

SCOPE

Magazine van Studievereniging Industria & Alumni Vereniging Bedrijfskundig Ingenieurs

Jaargang 17, nummer 2, juni 2010

Luchtvaart

Concurreren op verantwoorde wijze



THEMA Veilig vliegen door Safety Management bij KLM
SENIOR Vice President Europe van SABIC: bedrijfskundig alumnus



UNIT4 MULTIVERS, MEER DAN BOEKHOUDEN ALLEEN

Een ondernemer wil ondernemen en niet te veel met andere zaken bezig zijn. Voor hen is er UNIT4 Multivers, het betaalbare én complete softwarepakket met alle essentiële administratieve functies voor ondernemers in Nederland en België.

UNIT4 Multivers is geschikt voor verschillende bedrijfsgroottes, van kleine ondernemingen tot middelgrote ondernemingen. En groeit het bedrijf, dan groeit de software probleemloos mee. Liever boekhouden via het internet? Dat kan, de software is ook als online versie beschikbaar, met dezelfde mogelijkheden als de lokaal geïnstalleerde versie.

De software wordt reeds succesvol ingezet in verschillende branches, met specifieke software voor o.a. de groothandel, retail en de installatiebranche.

KASSASOFTWARE VOOR HORECA EN RETAILONDERNEMINGEN

UNIT4 Multivers Kassa is de veelzijdige kassasoftware voor horeca en retailondernemingen. Door de volledige integratie met UNIT4 Multivers is het handmatig invoeren van de dagelijkse kastransacties en verkoopfacturen definitief verleden tijd.

FINANCIËEL-/LOGISTIEKE OPLOSSING VOOR HANDELSBEDRIJVEN

UNIT4 Multivers Extended is de financiële en logistieke oplossing voor handelsbedrijven. Met deze ERP-software beheerst en optimaliseert de ondernemer het totale bedrijfsproces, van leverancier tot klant.

SOFTWARE VOOR DE INSTALLATIEBRANCHE EN PROJECTGEORIËNTEERDE BEDRIJVEN

UNIT4 Multivers Installatie is een moderne, flexibele software-oplossing geschikt voor de dynamische omgeving van de installatiebranche en projectgeoriënteerde bedrijven.

Voor meer informatie www.unit4multivers.nl

UNIT4 Multivers
is een product van

UNIT4
BUSINESS SOFTWARE

**Scope wenst iedereen
een fijne vakantie!**



Luchtvaart Scope Juni 2010

Lectori Salutem,

De zomer staat voor de deur en dat vonden we een mooie gelegenheid om een Scope te maken over een wat minder voor de hand liggend thema: luchtvaart. Luchtvaart is niet alleen van toepassing op de vakantie, maar ook op bedrijfskunde. In de dynamische wereld van de luchtvaart spreekt het technisch vernuft nog altijd tot de verbeelding. Als tijdens zo'n vlucht het besef komt dat het vliegtuig op enkele kilometers hoogte boven de grond hangt en met een snelheid van een kleine duizend kilometer per uur naar zijn bestemming vliegt, verbaas je je weer waar de mens allemaal toe in staat is.

Maar de luchtvaartmaatschappijen bekijken dat natuurlijk vanuit een ander perspectief. Bij hen draait het vooral om één ding: de klant. Beter gezegd: het draait om de veiligheid van de passagiers. KLM vertelt dat een hoop systemen en plannings nodig zijn om die veiligheid te kunnen waarborgen. Ondanks deze toch wel grote last, willen de luchtvaartmaatschappijen natuurlijk vooral economisch rendabel blijven vliegen. De prijsvechters maken het de gevestigde maatschappijen daarin niet gemakkelijk. Eric Pels is hoogleraar aan de faculteit Bedrijfskunde van de VU in Amsterdam en geeft het vak Airline Businesses. In deze editie van Scope deelt hij zijn expertise met ons.

We zijn daarnaast ook ingegaan op het internationale karakter van de luchtvaart in Scope. We hebben Erik de Best gevraagd hoe hij vanuit Brazilië in Eindhoven is beland en Tom Bongers vertelt waarom hij in Argentinië was. Daarnaast hebben we Huub Meessen bereid gevonden te vertellen hoe hij van een student Technische Bedrijfskunde tot Europese Vice President van SABIC is uitgegroeid. Tot slot schrijft ir. Jan Willem Polman over de EU.

Kortom, er staan nogal wat internationaal georiënteerde artikelen in deze Scope editie; ideaal voor de vakantie. Mocht je de Scope meenemen in het vliegtuig naar een verre (of minder verre) bestemming, zorg dan dat je niet direct met je hoofd in de wolken zit. Kijk nog eventjes door een bedrijfskundige bril naar de luchthaven en sta even stil bij de techniek en de dynamiek die je dan zult zien. Dan zullen wij toelichten wat er allemaal achter schuil gaat.

Fijne vakantie!

Annella en Rob

Hoofdredactie a.i.



07 Column

De Europese Unie wil, nu Griekenland tegen een faillissement aan zit, meer invloed uitoefenen op de begrotingen. Ir. Jan Willem Polman geeft zijn mening over het gedrag van de EU.

08 Stelling: Privacy mag geen rol spelen bij beveiliging

De aanslag van 11 september 2001 staat nog altijd in ons geheugen gegrift. Sindsdien zijn de veiligheidsmaatregelen enorm aangescherpt, maar dit druist weer in tegen de privacy. Hoe ver kunnen we gaan?

10 Veilig de lucht in

Vliegen is de veiligste manier van vervoer. Om deze veiligheid te waarborgen is een enorme organisatie nodig. KLM vertelt over hun Safety Management System.

13 Hub vs. Low Cost

De economie in de luchtvaart is turbulent te noemen sinds de markt is vrijgegeven en prijsvechters knokken om marktaandeel. Dr. Eric Pels, hoogleraar aan de Vrije Universiteit in Amsterdam en docent van het vak Airline Businesses, vertelt wat de gevolgen hiervan zijn.

COLOFON

Scope is een kwartaaluitgave van Industria, Technisch Bedrijfskundige Studievereniging en de Vereniging Bedrijfskundig Ingenieurs aan de Technische Universiteit Eindhoven.

Hoofdredactie Annella Slob, Rob Weteling
Vormgeving Jasper Schuijbroek **Fotografie** Roald Leonora **Eindredactie** Jeroen van Duren, Frits van Heugten, Kelly Klawer, Yuri van Vugt, Frans van de Weijer, Rob Weteling **Redactie** Martijn van Aspert, Rick van Balkom, Matthijs van Bergen, Jeroen Draak, Jorik Kreuwels, Nic van Kooten, Thomas Prevoo, Roy Puijman, Ying Ye **Columnisten** Jan Fransoo, Lizanne Pieters, Jan Willem Polman, Rob Weteling **Aan dit nummer werkten mee** Joachim Arts, Erik de Best, Tom Bongers, Paul Diepenhorst, Lillian Halsema, Wouter Heetman, Gerben Huijberts, Huub Meessen, Eric Pels, Marlijn Schepens, Annella Slob, Martijn Warnaar, Rolf van Winden

Adres TU/e, Paviljoen B.06, Postbus 513, 5600 MB Eindhoven, T 040 247 2471, F 040 247 3871, E scope@industria.tue.nl

Advertenties Annella Slob
 T 040 247 2471, E eb@industria.tue.nl

Oplage 2500 stuks

Druk Drukkerij van Druenen BV

ISSN 13806920

Jaarabonnement €75,-
 T 040 247 2471, E scope@industria.tue.nl

Copyright © Scope 2010

Alle auteursrechten en databankrechten ten aanzien van (de inhoud van) deze uitgave worden nadrukkelijk voorbehouden.

16 Junior

Na het HBO kwam Wouter Heetman naar de TU om de master Innovation Management te volgen. In navolging van zijn korte, maar leuke studietijd in Eindhoven is hij begonnen bij Accenture.

18 Young Professional

Martijn Warnaar heeft veel gedaan tijdens zijn studentenperiode in Eindhoven en belandde toen in Genève bij Procter & Gamble. Inmiddels is hij weer terug in Nederland en hij vertelt hoe zijn avontuur is bevallen.

20 Senior

SABIC is een groot bedrijf in de petrochemische industrie. Huub Meessen is er Europees Vice President en is tevens alumnus van Technische Bedrijfskunde aan de Technische Universiteit Eindhoven.

24 Student

Grote kans dat Tom Bongers een bekend gezicht heeft. Hij is nog geen bekende Nederlander, maar heeft deelgenomen aan de tv-programma's Wipe-Out en Lekker Slim. We vroegen hem wat hij daar zo leuk aan vindt.

26 Docent

Wellicht zou je het niet zeggen, maar Erik de Best komt uit Brazilië. De docent van kosten-batenanalyse binnen de minor Economie vertelt hoe hij hier terecht is gekomen.

28 Research

De Vereniging voor Statistiek en Operationele Research heeft Technisch Bedrijfskundig ingenieur Joachim Arts een scriptieprijs gegeven. Wat maakt het onderzoek van Arts zo opmerkelijk dat juist hij deze prijs won?

30 IndustriaNieuws

32 Alumni VBI-Nieuws

34 OpleidingsNieuws

Op zoek naar een stage, afstudeerplek of misschien zelfs je eerste baan?

€-pa of €-moe?

De generatie die naast de verplichte NL-sticker, in de zeventiger jaren een EU sticker op zijn kever had, is de generatie waartoe ik behoor. We, of in ieder geval ik, zagen wat in de ontwikkeling van Europa. Europa had te maken met samenwerking, met er iets van maken voor de Europeanen en met vol optimisme een prettige toekomst tegemoet gaan.

Op de vraag "Ben je primair Nederlander of Europeaan?", had ik destijds Europeaan geantwoord. Terugkijkend was de Europese Unie vooral een vertrouwensgemeenschap waaruit een interessante samenwerking ontstond. Meer insluiting dan uitsluiting om maar eens een tegenstelling van vandaag de dag te gebruiken. En op een gegeven moment, ik kan niet precies terughalen wanneer, sloop er bij de Europese bestuurders een drang naar een groeiscenario in. Waarschijnlijk het bedrijfsleven volgend, want we hadden daar geleerd dat schaalvergroting voordelen bood. Men nam aan dat datzelfde ook voor de EU zo zou zijn, maar de nadelen zouden we later ondervinden.

Wanneer ik kijk naar EU anno nu, herken ik helemaal niets meer waar ik zo'n 40 jaar geleden warm voor liep. Er is een klein groepje landen dat de toon zet, de rest wordt gedwongen om te volgen uit angst om buiten de boot te vallen en de groep Eurolanden wordt steeds groter. Paul Rosenmöller liet in zijn documentaire 'Grenzen van Europa' zien wat er allemaal bij Europa hoort. Het spijt me, maar ik voel niet met al die landen verbondenheid. Met betrekking tot een land als Roemenië staan mij bijvoorbeeld de beelden van Ceauscesco op het balkon van zijn paleis nog helder op het netvlies. Op dat moment begon hij te vermoeden dat zijn Tsarenregime op het punt van instorten stond. Ik vraag me dan af: "Waarom past zo'n land, dat een paar jaar geleden nog in de middeleeuwen verkeerde, goed bij het economisch en technisch ver ontwikkelde Europa?" Ja, het betekent een afzetmarkt voor ondernemers, inwonersmassa voor politici en accordeonisten bij de Albert Heijn. Maar wie maakten dit financieel allemaal mogelijk? De burgers van Europa. Dat was een interessant spel; het bedrijfsleven kreeg eenvoudige toegang tot markten en de euroburgers voorzagen de nieuwkomers van middelen om bij dat bedrijfsleven in te kunnen kopen.

Recent zien we de bankencrisis tot een Europese landen crisis uitgroeien. Nederland heeft haar deel van de financiële crisis, onder gesputter van de bevolking, voor zo'n dertig miljard 'onder controle' gekregen door ABN-AMRO te kopen. Zalm laat (voor € 700.000,- / jaar) weten dat het goed gaat met ABN-AMRO, maar dat de bank voorlopig niet voor 30 miljard te verkopen zal zijn. Er zal nog wel wat van die 30 miljard terugkomen voor de belastingbetaler verwacht ik, maar het is een directe aanleiding voor grote ombuigingen in de staatsfinanciën en het toekomstig beleid.

Niet alleen moesten er banken gered worden, binnen de EU moest ook de euro gered worden van speculanten. Interessant is dat daardoor opeens zichtbaar werd dat een aantal eurolanden zich helemaal niet aan de afspraken houdt, met Griekenland voorop. Gewoon liegen, bedriegen en met financiële overzichten frauderen. En wat doet de EU? Men legt 750 miljard euro ge-

reed om bij verdergaande speculatie de euro te kunnen redden. Nederland zit daar voor 150 miljard in. Wilt u even tot u laten doordringen wat zo'n bedrag voor schokgolven aan ombuigingen gaat veroorzaken als dit werkelijk moet worden opgehoest? De Jager doet erg stoer voor de camera, het is allemaal geleend en moet met stevige rente worden terugbetaald. Volgens hem loopt Nederland binnen. Ik zou zeggen begin alvast maar flink af te schrijven op deze 'leningen'. Maar waarom zo paniekerig als Griekenland zichzelf niet meer kan financieren? Wel, ING heeft voor miljarden aan Griekse staatsobligaties en ABN-AMRO schijnt die van hen inmiddels verkocht te hebben. Ook onze pensioenfondsen hebben daarvoor miljarden belegd. Diezelfde 'systeem'banken die we net gered leken te hebben, moeten weer gered worden en nu voor een veelvoud aan miljarden. En onze pensioenfondsen dreigen ver onder de veiligheidsgrens te zakken wanneer Griekse staatsobligaties net zo veel waard zijn als de aandelen van het Russische spoor na de revolutie, namelijk niets. Jawel, uw pensioenaanspraken zijn niet veel meer waard.

Kunt u zich voorstellen dat ik mij niet thuis voel bij een dergelijke Europese Unie, waar de graaiierigheid en de machtswellust de boventoon zijn gaan voeren? De Grieken leveren heel wat in, zoals de 13e en 14e maand, vakantiegeld, de pensioenen gaan omlaag, de pensioengerechtigde leeftijd gaat van 53 naar 65. Gezien de reacties in de media lijkt dit ons niet veel te doen. "Doet ons niet zo veel", is echter een twijfelachtige constatering, waaruit weinig saamhorigheid blijkt. Dit klinkt dus allemaal niet als het Europa waar ik ooit warm voor liep. Het lijkt inmiddels normaal geworden om elkaar te bestelen. Nederland gaat een onderzoek doen naar (mogelijkheden tot) manipulatie van de euro. Jaren te laat en dat gaat iedereen in de EU 750 miljard euro kosten.

Ik voel mij als Nederlander eerder bedreigd dan beschermd door de EU. De krachten en manipulaties zijn te groot geworden voor Nederland om er nog iets aan te kunnen doen. Het 'Griekse' effect rolt gewoon ons land binnen. De op winst beluste ondernemingen halen de Europese kas leeg om zich vervolgens in India en China te vestigen, daar ligt hun afzetmarkt en liggen mogelijkheden om goedkoop te produceren. Europa blijft berooid achter, een leuk vakantieovertuigend voor de criminele Rus, de intellectuele Indiër, de opkomende rijke Chinees. Cheese, Windmills en de Keukenhof, daar moeten wij het de komende decennia van hebben.

Ik verlang eigenlijk terug naar de Hollandse Florijn (Hfl), ofwel de gulden. Het is Denemarken, Zweden en Noorwegen zonder de euro economisch net zo voor de wind gegaan als ons en zij hoeven geen 150 miljard op te hoesten. In deze tijden rond de verkiezingen bied ik de grootste bezuiniging ooit vertoond, namelijk uit de euro stappen. Dat levert 150 miljard op. En eigenlijk nog veel meer: Spanje, Portugal en Italië komen er nog aan.

Ir. Jan Willem Polman

Zelfstandig organisatie-adviseur

<http://svindustria.org/vacature>

“Privacy mag geen rol spelen bij beveiliging”

De aanslag van 11 september 2001 staat nog altijd in ons geheugen gegrift. Sindsdien zijn de veiligheidsmaatregelen enorm aangescherpt, maar dit druist weer in tegen privacy. Hoe ver kunnen we gaan?

Met deze stelling ben ik het oneens. Voornamelijk omdat in de politiek de discussie over de mate waarin onze privacy mag worden opgeofferd voor grotere veiligheid steeds vaker gevoerd wordt. Daar de politiek het volk vertegenwoordigt, geeft de burger hiermee impliciet aan zijn privacy niet zomaar ten kosten van extra veiligheid te willen opgeven. De mening van de burger moet dan uiteindelijk ook leidend zijn in deze discussie omdat het hoofdzakelijk over de veiligheid van dezelfde burger gaat. Gezien de maatschappelijke tendens zal onze privacy de komende periode waarschijnlijk wel verder worden beperkt voor extra veiligheid. Dit is echter geen probleem, zolang deze veranderingen maar getoetst worden aan de wensen en verwachtingen van het volk. Hierdoor zal er uiteindelijk een gezonde balans ontstaan tussen veiligheid en privacy.

