

Nooit uitgepraat

Doorgaan waar anderen stoppen. Nóg verder in de techniek duiken. Het zijn typische Van Doren-uitspraken. Wij kiezen niet voor groei in de breedte, maar gaan juist binnen onze vakgebieden de diepte in. Deze Update illustreert dat. Kijk naar onze dienstverlening in softwareontwikkeling, die zich meer en meer toespitst op machinebouwers en industrie. En ook de ontwikkelingen in seriematige paneelbouw zijn tekenend. Want complexe processen eenvoudig maken lukt alleen met verregaande kennis van de techniek.

Als specialist willen we elke dag groeien. Dat lukt dankzij onze klanten, die ons blijven uitdagen. Ook onze Van Doren Academy is goud waard. Mede dankzij onze eigen bedrijfsschool, opleidingstickets voor medewerkers en intensieve samenwerkingen met (hoge)scholen blijven we vooroplopen in kennis en ervaring. Natuurlijk delen we onze kennis graag met anderen. Wist je bijvoorbeeld dat we op veel scholen gastcolleges verzorgen? En dat bedrijven steeds vaker aanschuiven bij cursusavonden van onze Academy?

Deze Update staat bol van de techniek. Maar uitgepraat zijn we nooit. Wil je verder de diepte in? Gaaf! Bel ons.

Roger Heugen



Victor Peltenburg (l) en Edward Peereboom voor de nieuwe CIP-installatie van Avandis.

Avandis maakt weg vrij voor fabriek van de toekomst

Van handmatig roeren naar geautomatiseerd mengen. En van mobiele reinigingsunits naar een volledig geautomatiseerde CIP-installatie. Avandis in Zoetermeer, een van Europa's grootste producenten van alcoholische en non-alcoholische dranken, werkt op allerlei manieren toe naar de fabriek van de toekomst. Samen met Van Doren Engineers als partner in de automatisering.

De samenwerking startte ongeveer een jaar geleden. Aanleiding was de overname van Distilleerderij Coymans, enkele jaren daarvoor. "In plaats van alleen gedistilleerde dranken gingen we nu ook wijnen verwerken en bottelen", vertelt Edward Peereboom, manager Techniek en Projecten bij Avandis. "Onze installaties moesten we daarop aanpassen, vooral vanwege de veel striktere reinigingseisen. Dat heeft te maken met het lagere alcoholpercentage van wijn."

ATEX-zonering

Een uitdaging bij de aanpassing van de installaties was de korte doorlooptijd. Medio januari 2019 kreeg Van Doren Engineers de opdracht, begin februari startte de montage en eind maart werden de eerste wijnen verwerkt. "Daar komt bij dat we hier te maken hebben met een ATEX-zonering", vertelt Danny Joseph, projectleider van Van Doren Engineers. "Plus: de engineering en de uitvoering liepen deels parallel, vanwege het specifieke karakter van de processen." Victor

Peltenburg, projectleider bij Avandis, knikt. "Daarom wilde Avandis graag met jullie werken. Een strakke planning én een open scope: zoiets ga je niet met de eerste de beste aan." Achteraf is hij blij met die keuze. En niet alleen hij. Ook Edward Peereboom, technisch eindverantwoordelijke bij Avandis, is te spreken over de samenwerking. "Veilig en netjes werken is heel belangrijk in een ATEX-omgeving als deze. We hebben hier strikte regels. De mensen van Van Doren Engineers hoef je daar niet op aan te spreken, die hebben hun zaken op orde. Bovendien werd er snel geschakeld en goed gecommuniceerd met de andere contractors."

Nieuwe CIP-installatie en alcoholopslag

Nu de wijn rijkelijk door de leidingen vloeit – in totaal zo'n 2,2 miljoen liter per jaar – is het tijd voor het volgende project: de realisatie van een CIP-installatie en de nieuwbouw van een stand-alone alcoholopslag op het buitenterrein met vijf tanks. Er werd een tender uitgeschreven, verdeeld

lees verder op pagina 2 ►

over twee percelen: E&I en automatisering. Beide opdrachten gingen naar Van Doren Engineers. "Vooral de nieuwe CIP-installatie betekent een enorme stap vooruit voor Avandis", aldus Victor. "In eerste instantie worden de aangepaste wijntanks hierop aangesloten en ook de alcoholopslag. Maar uiteindelijk gaan we al onze tanks en tien productielijnen geautomatiseerd reinigen."

