



## TenCate en VIRO werken samen binnen eTAC

### Onbegrensde mogelijkheden

*Techniek vergroot. Onze mogelijkheden worden steeds onbegrensd. De wereld verkleint. Tegenwoordig is het mogelijk binnen 15 uur de wereld rond te vliegen. Globalisering is dan ook niet meer weg te denken uit onze hedendaagse maatschappij. De techniek maakt dit mogelijk. Wij zijn er trots op mee te werken aan projecten die bijdragen aan het vergroten van onze mogelijkheden. Niet voor niets zeggen wij VIRO, the performance of technology.*

*In deze editie leest u welke mogelijkheden wij de afgelopen tijd samen met onze klanten hebben gerealiseerd, maar ook over onze eigen uitbreiding in Oostenrijk.*

*Veel leesplezier en inspiratie!*

**Johan Visser**  
algemeen directeur

Het European Thermoplastic Automotive Composites consortium (eTAC) ging in oktober 2012 van start en wil het gebruik van vezelversterkte thermoplastisch composieten in de automotivesector bevorderen.

### Thermoplastisch composieten en energiezuinige auto's

Het idee voor de oprichting van eTAC is ontstaan bij TenCate. Dit textieltechnologieconcern ontwikkelde thermoplastisch composieten en heeft een track record van decennia in de toepassing van dit materiaal in de luchtvaart. Vanuit de automotivesector ontstond de afgelopen jaren de vraag naar lichtere materialen voor de ontwikkeling van energiezuinige auto's. Thermoplastisch composieten zijn hier zeer geschikt voor omdat ze, eenmaal verwarmd, op dezelfde wijze te bewerken zijn als metalen. Er zijn echter weinig bedrijven die dit kunnen. Om de vraag binnen de auto-industrie tegemoet te komen, zocht TenCate de samenwerking op met andere toonaangevende specialisten, zoals VIRO, Dutch Thermoplastic Components

*zie verder pagina 2*

(DTC), Kok & Van Engelen en Nationaal Luchtvaart Laboratorium (NLR). VIRO is binnen eTAC sterk op het gebied van Projectmanagement. Het consortium wil aan fabrikanten in de automotivesector de hele keten, van ontwikkeling van thermoplastisch composieten tot en met product, kunnen aanbieden.

Sinds de oprichting is eTAC geïntroduceerd bij verschillende bedrijven. Maar liefst tien nieuwe productiebedrijven en kennisinstellingen hebben zich gemeld om lid te worden van eTAC. Wat klanten betreft zijn er contacten gelegd met grote namen in de automotivesector. Het consortium eTAC fungeert als een stuurgroep; na een concrete klantvraag komen alle partijen bij elkaar om niet alleen prototypes, maar ook de hele keten van bedrijven die nodig zijn om te komen tot massaproductie, te ontwikkelen. Belangrijk daarbij is dat de OEM-ers te maken hebben met één opdrachtnemer voor het gehele traject.

## Koeien melken

Voor GEA Farm Technologies ontwikkelt VIRO een automatisch systeem voor het melken van koeien: de DairyProQ. Deze innovatieve melkrobot kan wereldwijd in ieder type melkstal toegepast worden. Drie vestigingen van VIRO (Osnabrück, Hengelo en Arnhem) werken in een multidisciplinair team samen aan de melkarm van de robot.

### Ontwikkelen productielijn efficiënt melkproces

De DairyProQ is universeel, licht en klein en voert, als eerste compacte melkrobot ter wereld, alle stappen van het melken volledig automatisch uit. De melkrobot zorgt voor een continu en efficiënt melkproces met een hoge mate van betrouwbaarheid. Het prototype is in november 2012 tijdens de beurs EuroTier in Hannover gepresenteerd. In 2013 ontwikkelt VIRO het prototype verder tot een model geschikt voor serieproductie. Hierna volgt de grootste uitdaging van het project, namelijk het ontwikkelen van de productielijn voor de melkrobot. Samen met medewerkers van GEA gaat VIRO dit productieproces vormgeven.



