

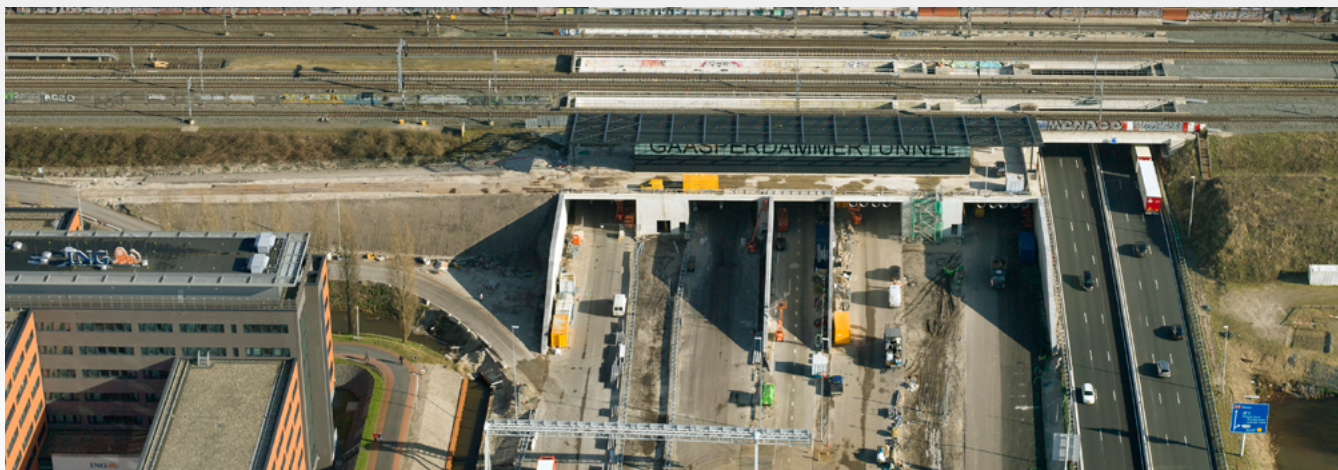
Challenge yourself als software/systems engineer voor de unit Infrastructuur

WIBO'S UITDAGING: bijdragen aan de veiligheid in de Gaasperdammertunnel

Wibo Tienstra, functioneel inbedrijfsteller
IXAS / integratiemanager infra ICT Group



Naar verwachting rijden in 2020 de eerste auto's door de Gaasperdammertunnel. De drie kilometer lange en uit vijf tunnelbuizen (11 rijstroken) bestaande tunnel in een deel van de huidige A9 Gaasperdammerweg vergroot de capaciteit voor weggebruikers en de leefbaarheid voor omwonenden. ICT Group levert een deel van de software voor de tunneltechnische installaties en werkt mee aan het testen van de systemen.



Complex

Verkeersbuisafsluiters zoals verkeerslichten en afsluitbomen, luchtventilatie, verlichting, veilige vluchtroutes... Wibbo Tienstra weet dat bij de bouw van een tunnel meer komt kijken dan het storten van beton en asfalteren van wegen. "De tunnel- en verkeerstechnische installaties moeten met elkaar kunnen communiceren. Dusdanig dat bijvoorbeeld bij filevorming onder meer de luchtventilatie gaat werken en bij regen het water wordt afgevoerd. Alles voor een snelle en veilige doorstroming van de weggebruiker."

Scenariodinken

Zo simpel als Tienstra het doet voorkomen, is het in werkelijkheid niet. Elk mogelijk scenario - file, vrachtwagen met pech, brand - wordt minutieus onder de loep genomen. "Software en systems engineers moeten overall over nadenken en de systemen zo met elkaar laten praten dat er in een bepaalde situatie precies dát gebeurt wat nodig is om de verkeersveiligheid in de tunnel te garanderen. Dat maakt het project complex en uitdagend. Ze programmeren de software zo dat de systemen altijd en in elke mogelijke situatie werken; bij normaal wegverkeer, in onderhoudsmodus, bij een calamiteit en als er geëvacueerd moet worden."

Uitvoerig testen

Veiligheid gaat voor alles. Dat betekent voor IXAS, de aannemerscombinatie die in opdracht van Rijkswaterstaat de tunnel bouwt, een lange periode van testen, testen

en nog eens testen. Met de medewerkers van ICT Group worden eerst de hard- en software (besturingssysteem) van de tunnel- en verkeerstechnische installaties afzonderlijk (FAT-fase) getest. Doen ze het? Voldoen ze aan de gestelde eisen? In de realisatiefase worden de technische producten geplaatst, aan elkaar gekoppeld en volgt de inbedrijfstelling (IBS). Het systeem wordt dan onder spanning gecontroleerd en onder druk gezet. Tijdens en na de IBS wordt er opnieuw getest (SAT-fase). "Doet alles het in de nieuwe situatie nog steeds? Komen de signalen binnen? Kunnen de systemen integraal met elkaar communiceren? Tijdens de iSAT-fase wordt getest of er gebeurt wat je vooraf hebt geprogrammeerd. Dus in geval van brand: wordt de tunnel afgesloten voor naderend verkeer, de luchtventilatie geactiveerd en krijgen de verkeersdeelnemers instructies over wat ze moeten doen?" Als laatste wordt tijdens de SIT-fase het technische systeem samen met de bedrijfsprocessen van de wegverkeersleiders getest.

Stekkerfunctie

Als integratiemanager van ICT Group bij IXAS bemoeit Tienstra zich naar eigen zeggen 'met alles' en heeft overall 'een beetje' verstand van. "Dat is wel belangrijk, dat je begrijpt wat de installaties doen en waarvoor ze nodig zijn. Mensen met affiniteit voor zowel techniek als programmeren kunnen in de tunnelbouw echt hun hart ophalen."

Wil jij ook werken aan uitdagende en grensverleggende projecten zoals Wibbo? Kijk op onze website: www.werkenbijict.nl