Wonderware Archestra

De werkzaamheden voor de CIP-installatie en alcoholopslag zijn intussen in volle gang. "Het voordeel is dat er weinig geautomatiseerd was, waardoor we blanco konden beginnen", vertelt Danny. "Met Siemens S7-1500 TIA Portal reali-

seren we een compleet nieuwe besturing. Voor de visualisatie passen we Wonderware Archestra toe. Een toekomstgerichte keuze, want hiermee kan op termijn de hele drankenbereiding geautomatiseerd worden. Van de alcoholopslag buiten tot de CIP-installatie 200 meter verderop, en de drankenbereiding daartussenin: alles is centraal te bedienen." Ook de koppeling met ERP-systemen is straks relatief makkelijk te maken. Heel belangrijk met het oog op rapportagefunctionaliteiten en traceability; thema's die steeds belangrijker worden.

Wijn in blik

De weg naar de fabriek van de toekomst is niet een-twee-drie gelegd. Dat weet ook Avandis. "We

komen van ver", legt Victor uit. "Dat heeft alles te maken met de industrie van gedistilleerde dranken waaruit wij komen; de wet- en regelgeving is op bepaalde gebieden gewoon heel beperkt. Maar we zien het aandeel van andere dranken toenemen. Gin-tonics en andere mixdrankjes zijn bijvoorbeeld helemaal hip. En laat ons nu net goed zijn in kleine productieruns met blik. Al met al hebben we alles in huis om in te kunnen spelen op de ontwikkelingen in onze industrie. En het mooie is: hoe verder we komen, hoe meer kansen we zien om onze processen te optimaliseren. We lossen steeds meer dingen op via automatisering. Een nieuwe manier van denken is dat. We kunnen niet alles tegelijk, maar we zetten mooie stappen."

Nu ook seriematige paneelbouw in Nederland

Series van tientallen of honderden panelen bouwen: het gebeurt tegenwoordig ook op onze locaties in Nederland. In een volledig voor seriebouw toegeruste werkplaats doorlopen de panelen een route langs kleine 'afdelingen' waar monteurs één of enkele bewerkingen uitvoeren.

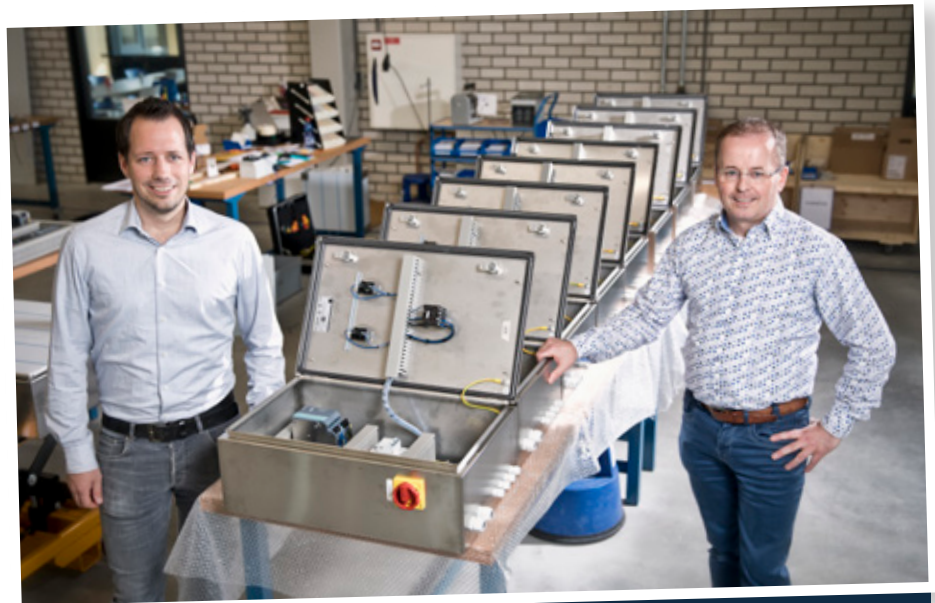
Op onze locatie in Slowakije verzorgen we al langer seriematige paneelbouw. In Nederland lag de focus tot voor kort op projectbouw, waarbij één of enkele monteurs een compleet paneel realiseren. "Dat doen we nog steeds hoor, maar we merken dat er vanuit de markt steeds meer vraag komt naar standaardisatie. Dat resulteert in grotere aantallen identieke panelen", vertelt Erik van Berlo, projectleider paneelbouw. "High volume, low mix vraagt om een andere bouwmethode. Werken in een cellenstructuur biedt uitkomst. Het zorgt voor kortere doorlooptijden, efficiency en het verkleint de foutkans. Helemaal in lijn met de lean-gedachte natuurlijk."

