

Complex networks

Operating in complex supply chains



KLM
Wizards
of Ops
Pagina 10



Jos Hermus
Afscheid van
IE&IS
Pagina 22



Hervorming
Een nieuwe
bachelor
Pagina 26



WERKEN EN GROEIEN IN DE MIX?

BIJ **BOELS** KAN JIJ BIJNA ALLES!

Ben jij onze nieuwe trainee?

Van een eenmanszaak uitgegroeid tot een toonaangevend verhuurbedrijf in Europa. Wij zijn actief in meer dan 12 landen en hebben meer dan 4000 werknemers. Met groeien zijn wij nog lang niet klaar. Daarom zijn wij altijd op zoek naar jong talent voor verschillende vakgebieden zoals Operations, IT, Supply Chain & Logistics en Strategy.

We geven je de vrijheid en de ruimte om te ondernemen en te ontwikkelen. Fouten maken is geen ramp, als je er maar van leert. Stilzitten is echter geen optie, want je krijgt de ene na de andere uitdaging om te tackelen. Zelfstandig of in teamverband voer je projecten uit en rapporteer je daarover aan verschillende managementleden. Ook krijg jij tijdens jouw traineeship verschillende trainingen gericht op jouw persoonlijke ontwikkeling en krijg jij coaching van een van onze directieleden.

Ben jij klaar om de mix aan te gaan?

Kijk op boelsjobs.nl voor meer informatie.





Colofon

SCOPE is een kwartaaluitgave van Industria, Technisch Bedrijfskundige Studievereniging en Alumnia, Alumnivereniging voor Technische Bedrijfskunde aan de Technische Universiteit Eindhoven.

Hoofredacteur Merijn Boer

Vormgeving Maarten van Asseldonk, Merijn Boer, Jef van den Buijs, Wout Olde Hampsink, Koen Hofstraat, Niek Segers

Eindredactie Ward Beekmans, Marjolein de Been, Merijn Boer, Stef Creemers, Jan Kleinluchtenbeld, Eric de Koning, Maurits de Koning, Niek Segers, Lotte Vugs, Freek Welsenis

Redactie Merijn Boer, Joris Bolhuis, Emma de Bruijn, Joost van der Haar, Niek de Jong, Sander Jong, Jade van der Linden, Thijn Muselaers, Freek van Welsenis, Anne Wiltschek, Veronique Zijlstra

Fotografie Merijn Boer, Anne Kreté, Niek Segers, Veronique Zijlstra

Columnisten Stef Creemers, Cas van Elderen, Koen van Wershoven

Aan dit nummer werkten mee Jos Hermus, Maarten Koek, Martin Verwijmeren, Tom van Woensel

Cover foto Unsplash

Adres TU/e, Atlas 2.328, Postbus 513, 5600 MB Eindhoven, T 040 247 2471, E SCOPE@industria.tue.nl

Advertenties Mathijs Driessen, T 040 247 2454, E eb@industria.tue.nl

Oplage 2.600 stuks

Druk Meesterdrukkers BV
ISSN 13806920

Jaarabonnement € 55,55

Copyright © SCOPE 2019

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



FOTO PICSFORYOU

Een vereniging om trots op te zijn

Beste lezer,

Het eind van het collegejaar nadert snel. Dat betekent dat mijn taken als Project Manager van studievereniging Industria en als Hoofredacteur van de SCOPE er bijna op zitten. Van tevoren ben ik vaak gewaarschuwd: zorg dat je vaak geniet, want het is voorbij voordat je het weet! Wat denk je? Het jaar is aan me voorbij gevlogen voordat ik het in de gaten had.

Tussen de afronding van mijn taken door, is er af en toe wel wat tijd om eens terug te blikken op het afgelopen jaar. Wanneer ik terug scrol door mijn agenda, realiseer ik me wat voor moois we allemaal hebben meegemaakt als bestuur. Een jaar vol met heel erg veel interessante, leerzame en leuke activiteiten.

Dit alles wordt georganiseerd voor en door studenten. Deze studenten willen meer dan alleen studeren. Ze steken elkaar aan met hun enthousiaste, komen samen en zetten een eindresultaat neer waar me met zijn allen van kunnen genieten. Het zijn deze studenten die Industria maken tot wat het is: een vereniging waar ik, en met mij vele anderen, trots op ben!

Ook dit maal is het de SCOPE commissie gelukt om een mooie editie voor u op te leveren. We leven in een wereld waar de lijntjes steeds korter worden en tegelijk het aantal lijntjes exponentieel toeneemt. Denk hierbij aan wat de komst van het internet ons heeft gebracht. SCOPE besteedt daarom aandacht aan bedrijven die deze complexiteit goed onder de knie lijken te hebben. Onder andere ASML, KLM en Prodrive geven SCOPE een kijkje achter de schermen en lichten toe hoe zij omgaan met de hedendaagse uitdagingen.