Rolf van Winden
Student Technische Bedrijfskunde

Men moet niet meer doen dan noodzakelijk. Er is altijd veel ophef bij passagiers over beveiliging op luchthavens en dat deze de privacy zou aantasten. Aan de andere kant geven diezelfde passagiers wel hun creditcard gegevens door via het internet, terwijl met die gegevens een veel grotere inbreuk kan worden gedaan op je privacy. Je kunt je dus afvragen wat privacy nu eigenlijk inhoudt en waarom mensen bijvoorbeeld tegen een full body scan zijn. Deze oorzaak ligt volgens mij bij de media, door de vaak oproerende media aandacht worden mensen negatief beïnvloed. Hetzelfde zagen we bij de beoogde kastjes voor de kilometerheffing en de OV-chipkaart; de overheid zou hiermee in de gaten kunnen houden waar je bent en vanwege de media aandacht wordt het opeens een maatschappelijk punt. Dit, terwijl er al jaren technieken bestaan om mobieltjes op te sporen die iedereen gewoon op zak draagt, zonder dat er ooit over privacy wordt gesproken. Om terug te komen op de luchtvaartsector: ik heb zelf geen probleem met een full body scan, mits er aantoonbaar kan worden gemaakt dat hij de veiligheid verhoogt.

Eric Pels
Hoogleraar Airline Business, Vrije Universiteit Amsterdam

Sinds 1996 ben ik in dienst bij de KLM als verkeersvlieger. Er is inderdaad erg veel veranderd op het gebied van beveiliging in de luchtvaart. Niet alleen voor de passagier maar zeker ook voor het personeel dat werkzaam is in de luchtvaart.

Een gedeelte van de charme van het vliegen is verdwenen sinds 11 september 2001, deze charme is ingeruild voor de harde noodzaak van een verhoogd bewustzijn van de veiligheidsrisico's in de luchtvaart. Deze verhoogde veiligheid wordt op vele manieren nagestreefd: training van al het uitvoerende personeel, security-scans van bagage en passagiers. De meest recente stap die is gemaakt, is het actief opsporen van bedreigingen door analyse van passagiersgegevens. Het einde van de ontwikkelingen is mijns inziens nog lang niet in zicht.

De body-scanner zoals deze nu op o.a. op Schiphol staat wordt, door het 'naakte' beeld dat deze weergeeft, door sommige mensen ervaren als een stap te ver. Datzelfde kan men ervaren bij het interviewen van passagiers voor vertrek naar de V.S. of Israël. Maar in beide gevallen komt het verlies aan privacy van het individu ten gunste aan de veiligheid van het collectief. Het individu heeft nog steeds een keuze... niet reizen.

Bij deze keuzemogelijkheid ligt voor mij op dit moment de grens.

Gerben Huijberts
Piloot KLM

Sinds de aanslagen van 11 september is de beveiliging op vliegvelden over de hele wereld enorm veranderd. Deze extreme en ook dure maatregelen zijn vooral gebaseerd op dat enkele incident, maar wat is nu de kans dat dit vaker gebeurt? Ik begrijp dat overheden een dergelijk incident niet zomaar kunnen laten gebeuren zonder maatregelen te treffen. Overheden hebben als taak de burger te beschermen, dus overheden moeten proberen te zorgen dat de kans op aanslagen zo klein mogelijk is.

Het is echter ook de taak van overheden om te zorgen dat de privacy van burgers gewaarborgd blijft. Door de strenge beveiliging wordt de privacy geschaad, maar vertegenwoordigt veiligheid wel een groter belang dan privacy?

Ikzelf heb liever dat ze precies weten wie ik ben, waar ik naartoe ga en wat ik in mijn koffer heb, dan dat ik in een vliegtuig zit met een terrorist die een aanslag gaat plegen. Ik vind wel dat er grenzen gesteld moeten worden aan hoe ver de controles gaan en dat er op een uiterst voorzichtige wijze omgegaan moet worden met persoonlijke gegevens.

Kortom: er zal een goed evenwicht gevonden moeten worden tussen individuele rechten en het collectieve recht op veiligheid.

Marlijn Schepers
Student Technische Bedrijfskunde voor de Gezondheidszorg

Veilig de lucht in

In de luchtvaart geldt: een uur niet gevlogen is een uur niets verdiend. Toch is onderhoud, en dus een stilstaand vliegtuig, essentieel voor de veiligheid. Paul Diepenhorst, Maintenance Safety Manager bij KLM Engineering & Maintenance (KLM E&M), vertelt hoe middels een Safety Management System de veiligheid verder wordt verbeterd.

VEILIGHEIDSEVOLUTIE

Luchtvaartmaatschappijen streven er continu naar om de veiligheid nog verder te verhogen. Kleine low cost airlines maken hierbij vaak gebruik van de kennis die grote maatschappijen hebben over veiligheid. Het implementeren van een formeel Safety Management System is de nieuwste ontwikkeling op het gebied van veiligheid. Het is niet zo dat er een statisch systeem wordt geïmplementeerd, in tegendeel, bij het invoeren van een Safety Management System gaat men veiligheid nog explicieter aandacht geven dan nu reeds gebeurt en wel evenveel als elk ander primair proces.

Aviation Safety Agency) werd opgelegd aan luchtvaartmaatschappijen. Ook kan er gedacht worden aan gestandaardiseerde procedures die uitgevoerd moeten worden door medewerkers. De IVW (Inspectie Verkeer en Waterstaat) controleert of deze regelgeving ook op de juiste wijze wordt nageleefd. Rond de jaren '90 kwamen bij veiligheid, naast de technische factoren en Quality Assurance, de menselijke factoren steeds meer onder de aandacht. Het bijbehorende vakgebied wordt ook wel 'Human Factors' genoemd. De laatste jaren komt er een geheel nieuwe school op qua veiligheidsdenken, die meer uitgaat van de

loopt tijdens het leveren van haar diensten, te kunnen beheersen. In veel gevallen is de organisatie zelf de oorzaak van de gevaren die zich voordoen. De hulpmiddelen passen bij de organisatie qua omvang en complexiteit.

PAUL DIEPENHORST

*Maintenance Safety Manager
KLM Engineering & Maintenance*

Paul Diepenhorst is na zijn opleiding Werktuigbouwkunde in Delft (specialisatie Transportkunde en Logistiek) en afstuderen bij KLM in 2004, begonnen als projectmanager binnen Component Services (deel van E&M). Na enkele jaren uiteenlopende projecten binnen het componentenonderhoud te hebben gedaan is hij als Quality Engineer werkzaam geweest binnen de unit 'Quality Assurance', waar zijn belangstelling werd gewekt voor 'Safety Management'. Sinds 2008 is hij hierin actief, sinds kort als Maintenance Safety Manager. In die hoedanigheid geeft hij leiding aan een afdeling die zich primair met 'incidenten onderzoek' en SMS ontwikkelingen bezighoudt. Diepenhorst: 'De internationale samenwerking op het gebied van Safety en de mogelijkheden tot innovaties binnen het vakgebied maken dit tot een uitermate boeiend vakgebied'.

“Low cost airlines maken gebruik van de kennis van grote maatschappijen”

Al sinds het ontstaan van de burgerluchtvaart spelen onderhoud, veiligheid en betrouwbaarheid vanzelfsprekend een belangrijke rol. Diepenhorst: "Na de Tweede Wereldoorlog groeide de luchtvaartindustrie hard, maar de techniek bleef achter en de ongelukken waren vaak te wijten aan technische problemen. In deze jaren werd het aantal ongelukken dan ook vooral verminderd door technische verbeteringen door te voeren.

complete socio-technische context waarbinnen de operatie zich afspeelt. Ook cultuuraspecten komen daarin explicieter naar voren dan in het voorgaande decennium.

SAFETY MANAGEMENT SYSTEM (SMS)

Zoals eerder genoemd, is het invoeren van een Safety Management System op dit moment een van de manieren om de veiligheid verder te verhogen. De International Civil Aviation Organization (ICAO) is een van de organisaties die zich bezighoudt met de ontwikkeling van het SMS. Gebaseerd op de documentatie van ICAO schrijven nationale overheden, voor de EU is dat de EASA, hun wetgeving op luchtvaartgebied. In hun ICAO Safety Management Manual (2009), formuleren zij een SMS als een verzameling hulpmiddelen die luchtvaartmaatschappijen nodig hebben om de veiligheidsrisico's, die het bedrijf

Door innovaties als de automatische piloot, straalmotoren en verbeterde navigatie- en communicatieapparatuur werd met name in de jaren '70 het aantal ongelukken teruggebracht. Later werd het aantal ongevallen verder gereduceerd door 'Quality Assurance'. Bij deze term kan worden gedacht aan regelgeving die eerst door JAA (Joint Aviation Authorities) en later door de EASA (European



Foto: Henk Boom, KLM

SMS focust op het continu verbeteren van de veiligheid in de gehele organisatie. Gezien veiligheid één van de kerntaken is, houdt een SMS zich dagelijks bezig met het identificeren van gevaren,

“Hoe reageer je op menselijk falen?”

verzamelen en analyseren van data, het schatten van veiligheidsrisico's en het implementeren van strategieën die gevaren kunnen verminderen. Een SMS is een constant plaatsvindende, niet eindigende, operatie die gericht is op het handhaven en, indien mogelijk, verbeteren van de veiligheid, zoals de strategische doelstellingen van de organisatie. In die zin is een SMS totaal verschillend van de traditionele manier van onderzoek van ongevallen. Bij de traditionele manier wordt er gewacht tot een ongeval zich voordoet en wordt, na onderzoek, geprobeerd daar zoveel mogelijk van te leren, om soortgelijke ongevallen in de toekomst te voorkomen. Een SMS daarentegen zoekt preventief naar gevaren in plaats van correctief. Zo kunnen potentiële gevaren aangepakt worden voordat ze resulteren in een ongeval. Diepenhorst: "Bovenal is SMS een oproep om reeds bestaande processen

zoals 'Occurrence Management', 'Continuation Training', 'Safety Promotion and Communication' nog effectiever op elkaar te laten aansluiten. De eisen van ICAO bevatten in die zin niet erg veel nieuwe bouwstenen voor de Safety operatie van KLM, wel uitdagingen om steeds meer die continu lerende organisatie te worden. We zien verder nog veel ontwikkelpotentieel, samen met de TU Delft hebben we bijvoorbeeld een verbeterd incidenten classificatiesysteem ontwikkeld, dat ons in staat stelt meer informatie uit de gebeurde voorvallen te halen. Daarnaast wordt er momenteel voor de tweede keer bij werknemers van heel E&M een zogenaamde 'Safety Culture Questionnaire' afgenomen, om zo een beter beeld te krijgen van de manier waarop veiligheid binnen de Technische Dienst wordt beleefd en van ruimte voor verbetering. Bij de term 'Safety' kijken we overigens niet alleen naar de veiligheid van onze directe productgroepen (vliegtuigen, motoren en componenten). Ook arbeidsveiligheid is van elementair belang in de soms uitdagende operatie van E&M, alsmede het 'gevoel dat er op de werkvloer leeft'. Kort ge-

zegt zien wij Safety als de drie-eenheid 'Veilig Product', 'Veilig Werken', 'Veilig Gevoel'."

JUST CULTURE

Een erg belangrijk element van SMS is 'Just Culture' en het handelen dat daaruit voortvloeit. De kernvraag van 'Just Culture' is hoe te reageren op menselijk falen. "Dagelijks treden vele kleine operationele foutjes op die niet leiden tot ongevallen. Alles wat het publiek te zien en te horen krijgt, zijn de ongevallen met vaak rampzalige gevolgen. Dit is echter maar het topje van de ijsberg. Onder het water bevinden zich legio kleine voorvallen waar men van kan leren," aldus Diepenhorst. Om veiligheidsrisico's op te kunnen sporen is het echter van belang om niet alleen de grote, maar vooral ook deze voorvallen te melden. "Hiervoor is een transparante 'meldcultuur' nodig, waarin medewerkers niet bang zijn om fouten te rapporteren, maar hier juist toe gestimuleerd worden."

Binnen alle bedrijfseenheden, en dus ook binnen KLM E&M, is transparantie van belang omdat er dan geleerd

“SMS focust op het verbeteren van veiligheid in de gehele organisatie”

kan worden van voorvallen. "Juist door actief bezig te zijn met het verzamelen en analyseren van deze voorvallen kan de veiligheid binnen de luchtvaart verder verbeterd worden." KLM E&M heeft dan ook een flink aantal onderzoekers in dienst die deze voorvallen tot op de bodem uitzoeken. KLM E&M geeft medewerkers inzicht in de documentatie van

deze voorvallen zodat daarvan geleerd kan worden. Daarnaast komt er vier keer per jaar een magazine uit waarin dieper op veiligheidsgerelateerde zaken in wordt gegaan. Zoals eerder genoemd, moeten mensen niet bang zijn om voorvallen te melden. Betekent dit dan dat er een cultuur gecreëerd moet worden waarin men zomaar alles kan doen en

laten, een complete 'Blame Free Culture'? Nee! Elk bedrijf zal het verschil tussen acceptabel en onacceptabel gedrag moeten aangeven en daar op een doordachte en verklaarbare manier mee moeten omgaan. Hoewel dit niet altijd simpel is, komen hier steeds betere modellen voor beschikbaar. ■

KLM

KLM is op dit moment de oudste luchtvaartmaatschappij die nog steeds onder dezelfde naam vliegt als toen zij werd opgericht. De Koninklijke Luchtvaart Maatschappij voor Nederland en Koloniën bestaat sinds 7 oktober 1919 en op 17 mei 1920 vond de eerste vlucht plaats. Nog in het oprichtingsproces verleende Koningin Wilhelmina het predicaat 'Koninklijk' aan de luchtvaartmaatschappij.

Onder KLM vallen onder meer de luchtvaartmaatschappijen Transavia, Martinair en KLM UK/Cityhopper. Daarnaast heeft KLM aandelen in Kenya Airways en Alitalia. In 2004 fuseerden Air France en KLM Royal Dutch Airlines tot wat nu de grootste Europese Luchtvaartgroep is: Air France KLM. De drie core businesses van beide maatschappijen zijn: Passengers, Cargo en Engineering & Maintenance. Zowel Air France als KLM hebben hun eigen identiteit en handelsnaam behouden. KLM maakt ook deel uit van SkyTeam; één van de drie nauwe samenwerkingsverbanden binnen de luchtvaartindustrie.

ONDERHOUD

Onderhoud kan grofweg ingedeeld worden in gepland onderhoud en ongepland onderhoud ('Line Maintenance'). Line Maintenance is het onderhoud dat tussen twee vluchten plaatsvindt. Gepland onderhoud kan onderverdeeld worden in een aantal categorieën. Zo is er een de daily/overnight check. Daarnaast is er een check die ongeveer elke vijf à zes weken wordt uitgevoerd waarbij het vliegtuig één dag in de hangar komt voor een uitvoerige onderhoudsbeurt en waarbij het interieur ook wordt schoongemaakt. Ten slotte is er nog een check die eens in de vijf à zes jaar plaatsvindt. Bij deze check wordt het vliegtuig volledig uit elkaar gehaald en wordt alles gecontroleerd en indien nodig vervangen.



Foto: Henk Boom, KLM

LUCHTVAART

Door Jorik Kreuwels

THEMA

Hub vs. Low Cost

De opkomst van low cost carriers is niemand ontgaan. Prijsvechters als Ryanair en easyJet adverteren voortdurend met hun lage prijzen en halen de media al net zo vaak vanwege het misleidende karakter van deze reclames. Bovendien winnen ze snel marktaandeel ten opzichte van de bestaande hub vervoerders, met alle economische gevolgen van dien. Eric Pels, assistent professor aan de Vrije Universiteit Amsterdam, licht toe.

