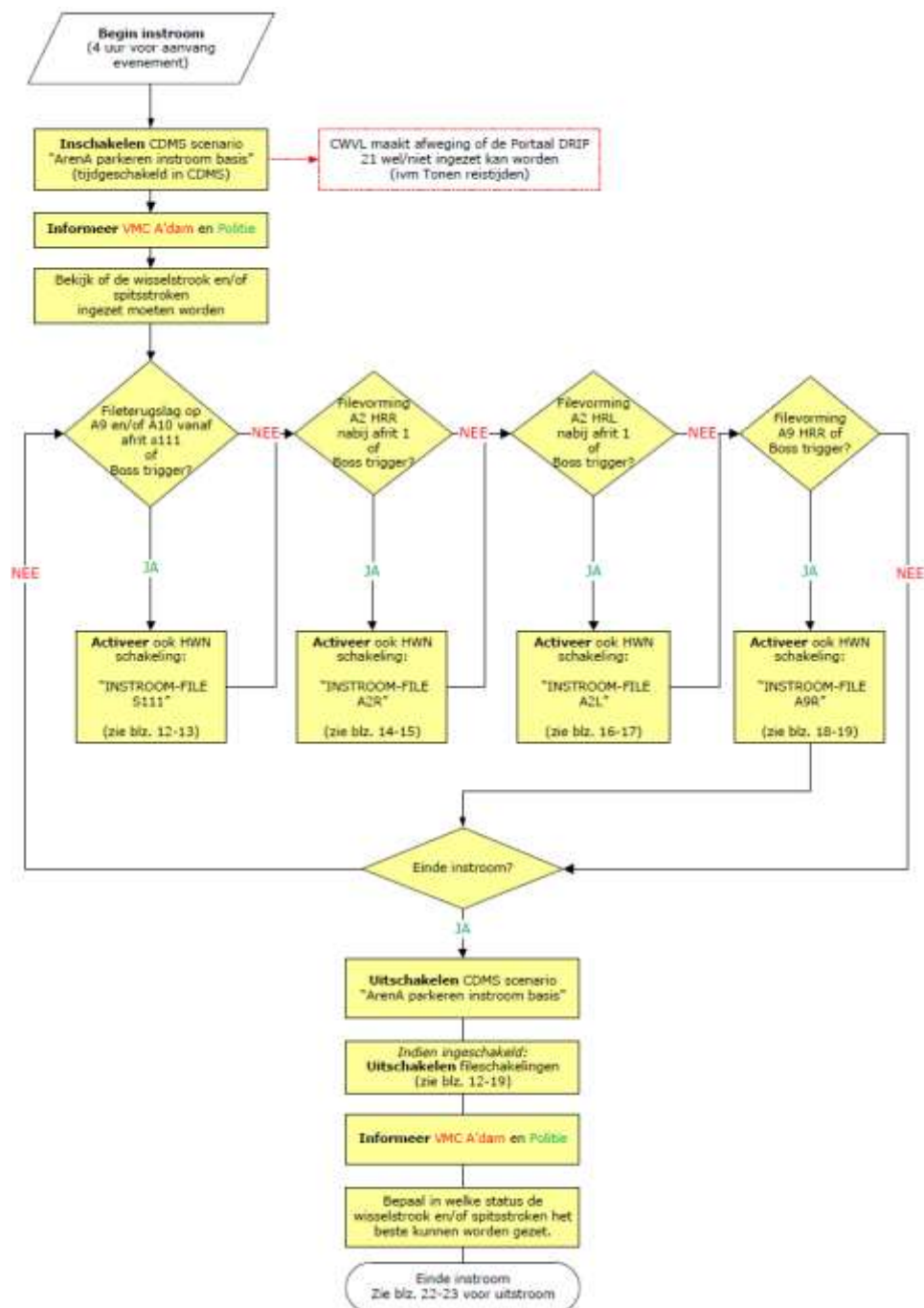
Figuur 6. Voorbeeld advies via Livecrowd bij aanvang concert