Het proces

Het proces van seriematig bouwen verloopt anders dan dat van projectbouw. Erik: "Bij serie-



Werkplaats voor seriematige paneelbouw.



Erik van Berlo (l) en John Beijers, manager OEM, bij seriematig gebouwde panelen. Foto: Vincent Knoops.

bouw is je investering aan de voorkant hoger, maar door slim te werken win je die terug in het vervolgtraject." Na een goede werkvoorbereiding worden de panelen 3D ontworpen in EPLAN Pro Panel en vervolgens bewerkt op de CNC-machine. Hierna doorlopen ze de mechanische montage, elektrische montage, bedrading en afbouw. Tot slot worden ze uitvoerig getest. "De wijze waarop de panelen door het proces gaan, is afhankelijk van onder meer de afmetingen en de complexiteit", legt Erik uit. "Soms kiezen we voor batchbouw, waarbij meerdere panelen gelijktijdig van cel naar cel gaan, maar meestal is one-piece-flow sneller."

Smart wiring

Verdere automatisering van het proces is de volgende stap. "We zetten nu bijvoorbeeld volop in op smart wiring. Hierbij worden panelen bedraad vanaf een digitale draadlijst op een touchscreen en niet meer vanaf een schema. Zo kunnen we onze klanten niet alleen steeds beter van dienst zijn, maar ook slimmer omgaan met onze eigen resources."

Meer weten over seriematige paneelbouw? Neem contact op met Erik van Berlo via 0492 747500.

Van Doren Engineers als restaurant met open keuken

Optimale flexibiliteit, snel resultaat en duidelijk inzicht in de projectvoortgang. Het zijn veelgehoorde voordelen van de inzet van Scrum bij softwareontwikkeling. Niet voor niets werken we bij Van Doren Engineers al jaren op deze manier. Maar wist je dat je ook sprints bij ons kunt inkopen? En dat je zelf deel kunt uitmaken van ons team? Rob Heijligers van Mpac Langen in Wijchen heeft er veel van opgestoken.

Scrum is een flexibele methode om effectief software te ontwikkelen. In korte sprints van een tot maximaal twee weken wordt een specifiek stuk software gerealiseerd, van idee of concept tot een compleet werkend product. Freek Bos, lead-engineer en Scrummaster bij Van Doren Engineers, gelooft heilig in deze manier van werken. "Je maakt snelheid, hebt grip op het resultaat en kunt slim gebruikmaken van alle kennis en ervaring die je gaandeweg opdoet. Vooral dat laatste is een groot voordeel ten opzichte van de traditionele watervalmethode, waarbij eerst alles tot in detail wordt uitgedacht en er in de uitvoering geen ruimte meer is om nieuw opgedane inzichten mee te nemen."



Rob Heijligers (linksachter) met het projectteam van Van Doren Engineers tijdens de dagstart, het negen-uurtje.

Kaartspel en negen-uurtje

Inmiddels heeft het projectteam er vier sprints op zitten, met een ver doorontwikkelde HMI als resultaat. Rob, die tijdens zijn studie technische informatica veel over Scrum leerde maar er daarna nooit meer écht mee werkte, spreekt van een nuttige ervaring. "Ik heb vooral geleerd om, als productowner, alle ideeën technisch te ontleden en de functionaliteiten tot in detail te omschrijven." Ook het proces zelf vond hij interessant. "Ik zat fysiek bij Van Doren Engineers op kantoor. Een soort restaurant met open keuken, waar je alles rondom je project meekrijgt. Zoals het proces van uren inschatten. Dat gebeurde aan de hand van een kaartspel, waarbij iedereen tegelijk een kaart opgooit met de verwachte ureninvestering. Heel interessant hoe dat werkt. Net zoals het negen-uurtje aan het begin van iedere dag. In een kwartiertje vertellen alle teamleden dan waar ze

mee bezig zijn, waar ze zich in het proces bevinden en waar ze tegenaan lopen. Op een groot scherm zie je in één oogopslag hoe je er als team voor staat. Het groepsproces motiveert enorm."