INTRODUCTIE

Ten tijde van de deregulering van de luchtvaart sector in de jaren '80 en '90 van de vorige eeuw heeft voor het laatst een grote verandering plaatsgevonden op economisch vlak binnen de sector. Sindsdien is de economische situatie slecht te noemen. "Maatschappijen maken relatief weinig winst in vergelijking met andere sectoren, bij elke schommeling in de economie zijn zij de eersten die het voelen en er is een lage rentabiliteit" aldus dr. Pels. Met de financiële crisis vers in het geheugen hopen luchtvaartmaatschappijen dan ook een moei-

schappijen. Deze deregulering van de luchtvaartsector heeft twee belangrijke gevolgen gehad: lagere prijzen en hogere productiviteit. Tussen 1976 en 1990 is de gemiddelde prijs voor een ticket in de Verenigde Staten met circa 30 procent gedaald. Gecorrigeerde schattingen, die rekening houden met de introductie van grotere en goedkopere vliegtuigen, lopen uiteen van 10 tot 18 procent, dat nog altijd een aanzienlijk cijfer is; dit komt neer op 5 tot 10 miljard dollar op jaarbasis. De deregulering heeft echter nog meer gevolgen gehad. Zo werden luchtvaartmaatschappijen ook verlost van

DEFINITIES

Hub

Een hub is een centraal overstappunt voor passagiers. Door gebruik te maken van een hub kan er met een hogere frequentie naar meer bestemmingen worden gevlogen. KLM gebruikt Schiphol als hub en Air France Charles-de-Gaulle.

Turn around

Een vliegtuig moet vliegen, want als het aan de grond staat kost het geld, dus deze periode wil men zo kort mogelijk houden. De turn around is de tijd die een vliegtuig nodig heeft om na het landen klaar gemaakt te worden om weer op te stijgen.

"British Airways verkoopt meer goedkope tickets dan easyJet"

lijke periode af te kunnen sluiten. Maar de vooruitzichten zijn niet voor iedereen positief. 'Low cost' maatschappijen, de zogenaamde prijsvechters, worden steeds groter en zagen aan de poten van de klassieke maatschappijen, de zogenaamde hub maatschappijen. Sinds de introductie van de TGV zijn intercontinentale vluchten verder onder druk komen te staan. Luchtvaartorganisaties zullen keuzes moeten gaan maken om hun hoofd boven water te houden.

DEREGULERING

Toen President Carter in 1978 de Airline Deregulation Act ondertekende werd de tot dan toe strak gereguleerde binnenlandse luchtvaartmarkt van de Verenigde Staten vrijgegeven ten behoeve van de concurrentie tussen luchtvaartmaat-

een scala aan regels, zoals vastgestelde tarieven en voorgeschreven bestemmingen. Mede doordat maatschappijen nu zelf hun routes en tarieven opstelden, konden de prijzen omlaag terwijl de winst steeg. Aangezien er nu ook op secundaire (veelal regionale) luchthavens werd gevlogen en drukke 'hubs' werden vermeden, konden de 'turn around' kosten omlaag.

In Europa kwam de deregulering pas later op gang. De ontwikkelingen in de Verenigde Staten waren echter een voorbode van wat er in Europa zou gebeuren. We zien dit terug bij prijsvechters die een aanzienlijk marktaandeel van de interne Europese markt hebben weten te verwerven en ook in Europa zijn regionale vliegvelden sterk in opkomst.

Dat zogeheten low cost maatschappijen de markt wezenlijk hebben veranderd, is duidelijk. Zo heeft het vliegveld van Oostende (België) haar passagiersaantallen met 45% zien toenemen in 2002, bijna uitsluitend door toedoen van nieuwkomer Ryanair. Een ander voorbeeld is het traject Amsterdam-Berlijn dat goedkoper en sneller per vliegtuig kan worden afgelegd dan per trein.

PRIJZENORLOG

Tot aan de deregulering waren er, behalve de grootte, geen noemenswaardige

verschillen tussen de luchtvaartmaatschappijen. Door het vrijgeven van de markt veranderde dit echter. Relatief kleine maatschappijen als EasyJet en Ryanair konden nu een veel grotere markt bedienen. Van alle low cost maat-

prijzen van de prijsvechters. Het uitgebreide netwerk, de hoge luchthavenbelasting van primaire luchthavens en de verleende service zorgen voor hoge vaste kosten. Ryanair kan vaak een gehele vlucht aanbieden voor hetzelfde bedrag

“Luchtvaartorganisaties zullen keuzes moeten gaan maken om hun hoofd boven water te houden”

schappijen heeft Ryanair verreweg de grootste stappen gemaakt. Met een vloot van meer dan driehonderd toestellen en ruim negenhonderd routes vanuit 26 landen, steekt de maatschappij met kop en schouders boven de concurrentie uit. Bovendien is er nog genoeg ambitie om door te groeien: “We willen Lufthansa passeren als grootste Europese airline” meldt Ryanair topman Michael O’Leary op de website.

Ryanair loopt voorop wanneer het gaat om kostenbesparende maatregelen. Voor eten en drinken aan boord moet flink in de buidel worden getast en passagiers moeten extra betalen indien ze koffers in het bagageruim willen laten vervoeren. Ryanair vliegt voornamelijk naar secundaire (goedkopere) luchthavens, wat betekent dat passagiers goed op moeten letten. Regionale luchthavens hebben namelijk lang niet altijd de faciliteiten die men zou verwachten. Ook achter de schermen wordt er flink op de kosten gelet. Trainingen en uniformen zijn voor kosten van de bemanningsleden zelf, wat overigens bij veel low cost maatschappijen geldt. In 2005 had Ryanair één medewerker per 13.000 vervoerde passagiers in dienst, wat een veel lager aantal is dan het aantal bij de concurrentie. Dit alles om de vliegtarieven zo laag mogelijk te houden. Gemiddeld kost een enkele reis bij Ryanair 41 euro inclusief luchthavenbelastingen en het is van vitaal belang voor de maatschappij om dit zo te houden. Immers zijn de lage tarieven het sterkste punt van Ryanair.

Low cost maatschappijen bieden dus wel dezelfde manier van vervoer als traditionele maatschappijen maar tegen geheel andere voorwaarden. De zogenaamde gevestigde orde kan met haar hub systeem nooit meegaan met de lage

dat KLM moet betalen aan luchthavenbelasting. Het sterke punt van het hub systeem ligt echter bij het aantal overstappers van deze dure luchthavens. Dit aantal loopt bij KLM op tot wel 65% van het totale aantal passagiers. Dat is tevens de reden waarom maatschappijen zoals KLM het hoofd boven water kunnen houden. Voor verkeer tussen Europa en Azië geldt zelfs dat 94% van de steden in het netwerk geen directe verbinding met elkaar heeft, omdat het verkeersvolume tussen elk paar steden vaak zeer gering is. Het hub systeem biedt hier dus de perfecte oplossing.

Daarnaast hebben de strategieën van de twee soorten maatschappijen te maken met andere doelgroepen. De low cost maatschappijen bedienen vooral toeristen, die minder service vereisen en vliegen met een lagere frequentie. De hub maatschappijen richten zich op de zakelijke klant, die bereid is om wat meer te betalen voor goede service en baat heeft bij grote luchthavens met goede faciliteiten. De stoelen die overblijven, gaan alsnog voor een lagere prijs naar toeristen. Opvallend detail is dat British Airways, als hub maatschappij, heden-tendage meer goedkope tickets verkoopt dan prijsvechter easyJet.

ALLIANTIES EN FUSIES

Natuurlijk merken alle maatschappijen de verschuivingen in de markt. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de grote jongens als KLM en Air France zich willen wapenen tegen de prijsvechters. Door middel van allianties en fusies proberen ze hun toekomst veilig stellen. Het hubsysteem is namelijk een duur concept. Er ligt een uitgebreid netwerk aan ten grondslag, om ervoor te kunnen zorgen dat het logistieke proces naar behoren blijft werken. Door de netwerken van de verschillende hubs

PERSONALIA

Naam
Eric Pels
Woonplaats
Zaandam
Baan
Assistent professor aan de Vrije Universiteit Amsterdam
Huwelijkse staat
Samenwonend
Opleiding
Economie in Amsterdam
Vliegt met
Beste alternatief (prijs/kwaliteit)

met elkaar te verbinden, kunnen passagiers effectiever maar vooral goedkoper worden bediend. De samenwerking van Air France-KLM is een voorbeeld van zo’n netwerkverbinding. Maar ook het Skyteam, waar onder andere Air France-KLM, China Southern, Korea Airways en Aeroflot deel van uitmaken, is hier een voorbeeld van. “De grootste maatschappijen zullen blijven bestaan en zullen kleinere gaan overnemen,” aldus dr. Pels.

Luchtvaartmaatschappijen reageren niet alleen op de veranderingen in de markt door allianties te sluiten met elkaar. De komst van de hogesnelheidstrein heeft voor een nieuwe dimensie op de markt gezorgd. Het aanleggen van dit hogesnelheidsnetwerk is een kostbaar proces. Daarom wordt er rekening gehouden met de locaties van de stopplaatsen. Hier komen meteen de nieuwe samenwerkingsverbanden om de hoek kijken. Dr. Pels: “Korte trajecten zoals Brussel-Parijs zijn voor een luchtvaartmaatschappij relatief dure vluchten. Air France heeft na de introductie van de TGV daarom besloten niet meer op dit traject te vliegen. Doordat de TGV stopt op luchthaven Charles-de-Gaulle in Parijs, wordt de passagiersstroom op de luchthaven verhoogd. Dit kan als het ware worden gezien als een uitbreiding op het hubsysteem.”

BOEING EN AIRBUS

Bij het maken van strategische keuzes door de vliegmaatschappijen, spelen ook de vliegtuigbouwers een belangrijke

rol. Secundaire luchthavens zijn vaak niet geschikt voor grote intercontinentale vliegtuigen. De Airbus A-380 is het grootste toestel ter wereld en met een capaciteit van meer dan 800 passagiers en een brandstofverbruik van 1 op 34 per passagier een technisch hoogstandje. Dit project is het resultaat van een samenwerkingsverband tussen Engeland, Spanje, Frankrijk en Duitsland. Net als bij de introductie van de Concorde in 1969, rijst ook nu de vraag of het toestel economisch levensvatbaar zal zijn of, net als zijn illustere voorganger, in een museum zal belanden. Concurrent Boeing gelooft in ieder geval niet in het concept en ontwikkelt de 7E7. Dit toestel, dat plaats zal moeten bieden aan circa 220 passagiers, is een stuk kleiner dan de nieuwe Airbus. Het grote voordeel van dit toestel is dat het ook op kleine vliegvelden kan landen, terwijl het vliegbereik groter is. Hiermee gokt Boeing duidelijk op een groei van het

De hubs, de grote internationale luchthavens waar de Airbus straks zal moeten landen, zitten vaak al aan hun maximale capaciteit. Milieuregels en verkeersproblemen verhinderen uitbreiding van de capaciteit en nachtvluchten zijn bijvoorbeeld aan strakke regels gebonden. Vanwege een jaarlijkse toename van het aantal passagiers met 4% zal het aantal vluchten op termijn niet afnemen. Bovendien blijft de Airbus gebonden aan de grote vliegvelden vanwege zijn afmetingen en is daardoor dus minder flexibel inzetbaar. “De groei zit hem in de kleinere vliegvelden met goedkope luchtvaartmaatschappijen,” aldus Boeing op haar website, “Voor de 7E7 zijn geen aanpassingen nodig.”

Airbus en Boeing gaan dus een andere richting op wat betreft hun paradepaardje. Airbus kiest voor steeds grotere en luxere toestellen, wat inhoudt dat Rya-

toe te schrijven aan de economische crisis. Binnen de vervoersmarkt zien we sinds de deregulering ook veranderingen plaatsvinden. Ook hier zijn er carriërs gekomen die een andere strategie toepassen dan de klassieke methode. Dr. Pels: “De vrachtmarkt is een moeilijke markt geworden omdat je nu verschillende soorten vrachtmaatschappijen hebt. KLM Cargo is een voorbeeld van een klassieke vrachtvervoerder, die eigen vrachtvliegtuigen heeft maar tevens gebruik maakt van de capaciteit van passagiersvliegtuigen. Een ander type vervoerder bestaat uit integrators, zoals FedEx, die zeggen te kunnen wat KLM Cargo kan, maar dan de pakketjes ook op te halen bij de klant en ze te bezorgen bij hun uiteindelijke bestemming.” KLM gebruikt hiervoor een zogenaamde forwarder, die pakketjes van en naar luchthavens brengt. Het enige wat KLM doet, is vliegen. In feite zien we hier hetzelfde gebeuren als op de passagiersmarkt. Hoewel integrators geen prijsvechters zijn, nemen ze wel marktaandeel van de klassieke maatschappijen over. Hoe de vervoersmarkt er over tien jaar uitziet, kan ook dr. Pels niet zeggen; “Sommige goederen hebben zo’n grote waarderdichtheid dat ze altijd per vliegtuig vervoerd zullen worden. De markt zal dus in ieder geval blijven bestaan.” Daarnaast hebben integrators nog een overeenkomst met prijsvechters; ook zij kiezen namelijk voor regionale luchthavens. Dr. Pels zegt hierover: “Integrators zoeken een centraal overslagpunt en als Maastricht beter is dan Schiphol, gaan ze daarheen.” ■

“Amsterdam-Berlijn is met het vliegtuig goedkoper dan met de trein”

luchtverkeer tussen kleinere vliegvelden, terwijl Airbus juist mikt op de ‘hub to hub’ routes, tussen de grote internationale vliegvelden.

De Britse luchthaven Heathrow investeerde meer dan 800 miljoen euro om de Airbus te kunnen bedienen. De nieuwe pier die het vliegveld heeft laten bouwen, is 280 meter lang en drie verdiepingen hoog. Taxibanen zijn verbreed en de bagage afhandeling is uitgebreid. Wachtruimtes en incheckbalies werden vergroot. Heathrow verwacht dat in 2016 een op de acht vluchten met de nieuwe super-jumbo zal worden uitgevoerd.

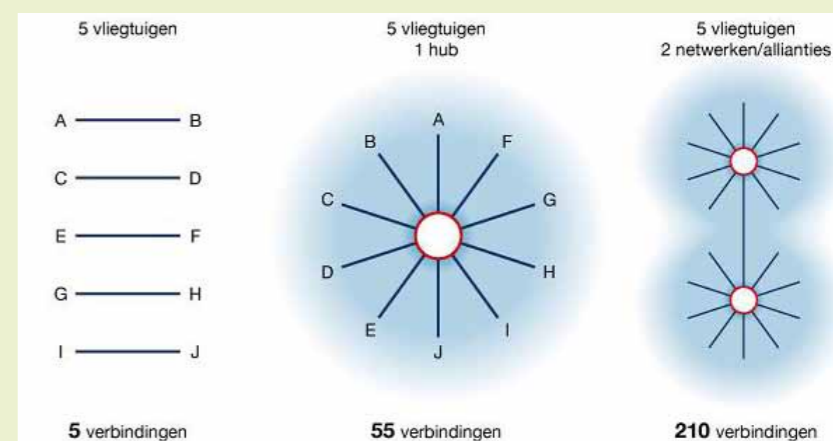
nair hier niet mee kan landen op secundaire luchthavens. Zij zullen dus kiezen voor Boeing, een maatschappij die de weg van de ‘kleinere’ toestellen lijkt te zijn ingeslagen. Deze keuze is echter niet zo makkelijk voor alle maatschappijen.

CARGO

Dat de economie sterk is gecorreleerd met de luchtvaart is bekend. Zo zag Air France-KLM Cargo door de economische neergang het vervoerde volume over de maand december 2008 met 20 procent afnemen ten opzichte van voorgaande jaar. Maar dit cijfer is niet enkel

HET VOORDEEL VAN HUBS

Als een maatschappij gebruik maakt van een hub, levert dat veel meer mogelijkheden op. Een simpel rekensommetje leert ons dat 5 vliegtuigen, die enkel van A naar B vliegen, 5 verbindingen mogelijk maken. Door gebruik te maken van een hub worden dit 55 verbindingen, en 2 hubs aan elkaar koppelen levert zelfs 210 verbindingen op.



“Zal de Airbus A-380 direct in een museum belanden?”

Fascinatie voor nieuwe producten

Na een HBO-opleiding Industrieel Ontwerpen had Wouter Heetman het gevoel dat hij graag nog meer kennis wilde opdoen over de hele organisatie rondom het bedenken en lanceren van nieuwe producten. Zo kwam hij in Eindhoven bij de Master Innovation Management terecht. Inmiddels is hij afgestudeerd en bij Accenture werkzaam als consultant.

Al van jongs af aan was Wouter geïnteresseerd in nieuwe producten. “Omdat ik altijd bezig was met het bedenken van nieuwe productjes, ging ik na mijn middelbare school een opleiding Industrieel Ontwerpen in Enschede volgen. Deze opleiding beviel goed, echter tijdens mijn stage kwam ik erachter dat ik wel wist hoe je een goed product kon bedenken en ontwerpen, maar dat voldoende kennis over hoe dit alles te organiseren ontbrak. Toen ben ik op zoek gegaan naar een studie die zich meer richtte op het bedrijfskundige aspecten van productontwikkeling en zodoende ben ik bij Innovation Management terecht gekomen. De verbreding die deze opleiding mij bood en de focus op de processen om het bedenken van nieuwe producten heen sprak mij aan. Daarnaast vond ik het een pluspunt dat de opleiding vooral gericht is op technologische producten.”