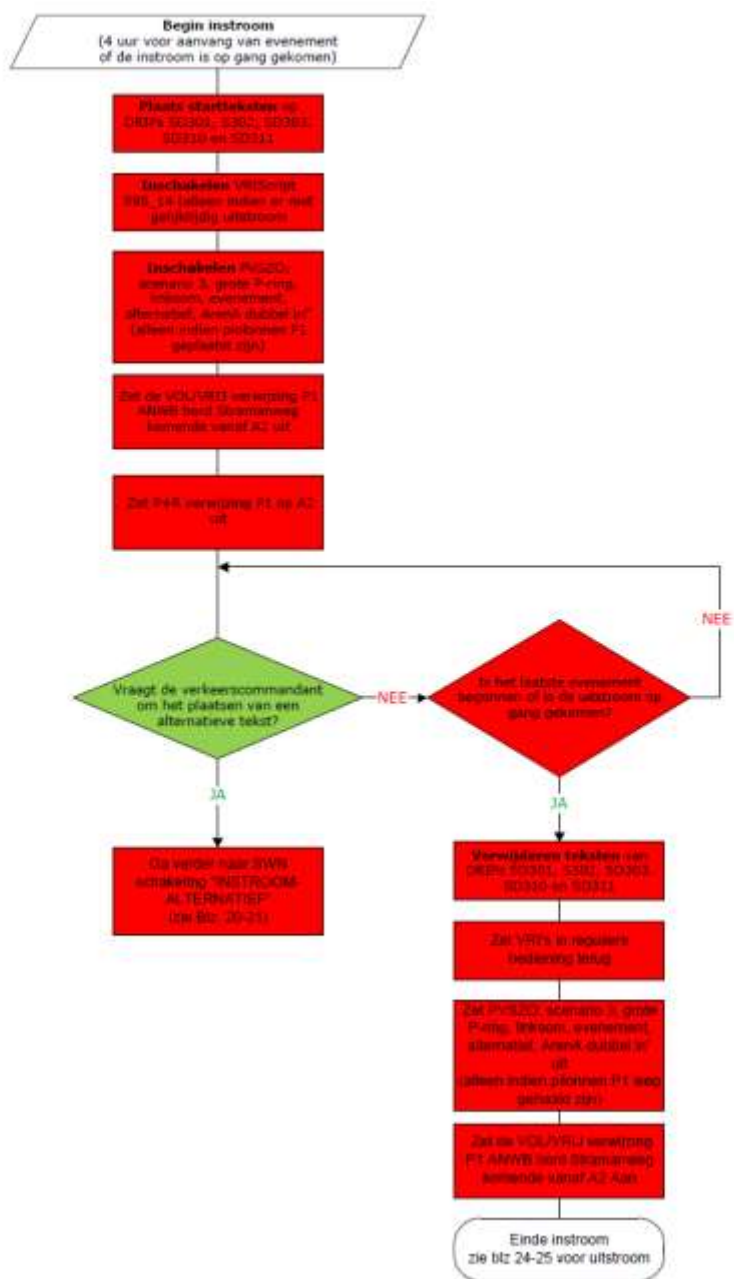
Figuur 7. Voorbeeld adviezen via Livecrowd bij eind concert (uitstroom)

## Achtergrond evaluatie verkeerskundige aspecten

### Basis regelscenario voor grootschalig evenement in ArenAPoort



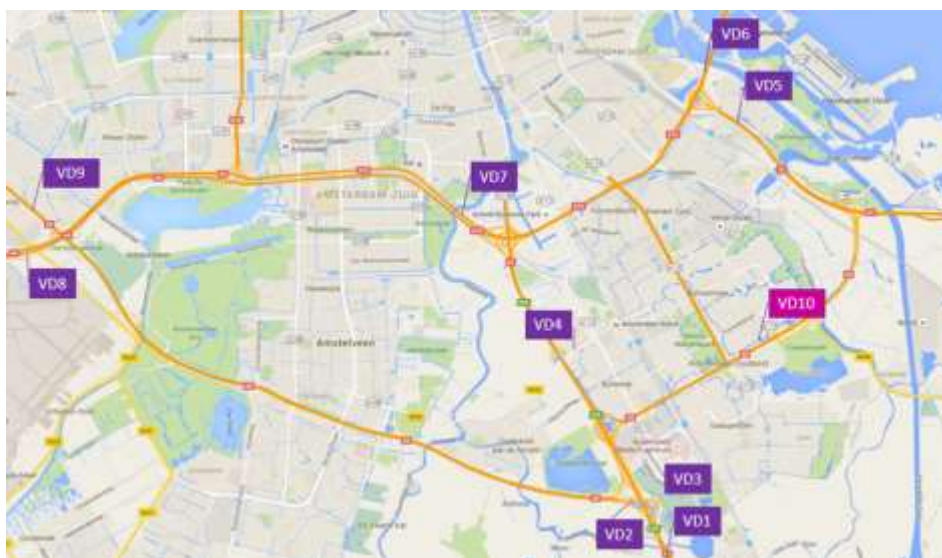
Figuur 1. Hoofdwegennet schakeling (Rijkswaterstaat e.a., 2015: 9)



