

Data + algoritme = veilig en snel thuis



DDIO: veilig werken bij infra-onttrekkingen

Als er ergens op het Nederlandse spoor een storing plaatsvindt, is het zaak deze zo snel mogelijk op te lossen. Een storing betekent immers meestal vertraging. Maar de snelheid van handelen mag niet ten koste gaan van de veiligheid.

Vandaar dat ProRail, de spoorwegbeheerder van Nederland, bij elke storing een reeks aan veiligheidsinstructies opvolgt. De door CGI ontwikkelde werkplekbeveiligingsapplicatie DDIO (Data Driven Infra Onttrekkingen) zorgt ervoor dat bij elke 'onttrekking' (deel van het spoor dat tijdelijk niet gebruikt wordt) razendsnel voor zowel de aannemerij als voor de treindienstleiding een maatwerkvoorstel ligt met te nemen maatregelen.

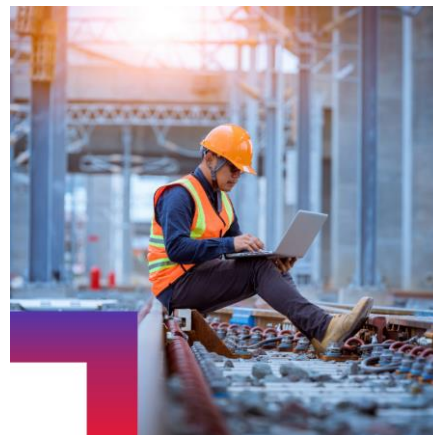
De situatie

Alle kosten van vertragingen en verstoringen op het spoor kosten bij elkaar opgeteld 400 tot 500 miljoen euro per jaar. Tijd is overduidelijk geld. Vandaar dat elke wisselstoring, kapotte bovenleiding of andere storing zo snel mogelijk verholpen moet worden.

Hiervoor moet de storingsdienst van spoorwegbeheerder ProRail vaak op of dichtbij het spoor werken. Om ervoor te zorgen dat zij dit veilig kunnen doen, wordt een deel van het spoor buiten dienst genomen (infra-onttrekking). Dit betekent dat het spoorgedeelte tijdelijk geen deel uitmaakt van het spoorweganet: er mogen daar dus geen treinen rijden, want het is de werkplek van de storingsdienst.

De uitdaging

Het is een omvangrijk proces om voor een specifieke situatie de juiste set aan instructies te bepalen. Het proces start met een storingsmelding. Een werkplekbeveiliging gaat vervolgens ter plaatse poolshoogte nemen en bepaalt dan wat er onttrokken moet worden. De werkplekbeveiliging dient alles zelf te inventariseren en daarna de onttrekking in gang zetten. Ook bepaalt hij of zij welke veiligheidsmaatregelen er genomen moeten worden. Er zijn zowel maatregelen voor de aannemerij als voor treindienstleiding die er bijvoorbeeld voor zorgen dat de machinist van een naderende trein weet wat te doen.



“Alle kosten bij elkaar opgeteld kom je tot 400 tot 500 miljoen euro per jaar. Tijd is overduidelijk geld”

ProRail

Deze standaard sets van beveiligingsinstructies zijn vaak te uitgebreid voor de specifieke storing die er op dat moment is. Er dient gepuzzeld te worden om een maatwerkvoorstel te kunnen geven. Dit maakt het gehele proces nog arbeidsintensiever en tijdrovender, zeker als je je beseft dat alles wat de eerste werkplekbeveiliging beslist, door een tweede werkplekbeveiliging gecontroleerd wordt.

Ons antwoord

Deze manier van werken is vervangen door een werkwijze waarbij Data Driven Infra Onttrekkingen (DDIO) een centrale rol heeft. DDIO is een door CGI in samenspraak met ProRail ontwikkelde werkplekbeveiligingsapplicatie die aan de hand van een algoritme bij elke storing een maatwerkvoorstel genereert.

Het veelomvattende proces, nodig om de werkplek optimaal te beveiligen, gaat dankzij DDIO veel sneller en levert maatwerk op dat toch de uniformiteit van werken dient. CGI is de leverancier van DDIO en heeft het algoritme ontwikkeld. Een complexe en uitdagende opdracht. Vaak zitten processtappen vooral in iemands hoofd. Bij een infra-onttrekking zit het gehele proces zelfs in meerdere hoofden, omdat er meerdere betrokken partijen zijn.

Een belangrijk deel van het werk van CGI – dat een agile aanpak hanteert en werkt met een scrumteam – is dan ook de gewenste *requirements* bij diverse stakeholders boven tafel te krijgen. Daarna is het wederom een uitdaging om de eisen zo generiek mogelijk in code om te zetten. Een mooie puzzel, waarbij continu van perspectief gewisseld wordt.

Toekomstige ontwikkeling

DDIO levert een handzame service op die zich vooralsnog eerst zal richten op storingsherstel. In een later stadium is het ook mogelijk om bij het onderhoud aan het spoor de beveiliging van de werkplek 'Data Driven' te sturen. Hiervoor is andere data nodig dan voor het storingsherstel, waarbij de voorstellen gebaseerd worden op gegevens die er al zijn. Als het om onderhoud gaat, plan je in de toekomst. Daarvoor heb je de data over de toekomstige ligging van het spoor nodig, als ook bovenleidingdata en een uitbreiding van het algoritme, zodat er bijvoorbeeld gebruikgemaakt kan worden van meerdere werkplekken.

Een service waaraan CGI eveneens werkt is het automatisch schematiseren van data uit het informatiemodel IMSpoor. Dit informatiemodel bevat geografische data. De wens van ProRail is om deze data ook schematisch te kunnen weergeven. Deze schemaservice wordt een ProRail-brede dienst. CGI is momenteel bezig zoveel mogelijk gebruikersgroepen te identificeren, zodat de grootste gemene deler wat betreft de wensen voor een schema vastgesteld kan worden.

“Een belangrijk deel van het werk van CGI is dan ook de gewenste *requirements* bij diverse stakeholders boven tafel te krijgen.

Een mooie puzzel, waarbij continu van perspectief gewisseld wordt.”

Over CGI

CGI, opgericht in 1976, behoort tot de grootste IT en business consultancy bedrijven ter wereld. Wij werken op basis van inzichten en resultaat om het rendement van uw investeringen te maximaliseren. In 17 bedrijfstakken op 400 locaties wereldwijd bieden we uitgebreide, schaalbare en duurzame IT- en business consultancy diensten die wereldwijd beschikbaar worden gesteld en lokaal worden geleverd.

Voor meer informatie

Bezoek cginederland.com

Mail ons via info.nl@cgi.com