

Alliance Dutch Technology

2022 — #01

**Met techniek
krachtig in het
leven**

— Pagina 20

**Match in
competenties
en cultuur**

— Pagina 30

**Focus op
smart, safe en
sustainable**

— Pagina 32



**People
driven
progress.**



64

De hoofdrol in
energietransitie



16

De dag van...
Wesley



68

Op souplesse

Inhoud

Facts & Figures	4
The core of Dutch Technology Alliance	9
Contact en colofon	71

Interviews

Machine learning ExRobotics werpt z'n vruchten af	10
Nieuwe main supplier reikt ver	18
EnduCon 21 stapt in de energietransitie	22
Match in competenties en cultuur	30
De kracht van beveiliging	40
DTA verbreedt ontwikkel- en productiecapaciteit in Nederland	46
De hoofdrol in energietransitie	64
Op souplesse	68

Producten

4 kennistrends	13
Complexe verpakkingmachine	38
Precision Component Manufacturing	49
Hoge kwaliteit operatiekamers	60
Flowmeter	62

Werken bij

Medewerkers op #1	6
De dag van Wesley	16
Met techniek krachtig in het leven	20
Oudste en jongste medewerker	26
De nacht van Tom	50
Studeren en doorgroeien	52

Focus op ...

Smart, safe en sustainable	32
3D-printing	55
Beeld	66

In the spotlight

Wagenpark	24
Essentials	34
Duurzame producten	44

Werk vs hobby

Opladen! Ontspanning door inspanning	28
Hoe smart is jouw huis?	43
Techniek als werk én hobby	58

— Voorwoord Jurgen Spies en René de Keijzer

Column



Jurgen Spies (l) en René de Keijzer (r)

Inmiddels is al weer 20 jaar geleden onze reis gestart met de overname van FMI. Als complementair ondernemers-duo hebben we sindsdien een diverse, leuke en interessante groep van technisch gedreven bedrijven verzameld.

Daar zijn we trots op en van daaruit willen we ons verder positioneren als industriële dienstverlener met Nederlandse roots, onder de naam: Dutch Technology Alliance (DTA).

We zijn primair een groep goed opgeleide technici die graag met hun vaardigheden iets creëren. Maar daarnaast zijn we ook ondernemend. We hebben een cultuur van doen, we denken in kansen en gaan uitdagingen aan: het hoort bij ons. We zijn de laatste vijf jaar hard gegroeid en we hebben een mooie schaalgrootte en kritische massa bereikt. Dit is belangrijk voor onze klanten. Ook de komende jaren zal deze groei zich beheerst doorzetten.

De Dutch Technology Alliance is ondernemend, maar koestert tevens aspecten als operational excellence. We dagen jullie uit, doe mee en blijf plezier houden in techniek!

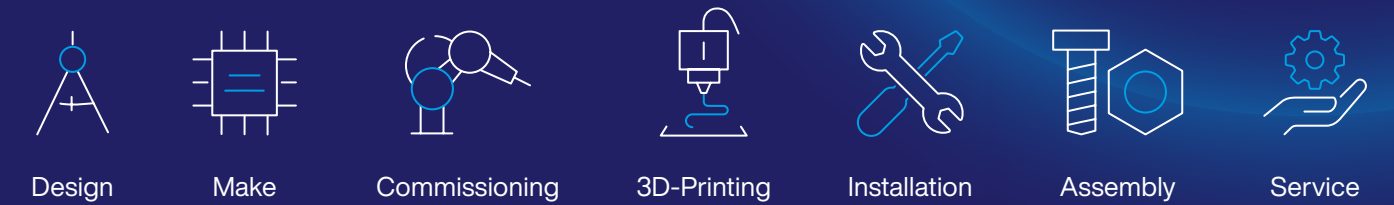
Jurgen Spies
René de Keijzer
dtall.nl

“ We hebben
een cultuur
van doen. ”

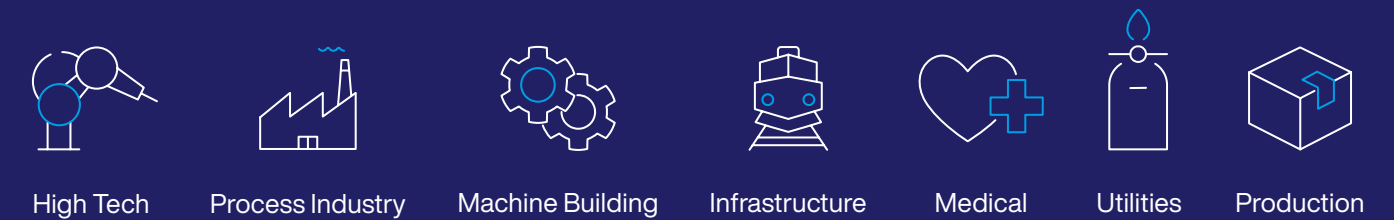
Facts & Figures



Competences



Branches



Countries



Companies

FMI Holding

FMI Mechatronics
FMI Manufacturing
FMI Precision
FMI Schut
FMI Machining
FMI Instrumed
FMI Additive
Metrical Metaal Bewerking
Rommtech

FMI ImProvia Group

ImProvia
ImProvia Engineering Services
Smart Industry Solutions
FMI HTS Drachten
FMI Engineering
ImProvia Germany
FMI ImProvia Poland
ÆVO
ExRobotics

21 Groep

Elektra 21
InduCon 21
EnduCon 21
Install 21
ProTect 21
21 Academy
IBZ

Medewerkers op #1

FMI

Jurgen van Zwol, HR director FMI Holding en 21 Groep, trad in 2008 bij FMI in dienst vanwege de ruimte voor ondernemerschap en creativiteit die hij bij de ambitieuze, groeiende onderneming zag. Hij vervulde er verschillende bestuurlijke en managementfuncties voordat hij drie jaar geleden zijn huidige functie kreeg. “FMI en FMI ImProvia groeien onder meer door acquisities en daarmee neemt de uitdaging toe om voor al die bedrijven een rode lijn in de strategie te krijgen. Daaraan wil ik vanuit HR bijdragen richting de organisatie en de mens, door de harde kant, zijnde de processen die onze bedrijven uitvoeren, te verbinden met de zachte kant, de menselijke factor.”

21 Groep

Sophie Boddaert, HR officer 21 Groep, studeerde personeelsmanagement, trad in 1999 in dienst bij Elektra 21 en maakte de hele groei mee van wat nu 21 Groep is. Ze zit dus nog steeds bij dezelfde werkgever, maar zo voelt het voor haar niet. “Van een regionaal elektro-installatiebedrijf in Zeeuws-Vlaanderen met dertig mensen zijn we uitgegroeid tot een club die nu met ruim 160 medewerkers een groot deel van Brabant en Zeeland bestrijkt. De groep is in de loop der jaren zo gegroeid dat ik feitelijk telkens in een andere organisatie heb gewerkt. Daarom heb ik het al die jaren heel goed naar mijn zin gehad. Telkens had ik in mijn functie veel veranderingen en uitdagingen.”

Bedrijfscultuur

Gaat het over mens en organisatie, dan valt natuurlijk al snel de term bedrijfscultuur. Is er een gezamenlijke bedrijfs-cultuur? “Binnen de holdings hebben we diverse culturen en dat heeft natuurlijk te maken met waar we vandaan komen”, antwoordt Jurgen van Zwol. “We zijn een groep van bedrijven die door overnames is gegroeid. De werkzaamheden van de verschillende bedrijven zijn verschillend, waardoor er, denk ik, ook sprake is van een verschil in cultuur. Voor een deel zal dat ook zo blijven, verwacht ik.” Maar er zijn ook overeenkomsten, vult Sophie Boddaert aan. “Een gezamenlijk doel is in ieder geval een leercultuur te creëren binnen al onze bedrijven, om alle medewerkers de gelegenheid te geven zich verder te ontwikkelen en de organisatie te blijven ontwikkelen.” Van Zwol: “Binnen FMI Holding en 21 Groep zijn we nu bezig met operational excellence. Dat is een gezamenlijk doel vanuit onze ondernemende cultuur, waarin continu verbeteren belangrijk is. Dat moet in ieder geval resulteren in tevreden en betrokken medewerkers, klanttevredenheid en ook winstgevendheid, om uiteindelijk te komen tot continuïteit.”

Speerpunt

Een gezamenlijk HR-speerpunt voor komend jaar is ‘medewerkers op 1’. “We willen klantwaarde combineren met medewerkers op 1”, vertelt Van Zwol. “We gaan hiertoe eerst meten hoe volwassen onze organisaties op dit punt al zijn en dan bepalen we welke verdere acties we kunnen

Als succesvolle ondernemingen groeien FMI Holding, 21 Groep en FMI ImProvia gestaag in omvang. Tegelijkertijd groeien ze, onder hun gemeenschappelijke aandeelhouders, naar elkaar toe. Daardoor komen ze steeds meer op één lijn te liggen, in hun strategie, hun processen en ook hun beleid voor HR (human resources). Want uiteindelijk bepalen de mensen het succes.

Alle reden voor de HR-managers van de drie onderdelen om meer en meer te gaan samenwerken en nieuwe initiatieven met elkaar te ontplooiën. Voor een gezamenlijk interview schoven ze aan in Teams.

ondernemen. Het uiteindelijke doel is onze medewerkers centraal te stellen en elke club doet dat op haar eigen manier. FMI ImProvia heeft bijvoorbeeld een field manager aangesteld voor begeleiding van de medewerkers. In eerste instantie werkt Marie-Claire Plasschaert voor de business unit Engineering Professionals. Hun medewerkers werken voornamelijk op locatie bij klanten. Om toch binding met hen te houden en genoeg aandacht te kunnen besteden aan hun ontwikkeling, hebben we een field manager aangesteld. Marie-Claire bezoekt regelmatig onze medewerkers bij de klant waar ze zijn gedetacheerd. Ook binnen andere delen van de groep zijn we aan het bekijken hoe aan vergelijkbare rol invulling te geven. De focus ligt op opleiding en ontwikkeling van medewerkers; daarnaast zet ze de FMI ImProvia Academy op.”

Bij 21 Groep werken vooral technici voor wie het werk op 1 staat, schetst Boddaert. “Onze monteurs en installateurs zitten op de projecten en vinden vooral het werk belangrijk. Toch worden ook in 21 Groep de zachte kanten van HR steeds belangrijker. We komen tegenwoordig bij de mensen thuis en willen dat ze ambassadeurs worden van de club. Want zij komen in contact met onze klanten en kunnen dan het bedrijf verkopen. Het is belangrijk dat onze medewerkers tevreden zijn en het goed naar hun zin hebben. Komend jaar focussen we op die tevredenheid van de mensen en op de beste manier om die te bereiken.”

Medewerkertevredenheid

Metten is weten en dat geldt ook voor de medewerkertevredenheid, haakt Van Zwol in. “Hebben alle acties die we uitvoeren resultaat of moeten we bijsturen? FMI ImProvia is daar al mee bezig en andere onderdelen gaan dat ook doen. Als je kijkt waarom mensen afhaken in een onderneming, blijkt de rol van de leidinggevende best belangrijk. Dus zul je die moeten meenemen in de veranderende wereld van

de medewerkers. Zij krijgen andere behoeftes, zie vooral de jeugd. Naast werk zijn andere aspecten belangrijk, zoals iets betekenen voor de maatschappij en de vrije tijd. Als leidinggevende moet je weten hoe je je mensen het beste raakt: hoe prikkel je ze en hoe behoud je hen voor de onderneming?” In recent onderzoek binnen de installatiebranche naar redenen waarom medewerkers afhaken, staat op één de band met hun leidinggevende en op twee een gebrek aan mogelijkheden om zich te ontwikkelen. “Daarmee is er sprake van een gezamenlijke verantwoordelijkheid”, concludeert Van Zwol. “Vanuit HR werken we daarom altijd samen met het lijnmanagement. De lijn krijgt meer HR-gerelateerde taken, HR-mensen richten zich meer op beleidsmatige zaken en ondersteunen de lijn waar nodig.” De lijn moet wel het belang van die HR-rol inzien, vult Boddaert aan. “De lijn moet enthousiasme overbrengen op de medewerkers zodat ze zelf het initiatief nemen voor nieuwe dingen en zichzelf blijven ontwikkelen, want anders hebben ze over tien jaar geen werk meer. Het is belangrijk dat zij weten wat wij van hen verwachten en dat wij weten wat zij van ons verwachten.”

Binden en boeien

Daarmee ligt het thema ‘binden en boeien’ op de Teams-tafel, hoogst actueel vanwege het (dreigende) tekort aan technisch geschoolde medewerkers. Naast de secundaire arbeidsvoorwaarden is plezier in het werk het belangrijkste, aldus Boddaert. “Dat de mensen uitdagingen en carrière-mogelijkheden in hun werk blijven zien en dat ze gezond blijven, daar willen we de komende tijd heel veel aandacht aan besteden.”

Van Zwol noemt nog eens de field manager en de FMI ImProvia Academy die wordt opgezet. “Ook is er al de 21 Academy, die werkt aan een leercultuur binnen de organisatie en een leiderschapsprogramma aanbiedt om

[Lees verder op de volgende pagina →](#)



Jurgen van Zwol, HR director

leidinggevend mee te nemen in het binden en boeien. Alles wat we kunnen doen, grijpen we aan, maar wel gedoseerd. We hebben veel technuten en die moet je ook hun ding laten doen. Zij hebben gekozen voor de techniek en dat is natuurlijk een belangrijk aspect van binden en boeien: de mooie producten waaraan ze kunnen werken. Dat is bij al onze bedrijven het geval; het resultaat van onze werkzaamheden is prachtig.” Dan moet dat wel worden gezien, vindt Boddaert. “Het is goed dat directie en management eens gaan kijken op een project om het resultaat van het werk te bekijken. Iedereen wacht immers op waardering voor zijn werk. Daarvoor moet ik leidinggevend nog meer achter de broek zitten.”

Overigens gaat er al veel goed. “Voor de harmonisatie van FMI en ImProvia binnen hun joint venture hebben we een rondje langs de velden gedaan. We hebben met medewerkers gesproken over wat hen bindt aan onze organisatie en wat we daarvoor in de voorwaarden en regelingen moeten vastleggen. Dat zijn heel positieve sessies geweest; we kwamen erachter dat we het eigenlijk al best goed doen. Uiteraard hebben we de opmerkingen van medewerkers meegenomen.”

Vitaliteit

Een gezamenlijk HR-thema is ook vitaliteit. Binnen FMI draait al Fit@FMI. Dat kent drie aspecten, legt Van Zwol uit: “Fit als afkorting van ‘fun in techniek’, de fit tussen medewerker en organisatie, en fit in de zin van vitaal. We kijken hoe we onze mensen iets kunnen aanbieden dat verbetering van hun vitaliteit stimuleert, niet belerend maar op een ontspannen manier.” 21 Groep vergoedt bijvoorbeeld al een sportabonnement, vertelt Boddaert. “We kijken ook naar voeding. Als er behoefte is aan advies van een diëtist, bieden wij daar mogelijkheden voor.” Op een vergelijkbare manier heeft FMI ImProvia een vitaliteitsbudget per medewerker. “Dat mag eigenlijk voor van alles worden gebruikt. Sporten, yoga, een ontspannende massage, een dagje wellness of een cursus mindfulness, het kan allemaal. We zijn al bezig om te kijken hoe we hierin voor de hele groep samen kunnen optrekken, met een vitaliteitsprogramma dat voor iedereen toegankelijk zal zijn.”

De inzet op vitaliteit is niet alleen ingegeven door de vergrijzing, aldus Boddaert. “Het is sowieso een belangrijk thema, zie nu corona. We willen iedereen gezond houden. Hoe vitaler mensen zijn, hoe hoger hun productiviteit en hoe lager hun verzuim. Bij 21 Groep hebben de mensen een zwaar beroep. Na 40 jaar valt het hun soms tegen om fit te blijven. Het liefst behouden we hen in hun eigen functie tot aan hun pensioen en anders kijken we of er andere mogelijkheden binnen de organisatie zijn. We maken veel gebruik

van de generatiepactregeling, waarmee mensen vanaf hun zestigste minder kunnen gaan werken met behoud van pensioenopbouw. Dan blijven ze gezond aan het werk en kunnen ze bijvoorbeeld nieuwe medewerkers opleiden.” Overigens is de vitaliteit over de volle breedte goed, getuige ook de lage verzuimcijfers. “We zitten aan de onderkant van de benchmark met vergelijkbare bedrijven, we hebben het goed onder controle”, meldt Van Zwol. “Er is veel aandacht voor binnen FMI ImProvia. Je kunt verzuim nooit helemaal voorkomen, maar leidinggevend weten waar ze op moeten letten. Er zijn eerder gesprekken om te zorgen dat iemand niet uitvalt. Onze field manager draagt daar ook aan bij.”

Field manager

De proef bij FMI ImProvia met een field manager wordt bij de andere ondernemingen met interesse gevolgd. Boddaert: “We zien er allemaal het belang van dat we op deze manier gedachten en meningen van medewerkers meekrijgen, veel beter dan in onderzoeken waar mensen zich eerder alleen



Sophie Boddaert, HR officer

neutraal of positief uiten. Op het moment dat je één-op-één met een monteur spreekt, krijg je diens echte mening te horen. Onze monteurs zijn echter weinig op de zaak, dus dan kan een field manager goed werk doen en is het ook belangrijk dat projectleiders en directie, maar ook wij van HR, eens langsgaan om de mensen te spreken. Persoonlijke aandacht is belangrijk. We merkten dat we in onze functie bij HR daar te weinig tijd aan konden besteden, vandaar de field manager, die aandacht voor medewerkers als focus heeft.”

Nieuwe werkelijkheid

Naast de huidige medewerkers behoeft de potentiële aanwas eveneens aandacht. “We zijn steeds meer bezig met de vraag of de arbeidsmarkt nog voldoet aan de behoefte die wij hebben”, verklaart Van Zwol. “Misschien moeten wij ons anders gaan opstellen, door andersoortige mensen aan te nemen en het werk anders te organiseren. Een goede elektromonteur loopt niet meer los rond, dus moeten we samen met de operatie kijken hoe we werkzaamheden voor elektromontage anders kunnen inrichten. Bijvoorbeeld door in plaats van een elektromonteur iemand te zoeken die heel goed is in het aanleggen van stopcontacten en op projecten alleen dat werk gaat doen. Als hij daar specialist in wordt, kan hij vanuit die ervaring een volgende specialisatie ontwikkelen. Dit kan een zij-instromer zijn of iemand die ontdekt dat de havo eigenlijk niks voor hem is, maar dat hij wel handig is. Met opleiding bij ons kunnen we jongens en

meisjes op een bepaald niveau brengen en vaardigheden aanleren, waarmee ze vervolgens een hele carrière kunnen opbouwen binnen 21 Groep of FMI Holding. Maar ook voor onze engineers geldt dat het schaap met de vijf poten lastig is te vinden. Dat zullen we richting opdrachtgevers moeten communiceren, zodat zij hun werk anders kunnen plannen.” Maar ook leidinggevend en collega’s moeten leren leven met deze nieuwe werkelijkheid, aldus Boddaert. “Zij moeten accepteren dat iemand niet gelijk alles kan, maar heel goed is in één ding. Zo leren ze op een andere manier naar mensen te kijken en niet hun beperkingen te zien maar hun mogelijkheden.”