Daarnaast besteden we deze editie aandacht aan hervormingen binnen onze faculteit en zijn er interessante persoonlijke verhalen te lezen uit zowel het binnen- als buitenland. Voor de oprichters van Hable, een startup bedrijf dat zich concentreert op het maken van toegankelijke producten voor blinden en slechtzienden, ziet de toekomst er zonnig uit. Zij lichten hun idee toe in de Elevator Pitch.

Ik wens u veel leesplezier!

Merijn Boer
Hoofredacteur SCOPE

Disruptive change

06 De stabiele supply chain

Bas Smits licht toe hoe ASML rust probeert te creëren in haar uiterst complexe supply chain.

10 Wizards of Ops

Marc Paelink, Giovanni Ganzirotti en Maarten Oosten vertellen over de complexiteit van de operaties binnen KLM.

14 Op naar de 'lights-out' fabriek

Sietze de Jong vertelt hoe Prodrive de fabriek van de toekomst voor zich ziet.

Carrière

16 Werken aan carrière binnen het netwerk van Accenture

Coen Huesmann en Nick van der Weijden vertellen over hun loopbaan binnen Accenture.

18 Procureon Supply Chain Solutions

SCOPE sprak met Danny Render, hoofd talent development, marketing en communicatie, over de gang van zaken binnen Procureon

Faculteit

22 Leiderschap binnen een Technische Universiteit

Per 1 juli 2019 legt Jos Hermus zijn functie neer als Directeur Bedrijfsvoering van de faculteit IE&IS. SCOPE blikt samen met Jos terug op de afgelopen jaren.

26 Hervorming, de innovatie van een opleiding

De bachelor Technische Bedrijfskunde gaat op de schop komend collegejaar. Tom van Woensel licht dit toe.

Internationaal

28 Studeren in Argentinië

Studeren in Argentinië gaat er net wat anders aan toe dan in Nederland. Maurits de Koning, redacteur van de SCOPE, vertelt zijn verhaal.

30 International Supply Chain Management

Interactie vertelt over de serie van seminars, genaamd Vision.

En verder

03 Voorwoord

Een vereniging om trots op te zijn

20 Elevator Pitch

Hable

32 Studeren of politiek

Gelukkig hoeft ik niet te kiezen: Jade van der Linden vertelt over haar functie binnen de Provinciale Staten waar ze GroenLinks vertegenwoordigt.

34 Alumnia Bestuursupdate

Een update vanuit het Alumniabestuur over de stand van zaken binnen Alumnia.

36 Alumnia aan het woord

Martin Vermijmeren en Maarten Koek vertellen over hun carrière na hun studie Technische Bedrijfskunde.

38 Niemand thuis

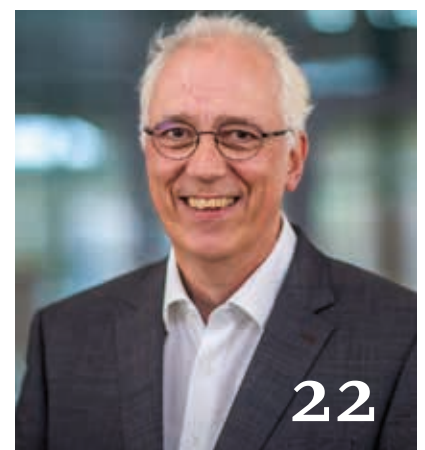
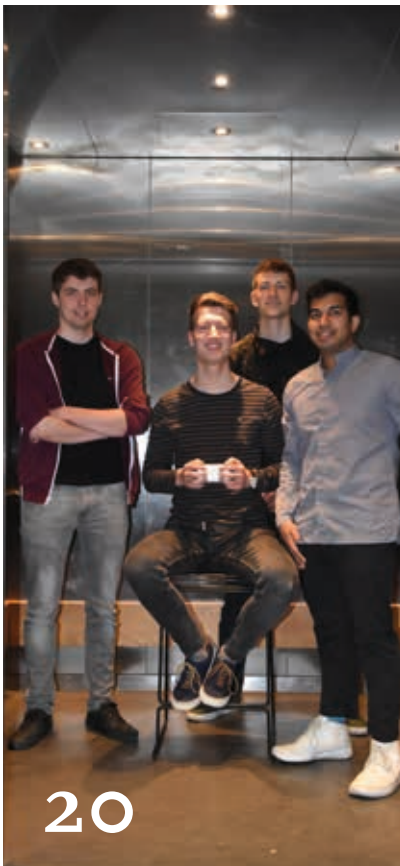
Column van voorzitter Koen van Wershoven.

38 Klikjes in een verhoudbakje of een klikje creëren in de keten?

Column van commissaris onderwijs Stef Creemers.