Praktijkervaring meenemen

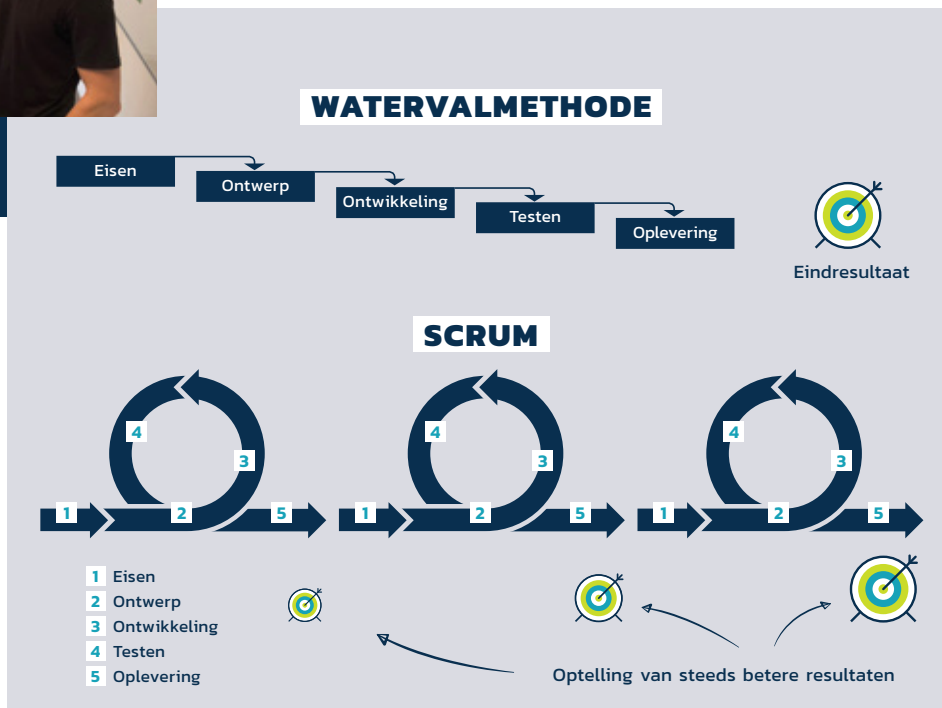
Werken in sprints betekent ruimte creëren om nieuwe inzichten toe te passen. "Je kunt elke dag keuzes maken, prioriteiten stellen en bijsturen", vertelt Rob. "Na elke sprint ligt er een bruikbaar product, waarmee wij in huis aan de slag kunnen. Dat levert interessante praktijkervaringen op, die je in de volgende sprints weer kunt meenemen. Heel waardevol is dat. Ik ben een groot voorstander van deze manier van werken."

Sprintje trekken?

Ook slim en snel software ontwikkelen met Van Doren Engineers? In sprints van één of twee weken leveren wij telkens een compleet werkend product. Zelf deel uitmaken van het projectteam is mogelijk. Neem voor meer informatie contact op met Robbert Boot, projectmanager, via 0492 747530.

Dubbelrol

Rob Heijligers van Mpac Langen, een producent van hightech verpakkingmachines, is het daar roerend mee eens. Hij klopte bij Van Doren Engineers aan met plannen voor de ontwikkeling van een nieuw bedieningspaneel. "We wilden een nieuw type HMI ontwikkelen, maar hadden intern geen capaciteit. Bij Van Doren Engineers werd al snel de Scrummethode voorgesteld. Het mooie was dat ik zelf deel kon uitmaken van het projectteam. Daarmee was ik productowner én developer, een interessante dubbelrol."



HMI of SCADA?

Ze worden vaak in één adem genoemd: HMI en SCADA. Toch hebben we het over twee verschillende typen systemen met hun eigen voor- en nadelen.

Wanneer kies je voor een HMI? En wanneer is een SCADA-oplossing beter?

Allereerst de overeenkomsten. Beide systemen zijn bedoeld voor het besturen en visualiseren van industriële processen. En allebei bieden ze mogelijkheden voor het opslaan en visualiseren van historische data, weliswaar op een heel ander niveau. Het is dan ook niet vreemd dat wij van onze klanten regelmatig de vraag krijgen wat de beste keuze is.