“Het was tijd voor een volgende stap”

EINDHOVEN

In september 2006 startte hij daarom met de pre-master Innovation Management aan de TU/e. De overstap naar Eindhoven was voor Wouter redelijk ingrijpend. “In Enschede was ik lid van een studentenvereniging en had ik dus mijn leven en mijn netwerk. Ik vond het dus belangrijk om in Eindhoven ook direct wat dingen op te pakken om zo nieuwe mensen te leren kennen.” Wouter werd

bij Industria lid van de Pre-master raad. Tevens ging hij in de organisatie van het International Research Project (IRP) 2008, waar hij verantwoordelijk was voor contract research. “Het organiseren van deze trip naar Vietnam en de reis zelf waren een hele gave ervaring. Het was erg intensief en in het begin van de organisatie kostte het veel energie, het was hard werken om de doelstellingen te halen en leiding te geven aan je commissie, maar uiteindelijk is alles goed gegaan en zijn we in drie weken met een hele leuke groep van noord naar zuid gereisd. Het was erg leuk en leerzaam om dit IRP met een klein groepje te organiseren.” Een andere activiteit van Industria waarbij Wouter betrokken was is de eerste deelname van Team Eindhoven aan de Race of the Classics (ROTC) in 2009. “Ook dit was een supermooie ervaring. Na een hele nacht varen de haven in Engeland binnenkomen om 8 uur 's ochtends en vanaf dat moment met het hele team beginnen te feesten is voor mij onvergetelijk!”

Terwijl Wouter meevoer met Team Eindhoven in de ROTC, was hij ondertussen al begonnen met zijn afstudeerproject bij ASML. Hij studeerde af bij Wendy van der Valk in de richting van strategisch sourcing en inkoop, een richting die hem bijzonder aanspreekt. “Ik vind strategisch sourcing een fijne en concrete richting. Steeds meer bedrijven hebben hun leveranciers nodig om te innoveren. Mijn afstudeerproject was op het vlak van global sourcing, waarbij ik de wisseling van een lokale leverancier naar een

leverancier in Azië onderzocht.” Wouter rondde zijn afstudeerproject in oktober 2009 af. Na het behalen van zijn Master titel ging hij vervolgens op zoek naar een baan in de innovation management

“De overstap van Enschede naar Eindhoven was ingrijpend”

hoek. “De problemen waar ik tegenaan liep waren enerzijds dat het crisis was en anderzijds dat veel bedrijven een aantal jaar werkervaring vereisten. Daardoor werd ik gedwongen om meer in de richting van traineeships te zoeken. Toen heb ik gesolliciteerd bij Accenture en Vanderlande Industries. Via een studiegenoot kwam ik in contact met Ac-

PASPOORT

Naam
Wouter Heetman
Geboren
10 april 1984
Plaats
's-Gravenhage
Woonplaats
Eindhoven
Hobby's
Hockey, golf en skiën



centure en tijdens de gesprekken die ik met mensen bij Accenture gevoerd heb kreeg ik een goed beeld van het bedrijf. Binnen het bedrijf zijn genoeg mogelijkheden om je bezig te houden met productontwikkeling en relatiemanagement, werkgebieden die mij erg interesseren.”

AAN HET WERK

Op 1 april startte Wouter dan ook met zijn nieuwe baan bij Accenture. Zijn eerste project is bij zijn afstudeerbedrijf ASML, waar hij vijf dagen per week met een projectteam samenwerkt. Dit ervaart hij als erg prettig. “Binnen Accenture en ook binnen een projectteam krijg je veel ruimte om zelf dingen op te pakken. Ik ben werkzaam als analist, wat betekent dat ik de benodigde data voor het project verzamel, structureer en analyseer. Ik vond het ook wel leuk om na mijn afstuderen in mijn eerste project terug te keren bij ASML. Ik vind

het een spannend bedrijf en het feit dat ik meer achtergrond over de mensen en de producten heb, geeft mij een voor-sprong.”

“De combinatie Industrieel Ontwerpen en Innovation Management is krachtig”

Wouters project bij ASML duurt in totaal drie maanden. Hierna zal hij door Accenture op een nieuw project worden geplaatst. “Ik heb bewust voor Accenture gekozen om de mogelijkheid te krijgen om bij verschillende bedrijven rond te kijken. Gelukkig wordt er bij Accenture ook nog rekening gehouden met je voorkeuren en kennis bij het toewijzen van een project. Ik vind het het leukst om met producten in de technologische sector te werken, en wat dat betreft zit je in de regio Eindhoven natuurlijk goed.” Toch wil Wouter op korte termijn ver-

huizen naar Amsterdam, waar het kantoor van Accenture zich bevindt. “Op een gegeven moment heb je het gevoel dat je echt klaar bent met studeren en

dat je de opgedane kennis ook echt in de praktijk wilt brengen. Het was echt tijd voor een volgende stap. Ik heb het gevoel dat de combinatie tussen mijn HTS-opleiding Industrieel ontwerpen en de MSc-opleiding Innovation Management een krachtige combinatie is omdat ik kennis heb van beide aspecten, zowel het ontwerpen van nieuwe producten als de productomgeving. Ik hoop dan ook dat deze combinatie mij bij nog veel interessante projecten voor Accenture van pas komt!” ■



Studeren en solliciteren de bewuste keuzes

Hij begon toen de TU/e voor het eerst laptops subsidieerde en heeft vervolgens een drukke studententijd gehad. Daarna is hij bij Procter & Gamble aan de slag gegaan.

Het lijkt alweer een eeuwigheid geleden dat ik rondzwierf op het Paviljoen, op zoek naar onmogelijk te vinden collegelaten of dat ik sporadische momenten beleefde waarop er echt hard geblokt moest worden om een struikelvak 'in te koppen'. Hoe snel de tijd verandert, blijkt wel uit het feit dat ik onderdeel was van de eerste lichting (1997) waarvoor de TU/e een laptop subsidieerde. Dit grijze blok van vijf kilogram met een 166 Mhz processor en maar liefst 32 MB intern geheugen gaf ons een beetje het gevoel Bill Gates te zijn. Nu heeft mijn iPod tien maal zoveel geheugen...

STUDIETIJD

Al met al kijk ik met zeer goede gevoelens terug op mijn zevenjarige studietijd; een actief studentenleven (lid van herendispuut Dignitates), een full time bestuursjaar (UniPartners) en een geweldige studietijd in Zuid-Afrika (Pretoria). Maar wat leer je nu op een universi-

teit waarmee je later succesvol zult zijn in het bedrijfsleven?

De voornaamste bagage die je meeneemt uit je studentenleven en studietijd is het vermogen tot organiseren, communiceren en conceptueel denken en niet zozeer wetenschappelijke kennis. Bepaalde concepten zul je meene-

“In Genève aarden en vrienden maken is geen probleem”

men, maar kennis verouderd snel en je begint pas daadwerkelijk (technische) kennis te vergaren tijdens je loopbaan. Het ontwikkelen van organisatie- en communicatievermogen en conceptueel denken daarentegen gebeurt niet door het lezen van een studieboek of het maken van een tentamen, maar is iets wat

zich over een aantal jaren ontwikkelt. Het zijn juist deze zaken waar bedrijven naar op zoek zijn; studenten met deze vaardigheden zullen namelijk op de lange termijn het meest succesvol zijn. Ik kan daarom iedereen aanmoedigen om alles uit de studietijd te halen en deze vaardigheden te ontwikkelen. De tijd dat bedrijven naar nominaal afgestudeerden zochten is voorbij. Dit is echter geen vrijbrief tot lol maken; je zult in het selectieproces moeten kunnen aangeven en zelfs kunnen verantwoorden hoe je jouw eventueel verlengde studietijd hebt ingevuld en welke keuzes je hierin hebt gemaakt.

SOLLICITEREN

Hoe is dat nu voor mij gegaan? Na mijn afstuderen in 2004 aan de vakgroep Energie & Milieu ben ik bij verschillende bedrijven gaan solliciteren. We zaten in de Internet crisis, dus een baan was verre van een vanzelfsprekendheid. Ik

PASPOORT

Naam
Martijn Warnaar
Leeftijd
30 jaar
Geboren te
Heerlen
Burgerlijke staat
Ongehuwd, samenwonend
Begin studie
1997
Eind studie
2004
Hobby's
Reizen, elektronica, wintersport, tennis, koken (BBQ!)



OVER PROCTER & GAMBLE

In 1837 besloten twee ondernemers, William Procter en James Gamble, hun krachten te bundelen. De rest is geschiedenis. Wat toen begon als een zeep- en kaarsenhandel, is uitgegroeid tot een multinational die over de hele wereld consumtengoederen ontwikkelt, produceert, in de markt zet en verkoopt. Vandaag de dag bestaat ons productenpakket uit 300 merken van topkwaliteit zoals Dreft, Ariel, Hugo Boss, Pampers, Allways, Gillette, Herbal Essences, New Wave, Oil of Olaz en Pringles. Bij al onze activiteiten staat onze doelstelling centraal: 'het verbeteren van het leven van de consument'. Dit doen we door voortdurend in te spelen op de wensen van de consument. Onze drijfveer hierbij is innovatie. Onze mensen werken continu aan het ontwikkelen en verbeteren van onze producten en de manieren waarop deze in de markt gebracht worden. Procter & Gamble is wereldwijd toonaangevend in de FMCG-industrie met meer dan 138.000 medewerkers van 100 verschillende nationaliteiten, waarvan een kwart actief in 17 West-Europese landen. P&G gelooft in de ontwikkeling van mensen en werkt volgens het 'built from within' principe; er worden in principe alleen starters aangenomen.

wist dat ik graag bij een groot internationaal bedrijf wilde werken, vanwege de ontwikkelingsmogelijkheden en mogelijkheid tot een internationale carrière. Ook geloof ik, nog steeds, dat het eenvoudiger is om een carrièreswitch te maken van een groot naar een klein bedrijf dan vice versa. Zo kwam ik bij Procter & Gamble (P&G) terecht waar ik eigenlijk bij de eerste gesprekken al direct een goed gevoel had. Het lijkt een cliché, maar dat 'gevoel' geeft aan of de cultuur van het bedrijf bij je past. Beginnen met werken is net als beginnen met studeren, je hebt een, soms vaag, idee van wat je wilt en waar je interesses liggen, maar het moet maar net uitpakken zoals je had gedacht. In mijn geval heeft dat goed uitgekapt. Nadat ik in eerste instantie had gesolliciteerd op een baan als Market Planner bij P&G in Rotterdam, kwam mijn CV terecht op het P&G hoofdkantoor in Genève, waar men ook op zoek was naar Supply Chain Management starters. En zo gebeurde het dat na afronding van de selectieprocedure ik een "job-offer" uit Genève ontving. Lang hoefden mijn vriendin en ik niet na te denken; mijn vriendin nam ontslag en 1 april 2005 begon ik vol enthousiasme op ons hoofdkantoor in Genève. Veel mensen vragen mij hoe het is om in het buitenland te werken. Ik denk dat het heel erg van de locatie afhangt. Genève is een internationale stad met ongeveer 30% buitenlanders; daar aarden en vrienden maken is geen probleem. Ook de omgeving is schitterend, zodat mijn vriendin en ik daar een geweldige tijd hebben gehad. Een buitenlandervaring bij een fabriek in Roemenië zou er wellicht anders uitgezien hebben. Bij dit soort carrière opties moet je een soms lastige afweging maken tussen je privé situatie en een carrièremogelijkheid. Hierbij moet je duidelijk van te voren met elkaar afspraken maken over hoe je de buitenlandperiode ingaat en aanpakt.

Mijn eerste rol in Genève was die van Demand & Supply Planner. Voor onze diervoederbranche was ik verantwoordelijk voor het "Sales & Operating Process" (S&OP, deze term kun je gegarandeerd terugvinden in studieboeken van Technische Bedrijfskunde) van onze distributeurs in Zuid-Europa en het Oostblok. In deze rol was ik de logistieke brug tussen onze fabriek en de

verantwoordelijk voor de Order, Shipping en Billing processen in Nederland en de logistieke 'supply chain' projecten met onze Nederlandse klanten. Ik kan niet anders zeggen dan dat deze functie erg goed bevalt. Ik werk samen met een jong, ambitieus en professioneel team in een zeer dynamische omgeving vol uitdagingen. De verwachtingen en werkdruk zijn wellicht hoog, maar ook

“Het lijkt een cliché, maar dat 'gevoel' geeft aan of de cultuur van het bedrijf bij je past”

markten. Ik werkte in een multifunctioneel team om de productvraag en alle promoties in kaart te brengen en te voorspellen, zodat we de juiste volumes voorspelden. Deze voorspelling is de 'input' voor fabrieksplanning, inkoop van (verpakkings)materialen en uiteindelijk de omzetprognoses richting Wall Street. Als Supply Planner was ik vervolgens verantwoordelijk voor de servicegraden (productbeschikbaarheid) van onze Distributiecentra naar de markten voor de diervoeder categorie.

Na 2,5 jaar was het tijd voor een verandering en wilde ik graag intensiever samenwerken met onze klanten. De werkomgeving van een hoofdkantoor blijft toch altijd enigszins een ivoren toren en ik wilde de dynamiek ervaren in de markt, dicht bij de klant en consument. Ik ben vervolgens begonnen als Logistiek Manager voor onze non-food klanten in Nederland. In deze rol werk je samen met klanten om de logistieke keten zo optimaal mogelijk in te richten. Na een jaartje in Nederland werd het tijd voor de volgende stap en momenteel ben ik als Customer Service Manager voor onze Nederlandse klanten

dat is een keuze. Het is belangrijk dat je werk en privéleven in balans zijn en dat je voldoende energie overhoudt om naast je werk leuke dingen te kunnen doen.

TOEKOMST

Hoe ziet de komende tijd voor mij eruit? Het zal een dynamisch periode zijn, waarin ik in oktober vader word van een zontje en ik heb deze week de koopakte getekend van een nieuw huis. Ik verwacht de komende jaren in Nederland en/of België te blijven werken, maar dat zou met een paar telefoontjes zomaar kunnen veranderen.

Nog een aantal tips die ik jullie wil meegeven: geniet van je studententijd, maar denk ook na over wat je wilt. Maak bewuste keuzes en wees naast je studie actief. Er is naast plezier maken (en in de kroeg staan) voldoende tijd over om zinvolle nevenactiviteiten te ontplooiën. Alles wat je nodig hebt is een portie discipline. Dit gaat een groot verschil maken bij sollicitatiegesprekken, of dit nu bij P&G is of bij een ander internationaal bedrijf met hoge standaarden. ■



Kaptein op een petrochemisch schip

Wie ooit met de auto door het Limburgse land via Geleen naar het zuiden is gereden, is er zeker langs gekomen: de petrochemische plants van Saudi Basics Industry Corporation (SABIC). Ten noorden en zuiden van de A76 richting Heerlen liggen twee van de drie Europese naftakrakers van SABIC. Deze vormen de Europese kern van een bedrijf dat in 2002 het voormalige petrochemiedeel van DSM overnam en in Sittard, met haar hoofdkantoor in de abstracte vorm van een cruiseschip, 'aanmeerde'. SCOPE sprak met de 'kaptein' van dit SABIC schip en tevens afgestudeerde van Technische Bedrijfskunde te Eindhoven: Huub Meessen, Vice President Europe van SABIC.

STUDIETIJD

Toen Huub Meessen op 21-jarige leeftijd zijn diploma Civiele Techniek aan de HTS in Heerlen behaalde, was hij nog niet uitgeleerd. Een docent bedrijfskunde aan de HTS inspireerde Meessen in 1984 om een studie Technische Bedrijfskunde aan de TU Eindhoven achter zijn HTS te plakken. "Maar als HTS student moest ik wel eerst nog een paar toelatingsexamens maken," vertelt Meessen, gezeten op de zesde verdieping van het Europese hoofdkantoor in Sittard. "Omdat ik al de HTS achter

de rug had, was ik natuurlijk een paar jaar ouder dan de andere studenten." Daarom stortte Meessen zich niet al te zeer in het Eindhovense studentenleven. "Hoewel ik wel in Eindhoven woonde, was ik eigenlijk een typische 'Limbopad-ganger', die zich in de weekenden stortte in het sociale leven in Limburg. Echter, ik kwam niet echt over het Limbopad gewandeld, want ik reed toen al een autootje en die mochten niet over het Limbopad." In 1987 studeerde Meessen af in de logistieke richting bij de toenmalige vakgroep 'Kwantitatieve

Aspecten van Beheersingssystemen' met een project bij DSM. "Ik keek daar naar het wagen- en hefttruckpark, toen nog in eigen bezit van DSM. Ik onderzocht de voordelen van leasing." In deze opdracht kreeg Meessen voor het eerst te maken met politiek in het bedrijfsleven en dus met de moeilijkheid van het toepassen van de theorie in de praktijk: "Pas jaren later is de definitieve keuze voor leasing gemaakt."