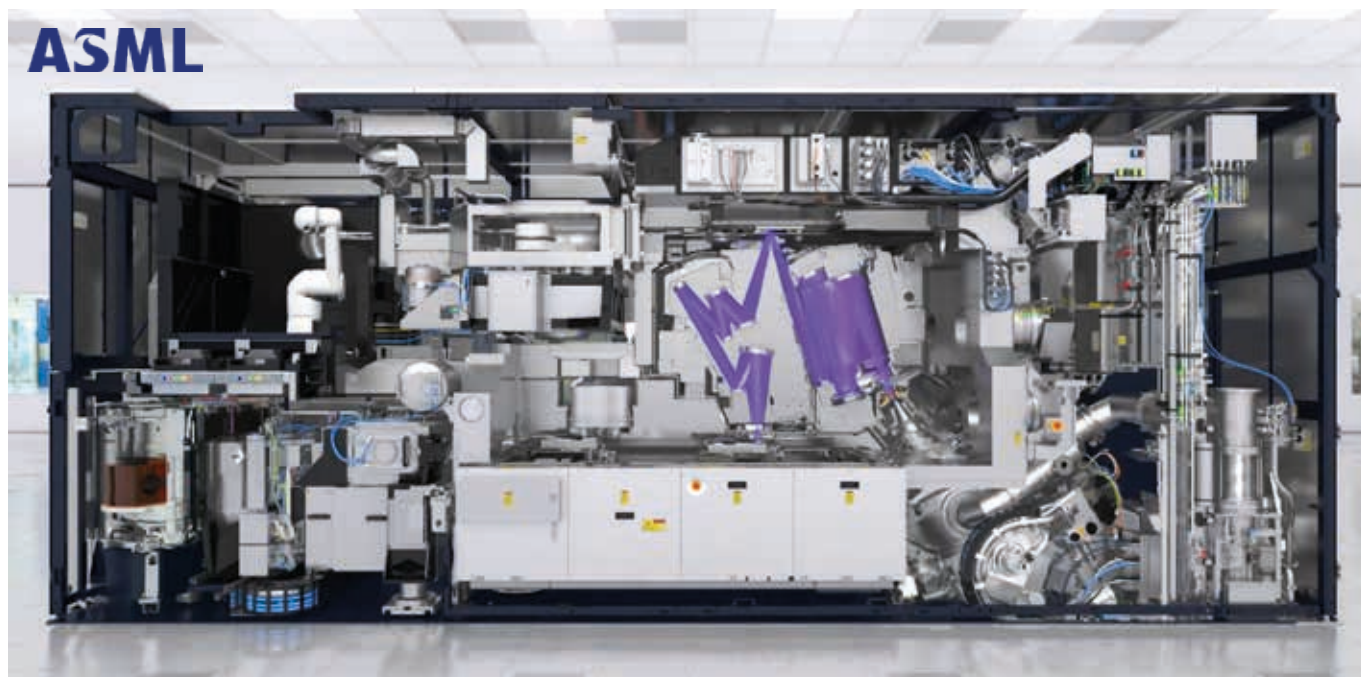
39 Ondergescheten

Column van alumnus Cas van Elderen.



Dat ASML geavanceerde chipmachines produceert weten de meeste technisch bedrijfskundigen. Om deze systemen te produceren is een betrouwbare toevoer van componenten van groot belang. Tekorten komen echter regelmatig voor. Bas Smits van de afdeling Supplier Network Management bij ASML vertelt over het belang van een stabiele keten en de uitdagingen die hij tegenkomt in zijn werk.

TEKST Anoniem DESIGN Merijn Boer



De stabiele supply chain

Hoe zorg je ervoor dat leveranciers tijdig leveren om de productie en serviceorganisatie draaiende te houden? Binnen ASML wordt er gewerkt op basis van het just in time concept, waarbij er in principe geen productievoorraad is en componenten binnenkomen op de momenten wanneer ze nodig zijn. Daarnaast zijn de componenten vaak erg complex en wordt er de hoogst mogelijk kwaliteit nagestreefd. Ook worden onderdelen niet alleen ingezet voor assemblage van nieuwe systemen, maar ook voor de reparatie van systemen in het veld. Dat zorgt voor een extra dynamiek waarbij niet altijd in te schatten is wanneer welk onderdeel in welke hoeveelheid voorradig moet zijn. De uitdaging voor Bas en zijn collega's is om ervoor te zorgen dat leveranciers ondanks deze uitdagingen toch betrouwbaar materialen leveren.