# Nieuwe generatie robots zijn mensachtiger

**De eerste grote opdracht is binnen voor Robomotive, een consortium van VIRO, de SOTEC groep (machinefabriek) en Michael Vermeer (initiatiefnemer).**

Robomotive levert turn-key projecten in de productie-automatisering; van engineering tot bouw en implementatie van voornamelijk robotcellen. De opdracht omvat het ontwikkelen van een nieuwe generatie industriële robots met zogenoemde 3D-binpicking (3D-vision) voor een grote Nederlandse firma in de kunststofindustrie. Dergelijke robots hebben als het ware 'ogen' zodat de robot willekeurig door elkaar liggende producten kan herkennen en oppakken. Bij conventionele robots moet het artikel steeds op exact dezelfde plek liggen, wil de robot het product kunnen oppakken. De robots met 3D-vision zijn flexibel inzetbaar wat bijdraagt aan een aanzienlijke kostenbesparing en een sterkere concurrentiepositie voor de klant. De robots kunnen immers, net als een mens, producten waar dan ook herkennen en oppakken.

# Smartphone of tablet als beamer

Het innovatieve hightech-bedrijf SolMateS uit Twente heeft een productiemachine ontwikkeld waarmee computerchips met beweegbare lagen worden geproduceerd; de PiezoFlare 1200. Tot nu toe was dit niet mogelijk.

De PiezoFlare 1200 wordt gebruikt voor de ontwikkeling en pre-productie van een nieuwe generatie computerchipapplicaties. Zeer kleine onderdelen zoals microspiegels, kleine vloeistofpompen of miniatuurschakelaars kunnen met behulp van elektrische spanning bewegen. De consument heeft dan bijvoorbeeld de mogelijkheid om een smartphone of tablet te laten fungeren als een beamer. Daarnaast zullen echoscopieën

in de nabije toekomst nog goedkoper in productie zijn. Verder zorgen de chips voor een nog betere ontvangst van mobiele telefoons.

De afdeling Electro, Instrumentatie & Automatisering (EI&A) van VIRO heeft bijgedragen aan de aansturing van de PiezoFlare 1200. EI&A ontwikkelde PLC besturingssoftware op basis van Siemens S7, die als interface dient tussen de machine en de speciaal voor de semiconductorindustrie ontwikkelde automatiseringstool PTO van de PeerGroup. Hiervoor werden bestaande en nieuwe hardware en protocollen PLC software ontwikkeld en getest.



## Oprichting VIRO systeemarchitectuurgroep

De klanten van VIRO hebben een toenemende behoefte aan complexe systeemarchitectuur voor hun machines. Het liefst willen ze dat toeleveranciers de totale verantwoordelijkheid nemen wat betreft ontwikkeling, engineering en levering van systemen. Om aan deze klantvraag te voldoen is VIRO de systeemarchitectuurgroep gestart. De kwaliteiten van specialisten als lead engineers, quality engineers en systeemarchitecten zijn hierin gebundeld. Daarnaast wordt, om de volledige keten van systeemmodules te kunnen leveren, samengewerkt met productiebedrijven.

Klanten hebben veelal een globaal beeld over functie en lay-out van het machinesysteem dat ze nodig hebben. Een systeemarchitect zet dit beeld om in concrete techniek en weet de diverse machinemodules om te zetten in hapklare brokken, zodat vervolgens een projectteam aan de slag gaat om de specificaties uit te werken. De systeemarchitect fungeert in feite als het technische geweten omdat deze een goed beeld heeft van de opbouw van een systeem en de keuzes die gemaakt moeten worden.

Door de oprichting van de systeemarchitectuurgroep kan VIRO nog beter inspelen op complexe machinesysteemvraagstukken van klanten.

## VIRO breidt uit in Oostenrijk

Onlangs opende VIRO haar negende vestiging in het Oostenrijkse Graz. Het nieuwe kantoor richt zich met name op de automotivesector en werkt daarbij nauw samen met de vestigingen van VIRO in Osnabrück en München. VIRO speelt hiermee in op een toenemende klantvraag uit de automotivesector en biedt klanten een volledig dienstenpakket aan op het gebied van Body in White (de stalen structuur van een voertuig); van engineering, planning en inkoop tot implementatie.

# 500 km lopen voor het goede doel



## Zwaar hijswerk bij Allseas

Het Delftse bedrijf Allseas is bezig met de ontwikkeling van de Pieter Schelte; een schip dat boor- en productieplatforms in één stuk uit zee verwijderd en aan land brengt.

