

Een nieuw bedrijfskritisch systeem bij de NS

klantreferentie

De bijsturing van materieelinzet is een bedrijfskritisch proces voor de Nederlandse Spoorwegen (NS). Het systeem dat hiervoor gebruikt wordt mag eigenlijk nooit uitvallen, het moet ook naadloos integreren in de keten met andere systemen. Info Support levert een wezenlijke bijdrage aan de ontwikkeling van het nieuwe materieel bijsturingssysteem van NS.

Onverwachte gebeurtenissen, daar heeft elke organisatie zo nu en dan mee te maken. Als die planning zo complex en strak is als die van de NS, dan is het zo snel mogelijk verhelpen van verstoringen cruciaal voor het serviceniveau dat je levert aan klanten – in dit geval de treinreiziger. Om ervoor te zorgen dat verstoringen zo snel mogelijk worden gesignaleerd en bijgestuurd, maakt de NS gebruik van een transportbesturingssysteem. Dit systeem wordt gebruikt door de bijstuurders waarvan er zo'n 150 verspreid zijn over landelijke en regionale bijsturingcentra in heel Nederland. Deze bijstuurders zijn continu alert op verstoringen en ondernemen actie als er iets aan de hand is. Het doel is eigenlijk altijd hetzelfde: zo snel mogelijk weer teruggaan op de originele planning.

Vervanging systeem

Het transportbesturingssysteem waar NS al ruim twintig jaar mee werkt is niet meer 'toekomstvast'. Dat heeft verschillende redenen, aldus Harmen Hummel, programmamanager van NS: "De kennis van het beheer van het systeem verdwijnt langzaam maar zeker uit onze organisatie en de onderliggende techniek is end-of-life. Daarnaast hebben we de ambitie om continu te innoveren om een betere service te kunnen leveren aan de reiziger. Met het oude systeem kan dat niet meer."

Deze innovatie zit vooral in het ondersteunen van bijstuurders om verstoringen op te lossen. Een verstoring heeft namelijk nogal wat consequenties; niet alleen moet de inzet van treinen en personeel worden aangepast, het is ook belangrijk dat reizigers zo snel en goed mogelijk worden geïnformeerd. "Daardoor is het transportbesturingssysteem bedrijfskritisch", aldus Nick Hol, die als integratie-architect van Info Support betrokken is bij de ontwikkeling van het nieuwe systeem. "Het systeem mag absoluut niet plat gaan, want dat betekent dat het treinverkeer bij verstoringen ontregeld raakt."

Betrokkenheid en kennis

Info Support is al jaren intensief betrokken bij de Planning en Be- en Bijsturing domeinen van NS. In 2013 zijn twee teams met overwegend Info Support-medewerkers gevraagd, vanwege ervaring in het Planning domein, om ondersteuning te leveren op het Be- en Bijsturing domein. Deze keuze was gebaseerd op de kennis op het gebied van Java-ontwikkeling en integratie. "We hadden al goede ervaringen met Info Support op deze gebieden in eerdere trajecten", aldus Hummel.

Complexiteit

Verschillende eisen zijn belangrijk bij de ontwikkeling: de nieuwe oplossing moet toekomstvast en robuust zijn, en ook naadloos integreren met heel veel verschillende interne en externe systemen. Hol: "De uitdaging zit vooral in het vinden van een manier van programmeren die zo robuust is, dat de oplossing eigenlijk altijd beschikbaar is. Daarvoor hebben we gebruik gemaakt van de richtlijnen voor codekwaliteit in de ontwikkelstraat van Info Support, Endeavour."

Het integratievraagstuk werd extra bemoeilijkt doordat ProRail en NS sinds de ontwikkeling van het oude systeem verder zijn gegaan als aparte organisaties. Een belangrijke vereiste is dan ook dat deze een nauwe koppeling heeft met systemen van zowel ProRail als NS. Bovendien moet de informatieoverdracht tussen de oplossingen voldoen aan Europese standaarden, zoals TAF-TSI.

Hol: "De input voor het transportbesturingssysteem komt uit verschillende kanalen: ProRail levert informatie over geplande werkzaamheden en verstoringen aan, zoals bomen op het spoor, NS zorgt voor de planning en bijsturing van materieel voor de komende dagen. Aan de outputkant is het zo mogelijk nog complexer. Als er verstoringen zijn, dan moeten reizigers zo snel mogelijk worden geïnformeerd. Ook zijn er koppelingen met een centraal datawarehouse en met onderhoudssystemen."

Beschikbaarheid

Hoe zorg je er nu voor dat de beschikbaarheid van een dergelijk systeem zo hoog mogelijk is? Hol: "Dat zit vooral in redundantie. Stel, er valt een informatiestroom uit, dan is er altijd een secundaire informatiestroom die geografisch redundant is. Het datacenter van ProRail levert bij

voorbeeld fysiek data aan het datacenter van NS. Als die verbinding uitvalt, dan is er een andere lijn waar we meteen op kunnen terugvallen. Het bijsturingssysteem draait in twee verschillende datacenters waardoor de continuïteit wordt gewaarborgd. Binnen deze datacenters maken we ook nog gebruik van een cluster waarin meerdere machines draaien, dus als er een server uitvalt kunnen we altijd gebruik maken van een andere."

De SLA's die zijn gesteld liegen er dan ook niet om: "De maximale downtime van het systeem bij incidenten is 22 minuten", aldus Hol. "Daarbij mag er geen dataverlies optreden." Hummel: "Als er iets gebeurt wat niet conform plan is en daar moet actie op worden ondernomen, dan krijg je als bestuurder meteen een signaal."

Implementatie

Het systeem wordt nu nog getest bij een aantal regionale bijsturingssentra en de eerste reacties zijn positief. Hummel: "We hebben bewust gekozen voor een gefaseerde implementatie, want het is nogal wat om zo'n bedrijfskritisch systeem, dat 24/7 draait, uit te rollen."

Volgens Hummel hebben de deskundigheid en toewijding van Info Support een grote bijdrage geleverd aan het project.

"Info Support vervult meerdere belangrijke rollen binnen ons team, waaronder die van software-architect, scrum master en integratie-architect. Wat me daarbij vooral opvalt is hun commitment en de technologische kennis; zowel op front-end, back-end als integratiegebied weten ze heel goed wat er speelt en hoe ze de nieuwste technologieën het beste kunnen toepassen. Ook niet onbelangrijk is de proactieve houding van en vanuit Info Support. Als je continu probeert om klanten proactief te helpen, dan is dat echt een onderscheidende factor."

"De deskundigheid en toewijding van Info Support hebben een grote bijdrage geleverd aan het project."

Harmen Hummel, programmamanager van NS



Kijk voor meer informatie op www.infosupport.com of bel +31 (0) 318 - 55 20 20 (NL) of +32 (0) 15 28 63 70 (BE)