Capaciteit en ontkoppeling

Om onverwachte situaties makkelijker op te kunnen vangen is Bas veel bezig met het creëren van rust in de keten. "Als je een goede logistieke supplier manager bent kijk je naar of een leverancier voldoende capaciteit heeft om aan de vraag te voldoen en zelfs iets meer capaciteit heeft om aan onverwachte vraag te voldoen. Ik zorg voor stabiliteit door niet te plannen op basis van onze exacte vraag. Op de middellange termijn toets ik wat er gebeurt als de vraag plotseling groter." ASML stuurt naar zijn leveranciers een betrouwbaar startplan voor de komende 12 tot 18 maanden dat gebaseerd is op markt- en klantinformatie en onze roadmaps. Daarnaast anticipeert Bas door voor de komende 2,5 jaar het best-case scenario te delen. "Wij vragen op basis van dat plan aan leveranciers waar

hun kritieke punten liggen om dure investeringen te doen. We kunnen tegelijkertijd intern toetsen of dat plan met een bepaalde zekerheid waar wordt. Het samenspel van die twee is heel belangrijk. De besluitvorming zelf is over het algemeen gemakkelijk. Het gaat vooral om het voorwerk om te begrijpen waar de kritieke bottlenecks zitten, wat er voor nodig is om de output te halen en hoe lang van tevoren de besluiten genomen moeten worden. Dat plan opstellen is heel leuk om te doen en moet je heel goed voor kunnen samenwerken met je leverancier."

Verder kijkt Bas naar mogelijkheden om in samenspraak met leveranciers kleine buffers te maken, zodat de keten meer wordt ontkoppeld van de klantvraag aan ASML. Wanneer bijvoorbeeld een klant een machine

een maand later wil hebben betekent dit dan dus niet meer dat de productieorder met een maand wordt uitgesteld en de keten een maand later moet leveren. “Je creëert zo rust in je eigen productieproces”, omschrijft Bas het effect van ont koppeling bij de leveranciers.

Samenwerken en vertrouwen opbouwen

Meestal zijn er door de complexiteit van de componenten in de machines van ASML maar een aantal leveranciers met de unieke vaardigheden en competenties om die componenten te kunnen leveren. Zo ook in het geval van Bas. Hij is de afgelopen jaren verantwoordelijk geweest voor drie leveranciers van tot op de nanometer nauwkeurige meetinstrumenten. Deze 3 leveranciers behelzen in totaal 15-20 complexe supply chains. Iedere leverancier maakt verschillende modules voor ASML, met elk een eigen complexe supply chain die moet worden aangestuurd.

“Als je een goede logistieke supplier manager bent, kijk je naar of een leverancier voldoende capaciteit heeft om aan de vraag te voldoen en zelfs iets meer capaciteit heeft om aan onverwachte vraag te voldoen.”

Om die ketens aan te sturen werkt Bas samen in een supplier account team, waarin 4 functies van ASML



ASML's stakeholders and environment

vertegenwoordigd zijn. Een inkoper richt zich vooral op de kostprijs van componenten. Daarnaast vertegenwoordigen een logistiek manager, quality manager en iemand van R&D respectievelijk de logistieke, kwaliteit en technologie aspecten. Een goede afstemming van de disciplines is belangrijk voor het beste resultaat. Een logistiek of quality manager kan alles bijvoorbeeld perfect willen hebben, maar daar hangt een kostprijs aan. Met de vier disciplines samen bepalen ze welke onderwerpen belangrijk zijn en wat de sterktes en verbeterpunten van de keten zijn. Samen maken ze een plan wat uitgebreid met de leveranciers wordt besproken.

Aan de andere kant is een goede samenwerking met de leveranciers ook van groot belang. Door het specialistisch karakter van haar leveranciers is de samenwerking des te belangrijker. Bas raadt aan om de tijd te nemen om mensen en het product

te leren kennen. Zo kan je leren begrijpen hoe het productieproces van leveranciers werkt en waar eventuele bottlenecks zitten. Dat doe je volgens hem vooral door echt naar leveranciers toe te gaan. “Laat je door de leverancier begeleiden in wat ze maken, in wat voor industrie ze zitten en hoe oud het bedrijf is. Je moet echt een relatie met je leveranciers opbouwen en samenwerken op basis van vertrouwen om dat inzicht te krijgen en te begrijpen wat er speelt.”

Bij leverproblemen ligt de oplossing voor Bas in het beschrijven welke impact er veroorzaakt wordt door het feit dat er niet geleverd wordt. “We hebben vooral de open mindset en stellen de vraag waarom: waarom is iets niet af, waarom staat een machine stil, wat is er anders dan gisteren? Die vragen stellen in combinatie met de urgentie is vaak voldoende om leveranciers echt bereid te laten zijn om je te helpen.”

Bas Smits

Na Lucht- en ruimtevaarttechniek gestudeerd te hebben aan de TU Delft is Bas jaren actief geweest als consultant bij onder andere de Boston Consulting Group en Accenture. In die rol heeft hij in veel keukens gekeken en gewerkt aan planning en inkoop. In 2012 is hij overgestapt naar AkzoNobel, waar hij verantwoordelijk is geweest voor de productieplanning en vraag planning van één van de drie wereldwijde divisies.