Boodschap

Mogelijkheden in hun eigen vak zien de HR-mensen in ieder geval nog volop en hun ambities zijn ernaar. Plezier hebben in hun eigen werk natuurlijk, maar vooral ook zorgen dat de collega’s met plezier naar hun werk gaan, zegt Sophie Boddaert. “Zorgen dat ze enthousiast zijn, staan voor de zaak, trots zijn op wat ze doen en dat uitstralen.” Kansen voor ontwikkeling zijn er eveneens volop. De afsluitende boodschap komt van Jurgen van Zwol: “We hebben een geweldige club van bedrijven, waar echt heel veel kan, waar mensen zich ontzettend kunnen ontwikkelen en waar veel vrijheid, creativiteit en ondernemerschap is. We zijn met elkaar aan een reis begonnen en het einde is nog niet in zicht.”



The core of Dutch Technology Alliance

C

Collaboration

The collaboration between our employees, our entities and customers is our key success factor.

I

Integrity

Our multidisciplinary nature gives us a holistic view of technology.

R

Recognition

People are the driving force behind everything we do. That is why we let the technicians take center stage.

C

Craftmanship

It is our professionalism, expertise and solution-oriented thinking that distinguishes us in the market.

L

Learning

We contribute to the improvement of technology and everyday life through continuous learning and development.

E

Entrepreneurial

We are entrepreneurs at heart, seizing every opportunity to shape the future.

— Interview John, Iwan en Corné

Machine learning ExRobotics werpt z'n vruchten af

voor zuster ÆVO en joint venture FMI ImProvia

Wat heeft artificial intelligence voor een zelfrijdende robot te maken met geluidsmetingen bij een sluis? Vanuit de joint venture van ImProvia Group en FMI Engineering is die vraag snel beantwoord. Het zijn immers de stappen met machine learning bij ExRobotics waarvan infrabedrijf ÆVO als zuster profiteert, met minder stilstand bij bruggen en sluizen als beoogd resultaat. Smart mobility, smart industry: het trainen en verbeteren van algoritmes heeft z'n uitwerking in elk veld.

Het was wel een contradictie, vertelt Iwan de Waard, mede-oprichter en directeur van het Zuid-Hollandse ExRobotics. Ga je aan de slag met rijdende robots voor omgevingen waarin lekkages en explosies op de loer liggen, is daar meteen het gegeven dat een robot weleens kan vonken. 'Dus moesten we eerst dat risico wegnemen. En onze robots zo robuust mogelijk maken, volgens de strengste standaarden. Dat is gelukt: ze zijn ATEX- en IECEx-zone 1 gecertificeerd, en voldoen zo aan de twee internationale normen.'

De robots van ExRobotics ogen behoorlijk hightech, met hun rupsbanden, camera's, sensoren en antennes. Toch is dat nog maar de

hardware, benadrukt De Waard. 'Want hoe creëer je er waarde mee? Dan kom je uit op thema's als mobility, connectivity en localization. Ze komen allemaal samen in onze robots. Zodat het niet bij buzzwoorden blijft, maar er een concrete invulling ontstaat. Verbindingen voor data-uitwisseling verlopen – bij voorkeur – via 4G, de robots rijden inmiddels volledig autonoom. Dat laatste doen ze op locaties over de hele wereld, waarvoor we eerst moesten begrijpen hoe om te gaan met latency, oftewel de vertragings tijden in het netwerk.'

De data die de robots via hun sensoren en camera's genereren gaan naar de cloud, waarbij ExRobotics er via een API (application programming

interface) voor kan zorgen dat bij de klant ook andere partijen hun data in de digitale fabrieksomgeving kunnen integreren. De Waard: 'Ging het ons eerst om hardware en mobiliteit, inmiddels komt een thema als IoT (Internet of Things, red.) meer en meer op de voorgrond. Data ophalen is niet meer het punt, het gaat erom hoe je diezelfde data interpreteert en analyseert.'

Kennisdeling ImProvia en FMI IoT-technologie, cloud, hardware, software: zo bezien komt in de robots van ExRobotics veel samen. Vandaar ook, vertelt De Waard, dat het bedrijf specifieke kennis kan inbrengen binnen de joint venture tussen ImProvia Group en de FMI

engineering- en productieautomatiseringsactiviteiten in Drachten, Best en Aken. Viel ExRobotics al onder de engineerings- en consultancygroep van ImProvia Group (dat bijdroeg aan de ontwikkeling van de robots), sinds de tweede helft van 2020 is daar ook de nauwere samenwerking met FMI, dat systemen, modules en componenten levert aan machinebouwers.

Met de joint venture kunnen beide, van origine Brabantse bedrijvengroepen de klant op elk vlak ondersteunen. 'En dat begint ermee dat we onderling de tijd voor elkaar nemen', vertelt John in 't Groen, business development manager bij FMI. 'We snappen steeds beter van elkaar wat we precies doen. Zodat ik nu bijvoorbeeld een ontwikkelaar van ImProvia kan meenemen naar een klant, omdat ik weet dat diezelfde ontwikkelaar simpelweg de juiste persoon voor de opdracht is.'

Gekeken naar de kennis vanuit elk bedrijf zit 'm dat vanuit ExRobotics nu vooral in mobiele robotica, connectivity en artificial intelligence. En dan meer specifiek in het zelflerend vermogen van de software, wat neerkomt op het trainen an algoritmes

met datasets. De Waard pakt z'n smartphone erbij en laat beelden zien van de laatst ontwikkelde robot. 'We hebben er pas een week geleden onze software in gedownload. Dat kon, omdat we al onze software laten draaien in een digital twin. Die bevindt zich in een virtuele simulatieomgeving, waarin we algoritmes trainen en verbeteren via de data die onze robots de afgelopen jaren hebben

geleverd. Inmiddels hebben we in de twin bijna 400 kilometer gelogd, en dat in alle omstandigheden, zoals meerdere weertypes. We gebruiken die data om wijzigingen in software te testen, voordat we de software voor de klant gebruiken. Terwijl de robots dus hun data leveren voor de twin, levert die weer data terug aan de robots. Ze versterken elkaar over en weer en zorgen zo voor een steeds verdere verfijning.'

“ Met verfijning
komt voorspel-
baarheid. ”

Lees verder op de volgende pagina →

Predictive maintenance

Het is dan ook die verfijning, stelt In 't Groen, die essentieel is voor alle bedrijven binnen de joint venture. 'Met verfijning komt voorspelbaarheid, en het is precies dát wat klanten willen. Niet alleen voor hun robots, maar ook voor hun machines, productielijnen en assets.' Veel, heel veel draait daarom om predictive maintenance. Zo ook voor ImProvia-bedrijf ÆVO, dat zich richt op installatie, service en onderhoud voor de infra- en energie-sector. 'Ons bedrijf sluit meerjaarlijkse contracten af, waarbij we verantwoordelijk zijn voor onderhoud', vertelt Corné van Dravik, directeur van ÆVO. 'Hoe beter de voorspellingen, hoe minder storingen en spoedacties. Onze klanten willen beschikbaarheid, en dat is wat predictive maintenance ze biedt. En ja, doordat je alleen op weg bent wanneer het écht nodig is, pakt dit wel zo duurzaam uit.' Bij FMI merkt In 't Groen dat klanten steeds vaker wordt gevraagd naar pay-per-use in plaats van contracten. 'Bij FMI krijgen we die vragen weliswaar nog niet, maar vertaal je pay-per-use naar een brug, dan zou dat betekenen dat je betaald krijgt voor elke keer dat een brug zonder problemen opengaat, naast de tijd dat er geen storingen optreden. Voor pay-per-use is predictive maintenance onmisbaar.'

“Hoe slimmer de robot, hoe rendabeler het onderhoud van de sluis of brug.”

Dr. Bridge

Was een digital twin een paar jaar geleden nog onontgonnen gebied voor ExRobotics, inmiddels weet De Waard hoe breed de technologie inzetbaar is. Zo ook voor Dr. Bridge, zoals ÆVO's nieuwe concept voor risicogestuurd onderhoud heet. 'Samen met ÆVO halen we de digitale data uit de PLC-systemen van vooralsnog een sluis, bedoeld voor het herkennen van afwijkingen van beweegbare patronen. We trainen algoritmes om die afwijkingen te detecteren, waarbij we ons nu richten op de toevoeging van sensoren voor trillingsmetingen van lagers. Bovendien hebben we al meer hardware ontwikkeld: een module met

daarin 64 3D-microfoons, waarmee we bij een sluis heel nauwkeurig – en veel eerder dan het menselijk oor – kunnen detecteren waar een afwijking qua geluid vandaan komt.' Van Dravik ziet de voordelen van Dr. Bridge al voor zich in de praktijk. 'Op ons kantoor in Halsteren hangen schermen waarop alarmmeldingen binnenkomen. Ziet Dr. Bridge iets wat het niet kan plaatsen, dan gaan we erheen – nog vóórdat er sprake is van een storing. Geen stilstand, een continue verlenging van levensduur en minder benodigde investeringen in assets: het is weliswaar nog een droom, maar er wordt hard aan gewerkt.'

Dit artikel van Jan Broeks is eerder verschenen in Link Magazine #2 2021

— Kennistrends

4 Kennistrends

1. (Cyber)Security

— Tom van Tiel

We digitaliseren en automatiseren alles wat we maar kunnen bedenken. Dit geldt zowel voor thuis, waar steeds meer 'slimme' apparaten met het internet verbonden zijn, als voor het bedrijfsleven met industrie 4.0 en alles wat daarbij komt kijken.

In veel gevallen levert dit grote voordelen op in de vorm van efficiëntie en gemak. Er zijn echter ook risico's. Deze risico's zullen de komende jaren ook alleen maar verder toenemen. Wie het nieuws met enige regelmaat volgt, hoort het ene na het andere bericht over bedrijven die worden getroffen door een aanval. Begin oktober was dit bijvoorbeeld de complete VDL Groep. In sommige gevallen kan het een gerichte aanval op een bedrijf zijn om bepaalde bedrijfsgeheimen te stelen of bewust een bedrijf plat te leggen. In de meeste gevallen is het echter simpelweg een verdienmodel voor criminelen om bij een willekeurig bedrijf binnen te komen en 'losgeld' te

vragen voor het ontsleutelen van systemen/bestanden. De gevolgen hiervan kunnen enorm zijn en de continuïteit van het bedrijf kan hiermee ernstig in gevaar komen. Vanuit diverse stakeholders worden de risico's ook steeds beter op waarde geschat en is er op dit gebied steeds meer druk om actie te ondernemen. De ISO 27001 norm is wat betreft informatiebeveiliging de internationale standaard. Deze gebruiken we binnen FMI HTS (en ook de andere bedrijven) dan ook als basis voor de diverse acties die we de komende tijd verder gaan implementeren om de risico's zo veel mogelijk te reduceren.



www.exrobotics.global
www.aevo.nl
www.fmi-international.com
www.fmi-improvia.com

2. Michiel de Ruyterbrug

— Sjoerd van Agtmael (Software Engineer)

Voor het ontwikkelen van de Michiel de Ruyterbrug voor de gemeente Urk maken we gebruik van een digital twin. Het werktuigbouwkundige 3D-model wordt getransformeerd naar een zogenoemd 'game platform', waardoor de brug in een virtuele wereld wordt gezet waarin bijvoorbeeld de brug en het verkeer kan worden bewogen.

Hiermee kunnen we de functionaliteit en betrouwbaarheid van de software testen in deze virtuele omgeving, in allerlei gewenste én ongewenste scenario's. Het tweede doel is om deze digital twin synchroon te laten lopen met de realiteit. Hierdoor kan de digital twin, na oplevering van de brug, dienen om onderhoud, service en processen te optimaliseren.

3. Doctor Bridge

— Floris van Veldhuijsen



Doctor Bridge is een project, opgezet door ÆVO, met als doel risicogestuurd onderhoud uit te voeren. Momenteel voeren we installatieonderhoud uit aan infrastructurele objecten, zoals bruggen, tunnels en sluizen. Uiteindelijk willen we deze objecten op afstand gaan monitoren, zodat we gericht hulp kunnen bieden bij storingen of onderhoud.

Door de bruggen, tunnels en sluizen continu te monitoren kunnen we op voorhand plannen wanneer en waar er onderhoud nodig is, nog voordat het onderdeel kapotgaat. De Doctor Bridge-omgeving verstuurt de data vanuit de brug of tunnel naar het ÆVO lab, waar na analyse en het toepassen van machine learning algoritmes wordt bepaald welk onderhoud nodig is. Overigens kan er ook informatie verzameld worden met behulp van IoT sensoren. Deze zouden direct op het ÆVO lab aangesloten kunnen worden via een veilige verbinding.



Digital twin

Een digital twin, ofwel digitale tweeling is een virtuele weergave van een fysiek object of systeem. Het is een dynamische weergave die de mogelijkheid heeft om mee te groeien met de realiteit. Om de digital twin te voeden met data, wordt de werking van een fysieke machine op alle mogelijke manieren gemonitord. De data worden vertaald naar praktische inzichten en zo wordt het makkelijker om onderbouwde besluiten te nemen.

4. Data als brandstof

— Roger van Beveren

Alles kan gemeten worden, over alles kunnen gegevens worden opgeslagen en als we dit goed doen en goed analyseren, kunnen we dat ook omzetten naar nieuwe toepassingen, nieuwe bedrijfsprocessen en verhogen van efficiëntie en effectiviteit.

Met name voor medewerkers in de technische omgeving vergt dit een enorme aanpassing. Het is niet langer meer iets maken, maar het beheren en langdurig in stand houden dat de overhand krijgt. Technologische ontwikkelingen gaan snel, dienstverlening moet zich steeds blijven vernieuwen. De technische branche moet meebewegen met deze ontwikkelingen. De technische dienstverlener stapt daarom over van reactief naar proactief reageren. Er wordt niet meer gewacht op het defect, maar het wordt voorspelbaar – en soms zelf voorkomen. Serviceverlening zit niet meer in het snel en adequaat oplossen van een storing maar er voor te zorgen dat de functionaliteit niet wordt verstoord. Data is daarvoor de brandstof.

Samenwerking en kennis uitwisselen zijn de toverwoorden in deze ontwikkelingen. De synergie die kan ontstaan tussen verschillende sectoren die allemaal vanuit eigen gedachte vernieuwingen doorvoeren, kan een boost geven voor het gebruik van data als brandstof in de nieuwe economie.

— Een typische werkdag

De dag van... Wesley

06:00

De wekker gaat: opstaan!

Net als altijd start de dag met een frisse douche, slik ik mijn medicatie en eet dan een broodje onder het genot van een bakje koffie. Ondertussen kijk ik naar het nieuws en smeer ik mijn brood voor deze werkdag. Even opruimen en daarna snel de auto in op weg naar mijn eerste klus!



Aan de slag

Tussen half acht en acht uur begint mijn werkdag. Dat hangt natuurlijk ook een beetje af van de openingstijden van het bedrijf waar ik naartoe moet. Ik begin altijd even met een praatje met de klant. Hoe gaat het met de installaties, is er iets gebeurd dat de oorzaak kan zijn van een storing? Waar kan ik de installatie vinden? Vervolgens ga ik aan de slag met de inspectie of het verhelpen van de storing.

12:00

Tijd voor pauze

Hoewel mijn pauzetijden variëren – ik kan moeilijk om twaalf uur bij een klant binnenkomen met de mededeling 'Zo, nu eerst pauze!' – lunch ik meestal tussen twaalf en één uur. Ik zit dan meestal even in de auto en luister naar de radio of check mijn mobieltje.



07:30

Wesley Jordens is servicemonteur bij 21 Groep. Hoe ziet een typische werkdag van een monteur er eigenlijk uit? We vroegen Wesley om een dag lang een dagboek bij te houden. Lees hier hoe zijn dag is ingedeeld!



17:00

Einde van de werkdag

Als het werk gedaan is, rond ik af met de klant. Wanneer ik de volgende dag weer naar dezelfde klant moet, zorg ik dat ik de dag erna meteen verder kan; ben ik klaar bij de klant dan zorg ik dat alles weer netjes opgeruimd is. Vervolgens rijd ik richting huis.

Smakelijk eten

Tijd voor het avondeten! Mijn avonden besteed ik verder vrij rustig. Zeker sinds ik een hartinfarct heb gehad vorig jaar. Sindsdien merk ik dat ik een stuk sneller moe ben. Ik kijk wat tv, lees een tijdschrift en ga vaak al tegen 20.30 uur lekker rustig op bed liggen.

18:30

21:30

Tijd voor ontspanning

Eerst nog even een rondje Netflixen en dan lekker op tijd slapen. (Suf hè!)

— Door Jan Broeks, eerder verschenen in Link Magazine

Nieuwe main supplier reikt ver

Van projecten voor de hightech- en medicalindustrie tot en met engineering, machinebouw en installatiewerken: de scope van de pas opgerichte Dutch Technology Alliance is breed. En waar dat toe leidt? Geef de alliantie zo'n vijf jaar, zo klinkt het, en het kan haast niet anders of de industrie heeft er een gerenommeerde speler bij.

Mensen enthousiasmeren, ze kansen bieden zich te ontwikkelen: René de Keijzer en Bart Beune doen het maar al te graag. Dus was het ongetwijfeld ook die gemene deler, die eraan bijdroeg dat ze er al snel over uit waren toen ze elkaar begin dit jaar spraken. Beune werkte nog ergens anders, maar gaf aan nog eens de eindverantwoording voor een groep op zich te willen nemen. En De Keijzer? Die zócht juist zo'n persoon, om ook zelf een volgende stap te kunnen maken. Van het een kwam het ander. Waardoor Beune sinds deze zomer de nieuwe ceo is van FMI, dat meerdere productie- en assemblagebedrijven omvat. En waarmee hij de opvolger is van De Keijzer, die nu ceo is van de Dutch Technology Alliance (DTA): een nieuwe main supplier, met meer dan 25 entiteiten, ruim 700 medewerkers en een omzet van momenteel zo'n 120 miljoen euro.

Inspelen op elk thema

DTA is opgericht als een overall industrieel dienstverlener, en opgebouwd uit de bedrijven die De Keijzer de afgelopen jaren overnam, samenbracht en uitbouwde. Zo ook FMI. De groep is divers – en volgens De Keijzer juist daarom zo kansrijk. 'Kijk naar de thema's van nu, al is het maar voor de toelevering voor de semicon of energietransitie. Het potentieel van deze alliantie is enorm.' En dat geldt zeker ook voor FMI, zo vult Beune hem aan. 'We willen een analytische tak opzetten, zodat we naast de focus op semicon en medical kunnen bouwen op drie pijlers. En daarmee goed overeind blijven als het op een van de drie gebieden minder

gaat.' De basis is voor alle bedrijven binnen de alliantie solide, zegt De Keijzer. Dus is het nu tijd om te consolideren, om daarna verder te groeien.