LOGISTIEK IN DE PRAKTIJK

De uitdaging van logistieke theorie in de praktijk brengen lijkt Meessen gemotiveerd te hebben. Sinds zijn eerste baan, waarmee hij in 1987 eveneens bij DSM startte, is hij vaak bezig geweest met typische bedrijfskundige verbeterprojecten. Zijn keuze voor DSM kwam voort

uit zijn voorkeur voor de business-to-business omgeving. "Als leverancier van andere bedrijven is het belangrijker om meerwaarde te creëren in plaats van een focus op verkoop aan consumenten," licht Meessen toe. In zijn eerste functie als marketingcoördinator bracht hij drie, voorheen gescheiden, werelden bij elkaar. "We werkten aan een van de eerste vormen van ketenoptimalisatie, waarbij de fabrieksplanners, de distributieplanners en de marketingplanners voor het eerst met elkaar om de tafel gingen." Dit resulteerde in een van de eerste echte logistieke afdelingen en het was een succes. Meessen kreeg de opdracht om deze integratie van logistiek op grotere schaal in de polyethyleen (plastics) business in Geleen op te gaan zetten.

"De samenwerking met de Arabieren is erg inspirerend"

Rond 2000 maakte Meessen deel uit van het 'Order-To-Cash' (OTC) project, waarin hij consultants bijspoorde in het project wat heeft geresulteerd in een werkwijze die vandaag de dag nog steeds

bij SABIC en andere bedrijven wordt toegepast. Na het project werd hij zelf de eerste 'Demand Chain Director', voor polyethyleen. In deze functie kwam de overname van het petrochemiestuk van DSM door SABIC op zijn pad. "Je kan je voorstellen hoe complex en interessant het was om van dichtbij mee te maken hoe het petrochemische deel werd 'uitgesneden'." De overname van SABIC was volgens Meessen een interessante ervaring en had goede uitwerkingen op het petrochemie bedrijf. "We gingen weer terug naar de kern. Van de diversiteit van DSM naar een pure focus op petrochemie met SABIC. Gecombineerd met de menging van de Nederlandse en de Arabische culturen waren dit leuke en inspirerende tijden." In de jaren na de overname, waarbij tot eind 2009 de entiteit SABIC Europe formeel los stond van het moederbedrijf, trad Meessen in 2008 toe tot de Raad van Bestuur van het Europese bedrijf. Toen in 2009, SABIC haar losse onderdelen in één bedrijf integreerde, werd Meessen benoemd tot de Vice President Europe.

INTEGRATIE

Door de jaren heen heeft SABIC een flink aantal bedrijven overgenomen: het petrochemie stuk van DSM in Nederland en Duitsland, de petrochemie van

Huntsman in de UK en de Engineering Plastics van het Amerikaanse General Electric (GE). "Om gebruik te kunnen maken van schaal en synergievoordelen was het van belang om er één onderneming van te maken." Na deze integratie, waarin zes verschillende wereldwijde strategische businessunits ontstonden, werd Meessen aangesteld om de Europese dwarsdoorsnede van deze Strategic Business Units (SBUs) te bewaken. "In die rol is het belangrijk bruggen te bouwen om te voorkomen dat we niet alleen binnen de SBUs optimaal werken, maar ook bedrijfsbreed. Bruggen bouwen doen we overigens als Europees deel wel vaker, want als Europeanen staan we toch wel een beetje in het midden, tussen de Amerikaanse cultuur van het oude GE en de Arabische cultuur van SABIC," licht Meessen toe.

In zijn verantwoordelijkheid voor het Europese deel doorkruist Meessen de lijnen van de formele hiërarchische verantwoordelijkheden van de SBUs. "Het helpt in een dergelijke 'matrix structuur' dat ik ben opgegroeid in de organisatie. Kennis, ervaring en sociale acceptatie zijn cruciaal om deze rol als Vice President goed te kunnen uitoefenen," aldus Meessen.



OVER SABIC

De Saudi Basics Industry Corporation (SABIC) is een petrochemisch bedrijf, voor 70 % in handen van de Saudi Arabische regering. Waar de kernactiviteit ooit polyethyleen en -propyleen productie was, spreiden activiteiten zich nu van plastics en chemische innovaties en de productie van meststoffen en metalen tot de bulkproductie van chemische grondstoffen en plastics voor de industrie. In 2004 nam SABIC de petrochemische tak van DSM over en startte daarmee met productie in Europa. Voor meer informatie zie: www.sabic.com.

"CO2 maatregelen zijn gevaarlijk voor Europa als we ze niet meteen op wereldschaal invoeren"

POLITIEKE LOBBY

Naast het waarborgen van samenwerking tussen alle onderdelen van het Europese bedrijf intern bestaat de rol van Meessen ook uit externe verantwoordelijkheden. "Ik representeer SABIC, zowel in samenwerkingsorganisaties van de industrie als in overheidsgerelateerde zaken." Zo is Meessen onder meer voorzitter van de Association of Petrochemical Producers Europe. In deze rol ligt de nadruk op het overleggen met de Europese overheden over de gevolgen van CO₂-maatregelen als het Emission Trading Scheme. "Europa heeft plannen om door het invoeren van belastingen de CO₂-uitstoot terug te dringen. Een vooralsnog onderschatte valkuil is dat Europa maatregelen gaat nemen voor er een aanpak op wereldschaal is. Hierdoor kunnen bedrijven gedwongen worden om productieactiviteiten te verplaatsen, omdat ze niet langer kunnen concurreren. Deze verplaatsing van productie, bekend als 'carbon leakage', zal niet alleen gevolgen hebben voor de Europese economie, maar vooral voor het hogere doel van CO₂-reductie. Omdat bijvoorbeeld in het Midden Oosten en Azië regelgeving mogelijk niet zo scherp zal zijn, wordt totale CO₂-reductie nog niet bereikt. "Ook hier, net als in het bedrijfsleven, heeft het pas zin als er naar glo-



PASPOORT

Naam
Huub Meessen
Geboortedatum
5 augustus 1961
Geboorteplaats
Sittard
Afgestudeerd in
1987
Gezinssituatie
Getrouwd en drie zonen
Hobby's
Wielrennen en drie zonen
Auto
Renault Espace (perfect voor het transport van de drie zonen)

bale optimalisatie wordt gekeken, niet naar lokale."

DUURZAAMHEID

In zijn externe rol zet Meessen zich in om de positie en ambities van SABIC op gebied van innovatie en duurzaamheid goed uit te dragen. "Op een groot aantal punten zoals duurzaamheid is SABIC momenteel zeer actief. Het is belangrijk om dit ook te laten zien aan het publiek. Een voorbeeld is de ontwikkeling van milieuvriendelijke plastics

De rol van Meessen is binnen SABIC's Sustainability Council specifieke Europese ontwikkelingen in te brengen zoals het eerder genoemde Emission Trading Scheme maar ook bijvoorbeeld de zorg over en impact van het imago van plastics. "Als we niet oppassen, loopt straks iedereen met papieren zakken, denkend dat het beter is voor het milieu. Echter, het tegendeel is waar. Het is belangrijk dat SABIC en de industrie haar verantwoordelijkheid neemt om de maatschappij hierover goed te informeren,"



licht Meessen toe. Tot slot geeft Meessen nog het grootste voorbeeld van een duurzaamheids project, namelijk de oprichting van SABIC, eind jaren zeventig. In plaats van het affakkelen van het gas dat vrijkwam bij de oliewinning wordt het nu gebruikt voor het maken van plastics. Die op zichzelf ook weer bijdragen aan de energie efficiëntie en vermindering van CO₂ uitstoot. Denk aan isolatie, lichte materialen van auto's en vliegtuigen en verpakkings concepten.

langs het kantoor. "We kleden ons zoals je ziet wel anders, maar op zakelijk vlak zijn verschillen uiteindelijk niet zo groot," vertelt Meessen. "De cultuur en religie zijn er weliswaar, maar mede door het feit dat veel medewerkers aan Westerse universiteiten gestudeerd hebben, zijn de muren niet zo hoog zijn als je zou denken. Eigenlijk heb ik het altijd als inspirerend en leuk gevonden, maar je moet er wel voor open staan. Als je veel samenwerkt met Arabieren krijg je

minder olie uit de Arabische grond komt, nog steeds economisch sterk is en veel werkgelegenheid biedt."

ALS DE KAPTEIN AAN WAL IS

Ondanks dat het een pittige taak is, is Meessen erg gelukkig met zijn functie. "Vooral de externe rol is een geweldige verbreding voor mij, gezien mijn voorgaande functies." In het gesprek is duidelijk te merken dat Meessen veel plezier beleeft aan zijn rol en met SABIC positief op de kaart te zetten. Door zijn drukke baan heeft Meessen alleen weinig vrije tijd over, want zijn vele reizen naar het Midden-Oosten en binnen Europa kosten veel tijd. Daarom heeft Meessen 'slechts' twee hobby's waar hij zijn vrije uren aan besteed. "Wielrennen en mijn drie jongens van veertien, elf en negen jaar oud. Over die laatste hobby kan ik nog wel een paar uur doorgaan," vertelt Meessen. Het plezier van het coachen van zijn sportieve kids straalt van hem af. "Van de middelste gaan we wellicht nog horen als professioneel voetballer," sluit Vice President Europe maar bovenal trotse papa Meessen af. ■

"Zo'n overname van dichtbij meemaken is een unieke ervaring"

ARABISCH OVERHEIDSBEDRIJF

SABIC is een bedrijf dat voor 70% in handen is van de Arabische overheid, met een prins als bestuursvoorzitter. Denken aan de integratie van zo'n bedrijf met Europese en Amerikaanse onderdelen doet vermoeden dat SABIC een bedrijf is waar cultuurverschillen een grote rol spelen of hebben gespeeld. "Uiteraard was het in het begin even wennen aan cultuurverschillen, maar de nadruk heeft steeds gelegen op overeenkomsten," licht Meessen toe. Ondertussen loopt er puur toevallig een man in traditionele Arabische klederdracht

al snel een beeld over de cultuur en de religie dat onmeetbaar veel positiever is dan het beeld dat je uit de media opdoet." Zakelijk gezien pakken ze zaken op een aantal punten wel anders aan. "Arabieren hebben een hele sterke lange termijn focus. Ze weten wat ze willen, en hier is ook duidelijk de overheidsrol in terug te zien. In alles wat SABIC namelijk doet, is terug te zien dat ze toe willen naar een sterke, breed gedragen economie. Vandaar ook de sterke focus op innovatie," vertelt Meessen. "De overheid wil met SABIC een samenleving bouwen die, ook wanneer er straks





2 meter 10, waar hebben we dat eerder gezien?

Hij is 2 meter 10 en staat bij menig tv-kijker bekend als 'lange Tom' van het spelprogramma 'Wipeout'. Maar wie is nou eigenlijk die jongen die de 'dizzy dummy' niet wist te bedwingen?

Tom Bongers werd 23 jaar geleden geboren in het Achterhoekse Gaanderen. "Na de HAVO besloot ik Werktuigbouwkunde te studeren aan de HTS in Arnhem. In mijn laatste jaar moest ik een afstudeerrichting kiezen waarbij mijn keuze viel op Technische Bedrijfskunde. Na het afronden van de bachelor wilde ik mij verder specialiseren. Hierbij kwam ik uit bij de pre-master voor Operations Management & Logistics op de TU/e. Momenteel zit ik in de laatste fase van deze master en start ik na de zomervakantie aan mijn thesis binnen de capaciteitsgroep Human Performance Management."

Dit is in een notendop de carrière van Tom. Bij het grote publiek is hij echter op een heel andere manier bekend. Het begon allemaal een jaar of vijf geleden.

DAGSTRIJD

"Mijn tv-debuut was samen met een aantal vrienden bij het programma 'Dagstrijd' toen ik een jaar of 18 was. In dit programma krijgen de vier deelnemers vragen die juist beantwoord moeten worden. Na iedere ronde valt er een persoon af, waarna de laatst overgeblevene de finale speelt. Deze finale bestaat uit 15 vragen, waar ieder juist antwoord €100,- oplevert. Wordt er echter een vraag fout beantwoord, dan verlies je al je geld. Zelf viel ik als voorlaatste af, met als gevolg dat mijn kameraad de finale mocht spelen. Hij beantwoordde alle vragen goed, behalve de 13e, waardoor we naar huis gingen met €200,-. Hier hebben we uiteindelijk nog wel een leuk avondje van kunnen stappen." Dit was de eerste keer dat Tom op tv te bewonderen was, maar er zouden nog meer optredens volgen.

DE GRAAFSCHAP

"Afgelopen april kwam ik bij toeval op televisie tijdens het kampioenschapfeest van De Graafschap. Samen met mijn broer wist ik door de beveiliging te glippen en met de spelers mee te lopen naar het podium voor de huldiging. Tijdens de huldiging stonden we met een biertje in de hand achter de selectie. Omdat het kampioenschapfeest live te volgen was op TV-Gelderland, kon de hele provincie zien hoe wij vrolijk naar onze vrienden stonden te zwaaien, die op het stadhuisplein stonden. Na ongeveer een kwartier kwam de beveiliging naar ons toe met het vriendelijke doch zeer dringende verzoek om het podium te verlaten." Tom bleek niet schuw voor al deze media-aandacht. Hij besloot tijdens een rustig moment in zijn studie zijn tv-carrière een krachtige impuls te geven.

WIPEOUT

"Op tv zag ik dat er deelnemers voor Wipeout werden gezocht. Ik had een aantal afleveringen van het eerste seizoen gezien en het leek me wel leuk om eens mee te doen. Bij de aanmelding kwam ik er achter dat de opnames in Argentinië zouden plaatsvinden, wat mij helemaal enthousiast maakte. Na een feilloze auditie werd ik samen met 143 anderen uit de ruim 4000 aanmeldingen geselecteerd. Niet lang daarna zat ik geheel kosteloos met mijn medekandidaten in het vliegtuig naar het zonnige Argentinië. Na aankomst hadden we een dag de tijd voor sightseeing door Buenos Aires. Deze dag was te vergelijken met een man die per ongeluk een dameskleedkamer binnenloopt.

"Ik had mijn tv-momentje weer meegepikt"

Oftewel: we moesten in een korte tijd zo veel mogelijk proberen te zien. Na wat cultuur snuiven werd het tijd om een aanval op het prijzengeld te doen."

Ronde 1: "Na een halve dag in een tentje in de bloedhete zon te hebben gezeten, stond ik dan lichtelijk zenuwachtig bovenaan de stormbaan te wachten op het startsignaal. Doordat de baan was ingesmeerd met vaseline viel het parcours ontzettend tegen, maar met een zesde tijd mocht ik door naar de volgende ronde. Eén stap dichterbij de hoofdprijs."

Ronde 2: King of the Mountain. "Belast met hoogtevrees stond ik op een drie meter hoge paal boven het water. Via draaiende armen moest ik net als mijn 11 medekandidaten het midden van het spel proberen te bereiken. Na een aantal pogingen viel ik ongelukkig op het hoofd van een van mijn medekandidaten. Ze schreeuwde het uit van de pijn waardoor ik besloot om haar naar de kant te slepen. In het ziekenhuis bleek achteraf dat ze een whiplash en een gekneusde nek-wervel had opgelopen. Inmiddels waren er al vijf van de zes plaatsen op de King of the Mountain bezet, waardoor er nog maar 1 plaats in de volgende ronde over was. In een alles of niets poging, zette ik drie stappen op het apparaat en dook ik naar het midden. Tot mijn verbazing had ik de derde ronde gehaald!"

Ronde 3: "Deze ronde begon met 3 minuten draaien in het roterende martel-

werktuig: 'de dizzy dummy'. Van al dat draaien was ik behoorlijk duizelig geworden, waardoor ik niet snel genoeg was om in een keer de finale te halen. De tweede keer in de 'dizzy dummy' maakte mijn misselijkheid alleen nog maar erger, waardoor ook deze ronde zonder succes verliep. Lijkbleek stapte ik voor de derde keer in de 'dizzy dummy'. Toen de ton weer begon te draaien, bereikte mijn misselijkheid een dieptepunt en kon ik mijn maaginhoud niet meer binnenhouden... Uiteindelijk ben ik nog wel de baan over gegaan, maar omdat ik geen kracht meer had, eindigde hier mijn Wipeout avontuur. Het productieteam had wel ontzag voor mijn doorzettingsvermogen, ze hadden nog nooit iemand gezien die ondanks

In lekker slim draait het vooral om geluk, maar toch probeerde Tom een strategie te zoeken. "Ik kreeg in de gaten dat het antwoord op de eerste vraag van een aflevering altijd B was, om logistieke redenen. De camera's stonden namelijk in het midden van de studio opgesteld en wanneer B het juiste antwoord was, hoefde er niemand voor de camera's langs terug naar de tribune te lopen. Nog een andere opvallendheid was dat Bridget bijna altijd in het vak met het foute antwoord ging staan. Dat was ook de reden dat ik soms buiten de tijd nog snel even wisselde van vak. Ik dacht dat wel meer mannen dit in de gaten hadden, maar dit bleek niet zo te zijn.

