



CASE

AVMS voor Amsterdamse bussen en trams

Vanwege de hoeveelheid knelpunten in het verouderde Exploitatie Beheer Systeem (EBS), de technologische ontwikkelingen en de aanschaf van nieuwe voertuigen, heeft GVB gekozen voor een compleet nieuwe voertuiginfrastructuur: GIVA. GIVA staat voor Generieke ICT voertuig architectuur. Met de implementatie van het Automatic Vehicle Management System (AVMS) heeft InTraffic een belangrijk onderdeel van de functionaliteit die de Amsterdamse stadsvervoerder gebruikt, zoals dienstregelingen rijden, logische positiebepaling, punctualiteit onderweg en ad hoc ritingrepen, een plek gegeven. Met als gevolg een oplossing waarbij één systeem de bus- en trambestuurders ondersteunt bij de uitvoering van hun rit en reizigers voorziet van actuele reisinformatie. Een vereenvoudigd systeem dat klaar is voor huidige én toekomstige ontwikkelingen.

Uitdaging: parallele ontwikkeling

De implementatie van het AVMS is geen op zichzelf staand project, maar moet passen binnen GIVA, de internationale ITxPT-communicatiestandaard die GVB omarmd heeft en de parallele ontwikkeling van andere software. Een grote operatie, de betrokken partijen ondervinden gedurende het traject veel afhankelijkheden van elkaar. Zo moeten

de gegevens om te bepalen waar het voertuig zich bevindt, hoe deze zich verhoudt ten opzichte van de tijd en de dienstregeling die er ligt, verwerkt en gedeeld worden met andere systemen. Dat vraagt om continue afstemming en samenwerking met zowel GVB als andere leveranciers en stakeholders. Vanuit het gezamenlijke doel en door open met elkaar te communiceren, is dit gelukt.

Het resultaat: Eén systeem wat trambestuurders en reizigers informeert

GIVA maakt het mogelijk om alle apparatuur aan boord van bussen en trams via één scherm met elkaar en de wal te laten communiceren. Het AVMS, dat InTraffic in software heeft verpakt en aan GIVA heeft toegevoegd, bestaat uit vijf open standaard functionaliteiten:

- **Ritselectie** – deze functionaliteit geeft de dienstregeling weer. De bestuurder selecteert de rit en start, na fiat van de verkeersleiding, met het rijden van de route.
- **Logische positiebepaling** – op basis van GPS-gegevens wordt vastgesteld waar het voertuig zich op de route bevindt. Met business logica wordt omgegaan met onnauwkeurigheden in de GPS-data, zodat de positiebepaling stabiel en betrouwbaar werkt.
- **Punctualiteitsbepaling** – in werkelijkheid rijdt een voertuig sneller of langzamer dan de dienstregeling. Punctualiteitsbepaling stelt vast waar de tram of bus daadwerkelijk is ten opzichte van de geplande rit. Dit stelt GVB onder andere in staat om actuele reisinformatie te bieden.
- **Ritingrepen** – vervallen of tijdelijk toegevoegde haltes, omleidingen als gevolg van bijvoorbeeld wegwerkzaamheden, een ongeval of evenement, met de functionaliteit 'ritingrepen' kan de verkeersleiding of de bestuurder de geplande route veranderen.
- **Logging** – inzicht in je data, zowel tijdens als na de rit, om je dienstregeling of routes aan te passen.

“We hebben door een directe, transparante communicatie op elk moment in het project goed inzicht gehad in scope en planning. Daarbij verliep de inhoudelijke afstemming ook soepel middels ontwerpsessies met stakeholders en de samenwerking met de productowner. Altijd op de bal en resultaatgericht.”

Remko Zuidgeest

Programmamanager EBS Vernieuwing GVB

Kwaliteit

Kwaliteit staat bij GVB bovenaan. Een extern bedrijf (Boncode) kijkt op gezette tijden diep in de door InTraffic ontwikkelde code en constateert een goed en consistent beeld: de code is volgens hen strak geschreven, goed te onderhouden en van bovengemiddelde kwaliteit. Daarnaast hecht GVB veel waarde aan het gedegen testen van de functionaliteiten. Een testteam van InTraffic helpt ze daarbij. De totale vloot is naar verwachting medio 2021 klaar voor de toekomst.

Wilt u meer weten over de mogelijkheden die InTraffic biedt? Bekijk onze website www.intraffic.nl voor meer cases en onze oplossingen en diensten. Of neem contact op met Jean Olthof.



Jean Olthof

Business Development Manager

✉ Jean.olthof@intraffic.nl

📞 [+31 \(0\)6 579 14 850](tel:+3120657914850)