VIRO is betrokken bij de uitwerking van het hijsstelsel dat zich op het achterste deel van het schip bevindt. Dit hijsstelsel hijst en kantelt het jacket, de enorme vakwerkpoot waarmee het platform op de zeebodem staat, op, zodat het horizontaal op het dek komt te liggen. Het hijsstelsel, de JLS (Jacket Lift System), bestaat uit twee parallelle kranen van ongeveer 160 m hoog, die scharnierend zijn opgehangen op de achterrand van de Pieter Schelte en het jacket in horizontale stand ook ondersteunen. De uitdaging en vernieuwing in het ontwerp zit in de enorme afmetingen en gewichten.

### Ontwerpuitdagingen

VIRO heeft de afgelopen periode een flink deel van de Jacket Integrity Study voor haar rekening genomen. Hierin wordt bekeken of de ontwerpbelastingen voor het hijsstelsel voldoende zijn om de hoogste, zwaarste en breedste jackets die momenteel bestaan te kunnen verwijderen. Ook heeft VIRO een eerste optimalisatieslag van het basisontwerp van de hijsblokken gemaakt. Opvallend aan de blokken is, naast de enorme afmetingen, de complexe loop van de hijskabels (reeving), en de opbouw uit hoge sterktestaal (S690), waarbij plaatdiktes tot 90 millimeter worden gebruikt.

### In 2014 in gebruik

De Pieter Schelte is in aanbouw in een scheepswerf in Zuid-Korea. De bootromp is begin januari 2013 voltooid. Momenteel wordt hard gewerkt aan de bovenbouw en allerlei interne installaties. De verwachting is dat het schip in 2014 in gebruik wordt genomen.

VIRO zet zich in voor de zorg voor mensen met kanker door deelname aan de Roparun 2013 in het Pinksterweekend van 18 tot en met 20 mei. De Roparun is een estafettesponsorloop over een lengte van 500 kilometer van Parijs en Hamburg naar Rotterdam. Het VIRO-Roparun-team telt 20 enthousiaste en sportieve medewerkers. Acht lopers gaan, onder begeleiding van zes fietsers, drie chauffeurs en twee begeleiders, elk zo'n 65 kilometer afleggen; maar liefst anderhalve marathon. Naast de sportieve inspanning, zamelt het VIRO-Roparunteam geld in voor de goede doelen die verbonden zijn aan de Roparun, zoals diverse hospices en verpleeghuizen over heel Nederland. De opbrengst van de Roparun komt volledig ten goede aan de zorg voor mensen met kanker. U kunt de vooreringen van ons team volgen via

[vioroparun2013.blogspot.nl](http://vioroparun2013.blogspot.nl)



### Help ons helpen...

Wilt u ook een steentje bijdragen en ons VIRO-team op weg helpen? Stort een bijdrage via [www.roparun.nl/doneren.html](http://www.roparun.nl/doneren.html) (VIRO is team 129).

## Welkom bij VIRO

VIRO, een internationaal ingenieursbureau met negen vestigingen en ruim 600 medewerkers, biedt haar opdrachtgevers uit diverse industriële sectoren een zeer uitgebreid dienstenpakket aan. De combinatie van gespecialiseerde engineers en multidisciplinaire projectmanagers maakt VIRO tot een sterke partner voor zowel kleinere ondernemingen als multinationals.

**Toepassingsgebieden** Industriële Projecten | Machinebouw | Product Engineering

**Disciplines** Projectmanagement | Industriële Automatisering | Constructie & Bouwkunde | Elektro & Instrumentatie | Engineering Analysis | Proces Engineering | Mechanical Engineering | Keuring en Inspectie | Veiligheid, Gezondheid en Milieu

VIRO doet er alles aan om juiste informatie te verstrekken, maar is niet aansprakelijk voor eventuele onjuistheden in deze uitgave. Gebruik van informatie uit deze uitgave is alleen toegestaan, na voorafgaande schriftelijke toestemming van VIRO.



*the performance of technology*

### Hoofdkantoor

Hazenweg 41, 7556 BM Hengelo  
074 850 4000 | [info@viro.nl](mailto:info@viro.nl)

### Overige vestigingen

Arnhem, Echt, Helmond, Schiedam,  
München (D), Kerpen (D), Osnabrück (D), Graz (A)

[www.viro.nl](http://www.viro.nl)