

VIRO BENUT SIMULATIES IN ACTUELE UITDAGINGEN VAN KLANTEN

DIGITAL TWIN: VAN CONTAINERBEGRIIP NAAR CONCRETE TOEPASSINGEN

Een digital twin is een virtuele representatie van een fysiek systeem of proces. Maar hoe maak je dat containerbegrip concreet? En vooral: wat levert het op? System integrator VIRO brengt de technologie terug tot toepassingen die praktisch toepasbaar zijn voor klanten. 'Door meer tijd te nemen aan de voorkant, verdienen we die tijd terug bij oplevering.'

DOOR JAN BROEKS

Waar veel bedrijven een digital twin technologisch benaderen, kiest VIRO nadrukkelijk voor de bedrijfskundige invalshoek. Sjon Berkenhagen, manager business development bij VIRO, ziet hoe zijn organisatie daardoor steeds vaker opschuift naar een consultancy-rol. 'De kernvraag is niet wát de technologie kan, maar waarom je als klant denkt dat een digital twin je helpt. Wij praten met klanten over de purpose of technology en bepalen samen de koers.' Theo de Vries, hoofd van VIRO's afdelingen Software & Control en Systems Engineering: 'Bedrijven opereren in een wereld die steeds complexer wordt. Een digital twin maakt die omgeving beter beheersbaar, al komt de technologie zelf ook met nieuwe complexiteit. Wij maken die behapbaar en helpen verwachtingen realistisch te stellen.'

RELEVANTE TOEPASSINGEN

VIRO vertaalt de digital twin naar meerdere toepassingsgebieden. De eerste is die van nieuwbouw (greenfields) en machinebouwers, waar software en robotica virtueel worden getest vóór de bouw. Fouten komen zo tijdig boven water en de time-to-market wordt korter. Ook voor voorspellend onderhoud bewijst de digital twin zijn waarde: door real-time data te koppelen aan de actuele status van systemen wordt onverwachte stilstand voorkomen.

De voornaamste groei verwacht VIRO echter bij bestaande fabrieken (brownfields), waar samen met de klant de volledige value chain wordt doorgerekend. De Vries: 'Bestaande omgevingen draaien op grote softwaresystemen. Met een digital twin kunnen bedrijven de functionaliteit ervan beter benutten, doordat voorafgaand aan een investering het benodigde inzicht ontstaat.'

MINDER AFHANKELIJK VAN DE MENS

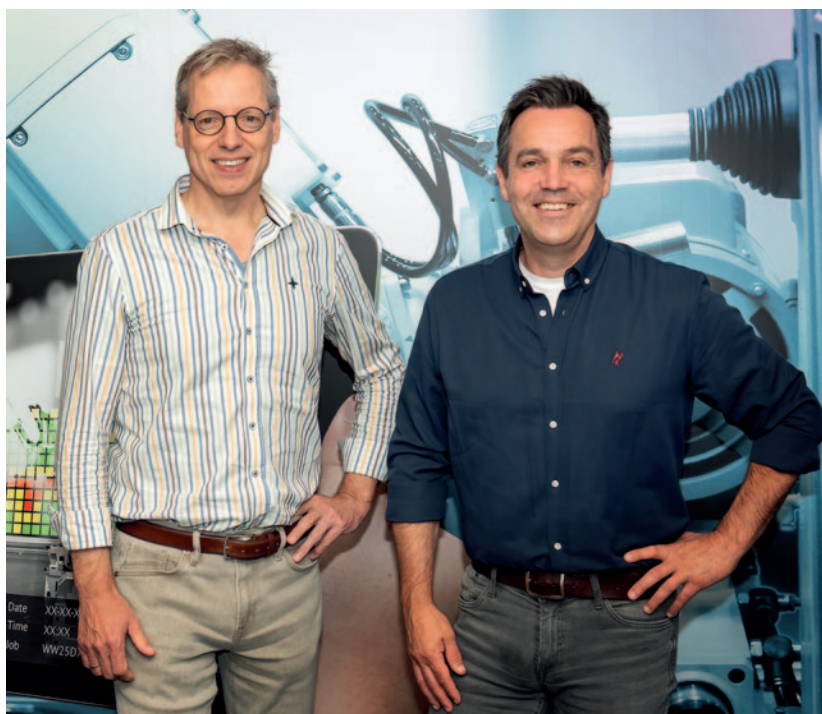
Een belangrijke drijfveer achter een digital twin is het reduceren van de afhankelijkheid van menselijke variabelen. De technologie helpt processen

