



EEN MICROSERVICES-PLATFORM VOOR NIEUWE GVB-TRAMS MET TELEMETRIE



Barry Schneider, Infrastructuur-architect bij het GVB in Amsterdam, vertelt in deze casestudy over de samenwerking met MatrixMind voor hun nieuwe microservices-platform.

GVB GEÏNTRODUCEERD

Amsterdam bereikbaar voor iedereen. GVB verzorgt het openbaar vervoer met bus, metro, tram en veren. Tevreden reizigers en een betrouwbare dienstverlening zijn belangrijke doelstellingen. Nieuwe 15G-trams, geleverd door de Spaanse tramfabrikant CAF, rijden nu net overdag in de stad voor testritten. Voor deze 15e generatie elektrische trams in Amsterdam wordt gebruikgemaakt van telemetrie: met sensoren in de tram wordt het functioneren van technische componenten gemeten. De verkeersleiding kan daarmee anticiperen op storingen en dus voorkomen dat reizigers ongemak ervaren door het plotseling uitvallen van een tram die onderhoud nodig heeft.

UITDAGING

DE EERSTE FUNCTIONELE TOEPASSING VAN DE MEEST INNOVATIEVE TECHNOLOGIEËN

De data die met de metingen in de trams gegenereerd worden, moeten centraal opgevangen worden in een backoffice-systeem dat draait in de publieke-cloudomgeving waar GVB gebruik van maakt. Zo'n drie jaar geleden is GVB gestart, ook met MatrixMind als partner, met de migratie naar de cloud. De verwachting is dat medio 2020 75% van de applicaties van GVB naar de cloud is gemigreerd.

Barry vertelt: "Voor de inrichting van het backoffice-systeem met de telemetriedata was kennis van en ervaring met microservices en containers nodig. Innovatieve technologieën, waar we in de toekomst wellicht voor meer functionele toepassingen gebruik van wil maken. Het gebruik voor de telemetrie van de nieuwe trams is een eerste proef."

Op het nieuwe platform, worden de applicaties, bestaande uit vele microservices en verpakt in containers, beheerd. GVB is met name in deze technologieën geïnteresseerd vanwege de verwachte verbetering van de kwaliteit, flexibiliteit en continuïteit van hun applicaties. “Door het opdelen van applicaties in kleine blokjes kun je onderhoud of vervanging per functieblok doen, zonder dat het invloed heeft op de werking van de applicatie. We kunnen heel geleidelijk vernieuwen of innoveren, zonder dat het invloed heeft op de eindgebruiker of op de beschikbaarheid,” licht Barry toe.

“Veel leveranciers zeggen deze kennis en ervaring te hebben, maar vaak blijkt het voor hen toch een nog te ontdekken en te ontwikkelen technologie,” vertelt Barry, “MatrixMind heeft daadwerkelijk ervaring met deze trajecten. Ook de leverancier van de trams heeft een bepaalde volwassenheid in het gebruik van microservices, maar de kennis van de specialisten van MatrixMind ligt nog een niveau hoger. Zij hebben de leverancier geholpen om bepaalde functies die standaard geleverd worden, te verbeteren t.b.v. het nieuwe platform.”

“MatrixMind heeft de leverancier van de trams geholpen om bepaalde functies te verbeteren voor het microservices-platform.”

OPLOSSING ONTWIKKELING, INRICHTING EN BEHEER VAN HET MICROSERVICES-PLATFORM

“MatrixMind heeft geholpen met de ontwikkeling en de inrichting van het microservices-platform. Daarnaast doen zij het eerste jaar het onderhoud en het beheer voor GVB. Onze gebruikers zijn data-analisten en de mensen van de verkeersleiding, de ogen en oren van onze vervoersmodaliteiten. Zij nemen voertuigen vroegtijdig in onderhoud wanneer ze zien dat bepaalde onderdelen aan vervanging toe zijn. Het Internet of Things betekent met de slimme sensoren in de voertuigen voor de reizigers betere punctualiteit van de dienstverlening.”

“Bij de afweging rond het microservices-platform heeft MatrixMind ons goed geadviseerd over de Paas- en laas-varianten. Met de Paas-variant waar we voor gekozen hebben, ben je iets minder flexibel doordat je steeds mee moet met nieuwe versies; daar moet je afdeling op ingesteld zijn: je moet in de gaten houden wanneer er iets verandert en de impact daarvan kunnen inschatten voor je gebruikers. Daar staat tegenover dat de

laatste versie van een platform het best is voor de veiligheid en betrouwbaarheid. Doordat we het beheer nu aan MatrixMind overlaten, is het voorlopig sowieso geregeld.”

“Vernieuwend was ook het gebruik van CI/CD bij deze oplossing. De applicatiecodes rollen ze geautomatiseerd uit; dat is geen handmatig proces, ze werken met scripts. Dat verkleint de kans op fouten en verbetert de continuïteit: het opnieuw uitvoeren van de scripts is voldoende om verloren functionaliteit terug te krijgen. MatrixMind heeft deze technologie volledig geïntegreerd in hun aanpak. Je merkt dat zij cloud-native zijn. Ze hebben ook de on-premise kennis en gebruiken die voor hun hybride concept, daarnaast zoeken ze steeds de innovatie in de cloud op.”

“Bij de afweging rond het microservices-platform heeft MatrixMind ons goed geadviseerd over de Paas- en laas-varianten.”

RESULTAAT INNOVEREN MET EEN GEDREVEN PARTNER DIE ALLES GOED UITLEGT

De kennis en ervaring van MatrixMind heeft GVB geholpen om innovatieve technologieën te implementeren. “Zij zijn proactief, gedreven en leggen alles goed uit: het concept, de voor- en nadelen. MatrixMind helpt een goede afweging te maken en heeft een kosteninschatting gegeven, die achteraf reëel is gebleken.”

OVER MATRIXMIND

MatrixMind is een specialist in hybride IAAS-cloudoplossingen en helpt organisaties - in hun eigen tempo - de overstap naar de cloud te maken. Stap voor stap krijgen deze organisaties vertrouwen in de cloud, zoals zij ook vertrouwen in hun eigen omgeving hebben. Daarvoor heeft MatrixMind het Modern Virtual Datacenter ontwikkeld, dat wordt geleverd vanuit de Equinix datacenters in Amsterdam. Deze oplossing ontsluit - met een sterke focus op security en schaalbaarheid - alle denkbare cloudproviders, waarbij lock-ins voor klanten worden voorkomen: het blijft altijd mogelijk te wisselen tussen cloudproviders en ook de mogelijkheid de cloud weer te verlaten wordt meteen geregeld in exit-scenario's.



MATRIXMIND

VAN DEVENTERLAAN 30-40
3528 AE UTRECHT

T +31 30 711 88 41
E OFFICE@MATRIXMIND.NL