Aan dit spel hield ik uiteindelijk een klein bedrag over, maar wel een grote ervaring!"

Ondanks al deze belevenissen op de regionale én nationale tv, ambiert Tom geen loopbaan in de mediabranch. "Het was vooral een poging gemakkelijk geld te verdienen en mooie ervaringen op te doen. Ook al was het leuk, ik zie voor mijzelf geen carrière als BN'er weggelegd. Echter sluit ik niet uit dat ik ooit meer op tv kom. In Wipeout had ik een fysieke uitdaging, nu zou ik graag nog een mentale uitdaging aangaan. Dus misschien zie je me binnenkort wel bij '1 tegen 100' of 'Weekend Miljonairs'..." ■

LEKKER SLIM

In dit programma moeten 100 mannen voorspellen wat vrouwen gaan antwoorden op relatief makkelijke vragen. Zodra iemand een fout antwoord geeft valt hij af. Tom was gedurende acht afleveringen een van deze 100 mannen. "Ik deed mee aan 'Lekker slim' om snel geld te kunnen verdienen. Iedere aflevering werd er namelijk €2500,- verdeeld over de winnaars. Daarnaast vind ik het ook wel geinig om op tv te komen, je zou zelfs kunnen zeggen dat ik een beetje camera-geil ben. In dit programma wist ik ook mijn camera momentje te pakken. Op de vraag of de vrouwen de naam van de huidige paus wisten antwoorden alle mannen 'nee'. Ik zag mijn kans schoon en ging als enige in het vak voor 'ja' staan. Bridget vond dit nogal opmerkelijk en kwam bij me staan om om uitleg te vragen. Uiteraard was dit het foute antwoord, maar ik had mijn tv-momentje weer meegepikt!"



Braziliaan in een koud kikkerlandje

Erik Jan de Best heeft sinds een aantal maanden de afdeling Technology, Innovation and Society versterkt. Hij is mededocent van het vak 'Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse' binnen de minor Economie. De Best houdt er echter ook andere bezigheden op na. Hij vertelt over deze bezigheden en zijn achtergrond. De Best is namelijk geboren en getogen in Brazilië.

"Op dit moment ben ik bezig met het verzamelen en controleren van Kosten-Baten Analyses (KBAs). De overheid vraagt deze analyses aan en ze worden uitgevoerd door adviesbureaus, zoals PricewaterhouseCoopers en Arcadis. Bedrijven en overheden gebruiken KBAs bij hun beslissing over projecten. Ik heb al rond de 150 analyses verzameld en daar ben ik nog wel een tijdje zoet mee." Sinds 2000 is het verplicht voor bouwprojecten in de infrastructuur om een KBA uit te voeren. Verder krijgen KBAs steeds meer toepassingen, zo worden ze ook toegepast op ICT-projecten of innovatieprojecten.

"Helaas zit er veel verschil in de kwaliteit, ook al zijn er bepaalde richtlijnen voor deze analyses. Omdat alle kosten en baten gekwantificeerd moeten worden en hier geen absolute regels voor zijn gaat het wel eens mis. Met behulp van mijn onderzoek probeer ik het besluitvormingsproces hierover te verbeteren waardoor de kwaliteit van deze analyses zal verbeteren."

VERSCHILLEN TUSSEN NEDERLAND EN BRAZILIË

Hoewel hij werken aan de TU/e als zeer prettig ervaart, mist hij de warmte van zijn thuisland. De Best: "Er zijn grote verschillen tussen Nederlanders en Brazilianen. Zo zijn over het algemeen de mensen in Brazilië vriendelijker en zorgen ze er meer voor dat je je er thuis voelt. Ze leven daar veel meer in het moment en denken minder na over

de toekomst. Dit kwam ook tot uiting in de Industria BusinessTrip naar Berlijn, waar ik laatst aan heb deelgenomen en die zeer gezellig was. Alles was tot in de puntjes verzorgd. Dit zou in Brazilië niet het geval zijn, daar laten ze alles meer op hun beloop. Er moet tegenover geplaatst worden dat Brazilianen oppervlakkiger zijn. Ze zullen geen contact met je proberen te onderhouden als je weggaat. Uit het oog, uit het hart." De Best heeft nog een grote voorliefde voor zijn roots, dit blijkt uit zijn landenvoorkeur qua stageplekken.

"Dingen met een korreltje zout nemen is mij op het lijf geschreven"

STAGES IN ZUID-AMERIKA

Tijdens zijn studie heeft De Best tweemaal een half jaar in Zuid-Amerika gezeten. "Tijdens mijn eerste stage in Brazilië barstte het van de internationale studenten. Deze stageplek was gezellig en ik heb er veel mensen leren kennen, waaronder een leuke Duitse dame waar ik inmiddels mee ben getrouwd." De tweede stage volgde hij in Santiago in Chili bij de Verenigde Naties. "Daar kwam ik in aanraking met het begrip Social Life Cycle Assessment (SLCA). Deze analyse kijkt voor een product of dienst van 'Cradle to Grave' wat de sociale impact is voor zijn omgeving. Het verschil met een Maatschappelijke

KBA, waarin ik doceer, zit hem in het feit dat deze MKBA een al vrij goed onderbouwde techniek is, terwijl SLCA nog in de kinderschoenen staat. SLCA vond ik destijds zo interessant, dat ik er nog steeds mee bezig ben in mijn onderzoek."

ONDERWIJS EN ONDERZOEK

"Sinds ik naar Nederland ben gekomen heb ik een steeds grotere passie voor onderwijs en onderzoek ontwikkeld." Dat komt onder andere terug in de keuze van bijbaantjes die De Best heeft gehad. "Zo ben ik student-assistent geweest op de Fontys na mijn afstuderen, waar ik meedacht over de vraag hoe de instroom van bètastudenten vergroot kon worden. Verder heb ik Portugezen, die geen woord Engels spraken, les gegeven in veiligheid op de werkplaats omdat ze hier de hogesnelheidslijn moesten aanleggen. Dat was uitdagend en een mooie eerste ervaring met het lesgeven!"

HOBBY'S

De Best is en blijft een werktuigbouwkundig ingenieur, en zijn grote hobby is daarom ook elektronica. "Ik heb altijd graag gebouwd en geklungeld. Waar ik mij nu in mijn vrije tijd mee bezig houdt zijn elektronenbuizen, wat elementen zijn die voor versterking van geluid zorgen. Na de opkomst van de transistor verdween de elektronenbuis bijna volledig uit het circuit, behalve bij gitaarversterkers vanwege zijn unieke geluidsvervorming. Nu worden elektronenbuizen weer helemaal mainstream

voor gitaarversterkers en hifi-versterkers." Op de vraag of hij ook zelfgemaakte buizenversterkers verkoopt, antwoordt De Best: "Vroeger heb ik wel gehandeld in de componenten en af en toe maakte ik wat winst en soms wat verlies. Echter, uiteindelijk bleek het alleen maar geld te kosten. Handelen in componenten ben ik mee gestopt maar buizenversterkers bouwen doe ik nog steeds en daar haal ik veel voldoening uit."

"In Brazilië geldt: uit het oog, uit het hart!"

Verder is De Best zeer geïnteresseerd in cultuur en andere landen. Deze interesse voor andere landen blijkt uit het feit dat hij Portugees, Spaans, Engels en Nederlands spreekt en bezig is Duits en Frans te leren. "Dat Duits is natuurlijk voor de schoonfamilie!" Zijn muzieksmaak is zeer divers, van klassiek, indie tot post-punk. "Mijn lievelingsband is Dead can Dance. Maar laat je niet misleiden door de naam, want deze muziek kan zeer swingend zijn."

TOEKOMST

Op de vraag wat de Best nog graag wil doen antwoordt hij: "Graag zou ik nog een keer een wijncursus volgen, maar ik vrees dat mijn wijnsmaak dan een stuk exclusiever zou worden. Daarom stel ik het voorlopig nog maar even uit."

De Best is een reislustig persoon, hij houdt ervan om te reizen en heeft dan ook de intentie om nog meer van de wereld te zien. "Ik ben niet van plan om voor altijd in Nederland te blijven wonen, samen met mijn vrouw ben ik me aan het oriënteren op een nieuw avontuur. Onze voorkeur gaat momenteel uit naar Zwitserland, Nieuw-Zeeland of Noorwegen." Daar wil De Best gaan promovoren op het verband en de evaluatie van de sociale impact van technologische veranderingen en economische groei. "Economische groei betekent namelijk lang niet altijd dat iedereen binnen een samenleving of regio hiervan profiteert. Mijn onderzoek zal er aan bijdragen dat beleid kan worden gevormd om de ongelijkheid de wereld uit te helpen. Ik weet dat dit redelijk idealistisch klinkt, maar het zou de wereld ten goede komen. Daarom stem ik ook GroenLinks." ■



OVER ERIK DE BEST

De Best is geboren en opgegroeid in Carambei, een Nederlandse stadskolonie in Brazilië. Deze kolonie is gesticht door Nederlandse immigranten en bestaat in 2011 honderd jaar. "Hier volgde ik een soort Middelbare Technische School (MTS), omdat ik een grote interesse had voor techniek. Na de afronding van de MTS wilde ik graag Werktuigbouwkunde gaan studeren aan een universiteit in Brazilië, maar er was sprake van een hevige concurrentie: op één universiteitsplaats voor Werktuigbouwkunde solliciteren namelijk zo'n vijftig personen." Alvorens te gaan studeren wilde de Best eerst nog wat meer van de wereld zien en besloot om naar Nederland te komen.

Op 18-jarige leeftijd kwam De Best richting Nederland om hier familie op te zoeken en iets van de wereld te zien. "Eigenlijk wilde ik liever naar de Verenigde Staten, maar vanwege mijn Nederlands paspoort was het gemakkelijker om naar Nederland te komen." Met een MTS-diploma uit Brazilië op zak is hij uiteindelijk in Nederland gebleven om te gaan studeren. "Eigenlijk was ik niet plan om hier te komen studeren, maar om er lekker een jaartje tussenuit te gaan en te werken. Uiteindelijk ben ik toch hier begonnen aan Werktuigbouwkunde aan de Fontys in Eindhoven."

Deze studie beviel De Best goed, echter was hij in Brazilië niet gewend te werken met competenties en projecten. "De omschakeling was lastig, omdat in Brazilië het onderwijs zeer klassikaal wordt gegeven." Tijdens zijn derde jaar op de Fontys heeft hij stage gelopen in Brazilië op 'slechts' 500 kilometer afstand van zijn geboortedorp. "Hier heb ik onderzoek gedaan naar het Persoonlijk Ontwikkelingsplan (POP) en Persoonlijk Actieplan (PAP), juist omdat het contrast tussen het klassikale en competentiegerichte me interesseerde. Verder kwam ik er tijdens deze stage achter dat ik geen behoefte had om na mijn studie weer terug te keren naar Brazilië."

Na de afronding van de studie Werktuigbouwkunde had hij een week vakantie alvorens te beginnen aan een Master van Technische Innovatiewetenschappen. "Bij de oriëntatiefase heb ik ook overwogen om naar Duitsland, Frankrijk of België te gaan, maar de studie in Eindhoven sprak me het meeste aan. Door mijn stage in Brazilië kwam ik erachter dat er met techniek nog veel valt te bereiken in minder ontwikkelde landen. Dat was ook de reden om binnen de master voor de richting Technology and Policy te kiezen."

Ook tijdens zijn master is De Best richting Zuid-Amerika gegaan, ditmaal naar Chili. "Liever wilde ik naar het continent Afrika, maar in Chili werd me een mooie kans geboden om bij de Verenigde Naties aan de slag te gaan. Dus toen deed ik dat."

Na zijn afstuderen is hij verder gegaan aan de TU/e om hier onderzoek te doen naar Social Life Cycle Assessments. "Het leukste aan werken hier vind ik de vrije indeling van je eigen tijd. Ook werken hier veel intelligente mensen, die ondanks zeer hard te werken, toch dingen nemen met een korreltje zout. De druk is niet zo hoog als in het bedrijfsleven en hier kan ik mij prima in vinden, zeker gezien mijn Braziliaanse achtergrond."

Bedrijfskunde excelleert in statistiek

Opvallend. Zo is de uitslag van de scriptieprijs 2010 van de Vereniging voor Statistiek en Operationele Research (VVS-OR) het beste te omschrijven. Joachim Arts won deze prijs die doorgaans gewonnen wordt door studenten wiskunde en econometrie. Wat heeft hij onderzocht en waarom viel dit zo in de smaak bij de jury van de scriptieprijs 2010?

Aan het einde van de E-vleugel bevindt zich de kamer van Joachim Arts. Zijn kamerdeur staat open, je kan er zo binnenlopen. Na een korte kennismaking, vertelt Arts al snel wat zijn masterscriptie 'Efficient Optimization of the Dual-Index Policy using Markov Chain Approximations' beschrijft.

"Het onderzoek is gericht op een voorraadsysteem met twee verschillende aanvoermogelijkheden. Eén daarvan heeft een korte levertijd en de andere aanvoermogelijkheid heeft een lange levertijd. Daar staat tegenover dat de kosten voor de aanvoermogelijkheid met de korte levertijd hoger zijn. Een dergelijke situatie treedt op wanneer een bedrijf productielocaties in China en Europa heeft." Al snel blijkt dat dit niet de enige situatie is waarin het onderzoek van Arts toepasbaar is. Zo kan een bedrijf met productielocaties in Azië kiezen voor transport per vliegtuig of per boot. Wanneer men kiest voor het vliegtuig, is de levertijd korter maar zullen de kosten hoger zijn. Verder is het onderzoek ook toepasbaar wanneer een bedrijf in overtijd produceert. De productie gaat dan sneller maar daar staat tegenover dat de werknemers meer betaald krijgen. Dit zijn slechts enkele voorbeelden. Het onderzoek is op veel manieren toe te passen, maar de centrale vraag blijft: wanneer kies ik voor een lange levertijd en wanneer voor een korte levertijd?

Op deze vraag was tot voor kort nog geen goed wetenschappelijk antwoord voorhanden met snelle resultaten. Vaak bestellen bedrijven bij de leverancier met een lange levertijd. Wanneer de vraag echter snel toeneemt, wordt er gebruik gemaakt van de leverancier die snel kan leveren. De methode van Arts benadert deze situatie anders. "Allereerst wordt er bekeken wat de voorraadpositie is bij gebruik van de korte levertijd. Als dit beneden een bepaald niveau is, wordt er besteld tot dat niveau bereikt is. Daarna wordt ook de voorraadpositie bij gebruik van de lange levertijd bepaald en ook deze wordt aangevuld als dit nodig is."

Vaak is het zo dat de voorraadpositie bij gebruik van de korte levertijd zich zelfs boven het bestelniveau bevindt. Dit maakt het probleem, wiskundig gezien, ingewikkeld. Dit komt door de twee leveranciers. Wiskundig is daar lastig mee te rekenen maar praktisch is dat heel normaal. Echter, wanneer bekend is met welke kansen de voorraadpositie zich boven het bestelniveau bevindt, is het optimale bestelniveau te berekenen.

WAAROM

Het onderwerp van de masterscriptie van Arts is afkomstig vanuit zijn afstudeerbedrijf. "Ik ben afgestudeerd bij een

consultancybedrijf in kwantitatieve methoden. In samenspraak met hen en met mijn mentor hebben we gezocht naar een interessant probleem. Een voorwaarde hierbij was dat het probleem ook praktisch relevant moest zijn. We hebben uiteindelijk voor dit onderwerp gekozen omdat er bijvoorbeeld veel bedrijven zijn die produceren in zowel China als Europa. Maar produceren in overtijd is voor veel bedrijven niet vreemd. Het probleem komt in veel vormen voor en er was op academisch niveau nog veel werk te doen."

PROCES

De totstandkoming van een scriptie is voor iedereen anders. Voor Joachim Arts begon het proces met het kweken van intuïtie. Dit heeft hij gedaan door een simulatie te bouwen met alle elementaire delen die bij een voorraadsysteem een rol spelen. "Wanneer je de intuïtie hebt, kun je de wiskunde toe gaan passen op een manier zodat je de simulatie niet meer nodig hebt. Daar volgde een benadering uit die heel goed bleek te werken. Daarna ben ik gaan kijken of er iets te bewijzen was over deze benadering."