Wat is het doel met de alliantie?

De Keijzer: 'We willen groeien, maar gaan niet ongebreideld omzet kopen. Dan zouden we concessies moeten doen aan de kwaliteit van ons personeel, wat uiteindelijk alleen maar geld kost. We willen ons profileren als topwerkgever, en over vijf jaar een gerenommeerde speler zijn. En als je kijkt naar de groei in onze markten is 170 miljoen euro tegen die tijd niet zo gek.'

Beune: 'Van dat deel willen we met FMI zo'n 100 miljoen voor onze rekening nemen. En dat niet alleen met meer focus op de analytische markt, maar bijvoorbeeld ook voor de automatisering van arbeidsintensieve processen. Die kunnen wij met onze cobots en robots verder vormgeven.'

De alliantie is opgericht, de basis staat. Wat worden de volgende stappen?

De Keijzer: 'We zijn nu aan de slag in Oost-Europa, waar we willen participeren in zowel een machinefabriek als ook een start-up voor hightech verpakkingen. Bovendien hebben we daar veel grond, waar we nog veel kunnen doen. En niet onbelangrijk: er is daar voldoende personeel. Het is misschien een wat onrustige regio, maar wij zien de kansen.' Beune: 'Waar het uiteindelijk om gaat, is dat de klant straks nog meer keuze heeft om waar dan ook op onze trein te

springen. Waarbij het aan ons is om te bepalen wat het beste past. En te beseffen dat 'nee' soms ook een professioneel antwoord is.'

Met de Dutch Technology Alliantie zijn jullie concurrenten nu vooral bedrijven met een omvangrijker track record.

Beune: 'Dat zie ik niet als een nadeel. Sterker, andere bedrijven zullen eerder blij met ons zijn. We versterken de regio, gaan hier samenwerkingen aan. De koek is groot genoeg, we hoeven elkaar geen vliegen af te vangen.' De Keijzer: 'Ga je uit van beperkingen, dan ga je ook zo denken. Dus draaien we het om, en zien we kansen. En zoals Bart zegt: die zijn er meer dan genoeg. We proberen groot te worden. Waarbij we een corporate uitstraling willen, met de attitude van een first-tier supplier. Dat is een paradox, maar met ondernemen en samenwerken moet het lukken.'

De bedrijven binnen de alliantie behouden hun eigen naam. Maar toch, is er zoiets als een typisch DTA-bedrijf? Of een typische DTA-medewerker?

De Keijzer: 'Dat niet zozeer. We presenteren ons naar buiten toe met één krachtige bundeling, en doen dat intern net zo goed. Als je zo hard groeit als wij hebben gedaan, dan ontstaat er meer behoefte om elkaar te leren kennen. We gaan de samenwerking tussen de bedrijven meer benadrukken, met operational excellence als speerpunt.'

Zoveel kansen op zoveel gebieden: voor je het weet raak je de focus kwijt.

De Keijzer: 'Ha, dat klopt. En misschien is dat ook wel mijn valkuil: ik wil soms te snel verder. Maar goed, daarvoor is Bart nu aan boord. Bart heeft meer geduld dan ik. En geduld is nodig om een organisatie intern goed te laten gedijen.'



René de Keijzer (l) en Bart Beune (r), bij het pand van FMI Mechatronics in Uden, foto © Vincent Knoops

— Vrouwen die zeggen waar het op staat

Met techniek krachtig in het leven

Farzaneh Zafari (ÆVO)

“Zes jaar geleden heb ik Robin Keizer leren kennen. Ik zag hoe hij vol enthousiasme over FMI ImProvia en haar grote ambities sprak. Ik was op zoek naar een nieuwe uitdaging, solliciteerde en werd aangenomen.

Ik ben al die jaren trots dat ik onderdeel mag zijn van de organisatie. Ik ben opgegroeid in een technische familie. Mijn vader had een bouwbedrijf en als kind ging ik vaak met hem mee naar zijn bouwprojecten. Ik heb een technische studie gevolgd, net als al mijn broers en zussen. Ik ben niet anders gewend dus! Techniek is een belangrijk onderdeel van onze samenleving. Je neemt beslissingen, geeft adviezen of maakt deel uit van een groep die direct invloed heeft op de beschikbaarheid van een belangrijk deel van een gebouw, machine of bijvoorbeeld het verkeer. Dat vind ik prachtig en geeft mij een fijn gevoel. Zo'n gevoel gun ik iedereen, man of vrouw, dat maakt niet uit.

Werken in een mannenwereld bevalt mij prima, tegelijkertijd ken ik ook niet anders. Ik ben van mening dat een team met mannen én vrouwen wel beter functioneert. Je kan dan kwaliteiten combineren. Vrouwen brengen vaak nieuwe ervaringen en perspectieven met zich mee op de werkvloer.

Ik zou tegen de andere vrouwen willen zeggen: Om een technische vrouw te worden, hoeft je je niet te kleden als een man en te gedragen als een man – waar veel meiden die voor techniek willen kiezen wel bang voor zijn. Met techniek sta je krachtiger in het leven!”



Marie-Claire Plasschaert (FMI ImProvia)

“In mei 2021 ben ik gestart als Fieldmanager binnen FMI ImProvia, maar tussen 2008 en 2018 werkte ik al als HR adviseur binnen FMI ImProvia. Zelf heb ik geen technische opleiding en functie, maar ik vind het fijn om met technische mensen te werken. Je omringt je met vakmensen voor wie het werk ook hun passie is. Daarnaast staan de meeste technici zeer open voor jouw hulp en ervaring. Dat maakt het een fijne werkomgeving. Qua werkzaamheden is werken in een mannenwereld niet anders. Uiteindelijk maakt je geslacht niet uit, het gaat erom dat je je werk goed doet. Misschien kan ik als vrouw wel de zogenoemde ‘vrouwelijke



Naomi Verhelst (21 Groep)

“Op een techniekbeurs heb ik Wilbert de Jongh, recruiter FMI en 21 Groep, ontmoet. Na een paar gesprekken ben ik bij 21 Groep gestart als manager Service, Onderhoud en Inspecties Utiliteit. Ik heb een opleiding HBO werktuigbouwkunde, luchtbehandelingstechnieken en een HBO+ opleiding projectmanagement gedaan. Hierdoor was het eigenlijk vanzelfsprekend dat ik bij een technisch bedrijf terecht zou komen.

Mijn interesse in techniek is pas echt ontstaan toen ik na mijn havo een vervolgopleiding moest gaan kiezen. Ik heb ongeveer alle opleidingen bezocht en uiteindelijk de keuze gemaakt om werktuigbouwkunde te gaan doen. De sfeer sprak mij heel erg aan.

Ik denk dat de techniek vaak al verkeerd benaderd wordt door het een ‘mannen’ wereld te noemen. Het is wel een branche waar toevallig veel mannen werken. Duidelijk communiceren en zeggen waar het op staat is erg belangrijk. Twijfel je als vrouw om in de techniek te gaan werken? Probeer eens verschillende vakgebieden, met meeloopdagen of snuffelstages om te zien of het iets voor je is. Op die manier kan je al heel veel vakgebieden afstrepen en blijft vanzelf het vakgebied over waar je interesse ligt.”



Manuela Snijders (FMI Mechatronics)

“Als klein meisje speelde ik liever met hout en kapotte apparaten dan met Barbies. Werken in de techniek was dus geen bewuste keuze, maar zat er van kleins af aan al in. Ik heb een opleiding luchtvaarttechniek/werktuigbouwkunde gedaan. Tijdens mijn eerste stage, als constructiebankwerker, werd ik compleet overrompeld. Grof taalgebruik, lomp gedrag en vies worden: het was even wennen maar wel tof. Vandaag hou ik me staande door te staan waar ik voor sta. En ja, je merkt dat sommigen cynisch zijn als ze zien dat de projectmanager waar ze mee te maken hebben een vrouw is. Maar door ze te ontwapenen met feiten, me niet te laten leiden door emoties en ze gelijkwaardig te behandelen is dat cynisme over het algemeen snel van de tafel. Maar vooral door mezelf te zijn en me niet anders voor te doen. Kiezen voor techniek is als je het mij vraagt voor vrouwen niets anders dan als voor mannen. Het is een passie die je wel of niet hebt. Je moet je laten leiden door wat je leuk vindt en niet door je omgeving.”



touch’ toevoegen, want sommige clichés zijn zeker waar. Mannen zijn toch meer van de grote lijnen en vrouwen over het algemeen meer van de details. De directheid die de meeste mannen wel hebben, vind ik prettig en daar kan ik ook goed mee omgaan. En daarnaast vind ik humor op de werkvloer heel erg belangrijk en daarmee zit het bij FMI ImProvia wel goed! Misschien heeft techniek niet zo’n grote aantrekkingskracht op vrouwen, maar verdiep je eens in de werkzaamheden, functies die er zijn en de competenties die daarbij nodig zijn. Er zijn talloze uitdagende, passende functies! Je moet het natuurlijk wel waarmaken, maar als vrouw heb je alvast een streepje voor.



— EnduCon 21 neemt verantwoordelijkheid

EnduCon 21 stapt in de energietransitie

Inspelend op de energietransitie gaat technisch dienstverlener EnduCon 21 zich toeleggen op energiedistributie. Bedrijven en organisaties uit diverse industrieën en andere sectoren, zoals recreatie, logistiek en mkb-bedrijven, hebben uitdagende vragen op dit gebied. EnduCon 21 werkt samen met de klant en gespecialiseerde partners een project voor energietransitie uit en neemt verantwoordelijkheid voor de realisatie. “Onze sterkte ligt in het vertalen van de vraag van de klant naar de best passende technische oplossing.” Aldus Sam Verstraete van EnduCon 21.

Bedrijven willen bijvoorbeeld zonnepanelen installeren, een windpark aansluiten, accupacks in gebruik nemen of warmtepompen inzetten. Of ze willen hun elektrische installatie om een andere reden verzwaren, zoals uitbreiding van het machinepark. Zo zijn de vragen van klanten heel divers en gaat het over opwekking, opslag, distributie en energiemangement. “Voor ons is de rode draad altijd energiedistributie, het veilig overbrengen en sturen van de elektrische energie”, zegt Sam Verstraete van EnduCon 21. Alle reden voor de specialist in elektro- en besturings-techniek om de werkzaamheden uit te breiden naar dit vakgebied, dat door de energietransitie een nieuwe dimensie heeft gekregen.

Slimme combinaties

EnduCon 21 richt zich voor energiedistributie op laag- en middenspanning, tot 25 kV. “Wij komen in actie bij



Sam Verstraete, EnduCon 21

“ Samen met de klant slim nadenken over de beste oplossing. ”

grootverbruik aansluitingen vanaf 3x80 A. Voor de kleinere aansluitingen zijn onze collega's van Elektra 21 de specialisten. Wij vinden vragen voor energieverdeling interessant als ze afwijken van de standaard. Een klant plaatst bijvoorbeeld zonnepanelen op z'n dak en wil dat slim combineren met een accupack, of elektrische voertuigen op eigen terrein opladen. Dan gaat het niet alleen om extra kabels aanleggen.”

Smartline

Om focus aan te brengen in de enorme uitdaging waar we voor staan, in de aanpassingen en het geschikt maken voor de toekomst van het energiedistributienet, richt EnduCon 21 de Smartline Energiedistributie in. Dit betreft slimme oplossingen in het laag- en middenspanningsnet, van 0,4

tot 25 kV. “Samen met de klant slim nadenken over de beste oplossing voor continuïteit, duurzaamheid en besparing van installatie- en verbruikskosten is de drijfveer waarmee onze afdeling Energiedistributie zich in de markt profileert.”

Recreatiepark

Een pakkend voorbeeld is de ontwikkeling rond het nieuw aan te leggen recreatiepark in Zeeland. “We hebben het daar over alternatieve energieopwekking, aansluiting op het net voor continuïteitsgarantie, terug levering aan het net en dat allemaal met minimale voorzieningen op gebied van transformatoren en verdelers. Wat begon met een vraag voor energievoorziening en aansluiting op het openbare net, ontwikkelt zich zo tot een uitgebreide energiemangementvoorziening.”

— Show off your ride

Wagenpark

in the spotlight



BEDRIJF	FMI Instrumed
Merk	Volkswagen
Model	Transporter
Motivation	A better way to go

“A better way to go.”

“On the move to serve you.”



BEDRIJF	Protect 21
Merk	Ford
Model	Transit Connect
Motivation	On the move to serve you



BEDRIJF	ÆVO
Merk	Škoda
Model	Enyaq iV
Motivation	Keep calm and ride

“Keep calm and ride.”

“Drive, serve, sleep, repeat.”



BEDRIJF	InduCon 21
Merk	Volkswagen
Model	Caddy
Motivation	Drive, serve, sleep, repeat

Oudste en jongste medewerker

Jonge werknemers geven nieuwe kennis in technische ontwikkelingen door aan de oudere werknemers en de ouderen wisselen op hun beurt hun werkervaringen uit. Ze kunnen niet zonder elkaar en vullen elkaar aan. Samen zijn ze in een organisatie het gouden kapitaal voor continuïteit en groei. In dit magazine ontmoeten we Anco Dijkstra en Floris van Veldhuijsen.

Anco is 64 jaar en is destijds afgestudeerd aan de HTS in Leeuwarden. Hij is als Mechanical Engineer in dienst bij FMI ImProvia te Drachten. Anco heeft sinds zijn aantreden bij zijn eerste baas in 1980 een boeiende loopbaan opgebouwd. Vooral in zijn jonge jaren is hij meerdere keren geswitcht van baan en daarvoor ook verhuisd. Anco: "Als je jong bent en nog geen gezin hebt, dan wil je die uitdaging aangaan, daar leer je veel van." Op deze manier kwam Anco door heel Nederland bij diverse organisaties op de Engineeringsafdeling terecht. Van de zuivelindustrie (nog achter de tekentafel) tot de olie- en gaswinningsindustrie, van kunstharsenfabriek tot de medische instrumentenwereld; overal werd hij met open armen ontvangen. Anco: "Ik blijf gewoon goed te zijn in het mechanisch construeren. Heb dus ook nooit een andere functie gewenst dan mechanisch constructeur".

Het is een boeiende wereld waar we in werken!

Floris: "Hoe ben je nou uiteindelijk bij FMI ImProvia terechtgekomen?" Anco: "Via een rollercoaster van overnames, met als beginpunt (in 1999) Philips DAP in Drachten, afdeling Bedrijfsmechanisatie. In deze periode heb ik als gevolg van overnames ook nog diverse reorganisaties meegemaakt, waardoor ik bij interessante bedrijven terecht ben gekomen. Maar (lachend), waar ik nu zit zal ik tot mijn pensioen wel blijven!" "Floris, jij staat met jouw 21 jaar nog vooraan in je loopbaan, maar jij staat voor dezelfde uitdagingen als ik op die leeftijd. Je gaat een prachtige tijd tegemoet. Hoe kwam jij eigenlijk bij FMI ImProvia?" Floris (glunderend): "Nou ik zocht als student Mechatronica bij Avans Hogeschool Breda een bedrijf om af te studeren en dat verliep dusdanig succesvol dat ik na de studie bij FMI ImProvia Breda in dienst mocht komen. Dat was begin maart 2022."

Floris is afgestudeerd op het Dr. Bridge project van ÆVO waarbij hij zichzelf heeft verdiept in het PLC programmeren. Floris: "Het leuke aan FMI ImProvia is het feit dat je in een vat vol inspiratie terechtkomt. Het veelzijdige aanbod van technieken zoals mechanica, elektronica, software en robotica spreekt me erg aan. Bovendien maak je intern ook nog de samenwerkingsverbanden mee van technische



bedrijven onderling. Dat maakt het allemaal erg interessant." Anco en Floris zijn het op veel vlakken roerend met elkaar eens. Anco heeft door zijn staat van dienst bij FMI ImProvia de veranderingen vrijwel allemaal meegemaakt. En Floris ziet de dynamiek bij FMI ImProvia helemaal zitten omdat er doorgaans klantgericht wordt gewerkt, waardoor elk project anders is. Samen: "Dan is het toch net alsof je steeds van baan verwisselt terwijl je toch bij hetzelfde bedrijf blijft."

Verleden en toekomst

Anco heeft heel veel projecten gedaan in zijn leven en heeft ook grote veranderingen in de uitvoering van zijn werk meegemaakt. Anco: "Ik heb uiteraard ooit met computers en CAD-software systemen moeten leren werken. Je moest met de tijd meegaan natuurlijk. Je werd door het aanbod van cursussen uitgedaagd om bij te leren. Zo gingen we voor bijspijkerlessen onder andere naar Philips in Eindhoven. Wat je daar allemaal wel niet leren kon, dat was geweldig!" "Ik was altijd nieuwsgierig naar de vooruitgang in mechanisaties. Dat we met minder handen toch een constante, eenduidige kwaliteit kunnen afleveren, hadden we nooit kunnen denken. Wat de mechanisatie

betreft zal in de toekomst steeds vaker de vraag worden gesteld of het werk door de mens gedaan kan worden of door de machine. Dat is zeker."

Jong en oud vullen elkaar aan in disciplines

Zijn programmeerkennis en mechanische opleiding, de elektronische kant van zijn studie; alles wat Floris heeft geleerd komt bijeen in de automatisering. Floris: "Het bij elkaar brengen van alle disciplines is *mechatronica*. Dit is waar ik voor ben afgestudeerd. In dit vak krijg ik ook te maken met mechanisch-constructeurs. En ik zou Anco kunnen tegenkomen, zou mooi zijn. Op dit moment echter heb ik een project waarbij ik dieper in de software aan het duiken ben, maar wellicht kom ik weer eens uit bij de mechanica of elektronica van apparaten en machines."

Jong en oud samen op de werkvloer, hebben ze beiden meerwaarde?