Drie jaar geleden heeft Bas de stap gemaakt naar ASML en de afdeling Supplier Network Management. Hier is hij als senior supplier network manager verantwoordelijk geweest voor de betrouwbare levering van complexe meetinstrumenten door drie leveranciers. Sinds 1 april is hij programmamanager supply chain ont koppeling. In zijn nieuwe rol implementeert hij over een bredere groep leveranciers de lessen die hij geleerd heeft bij het toepassen van klant order ont koppeling bij zijn drie leveranciers.





De ASML campus in Veldhoven vanuit de lucht

Dieper de keten in

ASML is ambitieus en groeit de komende jaren hard door. Een belangrijk deel van de rol van Bas en zijn collega's is mensenwerk. Om met ongeveer hetzelfde aantal mensen goede resultaten te blijven boeken wordt er vooral gekeken naar hoe dingen slimmer kunnen. Bas erkent dat er ruimte is om nog meer stabiliteit in de keten te krijgen. Hij denkt daarbij aan concepten als Vendor Managed Inventory, waarbij leveranciers de voorraad van ASML aansturen en zo meer transparantie in de keten kunnen krijgen.

Ook kunnen hij en zijn collega's nog dieper de keten in. "We sturen veel op onze eerste lijn keten, de 1st tier leveranciers. Maar wanneer ons productieplan verdubbelt en de leveranciers zeggen individueel allemaal dat ze dat aankunnen, heeft de 2nd tier leverancier misschien niet in de gaten dat hij van alle kanten veel meer vraag gaat krijgen. We

moeten meer gaan nadenken over hoe we die effecten gaan inregelen. We zoeken daarom steeds meer naar ontwikkelingen om de keten beter in kaart te krijgen."

"De vrijheid die ik in deze rol heb om zelf te bedenken hoe we rust te creëren vind ik heel leuk."

Dynamiek en vrijheid

Het werk van Bas als senior supplier network manager heeft veel dynamiek, maar dat bevalt Bas goed. "Je bent niet alleen bezig met strategische langetermijn investeringen, waarbij je met het management van leveranciers samen zit. Af en toe moet ik ook echt nadenken over hoe ik mijn problem solving skills ga toepassen om operationele problemen op te lossen. De vrijheid die ik in deze rol heb om zelf te bedenken hoe we rust te creëren in de keten zodat leveranciers mee

kunnen in ons plan vind ik heel leuk; Ik zit niet vast in een stramien."

Daarnaast is Bas niet alleen bezig met mensenwerk. Het is belangrijk om goede afspraken te maken met leveranciers en een goede relatie te onderhouden, maar tegelijkertijd moet hij ook intern bij ASML het management overtuigen. Daarom is hij ongeveer 30% van zijn tijd bezig om zijn ketenanalyses en gesprekken met leveranciers te onderbouwen met getallen. "Die combinatie van kwantitatief, veel met mensen werken, met leveranciers bezig zijn en de vele fantastische dingen zien die ze maken is gewoon heel mooi. Eén van mijn leveranciers heeft bijvoorbeeld ook de officiële meter vast. Ze hebben mij laten zien hoe ze die handhaven. Dat soort dingen zien is heel gaaf."

ASML

"Je moet echt een relatie met je leveranciers opbouwen en samenwerken op basis van vertrouwen om inzicht te krijgen en te begrijpen wat er speelt."

Part-time

Full-time

Internship

Graduation

Working at Prodrive Technologies?



Challenging



Flexible



Responsible

Do you have a passion for technology?

At Prodrive Technologies we create technologies that are essential links in the systems which form the basis for today's and tomorrow's world. As a student you are more than welcome to join us in doing so by doing your internship or graduation project here or you can work part-time next to your studies!

Already finished your studies? Come and apply for one of our challenging jobs in Industrial Engineering!

Interested? Take a look at www.prodrive-technologies.com/students or e-mail: sebastiaan.van.kemenade@prodrive-technologies.com



Bijna 100 jaar geleden voltooide de Engelse piloot H. 'Jerry' Shaw de eerste commerciële vlucht voor de Koninklijke Luchtvaart Maatschappij, KLM. Hij vloog met de Havilland DH. 16 G-EALU van London naar Schiphol. Ondertussen vliegt KLM met 209 eigen vliegtuigen naar 162 bestemmingen wereldwijd. En dat is niet het enige wat er veranderd is; elke operatie wordt tegenwoordig ondersteund door data gedreven informatie. Marc Paelinck, Giovanni Ganzinotti en Maarten Oosten vertellen ons meer over het Operational Decision Support team van KLM.