te standaardiseren, waardoor het risico op stilstand door kennisverlies kleiner wordt, benadrukt Berkenhagen. 'Een digital twin draagt bij aan stabiliteit en betrouwbaarheid. Met simulaties en virtuele modellen kun je toetsen of automatisering – bijvoorbeeld met AGV's of robots – past binnen de snelheid en betrouwbaarheid die nodig is.'

Een digital twin vraagt om een investering, maar die betaalt zich terug in betrouwbaarheid, voorspelbaarheid en risicobeheersing. Vandaar ook Berkenhagens vergelijking met de Formule 1: een pitstop is secondewerk, maar dan moet alles vooraf getest en voorbereid zijn. 'Door meer tijd te nemen aan de voorkant, verdienen we die tijd terug bij oplevering. Het proces wordt korter en de kans op onverwachte uitval daalt flink.'

INZICHT VERSCHERPT DE CASE

De waarde van een digital twin blijkt inmiddels uit meerdere VIRO-projecten. In bijvoorbeeld de maritieme industrie maakt virtual commissioning het mogelijk besturingen in een virtuele omgeving te valideren, inclusief noodscenario's. In de halfgeleiderindustrie worden softwarewijzigingen eerst virtueel getest om dure downtime te voorkomen. En bij leidingensysteemproducent Wavin werd doorgerekend hoeveel AGV's nodig waren om oude voertuigen te vervangen en toch dezelfde output te halen. Berkenhagen: 'Door alles in een model te plaatsen, zie je exact wat de behoefte is. Het draait steeds om hetzelfde principe: vooraf inzicht scheppen en de businesscase scherp maken.'



Een digital twin helpt bedrijven in een steeds complexere industrie koers te houden, stellen Theo de Vries (links) en Sjon Berkenhagen van VIRO. 'Wij helpen om verwachtingen realistisch te stellen.' Foto: VIRO

VOLWASSENHEID BEPAALT SUCCES

Niet elke organisatie beschikt over de randvoorwaarden voor een digital twin. Voor sommige toepassingen zijn real-time data en proceskennis nodig, die vaak ontbreken. VIRO helpt klanten daarom stap voor stap te bepalen welke vorm haalbaar is en hoe die waarde oplevert, waarbij het succes afhangt van de mate van volwassenheid. De Vries: 'Niet elke organisatie kan meteen een volledige digital twin inzetten, soms ontbreken de benodigde data. Dan gaat het erom realistisch te kijken welke stappen nu haalbaar zijn, om zo gaandeweg verder te bouwen.'

MET AI VERSCHUIFT DE DIGITAL TWIN

Kunstmatige intelligentie gaat volgens De Vries de digital twin hoe dan ook verder versterken, doordat systemen steeds beter kunnen adviseren op basis van data. 'De functie van de digital twin schuift op naar steeds meer concluderen en adviseren op hoog niveau.' Tegelijk maakt VIRO duidelijke keuzes, zegt Berkenhagen. 'Niet elk project past binnen onze aanpak, we willen ons juist richten op markten waar we met techniek én bedrijfskunde aantoonbare waarde toevoegen. Zo helpen we klanten processen inzichtelijk te maken en risico's beter te beheersen.' ●

● www.viro-group.com