Floris leert veel van de ervaringen van oudere collega's. "Ik vind het bijzonder interessant om met ze te sparren en zuig alle nieuwe informatie op. De cultuur in ons bedrijf in Breda op het gebied van samenwerken vind ik helemaal oké. Ik krijg van mijn



teamleider hulp waar ik maar wil. Hij zal mij op technisch gebied meer ervaring laten opbouwen, want dat heb ik tijdens de studie nog gemist." Anco: "In mijn geval stelde je je vragen aan een collega. Bij Philips hadden we 10-tallen constructeurs in de groep. Het was altijd een teamgebeuren. Je ging gewoon aankloppen bij iemand die kennis van zaken had. Je hoefde niet alles zelf uit te zoeken. En dat adviseer ik iedereen. Gewoon hulp durven vragen. Samen weet je veel meer dan één. Er worden overigens regelmatig cursussen georganiseerd om elkaar te ontmoeten en kennis te delen. Ook heb je regelmatig afdelingsoverleg om samen naar een probleem te kijken. Zo kom je beslist tot een oplossing. En dit is het belangrijkste: *Probeer jezelf te zijn en doe wat je leuk vindt want dat heeft een positieve spin-off. Niet alleen voor jezelf maar ook naar het bedrijf!*"

Meer over Anco

"De reisafstand naar Drachten is met de auto 50 minuten. Ik luister dan altijd naar Radio 1 voor de ontwikkelingen in de wereld. Heerlijk ontspannend vind ik dat. In ons werk is er wel eens tijdsdruk maar daar kan ik goed mee omgaan. Ik waak voor stress en doe op tijd een stapje terug. Ik werk 4 dagen per week en op mijn vrije vrijdag ga ik altijd hardlopen. 12 km is voldoende om mijn hoofd leeg te maken. Verder houd ik van klussen in en om het huis. Pas nog met mijn zoon een overkapping gemaakt. Samen dingen doen krijgt een vervolg, en al helemaal tijdens mijn pensioen."

Meer over Floris

"Ik kan goed omgaan met tijdsdruk nu ik werk. Hoe anders ging dat toen ik nog studeerde. Toen liep mijn hoofd om. Ik klap aan het eind van de werkdag mijn laptop dicht en ga ontspannen de avond in. Ik ben bezig om hier een goede balans tussen te vinden. In de avonden en het weekend ben ik met mijn vader een nieuwe woonruimte achter in de tuin aan het bouwen waar ik de komende jaren nog kan wonen. We hebben als familie daarnaast een leuk bedrijfje als hobby. We hebben een eigen Foodtruck Indonesisch Eten voor op evenementen."

Opladen!

Ontspanning door inspanning



Match in competenties en cultuur

FMI heeft onlangs Schut PrecisionParts uit Alblasserdam overgenomen. Daarmee spelen we in op de trend van schaalvergroting; grote opdrachtgevers verwachten van hun toeleveranciers steeds meer technische capaciteit en financiële slagkracht. Met Schut PrecisionParts krijgen we productiecapaciteit voor fijnmechanische onderdelen en technische kennis van automatisering in huis.

FMI HighTech Solutions, de productietak van de FMI bedrijvengroep, heeft de afgelopen jaren flink geïnvesteerd. “Daarmee spelen we in op de behoefte aan schaalvergroting die leeft bij OEM’ers zoals ASML.” Schut PrecisionParts zag zich geconfronteerd met dezelfde trend, verklaart CEO Maurice Schut. “We hadden al forse investeringen gedaan, maar stonden nu voor de keuze om zelf een grotere groep te formeren of onderdeel van zo’n groep te worden. Het werd dat laatste, toen ik de eigenaren van FMI, René de Keijzer en Jurgen Spies, ontmoette. Samengaan met FMI bood ons een uitgelezen kans.”

Perfekte aansluiting

De twee bedrijven passen goed bij elkaar. “Schut PrecisionParts sluit met hun fijnmechanische productie mooi aan bij onze competenties op het gebied van productie en mechatronica.” Bovendien werken ze allebei met eenzelfde machinepark en ERP-systeem, vult FMI-CEO De Keijzer aan. “Dus Schut kon zo bij FMI inschuiven. Ook is er een match wat betreft de cultuur en de attitude richting fijnmechanische producten.” Dat kan Schut bevestigen: “We zijn nu onderdeel van een eerstelijnstoeleverancier, maar werken zelf al langer voor zulke ‘first tiers’, dus we zijn bekend met hun taal. Veel kleine familiebedrijven als het onze zijn te groot voor het

servet en te klein voor het tafellaken. Als onderdeel van het grote FMI kunnen we meegaan in hun ontwikkeling, een beroep doen op een groter investeringsvolume en centrale diensten als Financiën en HRM gebruiken.”

Complementaire specialismen

Schut PrecisionParts blijft in Alblasserdam gevestigd. “We hebben in ons huidige pand ruimte voor uitbreiding van het machinepark en upgrading van onze productieautomatisering. We hebben al drie robotcellen staan en dat aantal zal verder toenemen.” Binnen FMI HighTech Solutions hebben de verschillende locaties elk hun eigen specialisme. Ze zijn complementair aan elkaar, onder meer wat betreft het formaat van de producten. “In Vlaardingen en Uden maken we vooral de grotere componenten, in Bergen op Zoom juist de kleine, fijnmechanische onderdelen. Daar lopen we tegen de grenzen van de capaciteit aan. Schut vormt voor de kleinere componenten een mooie aanvulling.”

Kwaliteit

Kwalitatief kunnen de locaties elkaar eveneens ondersteunen. Afhankelijk van de eisen van hun klanten hebben ze elk hun eigen kwaliteitsbeleid. “Het zit in ieders dna om de kwaliteit te borgen. Nu willen we het beleid van

“Kwaliteit borgen zit in ons dna.”

Schut PrecisionParts op dit gebied ook in Vlaardingen invoeren, omdat klanten daarom vragen. Maurice gaat binnen ons bedrijf met Operational Excellence aan de slag en zet daarvoor verschillende tools in. Hij gaat de locatie Vlaardingen leiden en onze medewerkers daar betrekken bij het kwaliteitsbeleid en hen vertrouwd maken met die tools.”

Groeiambitie

De inzet op kwaliteit gaat hand in hand met nieuwe investeringen in het machinepark. Dit jaar gaat het bij FMI om een bedrag van 2,5 miljoen euro, voor diverse bewerkingscentra, waaronder een draaifreescombinatie, en een cleanroom. Voor volgend jaar staat eenzelfde investeringsvolume gepland. Dat past bij de groeiambitie van FMI, licht De Keijzer toe. “We willen groeien van 220.000 naar 350.000 machine-uren, waarvan 55% onbemand. Dat is waarvoor we ooit FMI zijn gestart: manarme productie-uren creëren voor de Nederlandse maakindustrie, in de concurrentie met de lagelonenlanden. Dat klinkt simpel, maar is het niet. Je moet er drie dingen voor organiseren: het juiste personeelsbestand, een hooggeautomatiseerd top-of-the-bill machinepark en een excellente logistiek.”

Nieuwe kansen

De overname van Schut PrecisionParts vormt een volgende stap in het realiseren van de groeiambitie van FMI. “Zo krijgen we steeds meer alle disciplines in huis die nodig zijn om ons maakbedrijf in de vaart der volkeren omhoog te stoten”, aldus De Keijzer. Dat pakt positief uit voor klanten en medewerkers, is zijn stellige overtuiging. “We zijn een ambitieuze club en kunnen door deze overname nog weer meer. Klanten zien daardoor nieuwe kansen en mogelijkheden bij ons. Met Schut hebben we een stuk technische kennis in huis gehaald om verdere automatisering te realiseren. Deze stap helpt ons ook om medewerkers nieuwe ontwikkelkansen te bieden. Het binden van mensen wordt immers steeds belangrijker.”



René de Keijzer (l) en Maurice Schut (r)

— Smart Industry Solutions maakt de maakindustrie



Focus op smart, safe en sustainable

Smart Industry Solutions -onderdeel van FMI ImProvia- helpt de maakindustrie in Nederland toekomstbestendig te worden door productiesystemen slimmer, veiliger en duurzamer te maken. Voor deze focus doet de business unit een beroep op het brede palet aan hardware- en softwarecompetenties binnen FMI ImProvia Groep en bij partnerbedrijven. “Zo leveren we integrale oplossingen die we samen met onze klanten bedenken, ontwerpen én implementeren.”

Wereldwijde trends en ontwikkelingen zoals digitalisering en duurzaamheid bieden de industrie kansen én uitdagingen. Enerzijds komen er oplossingen voorhanden die voorheen niet beschikbaar waren en kunnen bedrijven dankzij slimme technologie en automatisering in Nederland blijven produceren. Anderzijds wordt het voor hen steeds complexer om mee te gaan met al die technologische ontwikkelingen. “Wij helpen bedrijven in de maakindustrie met deze tegenstelling om te gaan”, zegt business unit directeur Robin Keizer. Daar is volgens hem behoefte aan. “Bijna tachtig procent van de industriële bedrijven blijkt onvoldoende voorbereid op de razendsnelle technologische ontwikkelingen.”

Voorwaarde voor succes

Voor verduurzaming is het plaatje nauwelijks rooskleuriger. “Ruim de helft van de industriële bedrijven in Nederland is er nog nauwelijks mee bezig. Terwijl het thema duurzaamheid steeds concreter wordt en van buzzword verschuift naar voorwaarde voor succes. Consumenten, overheden en investeerders eisen dat bedrijven verduurzamen. Dat gaat hand in hand met digitaliseren, want daarmee kunnen ze processen efficiënter en dus ook duurzamer inrichten. Met onze integraliteit zijn wij bij uitstek geschikt om deze uitdagingen het hoofd te bieden en maakbedrijven te helpen hun ‘license to operate’ te behouden.”

Veiligheid

Volgens Keizer zijn de actuele thema's digitalisering en duurzaamheid onlosmakelijk verbonden met veiligheid. “Door bijvoorbeeld de opkomst van cobots, robots die met mensen samenwerken om repeterende taken over te nemen en productie te flexibiliseren, komt industriële veiligheid in een ander daglicht te staan. Anderzijds zorgt de digitalisering door het verbinden van machines, het delen van data en het werken in de cloud voor nieuwe risico's. Cybersecurity is daarom een essentiële randvoorwaarde. Voor zowel industriële als digitale veiligheid bieden wij advies en technische oplossingen.”



Robin Keizer, business unit directeur Smart Industry Solutions

Data gedreven

Met de nieuwe focus verbreedt en verdiept de business unit FMI ImProvia Smart Industry Solutions haar aanbod naar de markt. Daarvoor kan ze een beroep doen op het brede palet aan competenties binnen FMI ImProvia Groep en bij partnerbedrijven, voor hardware én software. “We gaan bijvoorbeeld Dr. Bridge doorontwikkelen. Deze applicatie haalt data uit infrastructurele objecten zoals bruggen en sluizen ten behoeve van datageoriënteerd en risicogestuurd onderhoud. Dat breiden we uit naar de industrie: productiedata verzamelen, verbinden, analyseren en gebruiken voor bijvoorbeeld Artificial Intelligence. Door menselijke intelligentie uit te breiden met machine-intelligentie realiseren we duurzame, continue verbeteringen in prestaties en veiligheid.”

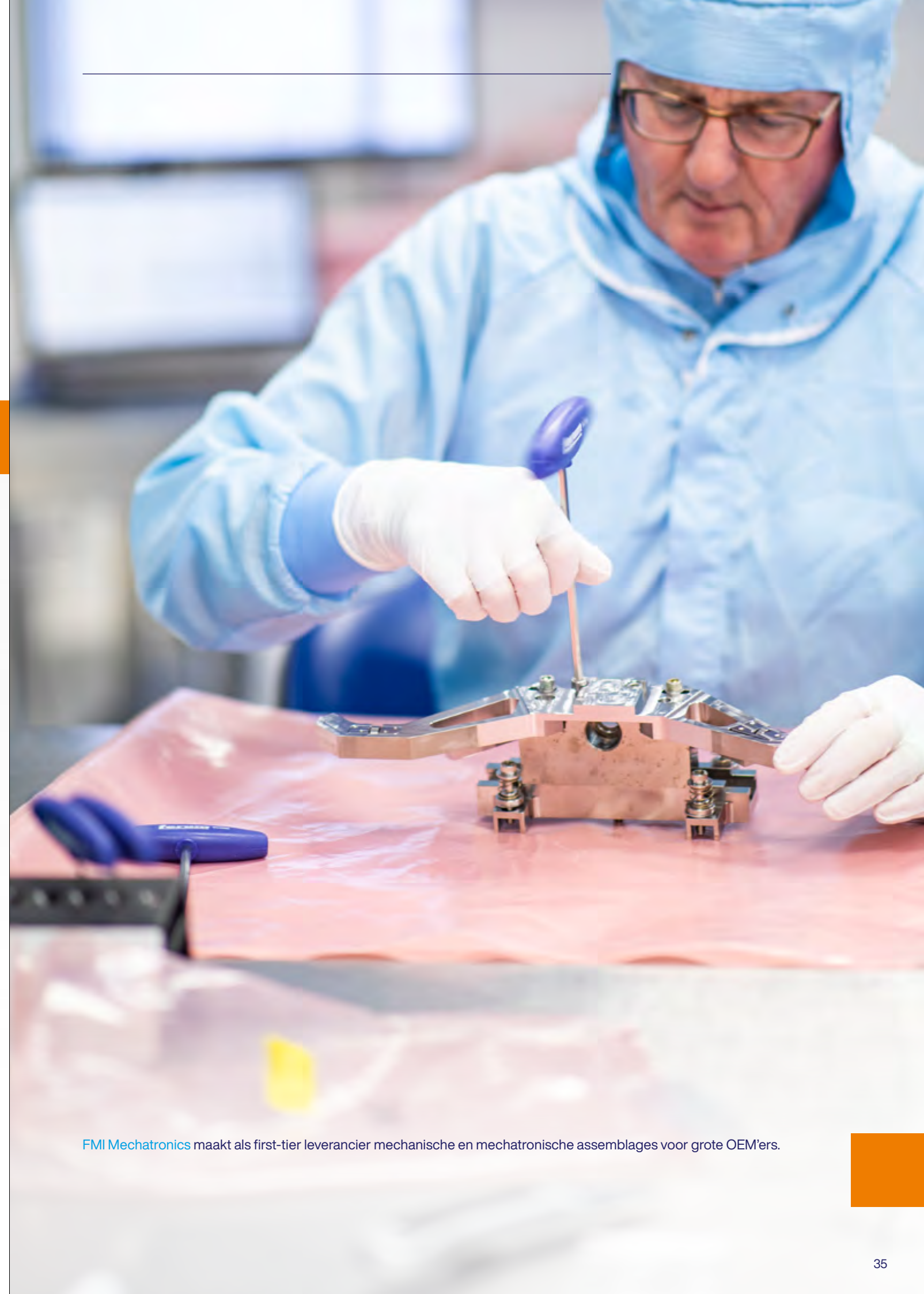
En-en-en

Hier komen de drie thema's samen. Digitalisering verzorgt de dataverzameling, analyse en aansturing met hulp van AI-algoritmes. Het maakt productieprocessen duurzamer, bijvoorbeeld door productieverlies en verspilling te voorkomen, en verhoogt de veiligheid, door problemen op tijd te signaleren en mogelijk risicovolle storingen te voorkomen. Robin Keizer tot slot. “Het is niet of-of-of, maar en-en-en. Het gaat altijd om de samenhang tussen de thema's en op alle drie kunnen wij de klant helpen de juiste keuzes te maken. Dat advies brengen we op basis van een gedegen analyse, bijvoorbeeld een scan van het verbeterpotentieel of een data analyse. Vervolgens werken we toe naar een zorgvuldige implementatie en integratie. Zo borgen wij de continuïteit van onze klanten en zetten we techniek in om hen toekomstbestendig te maken.”

Essentials *in the spotlight*



FMI Additive 3D-printing is gespecialiseerd in het vertalen van een klantvraag naar een succesvol eindproduct geoptimaliseerd voor 3D-printen.



FMI Mechatronics maakt als first-tier leverancier mechanische en mechatronische assemblages voor grote OEM'ers.



InSpect 21 voorkomt storingen, onveilige situaties en onverwachte gebeurtenissen in technische en werktuigbouwkundige installaties. Deze inspecties worden uitgevoerd door InSpect 21, één van de labels van 21 Groep.



FMI Component Manufacturing vervaardigt op haar productievestigingen onderdelen en componenten. Variërend van extreem kleine tot grote nauwkeurig bewerkte componenten.

— Hoge snelheid en capaciteit

Complexe verpakkings-machine

Voor een buitenlandse klant heeft FMI ImProvia een verpakkingsmachine ontwikkeld, vervaardigd en in bedrijf gesteld. De machine verpakt tussen de 4 en 20 artikelen in met een snelheid van 400 artikelen per minuut.

Op basis van aantoonbare ervaring uit het verleden met eenzelfde soort product heeft de klant voor FMI ImProvia gekozen als leverancier. Het projectteam van de klant is internationaal samengesteld: een Chinese projectleider, een Tsjechische adviseur, Nederlandse adviseurs en de eindgebruikers van deze machine in Amerika hebben eraan gewerkt. Wekelijks waren er projectvergaderingen, waarbij de Amerikanen vroeg moesten opstaan, de Chinese projectleider laat naar bed moest en wij comfortabel in het midden van de tijdzones zaten. Tijdens die vergaderingen was er ook tijd om de lokale coronasituatie te bespreken en te bepalen welke impact dat zou gaan hebben op de voortgang en de oplevering.

Flexibele verpakkingsmachine

Het doel van het project was de ontwikkeling van een 'standaard' verpakkingsmachine die zonder manuele omstellingen de complete range van 4 t/m 20 artikelen per stick kan verpakken. Daarbij is de interesse vanuit Amerika met name de grotere stick met 12 t/m 20 artikelen per stick. In Europa (Tsjechië) gaat de interesse uit naar de 10 en 12 artikelen per stick en in Azië draait het om de kleinere sticks. De in 2007 ontwikkelde machine is gebaseerd op een roterende trommel die de snoepjes per stick samenstelt en tussen op ketting gemonteerde nokken plaatst. Het nadeel van dit principe is dat bij een ander aantal artikelen

per stick, de ketting uitgewisseld moet worden. Dit is een tijdrovend karwei. In de nieuw ontwikkelde machine hebben we de iTrak van het merk Rockwell toegepast. Een flexibel lineair servosysteem, dat automatisch nokken op een willekeurige afstand van elkaar kan positioneren, waardoor het uitwisselen van kettingen overbodig is geworden.



“Het wisselen van kettingen is overbodig.”

Engineering

In 2020 hebben we in enkele opeenvolgende fasen de engineeringwerkzaamheden uitgevoerd. In november hebben we de opdracht ontvangen om daadwerkelijk ook de eerste machine te bouwen met Amerika als eindbestemming. In het voorjaar van 2021 hebben we de machine bij FMI in Uden opgebouwd en getest. Ondanks de coronarestricties in Nederland bleek het uiteindelijk mogelijk om twee medewerkers van de klant vanuit Amerika naar Nederland te laten reizen, om de fabrieksafname bij FMI ImProvia bij te wonen. Overigens, om de machine bij FMI ImProvia in bedrijf te kunnen stellen en om series te kunnen draaien tijdens de fabrieksafname, heeft de klant ± 8.000 kg aan snoep aangeleverd.

Succesvol project

De fabrieksafname is begin september bij FMI ImProvia succesvol afgerond, waarna de machine is verpakt en per vliegtuig naar Amerika is getransporteerd. Helaas werden

we weer met coronarestricties geconfronteerd, waardoor we niet in staat waren om de machine bij de klant op locatie met FMI ImProvia-medewerkers te installeren en in bedrijf te stellen. Daarom heeft de klant in oktober de installatiewerkzaamheden zelf uitgevoerd, waarbij wij hen via dagelijkse Teams-meetings en een remote softwareverbinding hebben begeleid en ondersteund.