TEKST Niek de Jong DESIGN Wout Olde Hampsink FOTOFRAFIE Niek Segers

Wizards of Ops



Een paar duizend crewleden, 209 vliegtuigen, verschillende divisies, ofwel; een ongekend grote oplossingsruimte. Het plannen van vluchten en het indelen van crewleden zijn hele complexe puzzels. Bij KLM werken medewerkers die hier erg goed in zijn. Desalniettemin worden oplossingen ook geoptimaliseerd met data. Maarten Oosten had deze visie al in 2008, toen hij met zijn bedrijf uit zijn studententijd een project begon bij KLM. Hij was op dat moment werkzaam bij de Ground-Services afdeling van KLM. Deze

afdeling is bijvoorbeeld verantwoordelijk voor het aftanken, bagage begeleiding en het inchecken. Maarten stond niet zelf de toestellen bij te tanken. Nee, hij was bezig met een grootschalig planning- en roosteringsysteem voor deze afdeling. Parallel verzamelde hij grote hoeveelheden data. Toen al was de droom om heel Ground-Services in één systeem samen te brengen. Snel bleek dat dit voor meerdere afdelingen van KLM voordelen zou hebben. Dit is waar onder andere de ODS afdeling uit voort is gekomen.

Het Operational Decision Support Team

Stel je voor dat je een medewerker bent op het Operation Control Center van KLM. Jouw dagelijkse bezigheid is het plannen en herplannen van vliegtuigen, vlucht en crew. Je scherm staat vol met blokken die heen en weer springen en bij elke verstoring begint adrenaline te stromen. Voortdurend denk je na over de verschillende combinaties met als doel er voor te zorgen dat de passagiers zo weinig mogelijk merken van de onvermijdelijke dagelijkse verstoringen. Deze mensen, die dagelijks voor

complexe keuzes staan, worden onder andere geholpen door het Operational Decision Support team. Het ODS team streeft er naar om echte intelligentie te creëren binnen KLM en daarmee de processen te verbeteren. Deze intelligentie betekent dat een werknemer in staat is om de juiste keuzes te maken. Een keuze is bij KLM pas juist als: “de actie is gekozen en uitgevoerd door de juiste persoon, op het juiste moment, met de juiste informatie en met de grootste kans op de beste uitkomst”. Om de keuze juist te maken kan het ODS team ontzettend veel ondersteuning bieden. Een van de werknemers van het ODS team is Marc Paelinck die al sinds 1988 werkzaam is bij KLM. Hij vertelt ons erg veel over het werk van het team. Zo vertelt hij bijvoorbeeld over de complexe puzzels van verschillende vliegtuigen en crews. Wat als er een vliegtuig vertraagd? Moet er dan geschoven worden met toestellen en crews of niet? Om deze keuze juist te maken wordt er gebruik gemaakt van data science. Het is belangrijk om de afhankelijkheid en haalbaarheid te weten. Er zijn op dat moment namelijk ontzettend veel dingen onzeker. En zelfs wanneer dit allemaal in kaart is gebracht, is het niet klaar. Hierna moet er een uitkomst komen met de optimale kans op succes. Mensen lossen zo’n probleem op door gebruik te maken van intuïtie en ervaring omdat het probleem zo complex is; er zijn erg veel variabelen. Bij ODS hebben ze het hier over een “NP-hard problem”. Hun optimizers vechten zichzelf een weg door dit probleem met optimalisatie algoritmen. Hierbij wordt een combinatie gebruikt van data science, voorspellingsmodellen en optimalisatie technieken.

AI ≠ AI

Alle data die bewerkt kan worden, alle modellen die er op losgelaten kunnen worden en elke berekening die gemaakt kan worden; allemaal hoeven ze er niet voor te zorgen dat er daadwerkelijk goede informatie komt. Daarom geldt ook: Artificial Intelligence hoeft geen Actual Intelligence te zijn. Bij de aanvang van elk project rijzen daarom

Blue Lagoon en Flight 7/20

Het Blue Lagoon- en Flight 720 team zijn beide verantwoordelijk voor data binnen KLM. Blue Lagoon is een enorme data opslag. Dit wordt gedaan door middel van Hadoop; een open-source software raamwerk waarmee computerclusters aan ongestructureerde data op hardware verwerkt kan worden. Het is als het ware een enorme walvis die alles vreet en niet per se snel is. Deze wordt continu gevuld met operationele data, welke gebruikt kan worden voor analyses, ‘dashboarding’, machine learning modellen etc. Flight 720, daarentegen, is het real-time Big Data platform. Deze streeft er naar de real-time intelligentie ruggengraat te worden van het operationele beslissingsproces. Deze behandelt de voorspellingen en inzichten door operationele data te verwerken met logica en intelligentie waarna de resultaten weer kunnen worden gebruikt voor het beslissingsproces. Flight 720 is daarom 24 uur per dag operationeel en van groot belang voor het ODS team.

twee vragen; “Levert het daadwerkelijk inzicht en is het begrijpelijk voor mensen?” en “Leidt het daadwerkelijk tot acties?”. Om dit voor elkaar te krijgen is het uiterst noodzakelijk dat de intelligentie met de operaties wordt gekoppeld, vertelt Giovanni ons. Ze hebben het dan bij het Prediction Team, waar Giovanni onderdeel van uitmaakt, over het business-sausje.