Het schrijven van een scriptie verloopt natuurlijk niet zonder slag of stoot. Ook Arts kwam wat obstakels tegen onderweg. "Ik heb eerst een ander method geprobeerd, die theoretisch sneller is dan de methode die ik nu gebruik. In de praktijk bleek echter dat het afronden resulteerde in onzinnantwoorden. Omdat je methodes meestal door een computer laat doorrekenen, kan het voorkomen dat een methode numeriek instabiel is. Dat betekent dat door afrondfouten grote fouten ontstaan. Het is dus zaak om een methode te vinden die niet alleen theoretisch werkt maar ook numeriek stabiel blijft wanneer een computer er mee gaat rekenen."

"Wanneer een korte levertijd en wanneer een lange levertijd?"

TOEPASBAAR

Binnen de vakgroep Operations, Planning, Accounting, and Control (OPAC) is het onderzoek van Arts ook relevant. Zijn eerste begeleider, professor Kiesmüller, heeft onderzoek gedaan naar reverse logistics. Dit onderwerp heeft

OVER JOACHIM ARTS

Joachim Arts begon zijn studie Technische Bedrijfskunde in 2004 aan de Technische Universiteit Eindhoven en studeerde in 2009 af bij capaciteitsgroep OPAC. In zijn vrije tijd is hij bezig met pianospelen, basketbal en rotsklimmen. Dit laatste doet hij het liefste in de Alpen of de Ardennen. Arts is getrouwd in 2005 en is vader van een zontje van anderhalf jaar.

Naam
Joachim Arts
Leeftijd
27
Geboortedatum
14 mei 1983
Woonplaats
Arendonk, België
Auto
Nissan Almera
Motto
Kies het goede



overeenkomsten met het onderzoek van Arts. Wanneer een klant een defect product voor reparatie terugbrengt, kun je dit product uiteindelijk weer opnieuw gebruiken. Vaak is het zo dat repareren sneller is dan een nieuw product maken. Vanuit die expertise is Arts aan zijn onderzoek begonnen.

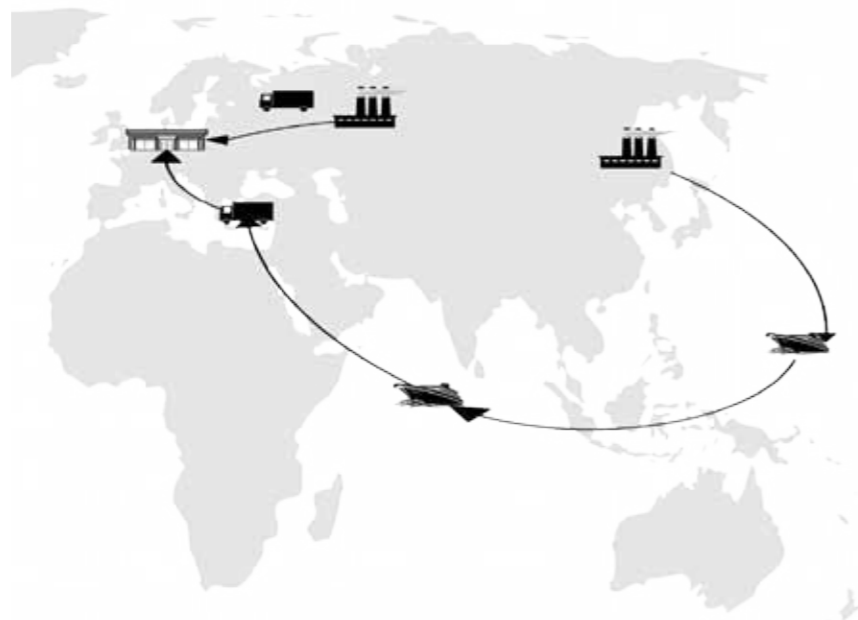
Los van het feit dat het ontwikkelde model een probleem beschrijft dat in de praktijk voorkomt, zijn er nog meer redenen voor de toepasbaarheid van het model. Voorheen duurde het twee tot vijf minuten per product om de optimale bestelniveau's te laten bepalen door een computer. Wanneer een groot warehouse met duizend goederen eens in de drie maanden de bestelniveau's wil optimaliseren dan moet een computer hier de hele tijd aan rekenen. Met de methode van Arts duurt het bepalen van de optimale bestelniveau's twee à drie seconden per product. Als er dan duizend producten doorgerekend worden, duurt dit maar een uurtje.

Ook in andere situaties blijkt dat het onderzoek van Joachim Arts goed te gebruiken is. Op dit moment is het vaak zo dat bedrijven met productielocaties in China en Europa de bestelniveau's

berekenen alsof slechts de productielocatie in China bestaat. Wanneer er dan tekorten dreigen, wordt er bijbesteld bij de productielocatie in Europa. Dit is natuurlijk niet optimaal dus het onderzoek van Arts biedt uitkomsten.

SCRIPTIEPRIJS

De VVS-OR kent ieder jaar een prijs toe aan de beste bachelorthesis en de beste masterthesis op het gebied van statistiek en operations research. Dit jaar zijn er zelfs twee prijzen voor beste masterthesis uitgereikt en geen voor de beste bachelorthesis. "De scriptieprijsen worden ieder jaar tijdens de Statistische Dag uitgereikt. Dit is een congres georganiseerd door de VVS-OR. Er zijn jaren waarin de jury beslist dat geen van de scripties het gewenste niveau heeft behaald. Dat is ook de reden dat er dit jaar geen prijs is uitgereikt voor beste bachelorthesis." Nadat Joachim Arts zijn verhaal heeft gedaan, wordt al snel duidelijk dat jury gelijk had wat betreft de toepasbaarheid. Hij heeft een methode ontwikkeld die voor veel bedrijven interessant is. Op dit moment zijn er nog geen bedrijven die gebruik maken van zijn methode. Vermoedelijk is het slechts een kwestie van tijd dat daar verandering in komt, want de behoefte hieraan bestaat zeker. ■



IndustriaNieuws

VAN DE VOORZITTER

Betrokkenheid

“Wij gaan meer inactieve leden betrekken bij de vereniging.” Zo luidde een jaar geleden één van onze speerpunten. Daar zijn we best aardig in geslaagd, want we hebben veel inactieve leden gezien. Maar is het eigenlijk wel zo goed voor de vereniging om je energie daar in te steken?

Wij wilden de groep die je niet bij die activiteiten ziet, laten zien wat Industria allemaal doet, want wij hadden het idee dat in hun ogen wij onvoldoende interessants te bieden hebben. Industria is primair een studievereniging en ik denk dat wij op het gebied van studie en carrière ook zeker bieden wat er wordt verwacht. Bij de activiteiten binnen de andere pijlers (internationaal en ontspanning) zijn meestal alleen actieve leden betrokken. Het is weliswaar goed om ook dat gedeelte van Industria aan de andere leden te laten zien, want het heeft wel degelijk meerwaarde. Maar we moeten vooral niet vergeten wat we al hebben: onze actieve leden.

Zij zijn immers de groep die de vereniging maken wat zij is: een gezellige én professionele vereniging. Een vereniging met veruit de meeste actieve leden van Eindhoven, waar het de moeite waard is om verder te kijken dan je studie. We mogen trots zijn op al wat we met de vereniging hebben bereikt en moeten de kansen grijpen die we zien. De kunst is tot een goede balans te komen tussen het grijpen van kansen en het bewerkstelligen van ons statutaire doel.

HET 47^E BESTUUR IS BEKEND!

Drie mannen, drie vrouwen: het 47e bestuur van Industria is bekend. Bestuur Van Helvoort is als volgt verkozen:



Nadine van Helvoort	Voorzitter
Tom Henkens	Secretaris
Linda Brands	Penningmeester
Kelly Klawer	Commissaris Externe Betrekkingen
Martijn van Aspert	Commissaris Onderwijs
Jasper Schuijbroek	Commissaris Bijzondere Projecten

WORKSHOP ONDERNEMERSCHAP: LEREN 'STRAATJUTTEN'

De beste ideeën liggen op straat, zoals Richard Stomp, 'straatjutter', oprichter en CWO (Chief Wow Officer) van WOWIDEAS, zei tijdens de workshop Ondernemerschap. Veel marketeers blijven binnen de vier muren van hun bedrijf en missen zo prachtige kansen. Door te gaan straatjutter en inspiratie te zoeken in alles wat je op straat tegenkomt, leer je opnieuw te kijken naar de dingen om je heen en ontdek je kansen die je eenvoudig kunt vertalen naar briljante ideeën voor je eigen bedrijf.

De workshop Ondernemerschap werd georganiseerd door Brabant Center of Entrepreneurship (BC-E), Intermate en Industria, om de studenten bewust te maken van de mogelijkheden van ondernemerschap, zowel binnen als buiten de TU/e. Dit is ook precies de doelstelling van BC-E, een samenwerkingsverband tussen de TU/e en de UvT, die dan ook Ivo George, werkzaam bij BC-E, de middag liet inleiden.

Stomp vervolgde de workshop met de boodschap: “Houd je ogen echt open, voor alles wat je op straat tegenkomt. Denk als een kind en laat je verwonderen door alles om je heen. Daarbij vallen bepaalde dingen op, waar vaak een principe achter zit. Maak daar een foto van en probeer dit principe toe te passen op andere gebieden. Denk bijvoorbeeld aan ‘voeg fun toe aan saaie dingen’, ‘breng het naar een andere context’ of ‘geef een draai aan een sterk begrip.’” Aan de hand van deze principes kunnen er nieuwe ideeën gegenereerd worden. Om het straatjutteren kracht bij te zetten en de boodschap helder te maken, gingen de deelnemers zelf in het MultiMedia-Paviljoen straatjutteren.

De workshop werd afgesloten met een presentatie door Guido van Gageldonk, die samen met vier medestudenten een eigen mediabedrijf heeft opgestart, Unito40. Zo kwamen de deelnemers zijn ervaringen met het opstarten en hebben van een eigen bedrijf als student te weten.

De deelnemers reageerden positief op de workshop en deden actief mee met de workshop. Ze hebben die middag de ware straatjutter in zichzelf ontdekt en zijn geprikkeld na te denken over ondernemerschap. Wie weet komen hier nog interessante ideeën uit voort.

BESTUURSWISSEL INTERACTIE

Tijdens de 47e Algemene Ledenvergadering van Interactie op woensdag 17 maart jl. heeft er een bestuurswisseling plaatsgevonden. Het 15e Interactiebestuur is als volgt geconstitueerd:

Nic van Kooten	Voorzitter
Wesley van Renswouw	Secretaris
Marjet Lammers	Penningmeester
Edith Rook	Commissaris Externe Betrekkingen



INTERACTIE - VISION FINAL CONFERENCE

Interactie is de internationale Studievereniging van Technische Bedrijfskunde (TBK) aan de TU/e en ondervereniging van Industria. Interactie biedt TBK studenten met internationale interesses mogelijkheden om met andere universiteiten en studenten in Europa in contact te komen en zich te ontplooiën op en rondom ons vakgebied.

Om deze contacten te faciliteren, is Interactie lid van ESTIEM, wat staat voor European Students of Industrial Engineering and Management. Iedere Local Group (lid) van ESTIEM organiseert regelmatig activiteiten die open staan voor deelname van Europese studenten.

Interactie organiseerde in Eindhoven begin juni een activiteit: de Vision Final Conference. De Vision FC is de afsluitende conferentie van een reeks van dertien congressen verspreid over Europa, met het overkoepelende thema 'Efficiency in Communication'. Zo'n 35 studenten uit diverse universiteitssteden van Europa namen deel aan dit evenement.

De Vision Final Conference liep van 31 mei t/m 4 juni en kende een intensief programma met workshops, lezingen, een internationaal debat, een city tour en enkele sportieve en feestelijke activiteiten. Kenmerken van het Vision project zijn het internationale karakter, dat het Europese studenten samenbrengt en dat de relatie tussen de academische wereld, het bedrijfsleven en de student centraal staat.

Tijdens de Final Conference werden de topics uit voorgaande Visions besproken en afgesloten. Dr. Frans van Eijnatten gaf een interactieve lezing over de schaduwzijde van de drang naar efficiëntie zoals het negatieve effect op de creativiteit en motivatie van de werknemers.

Ook vond er een internationaal debat plaats in de Senaatszaal in het Auditorium van de TU/e. Voor het internationaal debat waren drie sprekers uitgenodigd: dr. Tanja Bipp als academicus, Thijs Putman als CTO namens het bedrijf StudyPortals.eu en prof. dr. Sjoerd Romme als decaan van de faculteit Industrial Engineering & Innovation Sciences.

De deelnemers kregen tevens een boeiend bedrijfsbezoek voorgeschoteld bij de multinational Océ Technologies, gevestigd in Venlo. Daar werd een presentatie gegeven over de interne en externe communicatie van het bedrijf en de shift van traditionele naar sociale media. Naast een rondleiding waarbij de R&D afdeling, cleanrooms en productiehallen bezocht werden, werd er een drie uur durende case verzorgd.

Tijdens de Vision workshop verzorgd door ESTIEM werd getracht met de opgedane kennis oplossingen te vinden voor de communicatieproblemen die binnen de ESTIEM-organisatie aan de orde zijn. Vanwege de voornamelijk online communicatie en de culturele diversiteit binnen ESTIEM zijn de communicatieprotocollen continu aan verandering onderhevig.

Al met al mag het evenement als zeer geslaagd beschouwd worden. Dit is onder andere te danken aan de samenwerking met Unilever, Océ Technologies, het Universiteitsfonds Eindhoven en uiteraard de studenten die de Vision organiseerde. Heb je als student ook interesse in organisatie van een internationaal evenement en internationale contacten? Contacteer dan het Interactie bestuur.

Daarnaast zijn wij, het Interactie bestuur, voor deze internationale vereniging en onze evenementen continu op zoek naar samenwerking met bedrijven. Heeft uw bedrijf interesse of kunt u ons op een andere manier helpen, dan vernemen wij dat graag!

COLUMN ONDERWIJS

Toekomst Onderwijs aan de TU/e

Op onderwijsgebied heeft de TU/e op dit moment met grote problemen te maken: de instroom valt tegen, de uitval is hoog en de studierendementen zijn laag. In de 'houtschoolschets' voor Strategie TU/e 2020 staan dan ook een aantal initiatieven opgesomd waarbij het in ieder geval niet aan ambitie ontbreekt.

Eén van de opvallendste ideeën om de instroom op de TU/e te vergroten, is het opstarten van een 'Engineering college' met een bijbehorende bachelor Engineering Science, wat vergelijkbaar lijkt met de University College die op meerdere Nederlandse universiteiten bestaat, bijvoorbeeld in Utrecht, Amsterdam en Maastricht.

Deze bacheloropleiding zal een intensieve en brede opleiding zijn waarin de student voor een groot deel zijn of haar (want de TU wil hier vooral ook meer meisjes mee trekken) curriculum zelf kan samenstellen/kiezen. Deze vrijheid brengt natuurlijk ook veel verantwoordelijkheden met zich mee, daar de student zelf verantwoordelijk is voor zijn of haar eigen ontwikkeling. De bachelor is dan ook alleen toegankelijk voor geselecteerde studenten die uiteindelijk gevormd zullen worden tot een nieuw type ingenieur. Een ingenieur die ondernemend is, sterk is in samenwerken en communiceren in zowel multidisciplinaire, internationale, als multiculturele settings en daarnaast ook oog heeft voor de maatschappelijke en economische context. Dat klinkt ambitieus en het is maar de vraag of dat het instroomprobleem oplost!

Toch verwacht men een instroom van ruim 175 studenten per jaar voor deze bacheloropleiding. Waar men deze excellente studenten met interesse voor techniek vandaan verwacht te halen, staat dan helaas weer niet beschreven in deze strategie.

Hoewel ik nog veel vraagtekens heb bij de uitvoering van de plannen, ben ik in ieder geval blij dat de universiteit niet voor de gemakkelijke weg kiest en risico's durft te nemen om onze universiteit te verbeteren!

Lizanne Pieters
Commissaris Onderwijs



Rob Weteling
Voorzitter 2009-2010

Alumni VBI-Nieuws

Observaties 2: “Control or no Control”

In mijn vorige column (december) heb ik een aantal observaties gedeeld betreffende de (krediet)crisis. Ik kwam hierbij tot de ontdekking dat organisaties al geruime tijd hun moreel kompas kwijt zijn. De interne corrigerende kracht die er voor zorgt dat er fatsoenlijke producten en diensten worden geleverd, is namelijk verloren gegaan. Alles is tegenwoordig geoorloofd, als het maar op korte termijn substantieel bijdraagt aan de winst. Zelfs bedrog wordt door de hoogste bestuurslagen niet afgekeurd maar gedoogd en misschien wel uitgedaagd.