Inmiddels draait de machine. Op het moment van schrijven, half november 2021, zijn de coronamaatregelen dusdanig aangepast dat het reizen naar de Amerika weer mogelijk is geworden. Onze software engineer is dan ook onmiddellijk in het vliegtuig gestapt en op dit moment onderweg naar de klant om in Amerika de software-puntjes op de i te zetten en extra training te verzorgen. Daarna zal de inbedrijfsstelling plaatsvinden en zal de machine de ramp-up periode ingaan. Een mooi teamresultaat!

Erik Wekking, Project Manager

De kracht van beveiliging

In 2016 begon Paul Kemp als bedrijfsleider bij ProTect 21, met meer dan twintig jaar ervaring bij een toonaangevend beveiligingsbedrijf in zijn bagage. “Ik heb nog geen moment spijt gehad van de overstap. Het heette toen nog TeleCom 21, maar we zijn het gaan opbouwen onder een nieuwe naam, want protectie is onze kernactiviteit.” Mede dankzij samenwerking met collega-bedrijven binnen 21 Groep heeft hij van ProTect 21 een succesvol, groeiend bedrijf weten te maken.

ProTect 21 is gespecialiseerd in ontwerp, aanleg en beheer van beveiligings- en communicatieoplossingen. De allround dienstverlener op gebied van beveiliging en communicatie levert en installeert uiteenlopende producten, van brandmeld- en ontruimingssystemen en inbraakbeveiliging tot cameraobservatiesystemen, toegangscontrole- en intercomsystemen en data- en telecommunicatieverbindingen. Desgewenst verzorgt ProTect 21 ook advies, inspectie, certificering, service en onderhoud.

Specialisten

Opdrachtgevers van ProTect 21 zijn onder meer ziekenhuizen, industriële bedrijven, winkeleigenaren en verenigingen van eigenaren (voor wooncomplexen). Het werkgebied bestrijkt Zuidwest-Nederland en Vlaanderen, met vestigingen in Terneuzen, Ossendrecht, Rucphen en Goes. Inmiddels telt ProTect 21 dertien medewerkers, allemaal specialisten die beschikken over jarenlange ervaring en veel kennis van de beveiligings- en communicatiebranche. Ze hebben veel aanvullende opleidingen gevolgd en de benodigde diploma's en certificaten behaald. Tevens moeten alle medewerkers elke drie jaar bij het Ministerie van Veiligheid en Justitie de vereiste verklaring om te werken in de beveiligingsbranche opnieuw aanvragen.

21 Groep

ProTect 21 is onderdeel van 21 Groep, die zich profileert als betrouwbare en innovatieve partner in de installatietechniek, met meerdere gespecialiseerde bedrijven en eigen labels voor specifieke diensten. “Dat brengt ons ontzettend veel. Toen ik hier kwam werken, werd ik met open armen ontvangen door de collega's van de andere bedrijven in de groep. We zijn er voor elkaar in goede en lastige tijden. Toen er in coronatijd uitval was van langdurig zieken, hebben we dit als team samen opgevangen.”

Samen pakken de bedrijven ook nieuwe kansen. “We hebben bijvoorbeeld een project gedaan bij Katoennatie in Moerdijk. Daar hebben we gebruik gemaakt van de kennis en expertise van InduCon 21 voor het realiseren van de installatie, omdat zij veel meer ervaring hebben met industriële klanten.

Dat is de kracht van de combinatie. Samen met Elektra 21 doen we veel projecten in de utiliteit. Zij hebben de expertise van die sector, wij de kennis en kunde van beveiliging.” Ook als de projecten niet gezamenlijk zijn, is er toch veel contact. “Als monteurs van Elektra 21 ergens bezig zijn en twijfelen over de beveiliging, dan bellen ze gelijk met onze jongens. Omgekeerd lenen we soms monteurs van Elektra 21 of InduCon 21 voor het leggen kabels.”

Groei

Mede dankzij die intensieve samenwerking groeit ProTect 21. “We willen vanuit het zuidwesten verder Nederland in en met regelmaat lukt dat al, als we voor bestaande opdrachtgevers projecten elders in het land gaan doen. Een van onze klanten, een datacentrum, werd overgenomen door een bedrijf met zes datacentra. Het hoofd van de technische dienst was heel tevreden: ‘Wat ik met jullie meemaak, dat heb ik zelden meegemaakt. Natuurlijk gaat er wel eens wat fout, maar jullie zijn laagdrempelig en doen wat jullie zeggen. Er is een goede interactie met jullie monteurs, ze lossen het gelijk op. Willen jullie niet het beheer van alle datacentra overnemen?’” Een ander bedrijf, nog geen klant van ons, zat al een half jaar met een probleem te worstelen. Hij vroeg ons te komen kijken en we hebben het meteen opgelost. Toen hebben we het Service en onderhoudscontract mogen overnemen.”

Teamgevoel en toegevoegde waarde

De groei moet wel beheerst zijn, tekent Kemp aan. “We willen niet het slachtoffer van ons eigen succes worden. Beveiligingstechnici zijn sowieso schaars, dus het is een uitdaging om nieuwe medewerkers te vinden. Wat we hun bieden, is dat we echt een team vormen en dat iedereen die een idee heeft dat kan inbrengen. Dan beslissen we er samen over, en dat kan positief of negatief uitvallen, maar iedereen krijgt het gevoel dat hij wordt gehoord. Een nieuwe collega had het na een paar maanden al goed naar z'n zin. ‘Hier doen we geen werk om alleen maar facturen te kunnen sturen’, zei hij. ‘Er wordt echt gekeken naar de toegevoegde waarde voor de klanten en voor ons bedrijf.’”

Geen hit & run

ProTect 21 gaat bij nieuwe projecten in principe voor de drieslag van leveren, installeren en onderhouden, zegt Kemp. “Soms worden we gevraagd voor het onderhoud van een bestaande beveiligingsinstallatie, maar meestal leveren en installeren we een nieuwe installatie. We proberen dan onze inspanning te verzilveren door ook een onderhoudscontract af te sluiten, want we willen af van hit & run. We zien juist meerwaarde in een langdurige klantrelatie. Daarmee blijven we in contact met de klant en diens installatie, zodat we de klant kunnen helpen door tijdig in te grijpen als dat nodig is, tijdig preventief onderhoud te verzorgen en verbouwingen en uitbreidingen uit te voeren.”

Complexe projecten

Trots is Kemp vooral op de complexe, langdurige projecten die ProTect 21 met goed gevolg weet uit te voeren. Zoals de brandmeldinstallatie die in het ziekenhuis in Oostburg moest worden vervangen. “De klant moest die voor eind



Paul Kemp, bedrijfsleider bij ProTect 21

2020 gecertificeerd krijgen. In 2017 zijn we al gestart, maar de oude installatie zat zover af van certificeerbaar dat die deadline haast onmogelijk werd geacht. We hebben het toch gehaald, maar moesten daar wel heel veel voor doen. Vlak voor Kerst 2020 heeft een externe instantie het certificaat afgegeven.”

Kemp noemt verder de hoofdbrandmeldcentrale die ProTect 21 onlangs voor de fabriek van Cosun Beet Company (voorheen Suikerunie) in Dinteloord heeft opgeleverd. “Daar hebben we alle losse brandmeldcentrales via glasvezel gekoppeld aan de hoofdbrandmeldcentrale. Dat was een lastig traject, want de ombouw begon midden in de bieten-campagne. Alle brandmeldcentrales zijn stuk voor stuk overgegaan naar het nieuwe netwerk, terwijl de fabriek op volle toeren veilig moest blijven draaien. Daar hebben we een uitgebreid transitieplan voor geschreven; dat was wel een uitdaging.”

Projectaanpak

Kemp schrijft het succes vooral toe aan de projectaanpak. Die is telkens toegespitst op de betreffende markt. De drie markten die ProTect 21 bedient – (semi-)overheid, industrie en MKB – vragen namelijk elk om een eigen aanpak. “Bij de (semi-)overheid moet je vaak aan tenders meedoen, waarbij vooral prijs-kwaliteit belangrijk is. Alles is strak geregeld, met een programma van eisen, uitgangspuntendocument en bestek. Dan moet je technisch goed weten waarover je praat.” Om alle kennis en expertise te kunnen inbrengen, doen bedrijven van de 21 Groep vaak samen een offerte. “Gemeentes bijvoorbeeld willen dan het beheer van al hun beveiligingssystemen bij één partij onderbrengen, van gemalen en parkeergarages tot stadhuis, brandweerkazerne

en wijkcentra.” De intensieve projectaanpak legt wel een groot beslag op de organisatie “van een kleine club als de onze”, zegt Kemp. “Gelukkig hebben we veel ervaring, 300 mensjaren met elkaar. We maken het verschil op expertise, hoe we het gaan aanpakken, niet op het leggen van kabels en leidingen.”

Samenwerking en relaties

Bij de industrie, waar de klant vaak zelf nog een technische dienst heeft, gaat het om de samenwerking. “Samen moeten we tot een oplossing komen voor het beveiligingsvraagstuk van de klant. Dan ga je met hem in gesprek over diens uitdagingen en wordt van jou verwacht dat je meedenkt en input levert.” Bij het MKB komt een nieuwe klant vooral via mond-tot-mondreclame binnen. “Die wil gewoon worden geholpen, zodat hij zelf geen gezeur over de beveiliging heeft. Bijvoorbeeld met een camerasysteem. Dan gaan we op gesprek, doen een opname, maken een offerte en gaan installeren.” Voor een ingang bij nieuwe klanten zorgen vaak leveranciers van beveiligingssystemen. “Zij raden ons dan aan, omdat ze weten dat we het serieus oppakken.”

Trends

De technologische ontwikkelingen gaan intussen razendsnel; denk aan de voortschrijdende digitalisering en de toenemende bandbreedte dankzij het oprukken van de glasvezel. “Alles is netwerkgeoriënteerd, zeker in de beveiligingsbranche. Systemen zijn tegenwoordig gebaseerd op IP-oplossingen, ze werken nu allemaal software- of processor gestuurd. Er gaat veel naar de cloud, voor inbraak- en brandmeldinstallaties, met beheer op afstand via apps. De klant volgt het vanachter zijn bureau en kan ons toestemming geven om in te loggen op zijn systemen.”

Cybersecurity

Gaat het over beveiliging, dan is cybersecurity natuurlijk een hot topic. “Al onze installaties zijn beschermd met een unieke code. We hebben een systeem om die codes te genereren, zodat de standaardcodes niet blijven staan. We adviseren klanten altijd om de standaardcodes te veranderen. Dat beschermt de klant ook tegen zichzelf. Anders kan elke monteur inloggen en bijvoorbeeld per ongeluk iets uitzetten, waardoor er een beveiligingslek ontstaat. We vinden dit een belangrijk onderwerp. Ik geef bijvoorbeeld gastlessen over ICT aan vmbo-leerlingen en dan besteed ik hier aandacht aan.”

Toekomst

Zo blijft de branche in beweging. Voor de komende jaren, tot 2025, heeft ProTect 21 een aantal speerpunten, meldt Kemp. “Onze bestaande certificeringen voor brandmeld- en inbraakinstallaties willen we uiteraard overeind houden. Daarnaast willen we het aantal certificeringen uitbreiden. Er is nu een nieuwe voor camerasystemen; die gaan we nog behalen.” Een industrie-brede trend is predictive maintenance. “Ook in onze sector gaat het die kant op. We wijzen de klant bijvoorbeeld al op componenten die aan vervanging toe zijn: zullen we die meenemen bij de volgende geplande beurt? We kunnen bijvoorbeeld op afstand gaan kijken hoe vervuild een sensor is. Dit moet nog wel meer body krijgen.”

ONZE GROEI IS
MEDE TE DANKEN
AAN DE INTENSIEVE
SAMENWERKING

Nieuwe businessmodellen

Een belangrijk aandachtspunt is nieuwe businessmodellen. “Onze tak service & onderhoud is sinds 2016 al verzevoudigd en die lijn willen we doortrekken. Daarvoor we beheer en service meer op afstand verzorgen, met cloud-diensten voor alle onderdelen van ons aanbod.” Een andere trend is betalen voor gebruik. “Je kunt dan denken aan leaseconstructies. Dat betekent wel dat we voor bijvoorbeeld vijf jaar moeten voorfinancieren; dan is het goed dat we kunnen terugvallen op de groep. Dit zijn voorbeelden van nieuwe businessmodellen waarmee we als groep mee aan de slag gaan.”

Energie

ProTect 21 kan alle groei-ambities alleen waarmaken als het nieuwe mensen kan aantrekken én de bestaande medewerkers weet te behouden, zegt Paul Kemp tot besluit. “Dat lukt alleen als we hen uitdagen en stimuleren, en het gevoel geven dat ze worden gehoord. Daar blijven we energie in steken.”

Hoe **SMART** is jouw huis?

Michiel Kivits, mechanical engineer bij FMI ImProvia:
“Decennia geleden was ik daar al mee bezig, samen met een maatje van de MTS. Wij vonden dat het mogelijk moest zijn om, waar ook ter wereld, thuis schakelaars om te kunnen zetten. Gewoon omdat het kon.”

“Maar met de gigantische EISA kaarten, vol met relais, vreselijk slecht ondersteunde software en de totale afwezigheid van het internet is het ons toen nog niet gelukt. Gelukkig kwamen ergens in 2012 de eerste Philips HUE lampen uit. Die moest ik hebben! Want nu kon je met je telefoon je lampen schakelen. Niet belangrijk, wel leuk!”

Duurzaam huishouden

“Later volgde een Honeywell Home thermostaat en nog meer. De LED lampen zijn energiezuinig, mijn kachel weet dat ik 17°C een prima temperatuur vind, stille verbruikers (TV, opladers, etc.) worden uitgeschakeld als ik van huis ben of ga slapen. De Bosch wasmachine doet

er lang over, maar verbruikt duidelijk minder energie/water dan de vorige (en stuurt me een bericht als de was klaar is). De was droogt vervolgens puur op zonne-energie en convectie. Met andere woorden, ik gebruik een wasrek.”

Kickstarter: de “Slide”

“Via Kickstarter.com had ik me ingeschreven op een Nederlands product: “Slide”. Te mooi om te zien hoe dolenthousiaste engineers totaal de mist in gaan met hun planning en ontwikkeling, net zoals in de echte wereld. Uiteindelijk een keurig product waarmee mijn gordijnen via een app geprogrammeerd kunnen worden.”

Een warm welkom

“Het volledige huis en de achtertuin zijn voorzien van Philips-Hue lampen en sensoren. Alle elektra gaat uit als ik naar het werk vertrek en bij thuiskomst word ik verwelkomd door een warme gloed uit mijn huis. Als er tijdens mijn afwezigheid een pakketje afgeleverd wordt, worden mijn burens daar niet voor lastig gevallen, want ik heb een energieneutrale postbus ontwikkeld. Zo zie je maar dat de kennis en innovaties van FMI ImProvia ook heel goed thuis toegepast kunnen worden.”

De uiterst trouwe Roomba die, naast dat het een prima gesprekspartner is, om de dag de benedenverdieping stofzuigt.



Deze “Groene” postbus (ongeveer RAL 6009) roept luidkeels “DANKUWEL!” naar de bezorger en stuurt vervolgens een foto van het pakket naar mijn e-mail. Via een web-interface kan alles ingesteld en opgeslagen worden. Als iemand na zonsondergang aan de klep zit, zal dit apparaat ververstingen brullen (in het Duits!).

Duurzame producten

in the spotlight



Install • 21

Zonnepanelen

Energie wordt steeds duurder. Daarom kiezen steeds meer mensen voor zonnepanelen om zelf stroom op te wekken. De gewonnen elektriciteit uit de zonnepanelen wordt doorgezet naar de meterkast en voorziet de woning van stroom.

Wij installeren een assortiment aan A-merk zonnepanelen van SunPower, JA Solar en Q Cells. Van losse zonnepanelen en omvormers, tot zorgvuldig samengestelde pakketten met zonnepanelen én een bijpassende omvormer van SolarEdge, Huawei, Enphase of Goodwe.



Elektra • 21

Warmtepompen

De verschuiving naar verduurzaming heeft gezorgd dat er vernieuwende manieren zijn om een woning te verwarmen, waaronder een full electric of hybride warmtepomp. Een hybride warmtepomp is een combinatie van warmtepomp en cv-ketel, een ideale tussenoplossing als je nog niet volledig van het gas af kunt. Interessant als je je energienota wilt verlagen, energielabel van je woning verhogen en milieubewust omgaan met grondstoffen. Install 21 adviseert klanten over de soorten pompen, mogelijkheden en opties.

Er zijn tal van mogelijkheden om de energiebehoefte te verduurzamen en energie op een duurzame manier op te wekken. Maar hoe werkt de overstap naar duurzame energie? Welke installaties zijn er nodig? Het vraagt om een omslag in het ontwerpen van nieuwe installaties en het aanpassen van bestaande installaties. 21 groep biedt een reeks van duurzame producten aan en heeft ook verschillende mogelijkheden voor inbraakbeveiliging, zoals camera observatiesystemen.



Elektra • 21

Laadpalen

Steeds meer mensen gaan elektrisch rijden. Verantwoord elektrisch opladen hoort hierbij. Voor bedrijven leveren laadpalen bovendien veel voordelen op: klanten, werknemers en bezoekers met een elektrische auto zijn er dankbaar voor en het bedrijf draagt bij aan een beter klimaat. Met een uitgebreid assortiment aan A-merk laadpalen is er voor iedere situatie een laadpaal of laadstation.

Camera observatiesystemen

Persoonlijke of bedrijfseigendommen beschermen tegen diefstal en vandalisme kunt u doen met een cameraobservatiesysteem. De camera's werken tweeledig: ze hebben een preventieve werking en schrikken inbrekers en vandalen af. Is er toch ingebroken, dan zijn de camera's een goed hulpmiddel om de daders te identificeren en op te sporen. ProTect 21 installeert en onderhoudt cameraobservatiesystemen volgens de certificering BORG Inbraakbeveiliging. Deze certificering wordt afgegeven door Kiwa NCP en voldoet aan de eisen van het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (CCV).



ProTect • 21



— Interview met Ben ter Bogt en Erik Rommens

DTA verbreedt ontwikkel- en productiecapaciteit in Nederland

Sinds kort zijn Rommtech en Metrical onderdeel van DTA. Daarmee heeft DTA zijn 'footprint' in Nederland uitgebreid met elektronica en hoogvolumefabricage van metaalproducten. Op hun beurt profiteren de ondernemingen, beide gevestigd in Halsteren, van de schaalvoordelen die DTA biedt met technologie, investeringen en managementondersteuning.