De modellen die zijn team maakt, doen een voorspelling. Echter kan de werkelijkheid natuurlijk altijd anders zijn. Het is daarom ook logisch dat deze voorspelling niet altijd volledig over wordt genomen. Ze kunnen echter wel erg handig zijn bij het ondersteunen van processen. Zo bestaat bijvoorbeeld het MOB’s systeem, wat staat voor ‘Meals On Board’. Dit systeem moet aan de hand van de beschikbare data voorspellen hoeveel maaltijden de catering bij Ground Services klaar moet maken. Andere dingen kunnen erg lastig te voorspellen zijn, vertelt Giovanni. Zo is het bijvoorbeeld erg moeilijk om voorspellingen te maken voor vakantieperiodes, aangezien daar niet extreem veel data voor is en deze perioden anders verlopen dan normaal.

Daarnaast is acceptatie van de modellen erg belangrijk. Om dit te bewerkstelligen worden alle betrokkenen vanaf het begin af aan in het proces betrokken, geheel

volgens het cocreation principe. Dit is ook nodig om een zo accuraat mogelijk model te maken. De betrokkenen in het werkveld hebben immers de meeste kennis van het proces en dus de input. Ook Marc kan dit beamen. Marc werkt veel aan de functionaliteit van Harbinger, een optimizer op het gebied van crew planning. Marc legt uit dat de feedback van de Crew Controller hier erg belangrijk in is. “Laatst had Harbinger een oplossing bedacht met 43 swaps, een reallocatie van een vlucht aan een ander toestel. Dat was in principe een prima oplossing zonder enige verdere vertraging. Echter bleek deze oplossing fysiek niet haalbaar aangezien er 43 crews gewaarschuwd moeten worden. Na wat sleutelen aan de formules kwam er wel een prima oplossing, helaas wel flink te laat.”. Daarnaast is Marc er van overtuigd dat goede modellen de tevredenheid voor iedereen kan verhogen; passagiers en personeel.

Aviation Pioneers

KLM heeft er altijd naar gestreefd een pionier in de luchtvaart te zijn. Met het gebruik van data ziet het er naar uit dat dat ook nu nog het geval is. Maarten maakt de vergelijking met Uber: “stel je voor hoe extreem Uber te werk is gegaan. Die hebben de volledige taximarkt omver geworpen. De software die hier ontwikkeld wordt, kan hetzelfde effect hebben op de luchtvaart”.

“Het mooie is dat we bij KLM allemaal een blauw hart hebben.”

Het klokje tikt

Marc vertelt ons hoe belangrijk tijd is. Tijd kan je je veel bij voorstellen in de luchtvaartsector. Je hebt lokale tijd, duratie, standaard tijd en greenwich tijd. Dit is bijvoorbeeld ook erg belangrijk bij het correct opslaan van de data. "Landen om tien uur? Ja, wat is tien uur?". De dienstregelingen zijn allemaal in standaard tijd, anders kan de vliegduur niet eens bepaald worden zonder conversietabellen. De luchthavens maken echter gebruik van lokale tijd. Dit maakt het allemaal vrij complex. Daarom is het ook van uitermate groot belang dat dit correct wordt opgeslagen. Dit is een van de taken van het flight 7/20 team.

Ook wijst Maarten ons er op dat er een eindige complexiteit is, die echter wel heel groot is, maar wel eindig. "Op het moment dat je die beheerst, ben je de beste airliner". Het is ook

nodig om pionier te blijven op dit gebied. Anders is de verwachting dat er organisaties komen die van meerdere maatschappijen data gaan verzamelen

"Op het moment dat je e complexiteit beheerst, ben je de beste airliner."

om optimalisaties uit te voeren. Op die manier zal de huidige software snel achterhaald worden en blijft er een grote vloot met personeel over die aangestuurd worden door externe software. Dat moet natuurlijk voorkomen worden. In de toekomst wordt wel verwacht dat KLM zijn kennis gaat delen met andere vliegvaartmaatschappijen, al gebeurt dit nu ook al op kleinere schaal. Echter zal dit wel moeten bestaan uit hulpsoftware het geven van advies. Door de verschillende data kunnen de modellen niet rechtstreeks doorverkocht worden. Wel wordt er al veel data met Schiphol

gedeeld. Dit is zowel voordelig voor KLM als voor Schiphol aangezien ze beide een veel beter beeld krijgen van de verwachtingen.

Slot

Het Operational Decision Support team van KLM is een zeer boeiend team. Ook zijn ze uitermate belangrijk voor de luchtvaartmaatschappij. De komende tijd overstroomt deze afdeling nog met werk en daarom zullen ze ook groeien. KLM, Aviation Pioneers: een naam die op zijn plaats is. KLM Operationsal Decision Support, the Wizards of Ops, een naam die zeker op zijn plaats is.