HMI: voor standalone machines

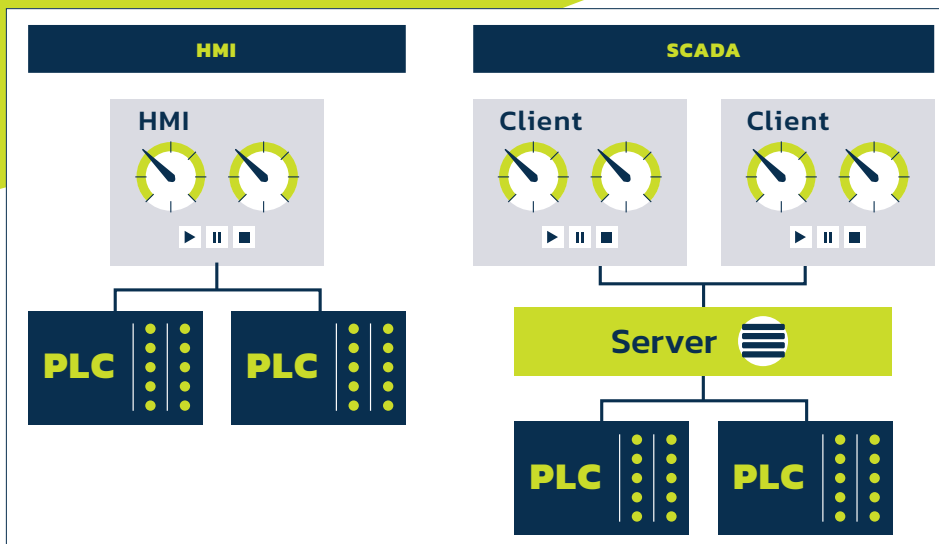
HMI – de afkorting van Human Machine Interface – is de meest zichtbare oplossing van de twee. Vaak is dit een enkel operator-panel of een pc, waarmee één of enkele machines lokaal te bedienen zijn. Het opslaan en visualiseren van historische data is mogelijk, maar in beperkte mate. Een HMI kan een component zijn van een SCADA-systeem. Vrijwel iedere standalone machine is lokaal te bedienen met een eigen touchscreen, een HMI.

SCADA: altijd en overal toegang tot data en processen

SCADA staat voor Supervisory Control And Data Acquisition. De term data is veelzeggend: dit systeem verzamelt allerlei data die helpen bij het besturen van een proces. In de meeste gevallen wordt er gewerkt met een server-client-systeem, waarbij alle intelligentie op de server zit. De server communiceert vervolgens met de PLC's. De clients zijn eenvoudige pc's

die als het ware inloggen op de server. Dit kan letterlijk overal en bij nieuwere systemen verloopt het vaak webbased. Dus waar je ook bent ter wereld: je hebt overal toegang tot de realtime data van de werkvloer.

tot drie keer zo duur als een HMI-oplossing. Maar verkijk je hier niet op. Als een HMI defect is, moet er nieuwe hard- en software geïnstalleerd worden. Hiervoor is ICT- en PLC-kennis nodig. Door het lokale karakter van een HMI zijn ook configuratie en onderhoud arbeidsintensiever. En wil je opschalen qua werkplekken? Dan moet je ook een tweede HMI-systeem aanschaffen. Dit wordt dan ook direct gekoppeld aan de PLC van de eerste



Voor- en nadelen

Gebruiksgemak en betaalbaarheid zijn de grote voordelen van een HMI. Een SCADA-systeem biedt veel meer mogelijkheden en daar hangt uiteraard een prijskaartje aan. Bij een enkele werkplek is een SCADA-systeem al gauw twee

HMI, waardoor de communicatiebelasting voor de PLC toeneemt. Bij een SCADA-omgeving communiceren de schermen met een server en niet met de PLC, waardoor de communicatiebelasting gelijk blijft. Veel groeiende bedrijven die ooit begonnen zijn met een HMI-oplossing ontkomen er op een gegeven moment dan ook niet aan om 'schoon schip te maken' en voor SCADA te kiezen.

De juiste keuze

Twijfel je over de keuze voor HMI of SCADA? Stel jezelf dan de volgende vragen:

- Zijn er meerdere werkplekken nodig voor het bedienen van hetzelfde proces?
- Wil je historische data voor langere tijd bewaren en inzichtelijk hebben?
- Wil je een beeldscherm in het veld snel kunnen vervangen bij een defect?

Minstens één keer ja? Dan adviseren wij SCADA.

Meer weten over de voor- en nadelen van HMI en SCADA? Of behoefte aan een goed advies? Neem contact op met Maarten van den Bosch via 0492 747500.

Willie.



"WE WERKEN TEGENWOORDIG
MET KORTE SPRINTS..."

"JAJA, EN WAAROM BEN IK HIER DAN
IEDERE OCHTEND ALLEEN ?!?"

Benieuwd wat wij voor jou kunnen betekenen? Neem dan contact met ons op. Wij vertellen je graag meer over de mogelijkheden.

Boekel T. 0492 747500
Breda T. 0492 747580
Heteren T. 0492 747500
Panningen T. 0492 747550
Veghel T. 0492 747530
Nitra (SK) T. +421 37 2333 180

 vandorenengineers

E. info@vandoren.nl www.vandoren.nl