"Onze markt verandert langzaam", verklaart John in 't Groen, business development manager bij FMI. "Klanten vragen tegenwoordig ook om elektronica; met Rommtech hebben wij daarvoor nu ontwikkeling en productie in eigen huis. En van klanten die voor een deel terugkomen uit China, krijgen we productieaanvragen voor grotere series metaalproducten. Daarvoor gebruiken we de ervaring van Metrical. Bij FMI maken we vooral kleine series met veel omsteltijd, terwijl ze bij Metrical hun hand niet omdraaien voor het efficiënt produceren van 10.000 stuks. Nu we wereldwijd supply chain-problemen zien, is het belangrijk om deze expertises, van zowel Rommtech als Metrical, in de groep te hebben."

Financiële slagkracht

Rommtech (35 medewerkers) ondersteunt klanten voor elektronica van idee tot eindproduct. Het bedrijf kende FMI ImProvia al en droeg bij aan de ontwikkeling van ExRobotics.

Directeur Erik Rommens noemt financiële slagkracht als een reden voor aansluiting bij DTA. "Wat John al noemde, ook wij hebben klanten die grotere series in West-Europa laten produceren. Met onze huidige productielijnen kunnen we echter niet honderdduizenden stuks produceren. Daarom schaffen we een nieuwe lijn aan, voor hogere output en kwaliteit."

Componentenschaarste

Ook heeft Rommtech, zoals de hele sector, veel last van de wereldwijde componentenschaarste. "Als er maar één component ontbreekt, kunnen we producten al niet uitleveren – voor de cashflow een drama. Een grote groep als DTA kan ons dan financieel helpen. En wij bedienen hun klanten met elektronica. De overname was nog niet eens officieel, toen ik al met John sprak over een gezamenlijk project."

“

Vanuit de groep krijg ik al veel advies. Ik merk bij onze klanten en toeleveranciers dat FMI in de maakindustrie een hele serieuze naam is.

Erik Rommens, Rommtech

”

[Lees verder op de volgende pagina →](#)

Continuïteit

Metrical (24 medewerkers) produceert hoogwaardige boorhouders van diamantboren voor een wereldwijde markt. Continuïteit was een motief voor samenwerking met DTA, vertelt directeur Ben ter Bogt. "Mijn zoon wilde het bedrijf wel overnemen, maar niet in zijn eentje. Ik kende René (de Keijzer, CEO van FMI, red.) al langer en zijn zoon bleek daar wel oren naar te hebben. Nu zorgen zij samen voor mijn opvolging bij Metrical." In 't Groen: "Zo geven we jong management een kans."

Grote stappen

Inhoudelijk zijn er eveneens raakvlakken. Zo ontwikkelt Metrical z'n eigen machines en besteedt vervolgens de bouw uit. Nu gaat FMI ImProvia die machines mede ontwikkelen en bouwen. Ter Bogt: "Wij bestellen ook al CNC-verspaande delen bij FMI en gaan nu machines naar Polen verplaatsen, waar FMI ImProvia een eigen vestiging heeft. Daar zijn nog vakkrachten voor het bedienen van de machines; in Nederland kunnen we die niet meer vinden. Hier gaan we vooral naar manarm produceren. De afgelopen 25 jaar hebben we in kleine stapjes geïnvesteerd. Binnen DTA gaan we nu grote stappen zetten." In 't Groen: "Met meer eigen productie kunnen we korter op de bal spelen, sneller reageren en voorraden verlagen. Dat biedt weer ruimte voor expansie."

Toegevoegde waarde

Enthousiast melden Rommens en Ter Bogt dat ze meteen de toegevoegde waarde van de samenwerking ervaren. Rommens: "Binnen een week kwam ik er achter dat ik heel veel expertises binnen de groep kan benutten, zoals HRM, recruitment en financiën. We hebben in korte tijd al veel kunnen besparen." Dat beaamt Ter Bogt. "We lopen nu mee in het energiecontract van de groep, voor ons veel goedkoper. Ook op verzekeringen besparen we al veel." Rommens: "Vanuit de groep krijg ik al veel advies. Ik merk bij onze klanten en toeleveranciers dat FMI in de maakindustrie een hele serieuze naam is."

Kracht van de combinatie

De inzet van DTA voor ontwikkeling en productie in Nederland spreekt Ter Bogt aan. "25 jaar geleden ben ik Metrical begonnen om productie in Nederland te behouden. Met DTA wordt dat alleen maar meer." Daar is sinds 2014 hard aan gewerkt, reageert In 't Groen. "We zijn gaan groeien door een eigen supply chain-organisatie op te zetten en strategische overnames te doen van partijen die binnen onze propositie passen. We zijn een grote, stabiele productiepartij en worden steeds meer ook als een ontwikkelclub gezien. De kracht van DTA ligt in de combinatie van bedrijven; dat wordt steeds belangrijker."



“

Mijn zoon wilde het bedrijf wel overnemen, maar niet in zijn eentje.

Ben ter Bogt, Metrical

”

— FMI producten

Precision Component Manufacturing



FMI Precision produceert op maat gemaakte mechanische componenten. Wij zijn gespecialiseerd in complexe onderdelen die extreme nauwkeurigheid vereisen. We zijn in staat om ze flexibel te produceren in kleine, middelgrote of grote volumes. In ons CNC bewerkingscentrum zijn we uitgerust met de allernieuwste CNC draai- & freesmachines, robots en gereedschapsapparatuur. Door de hoge mate van automatisering kunnen onze bewerkingsprocessen 24/7 draaien.

— Een typische werk'dag'

De nacht van... Tom

22:00

Vorbereiding

"Ik kom aan op het ventilatiegebouw zuid van de IJtunnel. Hier hebben wij een kantoortje met een werkplek van de gemeente Amsterdam waar we gebruik van mogen maken om onze werkzaamheden voor te bereiden. Ik leg alvast de onderhoudsrapporten en materialen klaar voor de werkzaamheden van vannacht, zodat ik deze uit kan reiken aan mijn collega's. Hierna loop ik even langs de verkeersleiding om even contact te hebben over de werkzaamheden wij op de planning hebben voor die nacht, en om te vragen of zij nog storingen hebben."

Toeziçthouder

"Mijn collega's komen inmiddels ook aan op locatie. Samen bespreken we de werkzaamheden voor de komende nacht. Dat kan onderhoud zijn, maar ook het verhelpen van storingen en het uitvoeren van reparaties."

"We verzamelen ons op de verzamellocatie die aangewezen is door de gemeente om gezamenlijk in een stoet na de afsluiting van de tunnel het werkgebied in te rijden. Hier melden wij ons bij de toezicht-houder van de gemeente."

"De tunnel wordt om 00.00 uur door de verkeersleiders gesloten. Bij de IJ-tunnel op zondag gaat steeds één tunnelbuis dicht voor onderhoud en wordt de andere tunnelbuis ingericht voor hulp en spoeddiensten. De andere twee tunnels gaan in de nacht van maandag op dinsdag helemaal dicht."

23:00

00:15

Veel systemen

"Op dit moment starten we met onze werkzaamheden. We, dat zijn mijn drie collega's en ik, hoewel we soms ook wel met zijn vijven of zessen zijn. Daarnaast zijn er vaak specialisten van andere partijen aanwezig, zoals de leverancier van het camera- en geluidssysteem, of het bedrijf dat de tunnelventilatie heeft aangelegd. Zelf hebben we daarvan wel basiskennis, maar als we meer specialistische kennis nodig hebben, dan schakelen we hen in."

"Er zijn zo'n 52 verschillende installaties in de tunnel, dus we hebben behoorlijk wat werk te verzetten. Gelukkig wordt dit over het hele jaar verspreid. Zelf ben ik momenteel de vergrendelingen van de vluchtdeuren aan het controleren. Dat is complexer dan je misschien zou denken. Gaat de deur nog volledig open en dicht, doet de sensor het goed, kloppen de meldingen die naar het besturings-systeem worden gestuurd, doet de vluchtwegverlichting het nog? En dat zijn alleen nog maar de deuren: er zijn nog veel meer systemen."

Elke eerste zondag van de maand zorgt Tom van der Geest ervoor dat hij geen al te drukke dag heeft. Die nacht voeren hij en zijn ÆVO collega's namelijk het onderhoud uit in de Amsterdamse IJ-tunnel, en de nacht erna in – afwisselend – de Spaarndammertunnel en de Michiel de Ruijtertunnel. Hoe zo'n nacht eruitziet? Dat lees je hier.



01:45

Melding

"Ik krijg een melding dat de installaties in de calamiteitenstand zijn gesprongen en moet uitzoeken waar dat door komt. De oorzaak is al snel bekend: het water dat wordt gebruikt bij het reinigen van de tunnel zorgt ervoor dat het systeem denkt dat er een ongeluk met rookontwikkeling is gebeurd. Tijdens zo'n afsluiting zijn namelijk niet alleen wij, maar ook de gemeente aan het werk in de tunnel. Er hoopt zich in de tunnel veel fijnstof op en de gemeente maakt dat tijdens de nachtelijke afsluitingen schoon."

Tunnel vrijgeven

"We ronden het werk af en vertrekken allemaal uit de tunnel. Zodra de laatste collega weg is, sein ik de verkeersleiding in dat ze de tunnel weer kunnen vrijgeven. Vervolgens doe ik nog een ronde langs de centrale om te controleren of er geen meldingen meer actief zijn op het besturingssysteem. Het is heel belangrijk dat wij op tijd weg zijn, want om 05.00 uur gaan de eerste bussen weer rijden en moet de tunnel weer open zijn."

04:30

05:30

Bedtijd

"Ik kom thuis en ga naar bed om bij te slapen. Ik ben een avondmens en word tijdens zo'n nachtdienst in de tunnel eigenlijk niet slaperig, maar eenmaal thuis ben ik wel blij als ik mijn bed zie. Na twee nachten in de tunnel heb ik de dinsdag om even bij te komen en start ik op woensdag weer met mijn normale dagdiensten. De week erna merk ik wel dat ik 's ochtends wat moeilijker mijn bed uit kan komen. Maar als het eerste weekend van de maand in zicht komt, kijk ik toch weer uit naar deze nachten. Voor mij is het een welkome afwisseling met mijn 'normale' werk."

— Interview met Cyril, Nikki en Fabian

Studeren en doorgroeien

Cyril Postma kwam jaren geleden binnen als stagiair bij FMI. Inmiddels is hij plantmanager bij FMI Precisie. Een schoolvoorbeeld dus van hoe je binnen hetzelfde bedrijf steeds weer een nieuwe uitdaging kunt vinden!

Hoe ben je bij FMI binnengekomen?

Cyril: "Ik ben hier ooit begonnen als stagiair."

Welke stappen heb je in je loopbaan gezet?

"Na mijn stage kwam ik in dienst bij het bedrijf en was ik achtereenvolgens CNC-draaier, CNC-frezer, co-slijper en draadvonker. Daarna maakte ik de switch naar planning en vervolgens heb ik gewerkt bij de verkoop binnendienst. Daarna werd ik productie leider en inmiddels ben ik alweer een tijdje plantmanager."

Welke trainingen of opleidingen heb je via het bedrijf gevolgd?

"Ik heb opleidingen gevolgd via de Stichting Metaal Opleidingen die intern werden gegeven. Toen ik van de werkvloer switchte naar de planning en verkoop heb ik trainingen gevolgd op het gebied van communicatie, leidinggeven en het voeren van beoordelingsgesprekken, maar ook QRM-trainingen."

Ben je gestimuleerd om deze stappen te zetten en/of opleidingen te volgen?

"Jazeker, ik ben door het bedrijf gestimuleerd om steeds een stap verder te zetten en daarvoor dan ook de benodigde opleidingen te volgen."

Wat doe je nu en is dit voor jou het eindstation binnen het bedrijf, of zie je nog meer ontwikkelmogelijkheden?

"Op dit moment ben ik plantmanager. Ik denk zeker niet dat dit het eindstation is, want ik zie binnen FMI Precisie nog genoeg mooie uitdagingen."

Wat is de waardevolste les die je tijdens je loopbaan bij FMI hebt geleerd?

"Ik kan zo direct eigenlijk niets benoemen. Alle ervaringen en trainingen die ik heb gevolgd, vond ik eigenlijk wel interessant."

“Dit is zeker niet het eindstation.”



“Ik ben nog jong en wil mezelf graag verder ontwikkelen!”

Van een afstudeerstage naar een nieuwe masteropleiding: Nikki Leijds, medewerker Marketing & Communicatie, is heel blij met de kansen die ze krijgt bij 21 Groep.

Hoe ben je bij de bedrijvengroep binnengekomen?

Nikki: "In februari 2021 startte ik mijn afstudeerstage bij FMI ImProvia. Ik zat in het laatste jaar van mijn opleiding Marketing of Social Business aan de hogeschool Rotterdam. Na een paar leuke gesprekken ben ik gestart binnen de groep en heb ik een opdracht binnen FMI ImProvia uitgevoerd."

Welke stappen heb je in je loopbaan gezet?

"Met mijn afstudeeronderzoek bij FMI ImProvia met betrekking tot de propositie van het bedrijf ben ik afgestudeerd met een 9,5. Tijdens mijn stage is al vaker de mogelijkheid besproken om te blijven binnen de bedrijvengroep. Hier heb ik even goed over nagedacht en na meerdere gesprekken leek mij dit een goed plan! Sinds augustus ben ik vier dagen in de week werkzaam als marketing-communicatiemedewerker voor 21 Groep."

Welke trainingen of opleidingen heb je gevolgd?

Via het werk heb ik nog geen trainingen gevolgd. Wel heb ik de mogelijkheid gekregen tot een flexibel contract, zodat ik nu vier dagen in de week kan werken en één dag in de week overhoud om zelf in te plannen. Zo heb ik de afgelopen maand op mijn vrije dag een cursus academisch Engels gevolgd."

Ben je gestimuleerd om deze stappen te zetten en/of opleidingen te volgen?

"In februari 2022 startte ik met de pre-master informatie- en communicatiewetenschappen, om vervolgens de master bedrijfscommunicatie en digitale media te volgen. Door mijn leidinggevende ben ik gestimuleerd om deze volgende stap te zetten, want zelf twijfelde ik nog om door te studeren. Maar ik ben nog jong en wil mezelf graag verder ontwikkelen! Ook is dit mogelijk doordat ik flexibel mijn uren in kan plannen, zo ben ik vanaf februari 2 dagen in de week gaan werken en dit combineren met mijn master."

Wat doe je nu, en is dit voor jou het eindstation binnen het bedrijf, of zie je nog meer ontwikkelmogelijkheden?

"Momenteel verzorg ik de marketing en communicatie voornamelijk voor 21 Groep. Ik mag mij hier bezighouden met leuke en uiteenlopende activiteiten en werk nauw samen met een marketingbureau. Ik zie zeker nog meer ontwikkelmogelijkheden binnen het bedrijf. Zo wil ik met mijn master meer de kant op van interne communicatie, hier is bij elk bedrijf nog veel te behalen namelijk!"

Wat is de waardevolste les die je tijdens je loopbaan hebt geleerd?

"De waardevolste les die ik heb geleerd is om meer in mezelf te geloven en mezelf te blijven pushen. Gelukkig krijg ik hier de mogelijkheid om mezelf te bewijzen en daarnaast om mezelf verder te ontwikkelen."

Fabian Picavet kwam via zijn vader aan een stageplaats bij Elektra 21. Inmiddels is hij hard op weg naar de volgende stap: projectleider worden!

Hoe ben je bij Elektra 21 binnengekomen?

Fabian: “Edwin, mijn vader, werkt bij Elektra 21 als projectleider. In eerste instantie zag ik het niet zitten om met familie in één bedrijf te werken, maar uiteindelijk heb ik toch bij Elektra 21 stage gelopen.”

Welke stappen heb je in je loopbaan gezet?

“Na mijn stage heb ik de mooie kans gekregen om vakantiewerk te doen als calculator. Na de zomervakantie was ik tussen de schooluren door ook bij Elektra 21 werkzaam, zodat ik kon proeven hoe een project precies verliep. Op het moment dat de stageperiode van het 4^e leerjaar voor de deur stond, lag het voor de hand om dit weer bij Elektra 21 te doen. In dit jaar heb ik enkele kneepjes mogen leren van het engineeringvak, dankzij André.

Na deze stage was voor mij al 100% duidelijk dat ik graag bij Elektra 21 wilde blijven. Al snel na het behalen van mijn diploma mocht ik starten als werkvoorbereider van de projectenafdeling. Dat doe ik nu iets langer dan een jaar. Daarnaast verricht ik nu ook de werkzaamheden die benodigd zijn om alle regiewerkzaamheden van Zorgsaam op de rit te houden. Denk hierbij aan het maken van eventuele offertes, het bestellen van de materialen en de wekelijkse facturatie en rapportage hiervan.”

Welke trainingen of opleidingen heb je via het werk gevolgd?

“Ik heb enkele online webinars en cursussen over PV-installaties gevolgd en de NEN1010-opleiding. Kort daarna ben ik ook gestart met de basis KNX-cursus. Ik wil hier binnenkort dieper op ingaan met de advance KNX-cursus.”

Ben je gestimuleerd om deze stappen te zetten en/of opleidingen te volgen?

“Jazeker! Vanaf het moment dat bekend was dat ik in het bedrijf mocht blijven, heeft mijn leidinggevende Danny mij gestimuleerd om te blijven leren.”

Wat doe je nu, en is dit voor jou het eindstation binnen het bedrijf, of zie je nog meer ontwikkelmogelijkheden?

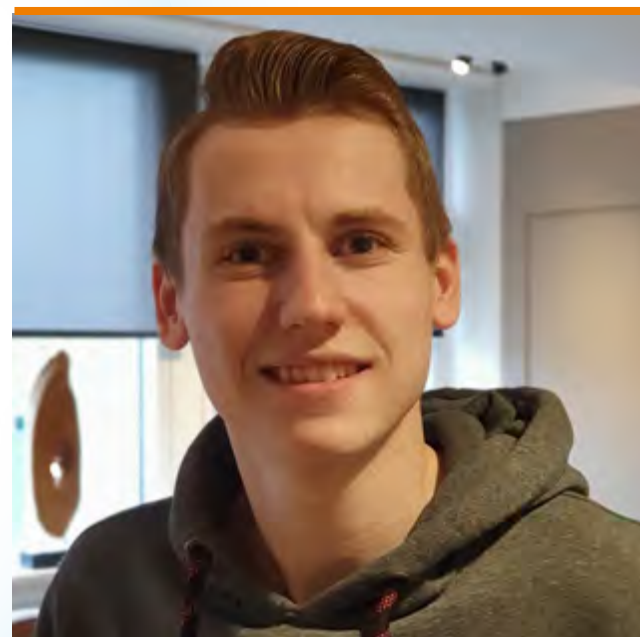
“Nee, zeker niet. Uiteindelijk zou ik graag zelf projectleider worden en daarvoor krijg ik momenteel al de eerste kansen. Ik weet dat het veel inzet gaat vergen, maar ik ga er helemaal voor! Daarnaast wil ik mezelf sowieso blijven verbeteren op

diverse vlakken, bijvoorbeeld op het gebied van KNX en duurzaamheid. Het fijne is, dat ik hierin volledig gesteund word door Elektra 21.”