Figuur 2. Stedelijk wegennet schakeling (Rijkswaterstaat e.a., 2015: 11)

### Virtuele dynamische routeinformatiepanelen

Via Flitsmeister zijn virtuele instrumenten op straat – virtuele dynamische routeinformatiepanelen (DRIP) – ingezet op tien locaties binnen de geografische scope van PPA Zuidoost.



Figuur 3. Locaties virtuele dynamische routeinformatiepanelen

De virtuele instrumenten op straat adviseren bezoekers van de Toppers in Concert een bepaalde aanrijroute te volgen:

Tabel 1. Advies virtuele instrumenten op straat

	Advies basis	Advies alternatief	Trigger
VD1	<i>'Parkeren Toppers (&amp; Rod Stewart) volg ziekenhuis AMC'</i>	<i>'Parkeren Toppers (&amp; Rod Stewart) volg A9 richting Amersfoort, neem afrit S112'</i>	Filevorming op S111
VD2	<i>'Parkeren Toppers (&amp; Rod Stewart) volg ziekenhuis AMC'</i>		
VD3	<i>'Parkeren Toppers (&amp; Rod Stewart) linksaf'</i>		
VD4	<i>'Parkeren Toppers (&amp; Rod Stewart) rechts aanhouden, volg P2 t/m P7. Let op: P1 alleen voor gereserveerde kaarten'</i>	<i>'Parkeren Toppers (&amp; Rod Stewart) rechts aanhouden, volg P3 t/m P7. Let op: P1 alleen voor gereserveerde kaarten'</i>	Restcapaciteit parkeerlocaties en wachtrijvorming op aanrijroutes
VD5	<i>'Parkeren Toppers (&amp; Rod Stewart) volg A10 richting Den Haag, neem afrit S111'</i>	<i>'Parkeren Toppers (&amp; Rod Stewart) volg A10 richting Den Haag, neem afrit S112'</i>	Filevorming op S111
VD6	<i>'Parkeren Toppers (&amp; Rod Stewart) volg A10 richting Den Haag, neem afrit S111'</i>	<i>'Parkeren Toppers (&amp; Rod Stewart) volg A10 richting Den Haag, neem afrit S112'</i>	Filevorming op S111
VD7	<i>'Parkeren Toppers (&amp; Rod Stewart) volg A10, neem afrit S111'</i>	<i>'Parkeren Toppers (&amp; Rod Stewart) volg A10, neem afrit S111'</i>	Filevorming op S111
VD8	<i>'Toppers (&amp; Rod Stewart) volg A4'</i>	<i>'Toppers (&amp; Rod Stewart) volg A9'</i>	Filevorming op A4/A10 Zuid
VD9	<i>'Toppers (&amp; Rod Stewart) volg A4'</i>	<i>'Toppers (&amp; Rod Stewart) volg A9'</i>	Filevorming op A4/A10 Zuid
VD10	<i>'Toppers (&amp; Rod Stewart) houd rechts aan, neem afrit S111'</i>	<i>'Toppers (&amp; Rod Stewart) houd links aan, neem afrit S111'</i>	Filevorming op S111



## Vergelijking triggers consortium en triggers BOSS-online

Er is een analyse gemaakt van de triggers van het consortium versus de triggers van BOSS-online op basis van een logging van Rijkswaterstaat. Daarbij zijn alleen de triggers gebruikt die BOSS-online op basis van de verkeerssituatie genereert.