Intussen gebeurde er echter weer het een en ander, waardoor mijn aandacht uit ging naar het bekende idee van ‘control’, of in goed Nederlands: ‘beheersing’. Bedrijfskundigen zien namelijk graag dat de dingen gepland en vervolgens uitgevoerd worden waarbij, met gebruik van het nodige sturingsinstrumentaria, zich alles volgens plan voltrekt. Het voorspelde resultaat kan vervolgens geïncasseerd en omgezet worden in beloningen. Als de werkelijkheid de voorspelling zou bedreigen, dan wringen we de werkelijkheid gewoon om naar de voorspelling.

Dezer dagen werd het mij pijnlijk duidelijk dat we heel wat opgetuigd hebben om ons het idee te geven dat alles beheerst verloopt. En als desondanks iets niet verloopt zoals we willen, maken we de regeling nog verfijnder en moeilijker hanteerbaar. We proberen dan niet de schijnbaar volledig ongrijpbare dynamiek te doorzien, maar we maken simpelweg nog meer regels in een poging om grip op de werkelijkheid te krijgen, enkel om te ontdekken dat we er uiteindelijk toch weer naast hebben gegrepen!

HET BESTAAN VAN DE NEDERLANDSCHE BANK (DNB) GEEFT EEN VALS GEVOEL VAN VEILIGHEID

Welke bijdrage levert nou bijvoorbeeld de Nederlandsche Bank bij het beheerst laten verlopen van bancaire processen? Ik ben misschien wat naïef, maar ik was in de veronderstelling dat de Nederlandsche Bank zich bezig hield met de in Nederland werkzame bankbedrijven en indien daar reden toe zou zijn, zou ingrijpen. Mijn verbazing, zo niet ontgoocheling, was groot toen ik Noud Wellink, hoogste baas van DNB, in de commissie de Wit hoorde verklaren dat hij al geruime tijd voor het uitbreken van de kredietcrisis zorgwekkende ontwikkelingen binnen de internationaal opererende banken had gezien, maar dat hij het er maar bij liet zitten omdat hij geen directe steun van vakgenoten kreeg. Had hij de Nederlandse samenleving niet moeten waarschuwen voor wat hij zag, en wat volgens hem de consequenties daarvan voor de Nederlandse belastingbetaler c.q. spaarder, hypotheeknemer en pensioengerechtigde zouden kunnen zijn? Hij zag het en deed niets waar wij gewone burgers wat aan hadden. Sterker nog, wij (in ieder geval ik) dachten: “Geen nieuws is goed nieuws.”

VERKLARING VAN GEEN BEZWAAR VOOR DE DIRK SCHERINGA BANK

Vervolgens blijkt dat DNB aan Dirk Scheringa een verklaring van geen bezwaar (VVGb) heeft verstrekt om een bank te beginnen. Er bestond echter wel een lijst van zaken die (nog) niet in orde waren en die elk op zich reden genoeg waren om geen VVGb te verlenen. Toch heeft de Nederlandsche Bank besloten om zonder pardon de VVGb te verstrekken!

DNB bleek bovendien ook al langer op de hoogte te zijn van de financiële situatie bij DSB en van de risico's voor de klanten van de DSB. Ze was ook op de hoogte van de misleidende producten die DSB haar klanten (of misschien beter prooiën) in de maag splitste. Wat communiceert DNB hierover met de samenleving? Juist, niets.

WE KUNNEN ICESAVE NIET TEGENHOUDEN

En dan het Icesave-drama. We weten nu dat DNB de komst van Icesave naar Nederland niet vertrouwde. Men heeft allerlei informatie ingewonnen, waaruit men kon weten dat het geen solide bank kon zijn. Icesave probeerde namelijk goudzoekers te lokken, die op de korte termijn bijvoorbeeld een procentje meer rente kregen dan bij de meer ethisch aangestuurde bank als Triodos. Wellink wist wel dat het niet deugde, maar als een bank uit IJsland aankondigt in Nederland een filiaal te gaan openen, dan kun je als DNB daar slechts kennis van nemen.

Maar wat als bij de introductie van Icesave op de Nederlandse markt DNB bekend had gemaakt wat zij van deze bank wist en daaraan een advies aan Nederlandse consumenten had verbonden? Dan had die meneer die zijn huis had verkocht en de opbrengst, van ongeveer € 250.000,-, even moest parkeren, dat niet bij Ice-

save gedaan maar bij Triodos, ABN-AMRO, ING of een dergelijke bank. Maar de argeloze burger neemt aan dat als DNB Icesave heeft toegelaten tot de Nederlandse markt, zonder enige bedenkingen met de Nederlandse consument te delen. Dan moet Icesave wel ‘OK’ zijn, toch? Maar DNB had Icesave toch toegelaten tot de Nederlandse markt en haar bedenkingen niet gedeeld met de Nederlandse consument en dus moet Icesave wel ‘OK’ zijn? Aldus de argeloze burger.

Om deze en andere problemen te verzachten, heeft Wouter Bos de garantie van € 20.000,- naar € 100.000,- opgetrokken, dus gelukkig vangt die meneer links- of rechtsom wel € 100.000,- terug. Maar de vraag is nu van wie dit geld moet komen! Ik ben niet voor de verleiding gevallen van 1% meer rente, maar betaal nu wel € 100,- à € 200,- (zoals elke Nederlander) mee aan de € 100.000,- compensatie die deze meneer gaat ontvangen (of inmiddels al heeft ontvangen).

DNB heeft dus als opdracht om toezicht te houden op het functioneren van de bankwereld in Nederland. Echter, als ze iets waarneemt wat niet klopt, kan ze daar publiekelijk niets over zeggen want dat zou de betreffende bank kunnen schaden en dan krijgt DNB misschien een claim aan haar broek. Het feit dat de Nederlandsche Bank er is, geeft mij kennelijk een onterecht gevoel van veilige banken, terwijl het verre van zeker is dat de bank dat kan bewerkstelligen, laat staan garanderen.

Was er geen DNB, dan was ik meer op mijn hoede voor ik met een bank in zee zou gaan. Ofwel banken zouden met kritischere klanten te maken krijgen. DNB is een slaapmiddel dat klanten van banken in slaap sust met een vals gevoel van veiligheid. De Nederlandsche Bank is er voor de banken!

VERKEERSLICHTEN – SUGGESTIE VAN VEILIGHEID

Kijkend naar DNB moest ik onwillekeurig denken aan een kruispunt in Uden; een zeer onoverzichtelijk kruispunt met veel publiek (er ligt een prijsvechtende super direct naast). Bovendien zijn er te weinig parkeerplaatsen voor de winkelende tsunami. Kortom: verkeerschaos.

Het is zo onoverzichtelijk dat iedereen, automobilisten, fietsers, wandelaars en shoppers direct door hebben dat je hier een verhoogd risico loopt. Maar het wonderlijke is dat er vrijwel geen ongelukken gebeuren, ondanks dat er verkeerstechnisch niet meer geregeld is dan de basisregels van de verkeerswet.

Wat gebeurt er nu op dit kruispunt? Er wordt afgetast, gekeken, een stukje opgetrokken en gecontroleerd of de ruimte je gegund wordt. Zo overleef je zonder kleerscheuren dit kruispunt. De mens is in principe goed in het hanteren van dit soort situaties. In deze complexe sociale relaties, wordt ruimte opgeëist, maar ook gegund door en aan explosieve jonge ego's, langzame al dan niet gefrustreerde oude ego's, mensen rijdend in cabrio's en veel te grote SUV's. Iedereen moet het met elkaar oplossen zonder regels die dit kluwen probleemloos kunnen fileren.

Het tegenovergestelde voorbeeld is een door verkeerslichten geregeld kruispunt. Wie groen krijgt gaat rijden, in het blinde vertrouwen dat niemand door rood rijdt. Wie het licht van groen op oranje ziet springen, geeft nog even gas om het kruispunt toch nog even te nemen. En een enkele waaghals rijdt gewoon door rood en probeert zich het kruispunt over te bluffen. Hoewel wij als mensen heel goed in staat zijn om in een onoverzichtelijke situatie door genuanceerd aftasten veilig de overkant te bereiken, lukt dat op een kruispunt met verkeerslichten niet meer. We reageren als geconditioneerde apen op lichtsignalen zonder nog even te kijken of dat wel goed gaat. Als de stroom uitvalt en daarmee de verkeerslichten, is het interessant te zien hoe lang het duurt voor de chaos van de eerste minuten transformeert in gedrag dat bij een onbeveiligd kruispunt hoort.

Het is dus een merkwaardige gedachte dat een kruispunt dat we veiliger willen maken, onveiliger kan worden door het plaatsen van stoplichten. Niemand let namelijk op of er wellicht nog iemand door rood rijdt (hetgeen ook kan gebeuren als je remmen weigeren en dat niet noodzakelijk hoeft te komen doordat iemand moedwillig door rood rijdt). Verkeerslichten regelen wel het een en ander, maar scheppen ook een onterecht gevoel dat het volledig veilig is als jouw licht op groen staat.

CONTROL IN DE ZORG EEN VOLGENDE KEER

In mijn directe omgeving zie ik hoe de behoefte aan ‘control’ op de werkvloer vanuit de steeds hogere directietorens toeneemt, en hierdoor met een steeds groter wordende hoeveelheid regels de werkelijk verzorgenden klem zet in hun professionele invulling van hun werk.

Maar daarover meer in een volgende column.



Ir. Jan Willem Polman

SECRETARIAAT ALUMNI VBI

Adres
Paviljoen B27, Postbus 513,
5600MB Eindhoven
Telefoonnummer
040 247 2426
Faxnummer
040 245 1275
Email
vbi@tue.nl
Website
www.vbi-online.nl



OpleidingsNieuws

Op 15 en 16 april jongstleden heeft de visitatie van de opleidingen van de School of Industrial Engineering (Bacheloropleiding Technische Bedrijfskunde, Masteropleiding Innovation Management en Masteropleiding Operation Management and Logistics) plaatsgevonden. Aan deze onderwijsvisitatie hebben de opleidingen Technische Bedrijfskunde aan de Technische Universiteit Twente en Technische Universiteit Eindhoven (TU/e), en de opleiding Technische Bestuurskunde aan de Technische Universiteit Delft meegedaan.

Hieronder geven we een samenvatting van de voorlopige bevindingen over de TU/e opleidingen, die de voorzitter van de visitatiecommissie op vrijdagmiddag 16 april mondeling heeft medegedeeld. Nadat de visitatiecommissie de drie universiteiten heeft bezocht maakt zij een definitief rapport. Dit rapport verschijnt binnenkort.

GLOBAL

De visitatiecommissie concludeert dat de opleidingen van de School of Industrial Engineering serieuze opleidingen zijn. De Bacheloropleiding omvat brede bedrijfsprocessen van diverse aard en heeft een sterke wetenschappelijke basis, en een vooral kwantitatieve benadering met een inbedding in ICT en design. Het is een sterk generiek maatschappelijk relevant programma in Industrial Engineering. De Masteropleidingen zijn ingebed in de onderzoeksschool Beta. Het zijn coherente, diepgaande, op onderzoek gebaseerde opleidingen, die een directe link hebben naar bedrijfsprocessen.

De commissie is positief over de ondersteunende processen, met name de invulling van haar rol door de studieadviseur, de gang van zaken op het gebied van kwaliteitszorg en evaluatie, het functioneren van de opleidingscommissie en de opleidingsdirectie.

GESIGNALEERDE MOGELIJKHEDEN TER VERBETERING

In de Bacheloropleiding kan de integratie tussen monodisciplines vanuit het oogpunt van bedrijfsprocessen verbeteren. Verder kan de economie-leerlijn verder worden ingevuld, zeker in vergelijking met soortgelijke studies in het buitenland. Daarnaast besteedt de opleiding weinig aandacht aan 'general management skills'.

De ontwikkeling van de 'healthcare' variant (Technische Bedrijfskunde voor de Gezondheidszorg) wordt vooral gemotiveerd vanuit het perspectief dat de universiteit daarmee meer vrouwen zou kunnen binnenhalen. De commissie vraagt zich af waarom de universiteit deze studie niet meer inhoudelijk verantwoordt, omdat er ook heel duidelijk een maatschappelijke behoefte is aan bedrijfskundig ingenieurs in de zorgsector.

Als laatste zijn er aanmerkingen ten aanzien tot de beperkte omvang van bachelorscripties (8 ects). De commissie heeft problemen op het gebied van de borging van de kwaliteit van de scripties geconstateerd.

In de Masteropleidingen constateert de commissie een gebrek aan flexibiliteit naar het internationale traject. Veel studenten geven aan dat zij verwachten een semester uit te lopen als zij het internationale traject willen volgen. De commissie adviseert nader te onderzoeken welke maatregelen genomen kunnen worden, zoals de programmering van de keuzevakken. Tevens adviseert zij om ons te beraden op de mogelijkheid om met geprefereerde partners in het buitenland af te spreken een vakkenpakket aan te bieden op een zodanige manier dat studenten minder vertraging oplopen.

Verder zijn afstudeerwerken goed ingebed in onderzoek. De kwaliteit van de scripties wordt beter dan bij de BSc scripties gewaarborgd door een tweede beoordelaar. In de beoordeling van scripties kan de samenwerking met bedrijven beter worden omschreven: wat zijn de deliverables, wat is de planning? De mentorrol in de MSc vindt de commissie heel positief. De mentor geeft coherentie aan de MSc. De commissie vraagt zich wel af of de mentor de studenten niet teveel aan het handje meeneemt.

In de ondersteunende processen dient de relatie tussen opleidingscommissie, examencommissie en kwaliteitszorg goed te worden bekeken. Hierbij moet vooral zorg worden gedragen voor de borging van bachelorscripties. Verder kan de opleiding beter vormgeven aan de betrokkenheid van alumni en de Raad van Advies. Hierbij moet ook de samenstelling van panels en Raad worden overwogen; in de Raad van Advies zitten vooral alumni die een lange tijd geleden de opleiding hebben gevolgd.

TOT SLOT

De commissie besluit met de woorden dat de School of Industrial Engineering een mooie 'community' is, gebaseerd op goede tradities. Ze geeft als tip mee om de grote kennis over bedrijfsprocessen die in de School bestaat, ook toe te passen op de eigen opleidingen.

Studying abroad

"Graduates of the OML program have the ability to work in an international environment." This is one of the competences that we expect our graduates to demonstrate in their work environment. We believe in this ambition because many of our graduates will actually work in an international environment, whether in the Netherlands, with a huge share of trade and export in the economy and a strong ambition in further expanding the number of supply chain specialist headquarters, or abroad. Supply chain management is by nature international, as both sourcing and markets are increasingly global. China is not only a source of manufacturing, but also increasingly an important consumer market. The same is true for Brazil and India.

We try to create an international environment in the program here in Eindhoven. Currently, about 25% of the entrants into the OML Master is from abroad, which also is our ambition. Furthermore, the share of international faculty is also on the increase. Both international students and international faculty personnel bring in expertise from a wide variety of universities and countries, and moreover a diverse cultural environment.

Secondly, we encourage all Dutch students to spend a semester abroad, at one of our partner institutions for taking classes, or at one of our research partner universities to conduct a project.

An increasing share of Dutch students however chooses not to develop their international skills, and this worries me. Within the program, a group of students consistently only work with the fellow students that they were working with in their undergraduate program. Of course this is low-risk, familiar, and easy. At the same time it is narrow-minded and lacks ambition. Working with students that have a different background brings different skills and experiences to all, and enhances your ability to work in an international environment. Students that do take the risk are rewarded by this, but usually have to spend some extra time in order to acquaint themselves with different ways of working. Any additional learning obviously requires some additional investment, but those students that have chosen to do so, never regret putting in this effort.

Unfortunately, also an increasing share of Dutch student chooses not to go abroad for a semester. A study into this matter revealed that there are actual or perceived barriers to properly include into study planning, and we are further investigating this. However, I also note that students appear to attribute less value to spending a semester abroad, and are therefore trying less hard to make it happen. The combination of these two causes, leads to an effective decline in students spending time abroad, while an increasing number of foreign students is spending a semester in Eindhoven. The program management will further investigate this matter as we believe it is crucial for all students to enhance their international skills.

Jan Fransoo

Program Director OML



Are you a good catch?

"At SABIC, our people are our greatest assets."
Mr. Mohamed Al-Mady
Vice-Chairman and CEO, SABIC

**SABIC is a world leader
in petrochemicals
and engineered plastics**

We are a large, diversified organization with 33,000 employees, of which 3,200 are in The Netherlands, and global operations in over 100 countries.

We see it as our task to help you develop a career with us that challenges you in ways that really make you come alive.

Visit us at:
www.sabic.com