Wat is de waardevolste les die je tijdens je loopbaan bij Elektra 21 hebt geleerd?

“Ik denk dat één van de lessen die ik heb geleerd, is dat je goed moet beseffen wat voor gevolgen jouw handelen kan hebben. Eén fout kan gevolgen hebben voor één of meerdere van je collega's. Ik heb dan ook geleerd om altijd goed na te denken bij handelingen. Als iets niet binnen mijn kennisgebied valt, stel ik vragen en leg ik de afspraken die met derden worden gemaakt, dan ook goed vast.”

“ Uiteindelijk zou ik graag zelf projectleider worden. ”



— Engineering voor additive manufacturing als basis voor succes

Focus op 3D-printing



3D-geprinte medische implantaten zijn aan een gestage opmars bezig. Voor contract manufacturer FMI Instrumed, al 35 jaar succesvol in deze wereld, betekent dat: steeds meer (serie)productie voor high-quality medische-apparatenleveranciers in binnen- en buitenland. “De afgelopen zes jaar hebben we veel kennis van en ervaring met additive manufacturing opgedaan. Binnen ons full-service pakket aan fabricagemethodes is AM absoluut de hardloper. Onze visie van ‘alles onder één dak’ en ‘van (metaal)poeder tot kant-en-klare eindproducten’ slaat echt aan in de markt.”

door Pim Campman

FMI Instrumed beschikt inmiddels over vijf industriële 3D-printers: twee lasermachines (Concept Laser M2 Dual Laser) en drie EBM's (elektronen-beamsystemen Arcam Q10 Plus). Die draaien in de vestiging in Schiedam en het satellietbedrijf in Tilburg, waar de serieproductie plaatsvindt.

Eager om te leren

Het aantal FMI'ers dat specifiek met additive manufacturing bezig is, gaat richting de tien. “Een mix van mensen die aan de machines staan en die de voorbereiding vanachter de computer doen”, licht Henk Jansen, Managing Director FMI Instrumed, toe. “Een hecht team, dat eager is om nieuwe ervaringen en inzichten uit te wisselen. Dat helpt ons natuurlijk

enorm om – potentiële – klanten adequaat te adviseren over het voor zijn product beste CAD-ontwerp.” En daar is behoefte aan, weet hij. “We zien wel grote verschillen in de mate van 3D-printkennis. Aan de ene kant van het spectrum heb je bedrijven die er heel veel van af weten. Vaak jonge bedrijven die kansen ruiken omdat ze ‘denken in 3D-printen’. Hun ontwerpen zijn doorgaans probleemloos en zonder grote aanpassingen te printen. Maar aan de andere kant heb je er ook die menen dat wij een bestaand CAD-ontwerp, ooit gemaakt voor de verspanende methode, wel ‘even’ kunnen printen. Zo werkt dat helaas niet. Dan is het aan ons om aan te geven óf het kan en, zo ja, hóe dat het beste kan. Bijvoorbeeld door

aanpassingen voor te stellen die het product simpeler printbaar maken en/of minder (na)bewerking vereisen. Uiteindelijk kunnen wij dan goedkoper en sneller een goed product leveren.”

Doen of soms ook niet

Dankzij de opgebouwde AM-kennis (zie kader) zit FMI Instrumed dus meer in de rol van adviseur en (mede-) engineer van CAD-ontwerpen van de klant. Henk Jansen: “Met bedrijven die niet of weinig bekend zijn met 3D-printen overleggen we hoe hun ontwerp het best geoptimaliseerd kan worden. Adviseren om níét op 3D-printen over te gaan doen we ook wel. Volledig horizontale vlakken, hele grote vlakken, minuscule en complexe samenstellingen en geometrieën

Lees verder op de volgende pagina →

met schuintes onder de 45 graden, die lenen zich niet of minder voor printen – althans nóg niet, wat nu niet kan is overmorgen soms wel mogelijk. Dan kan ons advies luiden: laat ons het machinaal maken. Bij de huidige stand van de 3D-printtechnologie moet je waken voor problemen op het vlak van vormnauwkeurigheid, robuustheid, supportmateriaal (noodzakelijk hulpmiddel in het 3D-printproces; erna moet dat verwijderd worden, red.) of kromtrekken (door de hitte in het proces, red.). Vervolgstappen, zoals prototypes maken en uiteindelijk serieproductie, zetten we niet voordat samen met de klant is bepaald wat verstandig is en wat niet. Handig in dit verband is bijvoorbeeld een tool in ons CAD-systeem die meteen laat zien waar supportmateriaal nodig is.”

Ondenkbare kan nu

Voor steeds meer specifieke toepassingen én met het juiste CAD-ontwerp baant 3D-printen de weg naar instrumenten, modules en componenten die tot voor kort ondenkbaar – want niet maakbaar – waren. Henk Jansen haalt een ruggenimplantaat-module tevoorschijn, door FMI Instrumed geprint van titaniumpoeder (zie foto hiernaast). Ragfijne titanium spoortjes, kunstig vervlochten, opzettelijk met een ruw oppervlakte – zelfs met de meest geavanceerde CNC-cel niet te maken. Steeds meer in de rug gespecialiseerde doctoren brengen het device aan bij patiënten bij wie het kraakbeen tussen de ruggenwervels versleten is – en die voortdurend pijn hebben. Diverse onafhankelijke studies hebben aangetoond dat die by far beter af zijn met deze implantaten dan met de tot voor kort gebruikelijke modules van verspaand titanium of de thermoplast peek (polyetheretherketone).

Oorzaak: het 3D-geprinte device heeft met al die kleine spoortjes per saldo een veel groter oppervlak wat de botaangroei bevordert. Het ruwe oppervlakte en de constructie die het device enigermate flexibiliteit geeft, versterken dat effect. “Een recente studie naar 3D-geprinte heupkommen, waar duizenden patiënten bij betrokken werden, wijst ook uit dat de botaangroei veel beter is.”

Onderdeel van het totaal

FMI Instrumed zag de ongekende mogelijkheden van 3D-metaalprinten al jaren geleden opkomen. Reden waarom het bedrijf instapte in AddLab, een samenwerkingsprogramma waarin een achttal bedrijven de handen ineen sloegen om additive manufacturing rijp te maken voor hoogwaardige toepassingen en serieproductie. AddLab begon in 2013 en eindigde in 2016. FMI haalde daarin zó veel kennis op dat het besloot om verder te investeren in 3D-printing, specifiek in machines die het best passen bij hun markt: medische devices. Maar uitdrukkelijk zonder de gangbare manieren van metaalmodelleren de deur uit te doen. “3D-printen gaat tot meer en meer nieuwe applicaties leiden,” voorspelt Henk Jansen “Inmiddels doen we ook projecten voor knieën, heupen et cetera en dentaal (de tandindustrie, red.) begint eraan te komen. Maar alleen 3D-printen gaat het niet worden, nooit. Een volwaardig en snelgroeiend onderdeel van het totaalpakket wel, dat is AM nu al. Maar in de nabewerking zullen conventionele technologieën als verspanen en nabewerken/finishing altijd een rol blijven spelen.” Dus blijft FMI investeren in het hele pallet van maaktechnologieën – alles onder één dak.”

“Volwaardig en snelgroeiend onderdeel van het totaalpakket is AM nu al.”



FMI Instrumed maakt deel uit van FMI Groep, dat uit negen productie- en engineeringbedrijven bestaat. De leverancier van complexe mechanische systemen, modules en componenten – met veel expertise in engineering, systeemintegratie en turn-key projecten – heeft veel OEM'ers in de high-tech industrie, food en medische sector als klant. Inclusief zusterbedrijf 21 Groep (industrial service provider) werken ruim 400 mensen in de groep. FMI investeert constant heftig in de

modernste productietechnologieën. Waaronder in additive manufacturing, dat nu nog vooral voor FMI Instrumed – actief in de medische-apparatensector implantaten en instrumenten – interessant is. Op den duur verwacht FMI dat de ervaring en kennis die daar wordt opgebouwd, ook voor andere werkmaatschappijen nieuwe business gaat opleveren.

FMI Instrumed is ISO 13485 en ISO 9001 gecertificeerd en alsmede FDA compliant.

— Techniek als werk én hobby

Nikaj Droop



Salesmanager Nikaj Droop is 48 jaar en woont met zijn partner en kinderen in Hellevoetsluis. Bij FMI Instrumed is hij salesmanager; in zijn vrije tijd gaat hij graag windsurfen of vissen met zijn zoon.

“Ik ben dus eigenlijk altijd op het water. Het is ook perfect te combineren: als het waait gaan we windsurfen en bij weinig wind vissen. Vroeger heb ik op het allerhoogste niveau gewindsurft, zelfs een aantal jaren professioneel waarbij ik meedeed aan de wereldkampioenschappen. Dan ben je eigenlijk een ondernemer waarbij je een plan, budget en een doel moet hebben. Dat zie ik momenteel wel terug in mijn werk. Je moet continu anticiperen, proberen vooruit te denken en risico's incalculeren. En ook op het gebied van high-tech zie ik parallellen tussen wat FMI doet en het windsurfen. Het meeste windsurfmateriaal is van carbon en dus hoogstaand, ik heb het beste van het beste. Daarmee omgaan en de juiste afstellingen vinden, de ontwikkelingen nauwlettend volgen en er vervolgens mee op het water staan is echt super.”

Fun bij windkracht 5

“Om te kunnen windsurfen is het fijn als er een beetje wind staat, de echte ‘fun’ begint bij ongeveer 5 beaufort. Er is geen dag hetzelfde op het water en dat maakt het elke keer weer leuk. Daarnaast is het gewoon lekker ontspannend om over het water te knallen, elke keer weer. Ik ben gestart met surfen

in Burundi – ik ben opgegroeid in Afrika omdat mijn vader daar werkte voor Heineken. We woonden aan het water en watersport was altijd om handen. Op mijn 13de begon ik met windsurfen op het Tanganyikameer, waar het elke middag waaide door thermische wind. Ik was altijd op de surfclub te vinden na schooltijd.”

Genieten

“Ik hoef gelukkig niets meer te bereiken met mijn hobby, behalve dat ik er zolang mogelijk intens van wil blijven genieten. Dat lukt erg goed: mijn broer is weer begonnen, zijn zoontjes en de mijne staan ondertussen ook op de plank. In de weekenden hebben we dan ook de grootste lol. De oudste zoon van mijn broer heeft serieuze wedstrijdambities en die houd ik scherp, hij is bijna 20 dus ik moet aan de bak om hem nog voor te blijven. Wat ik andere mensen met een passie zou willen meegeven, is: waar een wil is, is een weg. Geef niet op, relativeer en kijk naar wat je wel hebt. Wij hebben top omstandigheden in Nederland om te windsurfen – kijk naar wat onze olympische kampioenen hebben gepresteerd de afgelopen jaren! – maar het is hier geen Hawaï.”

Peter Rikken

Peter Rikken is 54 jaar en werkt als Manufacturing engineer / Cost engineer. Als hij niet aan het werk is, houdt hij zich bezig met autocross.

“Er zijn zeker overeenkomsten tussen mijn hobby en mijn werk bij FMI. Lekker bezig zijn met techniek, maar dan op een andere manier. Het is leuk om zoveel mogelijk zelf te doen. Proberen iets te verzinnen en te maken wat nog niemand gelukt is.”

Met de papelepel

“De hobby is letterlijk overgegaan van vader op zoon. Mijn vader was er altijd mee bezig. En nu gaat de liefde voor de autocross weer over van vader naar zoon.”

Fanatiek

“We zijn niet meer zo fanatiek als voorheen, toen reden we diverse kampioenschappen. We rijden nu wanneer we tijd en zin hebben.”

Eigen bouw

“We hebben nu een eigenbouw frame 4-wiel aangedreven door een Suzuki Hayabusa.”

“Zoveel mogelijk zelf doen.”



— Installaties van de hoogste kwaliteit voor nieuwe operatiekamers

Hoge kwaliteit operatiekamers

Vier nieuwe operatiekamers bouwen die voldoen aan de nieuwste eisen met optimaal gebruik van de moderne technieken, en bestaande operatiekamers verbouwen. Dat was de opdracht van het ZorgSaam streekziekenhuis in Terneuzen. Een complex project vanwege de strenge eisen, samenwerking met verschillende partijen en continuïteit van de zorgprocessen.

Elektra 21 was hierbij verantwoordelijk voor alle elektro-technische installaties in de nieuw- en verbouw. Van de verlichting tot de verdeelkasten en van de brandmeldinstallatie tot de data-installatie. “We werkten in een bouwteam met de bouwkundig aannemer en de werktuigbouwkundig installateur. Samen zijn we in een jaar vanuit een voorontwerp naar een definitief ontwerp gegaan, waarin alle wensen van de opdrachtgever en hun stakeholders samenkwamen”, vertelt Danny van de Velde, directeur Elektra 21. “Met als belangrijkste eis dat alle processen in het ziekenhuis tijdens de realisatie op een veilige manier bleven draaien.”

Een goed doordacht plan van 9 fases

“Door dat lange voortraject zijn we tot een goed doordacht plan gekomen, waarbij alles perfect op elkaar aansloot”, vertelt projectmanager Jeroen van Loenhout. Het project werd opgeknipt in negen fases, zodat de operaties altijd door konden gaan. “We spraken boortijden af waarin we geluid mochten maken: van 7.00 tot 8.00 uur ’s ochtends en van 12.00 tot 13.00 uur.

En we bedachten logistieke routes om de steriliteit van het ziekenhuis te garanderen.” De fases voorzagen eerst in een tijdelijke ambulance-ingang, berging, goederensluis en holding en recovery-afdeling. Nadat de nieuwbouw van de operatiekamers was volbracht, werd de verbinding met het oude gebouw gemaakt. Vervolgens zijn de verouderde operatiekamers en holding en recovery-afdeling

omgebouwd tot moderne kantoorruimtes, een extra operatiekamer voor kleine operaties, een nieuwe holding en recovery en Centrale Sterilisatie Afdeling (CSA). En dat allemaal met een doorlooptijd van 2,5 jaar.



© Johan van der Heijden, ZorgSaam

“Weer helemaal van deze tijd en klaar voor de toekomst.”

© Johan van der Heijden, ZorgSaam

Elektrotechnische installatie van de hoogste kwaliteit

Aan Elektra 21 de taak om een elektrotechnische installatie te realiseren van de hoogste kwaliteit. Met slimme oplossingen, zoals het ‘stand alone’ maken van alle operatiekamers. “Dat betekent dat als een operatiekamer onderhoud nodig heeft, of uitvalt, de andere drie door kunnen blijven draaien. Dit kan omdat de installaties volledig separaat van elkaar zijn gemaakt, met aparte voedingen en verdeelkasten”, vertelt Danny.

“We hebben ook noodstroomvoorzieningen aangelegd”, vult Jeroen aan. “Zodra de spanning wegvalt, nemen de noodstroomvoorzieningen de installatie gelijk over. Per operatiekamer is er een Uninterruptable Power Supply (UPS), een soort groot accupakket dat spanning kan leveren aan iedere afzonderlijke operatiekamer.”

“Daarnaast hebben we alle apparatuur gecentraliseerd in de dakopbouw bóven de operatiekamers”, aldus Danny. “Mocht er iets gebeuren, dan kunnen we buiten de operatiekamer om de installatie weer in orde maken. Hoe minder wij in

de ruimte aanwezig moeten zijn, hoe beter. Want elke keer moet een operatiekamer volledig schoongemaakt worden en dat neemt veel tijd in beslag.” Ook bij het plaatsen van de verlichting is nagedacht over het gebruikersgemak. “We hebben alle lichten vervangen door duurzame ledverlichting en, in de gangen naar de operatiekamers toe, de verlichting aan de zijkant aangebracht. Zodat patiënten er zo min mogelijk last van hebben als ze naar de operatiekamer worden gereden, terwijl ze horizontaal naar boven kijken”, vertelt de Elektra 21-directeur.

Trots op het eindresultaat

Iedereen bij Elektra 21 is trots op het eindresultaat: “Operatiekamers die zijn voorzien van moderne technieken en voldoen aan de nieuwste normen en eisen. Weer helemaal van deze tijd en klaar voor de toekomst”, aldus projectmanager Jeroen. “De samenwerking met ZorgSaam en alle uitvoerende partijen was fantastisch. Alleen samen kun je zo’n project tot een succesvol einde brengen.”



People driven progress.

De hoofdrol in energietransitie

In 2050 moet iedereen in Nederland van het aardgas af zijn. Daarom installeert Install 21 warmtepompen als duurzaam alternatief voor de traditionele cv-ketel. Hoofdzakelijk in de nieuwbouw, maar ook steeds vaker in bestaande bouw. Bedrijfsleider Carlo Nagtzaam vertelt graag meer over de warmtepomp als hoofdrolspeler in de energietransitie.



Met een warmtepomp kun je een gebouw op een duurzame manier verwarmen en koelen. Daardoor heb je geen gasaansluiting meer nodig. En precies daar moeten we met zijn allen naartoe. Want bij de verbranding van de aardgas komt veel CO₂ vrij en dat is een van de broeikasgassen die schuldig is aan de klimaatverandering.

“Om de uitstoot te verminderen schrijft het Bouwbesluit al een aantal jaar voor dat er geen nieuwe woningen meer gebouwd mogen worden met een gasaansluiting. Voor nieuwbouw is een warmtepomp dus al de standaard”, vertelt Carlo.

“Maar ook eigenaren van bestaande gebouwen kunnen er niet omheen dat we moeten verduurzamen om de klimaatdoelen te behalen. Een warmtepomp kan hierin een groot verschil maken.”



uit wat voor glas en kozijnen bestaan de raampartijen? Op basis daarvan bepalen wij of een warmtepomp mogelijk is, of dat er eerst andere maatregelen nodig zijn. Daarbij hanteren wij de zogenaamde Trias Energetica. Eén: beperk de energievraag door bijvoorbeeld te isoleren. Twee: gebruik duurzame energie om te verwarmen - de warmtepomp is hier uitermate geschikt voor. En drie: zorg voor efficiënte en schone energie, als het toepassen van fossiele brandstoffen tóch noodzakelijk is.”

Van advies tot installatie

Klanten van Install 21 worden hierin volledig ontzorgd. “Wij zijn adviseur, denken mee in het voortraject, voeren de installatie uit en blijven graag betrokken bij de service en het onderhoud. We willen met onze warmtepompen optimale prestaties behalen en op tijd bijsturen als dat niet lukt”, vat Carlo de diensten van Install 21 samen.

Oplossingen op maat

Install 21 biedt daarvoor verschillende mogelijkheden. Denk bijvoorbeeld aan een lucht/water-warmtepomp die de buitenlucht omzet in bruikbare energie voor het verwarmen en koelen van een woning. Of aan een bodemwarmtepomp die hiervoor gebruikmaakt van de warmte in de grond. Ook is er nog een verschil tussen een volledige aansluiting op de elektrische warmtepomp, of een hybride installatie. “De hybride warmtepomp is een mooie tussenoplossing voor gebouwen die nog niet geschikt zijn om volledig van het gas af te gaan”,

legt Carlo uit. “Hybride houdt in dat je bij wijze van spreken het grootste gedeelte van het jaar je woning kunt verwarmen met een warmtepomp. En in het overige deel - pas als het buiten écht koud wordt - de cv- of hr-ketel alsnog bijverwarmt. Zo heb je altijd een back-up.”