De analyse is aangevuld met (triggers voor) schakelingen van de virtuele dynamische routeinformatiepanelen en schakelingen op het stedelijk wegennet op basis van het logboek van de consortium operators (*cursief* gedrukt; het logboek van de consortium operators is redelijk letterlijk aangehouden). Soms is in het logboek van de consortium operators expliciet aangegeven dat verkeersmaatregelen op initiatief van de voorzitter van het Operationeel Mobiliteitscentrum Zuidoost zijn genomen.

### *Toppers in Concert 13 mei 2016*

Tijdens de Toppers in Concert op 13 mei 2016 genereert BOSS-online 5 triggers, 2 daarvan leiden tot de inzet van verkeersmaatregelen. Het consortium vraagt geen schakeling bij Rijkswaterstaat aan. De door het consortium ingezette verkeersmaatregelen richten zich vooral op het stedelijk wegennet.

Tabel 2. Triggers 13 mei 2016 (exclusief in- en uitschakelen regelscenario)

Triggers consortium	Triggers BOSS-online
	13.57 uur: BOSS-online triggert scenario GO A27/A1. De verkeersmaatregel wordt niet ingezet, omdat de wisselbaan kort daarna open gaat
	16.15 uur: BOSS-online triggert File S111. De verkeersmaatregel wordt niet ingezet, omdat het nog niet nodig wordt geacht
16.47 uur: consortium vraagt alternatief advies op VD8 en VD 9 aan (in verband met file op A4/A10)	
	17.25 uur: BOSS-online triggert File A2L stap-2. De verkeersmaatregel wordt niet ingezet, omdat er geen aanleiding voor lijkt te zijn
17.35 uur: consortium vraagt basis advies op VD8 en VD9 aan	
	17.43 uur: BOSS-online triggert File A2R stap-1. De verkeersmaatregel wordt ingezet
18.59 uur: consortium vraagt 'volg P2 op DRIP' aan, Entree afgesloten	
	19.01 uur: BOSS triggert File A2L stap-1. De verkeersmaatregel wordt ingezet. Om 19:18 uur wordt gecheckt of de trigger terecht opkomt aan de hand van data van TomTom, ROVM en Be-Mobile. De verkeersmaatregel is terecht ingezet
19.03 uur: consortium vraagt aanpassing advies op VD4 aan	
19.17 uur: consortium vraagt 'volg P2 op DRIP' en aanpassing advies op VD4 uit te schakelen	
19.30 uur: consortium vraagt aanpassing advies op VD4 aan ('vrije' tekst)	
19.49 uur: consortium vraagt alternatief advies op VD8 en VD9 aan (in verband met file op A4/A10)	
19.57 uur: consortium vraagt basisadvies VD4 aan	



## *Toppers in Concert 14 mei 2016*

Tijdens de Toppers in Concert op 14 mei 2016 genereert BOSS-online 9 triggers, alle 9 leiden tot de inzet van verkeersmaatregelen. Het consortium vraagt 4 schakelingen bij Rijkswaterstaat aan. De door het consortium ingezette verkeersmaatregelen richten zich vooral op het stedelijk wegennet.

Tabel 3. Triggers 14 mei 2016 (exclusief in- en uitschakelen regelscenario)

Triggers consortium	Triggers BOSS-online
17.28 uur: consortium vraagt 'P6 vol' aan	17.33 uur: BOSS-online triggert File A2L stap-1. De verkeersmaatregel wordt ingezet 17.45 uur: BOSS-online triggert File A2L stap-2. De verkeersmaatregel wordt ingezet
17.50 uur: consortium vraagt 'P6 vol' uit te schakelen (verzoek politie)	
18:03 uur: consortium vraagt schakeling File A2L stap-1 aan. De verkeersmaatregel werd al ingezet	
18.25 uur: consortium vraagt schakelaar 'ArenAPoort Entree vol/afgezet' aan	
18.49 uur: consortium vraagt 'P2 vol' aan	
18.49 uur: consortium vraagt aanpassing advies op VD4 aan ('vrije' tekst)	
19.02 uur: consortium vraagt 'P2 vol' uit te schakelen (verzoek voorzitter OMC)	19.10 uur: BOSS-online triggert File A2L S111. De verkeersmaatregel wordt ingezet 19.10 uur: BOSS-online triggert File A2L stap-1. De verkeersmaatregel wordt ingezet 19.12 uur: BOSS-online triggert File A2R stap-1. De verkeersmaatregel wordt ingezet
19.13 uur: consortium vraagt schakeling File A2L stap-1. De verkeersmaatregel werd al ingezet	
19.18 uur: consortium vraagt 'SD302 naar P2' aan (verzoek voorzitter OMC)	
19.21 uur: consortium vraagt 'SD303 naar P2' aan (verzoek voorzitter OMC)	
19.32 uur: consortium vraagt schakelaar 'ArenAPoort hinder Holterbergweg' aan (verzoek voorzitter OMC)	19.22 uur: BOSS-online triggert File A2L stap-2. De verkeersmaatregel wordt ingezet
	19.35 uur: BOSS-online triggert uitschakelen File A2L stap-1 (om 19.33 uur blijkt dat ook al uit een camera-beeld). De verkeersmaatregel wordt uitgeschakeld 19.39 uur: BOSS-online triggert uitschakelen File A2L stap-2. De verkeersmaatregel wordt uitgeschakeld
19.39 uur: consortium vraagt schakelaar 'ArenAPoort hinder Holterbergweg' uit te schakelen (verzoek voorzitter OMC)	
	19.43 uur: BOSS-online triggert uitschakelen File A2R stap-1. De verkeersmaatregel wordt uitgeschakeld

Tabel 3. Triggers 14 mei 2016 (exclusief in- en uitschakelen regelscenario) (vervolg)

Triggers consortium	Triggers BOSS-online
<p>19.44 uur: consortium vraagt schakeling File A2R stap-1 aan. Dit is bijzonder, omdat BOSS-online een minuut eerder heeft getriggerd voor het uitschakelen van File A2R stap-1</p> <p>19.54 uur: consortium vraagt schakeling File A2R stap-1 uit te schakelen</p> <p>19.58 uur: consortium vraagt schakelaar 'ArenAPoort hinder Holterbergweg' aan (verzoek voorzitter OMC)</p>	
<p>Vanaf 20.14 uur doet het consortium aanvragen om terug te schakelen naar het 'basisscenario'.</p>	

### Toppers in Concert 15 mei 2016

Tijdens de Toppers in Concert op 15 mei 2016 genereert BOSS-online 1 trigger, 0 daarvan leidt tot de inzet van verkeersmaatregelen. Het consortium vraagt geen schakeling bij Rijkswaterstaat aan. De door het consortium ingezette verkeersmaatregelen richten zich vooral op het stedelijk wegennet.

Tabel 4. Triggers 15 mei 2016 (exclusief in- en uitschakelen regelscenario)

Triggers consortium	Triggers BOSS-online
	<p>14.55 uur: BOSS-online triggert File A2R. De verkeersmaatregel wordt niet ingezet, omdat er geen aanleiding voor lijkt te zijn</p>
<p>17.12 uur: consortium vraagt 'P6 vol' aan</p> <p>17.41 uur: consortium vraagt 'P6 vol' uit te schakelen</p> <p>18.36 uur: consortium vraagt 'P6 vol' aan</p> <p>18.45 uur: consortium vraagt 'P bus vol' aan ('bus volg P2')</p> <p>19.03 uur: consortium vraagt 'VRI_998_14' aan</p> <p>19.05 uur: consortium vraagt schakelaar 'P1 pionnen' aan</p> <p>19.13 uur: consortium vraagt 'P1 vol' aan</p> <p>19.19 uur: consortium vraagt 'P1 vol' uit te schakelen</p> <p>19.20 uur: consortium vraagt schakelaar 'ArenAPoort Entree vol/afgezet' aan</p> <p>19.22 uur: consortium vraagt 'VRI_998_14a' aan</p> <p>19.24 uur: consortium vraagt aanpassing tekst VD4 aan ('vrije' tekst)</p>	
<p>Vanaf 20.17 uur doet het consortium aanvragen om terug te schakelen naar het 'basisscenario'.</p>	