Geschikt of niet?

Nog niet ieder bestaand gebouw is geschikt voor een warmtepomp. “Daarom beginnen wij direct na iedere aanvraag met het verzamelen van informatie over het gebouw: hoe oud is het, hoe is het geïsoleerd en

i

Naast warmtepompen installeert Install 21 ook andere werktuigbouwkundige installaties zoals, water-, gas- en riolerings-, airco- en ventilatie installaties en zinkwerken.



Focus op beeld

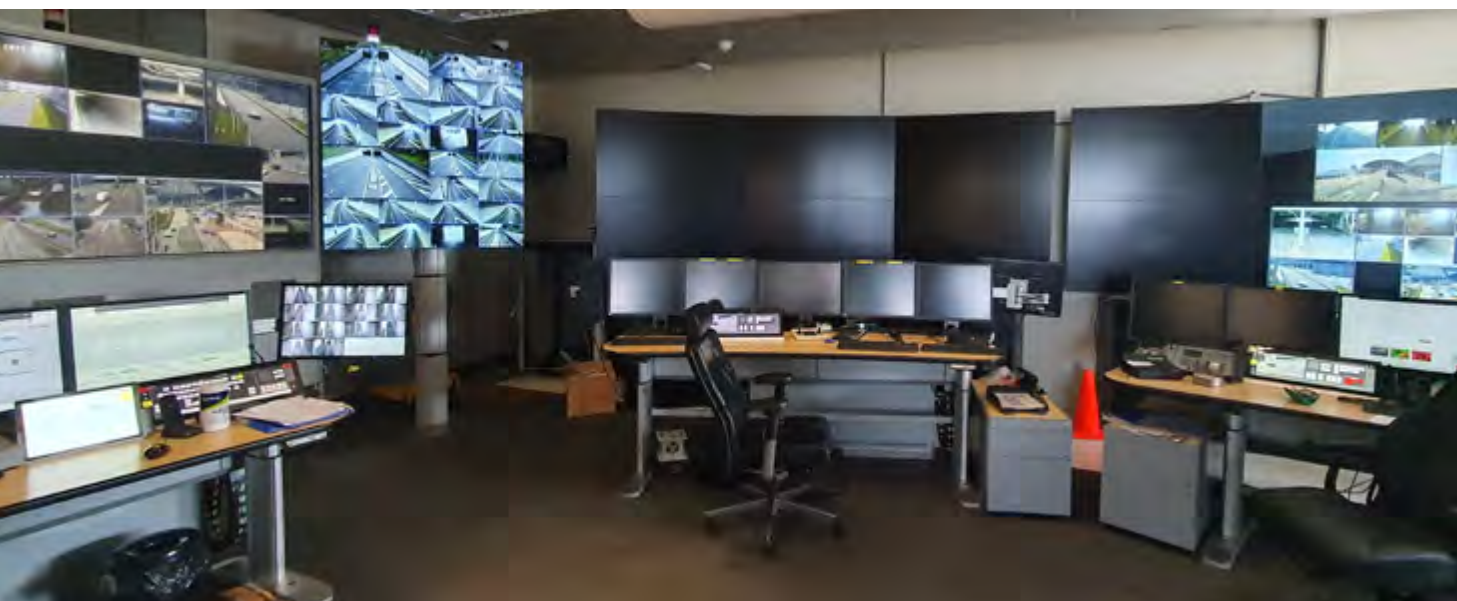
Binnen de gemeente Amsterdam liggen vijf tunnels, die allemaal worden bediend, bestuurd en bewaakt vanuit de Verkeerscentrale Amsterdam (VCA). Omdat de videobeelden uit de tunnels geen moment mogen worden onderbroken, is het opnieuw indelen en vervangen van de videoschermen in deze ruimte dan ook een logistiek ingewikkeld project. Zéker in coronatijd.

Bart in 't Veld, projectleider bij ÆVO, en Ramôn Pieters, lead engineer van ÆVO, namen deze complexe klus voor hun rekening. "De daadwerkelijke vervanging van de schermen nam drie weken in beslag, maar de voorbereiding duurde anderhalf jaar", vertelt Ramôn. "De opstelling van de werkplekken is aangepast en we hebben meer beeldschermen geplaatst, zodat de verkeersleiders de situatie in en rondom de tunnels nog beter kunnen overzien. De techniek is hiermee ook weer up-to-date en kan weer jaren

mee. Daarbij werkten we samen met onderaannemers, maar natuurlijk ook met de gemeente Amsterdam zelf."

Inventarisatie

In de voorbereiding van het project liep het projectteam er tegenaan dat de ontwerptekeningen van de ruimte niet altijd meer overeenkwamen met de werkelijkheid. "Er waren in de loop der jaren dingen veranderd die niet gedocumenteerd waren, dus dan weet je niet goed meer wat er gebeurt als



je iets loskoppelt. Daarom hebben we van tevoren een grondige inventarisatie gedaan zodat we zeker wisten wat er allemaal stond en aangesloten was", vertelt Ramôn.

Strakke planning

Het vervangen van de schermen én verplaatsen van de werkplekken (desks) vergde bovendien een zeer strakke planning. Bart: "De beelden moeten te allen tijde getoond worden en de verkeersleiders moeten op hun werkplek kunnen blijven zitten. Anders gaat de tunnel dicht. Het is eigenlijk alsof je een badkamer verbouwt terwijl de bewoners nog onder de douche staan – en je die hele verbouwing ook nog met z'n tweeën moet doen, want vanwege de coronarestricties mochten er naast de verkeersleiders steeds maar maximaal twee extra mensen in de ruimte zijn." De vervanging was zodanig gepland dat deze samenhang met werkzaamheden in de Piet Heintunnel, die dicht was. "De ruimte die de beelden van de Piet Heintunnel normaal gesproken innemen op de schermen, konden we dus tijdelijk gebruiken voor het tonen van de andere beelden."

Bouwteam

Uiteindelijk is de klus volgens planning geklaard en is de opdrachtgever tevreden. Bart: "We hebben dit project in bouwteamvorm uitgevoerd. Deze manier van samenwerking was wat ons betreft wel een succes. Met dit project hebben we laten zien dat we ook voor dit soort grote vraagstukken een oplossing hebben. Dat biedt voor ons kansen bij andere gemeenten of organisaties die soortgelijke projecten hebben."

“ De techniek is weer up-to-date. ”

Op souplesse

De afgelopen jaren heeft FMI Mechatronics in Uden een snelle groei doorgemaakt met zijn focus op productie-engineering en assemblage van high-tech mechanische systemen en tooling. Nu zorgt het groeiplan van grootste klant ASML voor een nieuwe uitdaging. Dankzij de inzet voor Operational Excellence gaat de organisatie daar steeds meer op souplesse in mee.

FMI Mechatronics is een eerstelijns toeverancier voor grote Nederlandse hightech machinebouwers in de halfgeleider-industrie. Het bedrijf levert hoogwaardige mechatronische samenstellingen en tooling voor installatie en transport van machines. In Uden leggen ze zich toe op de assemblage, componenten en materialen worden toegeleverd. Voor de helft komen deze van FMI-maakbedrijven, die samen met FMI Mechatronics zijn verenigd in FMI HighTech Solutions. “Onze klanten doen de productontwikkeling, wij verzorgen de productie-engineering”, vertelt plant manager Rob van Zutphen. “We kijken naar de maakbaarheid en reproduceerbaarheid om alle risico’s in productie eruit te halen, zodat we de producten zonder problemen repeterend kunnen maken. We zijn wel dicht aangesloten op de ontwikkelteams van onze klanten, om te zorgen dat al in een vroeg stadium de risico’s voor productie uit het ontwerp worden gehaald.”

Van spierkracht naar flow

Zes jaar geleden telde het bedrijf, toen nog FMI Tooling geheten, zes medewerkers; nu zijn het er al bijna zestig. “We zijn sterk groeiende”, zegt Van Zutphen, die drie jaar geleden in dienst trad bij FMI Mechatronics. Hij bracht de operationele ervaring mee die hij bij gerenommeerde system suppliers in het Eindhovense had opgedaan. “Toen ik hier kwam, draaide het bedrijf vooral op de mensen en niet op de processen. De medewerkers waren in hun manier van werken nog niet meegegroeid. Ze waren altijd al flexibel en konden snel schakelen, maar waren vooral heel goed in het werken op spierkracht, niet op souplesse. Tot zo’n 25 medewerkers kun je prima op spierkracht werken. Iedereen ziet alles, je zit dicht

bij elkaar, overdrachten zijn heel makkelijk. Als je weet dat er iets later komt, zeg je dat tegen je collega naast je en die gaat het dan meteen regelen. Maar op het moment dat het om 1.000 orderregels gaat, kun je niet 1.000 keer iets roepen. Dan moet je dat via de systemen doen, dan moet daarin alle informatie kloppen. Daarvoor heb je andere kwaliteiten en inzichten nodig. Dan neemt de souplesse het op termijn over en moet de organisatie draaien op processen die in flow verlopen.”

Verbeterprojecten

Reden voor FMI Mechatronics om in te zetten op een professionaliseringsslag onder de noemer van Operational Excellence. Van Zutphen ging dat trekken, samen met Tom van Tiel, QHSSE Manager bij FMI HighTech Solutions (QHSSE staat voor Quality, Health, Safety, Security, Environment). “Het streven was om slimmer, sneller en efficiënter in plaats van harder te gaan werken, waardoor we sneller konden groeien. We scoorden niet goed bij onze klanten en moesten echt gaan verbeteren. We hebben onze strategie en doelstellingen doorvertaald naar wat werknemers op de werkvloer daar concreet aan kunnen bijdragen. Nu sturen we op kpi’s en zijn we bezig met continu verbeteren. We starten verbeterprojecten en volgen die op een verbeterbord – met de vormgeving zijn we nog aan het stoeien. Daar staan doelen, bestaande en gewenste situatie, budgetten, planningen en resultaten op. Daarbij pakken we alle afdelingen mee: kwaliteit, inkoop, productie, engineering, ICT. We meten om te kijken of we op target zitten. Als je het lijntje niet omhoog ziet gaan, is er iets mis. Dan moeten we

een nieuw verbeterproject starten, bijvoorbeeld voor kwaliteit of leverbetrouwbaarheid.”

Betrokkenheid

Het operationele team zet bij FMI Mechatronics de hoofdlijnen uit en binnen elke afdeling lopen eigen projecten. Uiteindelijk moet op elke afdeling zo’n verbeterbord komen te staan, meldt Van Zutphen. “We houden het allemaal bij, want mensen kunnen anders het gevoel krijgen dat er bijna niks is gedaan, omdat we elke keer maar een klein stapje zetten, terwijl we al met al toch al ver zijn gekomen. Daarbij is het de kunst om niet te veel verbeterprojecten tegelijk te hebben.” Van Tiel: “De mensen hebben talloze ideeën, maar we managen de verwachtingen, want we kunnen echt niet alles tegelijk.” Van Zutphen: “We moeten zorgen dat te behappen blijft voor de organisatie en dat we in de projecten die wel lopen werkelijk doorpakken. Dat doen we door te zorgen voor betrokkenheid van de hele organisatie en door de juiste mensen aan boord te halen. Nu trekken wij dat nog met z’n tweeën, maar de bedoeling is om het steeds meer in de organisatie te leggen. Dan begint het echt te leven.”

Deel van de oplossing

Het gaat om een mix van grote verbeterprojecten en kleine verbeteringen die medewerkers zelf op hun afdeling in gang kunnen zetten, illustreert Van Zutphen. “Bijvoorbeeld geluidsschermen plaatsen om bij te dragen aan een beter werkklimaat. Zo kun je met een kleine moeite kleine frustraties weghalen. Over de grote verbeterprojecten hebben we maandelijks overleg, om het overzicht te houden. Inkoop kan bijvoorbeeld wel zeggen dat een verbeterproject is uitgevoerd, maar als iemand van productie zegt dat hij nog steeds alles te laat krijgt, moet er toch nog iets gebeuren. Via

[Lees verder op de volgende pagina →](#)

Rob van Zutphen, plant manager FMI Mechatronics

het bord werken we transparant, om betrokkenheid te krijgen en alle kennis zoveel mogelijk binnen de club te verspreiden. Daarmee halen we de emotie eruit en kunnen we altijd terug naar de feiten; dat werkt meestal toch het beste. Ook willen we het idee eruit halen dat het management het wel regelt. Onze mensen moeten daar niet op wachten, we moeten het samen doen. 'Wees onderdeel van de oplossing, niet van het probleem', zeg ik altijd, en: 'Ik heb liever dat je ook met een potentiële oplossing bij mij komt dan alleen met het probleem.' Dan kunnen ze deel zijn van het team dat eraan werkt en zijn ze daar misschien wel de projectleider voor. Dat is een eerste keer misschien eng, dus coachen en begeleiden we hen daarbij."

Cultuuromslag

Zo is er bij FMI Mechatronics sprake van een cultuuromslag, constateert Van Zutphen. "Voorheen werden mensen gewaardeerd om hun keihard werken en werden ze op de vingers getikt als iets niet goed ging. Nu waarderen we het juist als iemand komt melden dat het niet goed is gegaan en bereid is mee te werken aan de oplossing." Van Tiel: "Dit vraagt om leiderschap met een andere mindset. We stimuleren dat binnen FMI. Toen ik hier in Uden kwam, zag ik een bedrijf in verandering, al bezig met die cultuuromslag. Het is belangrijk dat die verbetercultuur in de hele organisatie doorsijpelt. Voorheen konden mensen vooral keihard werken, maar we mogen af en toe wel een stapje terugzetten om te kijken of we het ook slimmer kunnen." Deze werkwijze en cultuuromslag hebben de twee eerst bij FMI Mechatronics in gang gezet. Van Zutphen: "Hier hebben we ermee proefgedraaid en nu gaat Tom het vertalen naar andere FMI-bedrijven. Ook weer met een bord waarop iedereen de relatie ziet tussen doelstellingen, metingen, projecten, resultaten en de successen die worden behaald. Zo kun je iedereen betrekken en samen aan verbeteren werken; dat maakt het leuk."

Overzichtelijk, efficiënt, papierloos

Van Zutphen kan al concrete voorbeelden noemen. "Zo hebben we bij inkoop een aantal automatiseringen doorgevoerd, waardoor dezelfde mensen twee keer zoveel werk in minder tijd kunnen doen. Bijvoorbeeld doordat ze nu in een beginscherm meteen alle informatie overzichtelijk krijgen gepresenteerd en niet allerlei schermen hoeven door te lopen om informatie te controleren. Voorheen moesten ze op de afdeling structureel overwerken, nu zijn ze op tijd klaar en hebben ze twee keer zoveel werk verzet, terwijl ze toch het gevoel hebben dat er niet zoveel is veranderd. Dat

krijg je, als je het maar zo efficiënt mogelijk doet." Verder wordt onder meer veel aandacht besteed aan de flow in productie. "De ervaring leert dat je assemblagetijden meer dan kunt halveren als je de werkplek goed inricht en alles ten dienste stelt van de monteur. Zodat die nooit meer hoeft te zoeken, maar producten, materialen en gereedschappen altijd binnen handbereik heeft." Van Tiel: "Daarvoor doen we aan dataverzameling, zoals het klokken van tijden voor productiestappen, om het juiste inzicht te krijgen. We zien dat we hier vooruitgaan." Van Zutphen: "Ook zorgen we dat we de juiste informatie op de juiste manier bij de monteur krijgen. Op papier zijn je data gauw verouderd, dus werken we al gedeeltelijk papierloos, maar daar is nog een stap in te zetten. Verder zijn we al aan het kijken hoe we in assemblage, die vooral nog handmatig is, repeterende werkzaamheden kunnen automatiseren en robotiseren."

Groeiplannen

FMI Mechatronics ligt goed op koers, vinden Van Zutphen en Van Tiel. "We zijn met goede dingen bezig, al zijn er altijd dingen die nog beter kunnen. Voor de komende jaren moeten we nu onze performance overeind houden. De basis van alles wat we doen is toch op tijd een kwalitatief goed product leveren. Een van de grootste uitdagingen daarvoor is de zekerstelling van onze supply chain, gelet op de problemen op de wereldmarkt, met grote tekorten aan materialen en componenten. Dat ligt voor een deel buiten onze macht, maar ons standpunt is dat we de klant altijd informeren als iets te laat komt. Dat was vroeger minder gebruikelijk." Van Tiel: "De klant waardeert het juist als je op tijd escaleert." Van Zutphen: "Daarvoor moeten we ook dat goede inzicht in de processen hebben." Natuurlijk kan het altijd sneller, op weg naar Operational Excellence, zeker omdat de grootste klant, ASML, forse groeiplannen heeft. Van Zutphen: "Die hebben we zelf ook en daarom hebben we met elkaar afgestemd wat er de komende vier jaar moet gebeuren. Wij willen dan in omzet verdubbelen en naar 80-100 medewerkers gaan. Daarvoor investeren we in faciliteiten, processen, medewerkers en ICT." En daarvoor blijft FMI Mechatronics inzetten op Operational Excellence, vult Van Tiel aan. "De combinatie van groeien en het continu verbeteren in kwaliteit, performance en levertijd zorgt altijd voor een spanningsveld." Het groeiplan heeft eveneens consequenties voor de FMI-maakbedrijven, vervolgt Van Zutphen. "Zij zullen ook moeten investeren en groeiplannen uitwerken. Dan kunnen ze hun aandeel in de toelevering aan ons behouden en gaan we als FMI samen groeien."

Colofon

Dit magazine is een uitgave van Dutch Technology Alliance.

Editie #01 - 2022
(Eind)redactie Gitta de Keijzer, Nicole Di Sipio, Nikki Leijts, Niels Kerstens, Marco van Maaren
Oplage 2.100
Vormgeving ibizz creative and digital agency

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, geluidsband, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de uitgever.

Contact



FMI
Marconilaan 15
4622 RD Bergen Oop Zoom
+31 164 21 36 00



FMI ImProvia
Effenseweg 1
4838 BA Breda
+31 88 550 43 00



21 Groep
Mr. F.J. Haarmanweg 38
4538 AS Terneuzen
+31 85 888 44 44



ÆVO
Vang 20
4661 TX Halsteren
+31 88 550 43 40



ExRobotics
Delftechpark 26
2628 XH Delft



Rommtech bv
Vang 20
4661 TX Halsteren
+31 164 63 26 00



Metrical Metaal Bewerking
Vang 14
4661 TX Halsteren
+31 164 23 50 20



FMI • ImProvia



ROMMTECH

METRICAL



Dutch
Technology
Alliance

dtall.nl