## **Toelichting transitiepaden *Beter geïnformeerd op weg***

In de Routekaart *Beter geïnformeerd op weg* is de koers uitgestippeld voor de ontwikkeling van verkeersmanagement en reisinformatie. Zes transitiepaden geven richting aan de veranderopgave (Connekt, 2013). Elk transitiepad is uitgewerkt in zogenoemde transitieplateaus, als de treden van een ladder ([http://itsoverzicht.connectingmobility.nl/uitleg\\_transitiepaden](http://itsoverzicht.connectingmobility.nl/uitleg_transitiepaden)):

### **Naar een slimme mix van collectieve en individuele dienstverlening**

#### *Ladder van niet-gepersonaliseerde dienstverlening naar gepersonaliseerde dienstverlening*

- Plateau 1a: dienst levert niet-gepersonaliseerde informatie.
- Plateau 2a: dienst levert niet-gepersonaliseerde informatie, met beperkte voorkeursinstellingen.
- Plateau 3a: dienst levert informatie/advies rekening houdend met actuele positie en snelheid.
- Plateau 4a: dienst levert informatie/advies rekening houdend met actuele positie en snelheid en bestemming.
- Plateau 5a: dienst levert informatie/advies rekening houdend met actuele positie, snelheid, bestemming en persoonlijk profiel.
- Plateau 6a: dienst levert informatie/advies rekening houdend met actuele positie, snelheid, bestemming en real time persoonlijke omstandigheden.

#### *Ladder van geen-afstemming naar afstemming (mix) tussen collectieve beïnvloeding en individuele dienstverlening*

- Plateau 1b: geen vorm van afstemming tussen individuele informatie / advies en collectieve beïnvloeding.
- Plateau 2b: afstemming door in het individuele advies rekening te houden met statische verkeersmanagementdata.
- Plateau 3b: afstemming door in het individuele advies rekening te houden met dynamische verkeersmanagementdata.
- Plateau 4b: afstemming door in het individuele advies rekening te houden met dynamische verkeersmanagementdata en te borgen dat nooit contradicties ontstaan.
- Plateau 5b: vergaande afstemming door in het individuele advies rekening te houden met afgestemde intenties van dienstverlener, weggebruiker en overheid.

### **De veranderende rol van wegkantssystemen**

#### *Ladder van eenrichtingscommunicatie naar interactie tussen wegkant en het voertuig*

- Plateau 1: eenrichtingscommunicatie.
- Plateau 2: twee richtingscommunicatie, geen interactie.
- Plateau 3: interactief advies in het voertuig.
- Plateau 4: interactief advies in de wegkant.
- Plateau 5: volledige interactie tussen wegkant en voertuig.

### **Naar landelijk dekkende reisinfo en verkeersmanagement**

#### *Ladder van eigen oplossingen naar (landelijk) afgestemde standaarden*

- Plateau 1: project standaarden.
- Plateau 2: regionale standaarden.
- Plateau 3: landelijke standaarden.
- Plateau 4: internationale standaarden.

## **Naar een slimme mix van business to government, business to consumer en business to business**

### *Ladder van opdrachtnemerschap naar ondernemerschap*

- Plateau 1: dienst als opdracht, geen exploitatie.
- Plateau 2: exploitatie van dienst als optie.
- Plateau 3: exploitatie van componenten.
- Plateau 4: focus op exploitatie van dienst.
- Plateau 5: business case support.
- Plateau 6: ondernemen.
- Plateau 7: koepelinitiatief.

## **Naar maximale openheid en beschikbaarheid van data**

### *Ladder van gesloten naar eenvoudig uitwisselbare data*

- Plateau 1: gesloten.
- Plateau 2: besloten (closed user groups).
- Plateau 3: platform voor metadata.
- Plateau 4: lokale- of onderwerp specifieke databank.
- Plateau 5: landelijke marktplaats voor data.

## **Naar publiek-private samenwerking en allianties**

### *Ladder van overheid bepaalt naar overheid/markt bepalen samen*

- Plateau 1: overheid bepaalt en betaalt.
- Plateau 2: markt heeft oplossingsvrijheid, maar overheid bepaalt probleemstelling en betaalt.
- Plateau 3: markt heeft oplossingsvrijheid en levert (beperkte) financiële bijdrage, overheid bepaalt probleemstelling.
- Plateau 4: markt en overheid bepalen en betalen substantieel samen.
- Plateau 5: markt en overheid bepalen strategische doelen en langdurige investeringen samen.