V.I.n.r. Marc Paelinck, Giovanni Ganzinotti en Maarten Oosten



DESIGN
YOUR MOST
MEANINGFUL
JOURNEY



Find your internship or first job on:
workatdanone.com

Netwerken worden steeds complexer. Op weinig plekken is dit meer van toepassing dan bij de vele hightech bedrijven in regio Eindhoven.

Veel van deze bedrijven gebruiken namelijk een groot aantal componenten en productieprocessen tijdens de productie. Niet zelden is er hierbij overlap tussen de onderdelen en fabricagetrajecten van de verschillende producten.

TEKST Joost van der Haar DESIGN Merijn Boer

Op naar de 'lights-out'-fabriek



Een van deze bedrijven is Prodrive Technologies, een breed en snelgroeiend bedrijf dat zich bezighoudt met productie en ontwerp van allerlei soorten elektronica, mechanica en software. Sietze de Jong vertelt vol passie over de uitdagingen die je hierbij tegenkomt en wat werken bij Prodrive Technologies zo speciaal maakt.

Om te beginnen heeft Prodrive Technologies een enorm breed portfolio. 'Embedded computing', 'Linear Motors

& Actuators' en 'Motion software' vormen hier slechts een kleine greep uit. Behalve gestandaardiseerde producten biedt Prodrive technologies ook op maat gemaakte producten aan en de mogelijkheid deze te laten produceren. Voorbeelden van producten zijn hierdoor enorm veelzijdig. Zo maakt Prodrive Technologies camera's die onder andere gebruikt kunnen worden voor het in de gaten houden van productkwaliteit. Maar er worden ook producten gemaakt die je in het dagelijkse leven kan tegenkomen, zoals een slimme thermostaat.

"Van alle projecten is automatisering het meest ambitieuze en tegelijkertijd een van de langstlopende."

in de schaarse componentenmarkt kan oplopen richting een jaar. Het aanpakken van deze logistieke uitdagingen is dan ook van cruciaal belang.

Prodrive Technologies weet niet alleen om te gaan met de huidige logistieke uitdagingen, maar wil alles nog efficiënter aanpakken. Het uiteindelijke doel is een 'lights-out'-fabriek te creëren. Een fabriek die draaiende kan worden gehouden door enkel een minimaal aantal mensen. Hier wordt naartoe gewerkt door middel van automatisering, standaardisatie en 'Design-for-Manufacturing'.

Van alle projecten is automatisering het meest ambitieuze en tegelijkertijd een van de langstlopende. Al grofweg tien jaar geleden is het begonnen met het 'Industrial Automation' programma. Hierbij wordt ingezet op automatisering van productieprocessen en het interne transport. Robotica wordt gebruikt om steeds meer productieprocessen te automatiseren, bijvoorbeeld bij assembleren en solderen. Het interne transport wordt waar mogelijk geautomatiseerd door middel van autonome voertuigen, ook wel bekend als AGV's. Deze vormen van automatisering worden ondersteund door data-analyse en automatisering van de kwaliteitstesten. Het feit dat het steeds makkelijker wordt om grote hoeveelheden data te verzamelen en te analyseren maakt grootschalige data-analyse een steeds aantrekkelijker optie. Zo maakt Prodrive Technologies



Sietze de Jong

Sietze de Jong studeerde werktuigbouwkunde aan de Fontys hogeschool en rondde zijn master Operations Management & Logistics in 2011 af aan de Technische Universiteit Eindhoven. Na zijn studie is hij via een vriend terecht gekomen bij Prodrive als Strategic Purchaser. Vanuit hier is hij doorgegroeid naar de positie van Mechanics Manufacturing Manager en later naar zijn huidige functie als Operations Director.

Ontwikkeling

Dit brede aanbod is er natuurlijk niet altijd geweest. Prodrive Technologies is in 1993 begonnen als spin-off op het TU/e terrein, maar al vrij snel verhuisd richting Son waar het daarna altijd is gebleven. Sinds die tijd is het bedrijf hard gegroeid. Het product- en serviceaanbod is uitgebreid met onder andere productie van PCBA's, spuitgieten en machining om zo klanten een totaaloplossing te kunnen bieden. Het aantal werknemers is toegenomen tot meer dan 1200, de omzet is de 200 miljoen ruim gepasseerd en er zijn al vier buitenlandse vestigingen geopend. Deze groei is niet alleen te danken aan schaalvergroting, maar ook aan verhoging van de productiviteit.

Complexe logistiek

Als resultaat van de enorme groei, het openen van fabrieken in het buitenland en een combinatie van horizontale en verticale integratie is de complexiteit van het logistieke proces enorm toegenomen. Het aantal producten dat de fabriek wekelijks verlaat is gestegen richting de 1.000 en het aantal componenten naar grofweg 30.000. Hier komt nog bovenop dat vele producten componenten of productieprocessen delen en de levertijd



gebruik van vele sensoren en heeft het zelf een 'Manufacturing Execution System' ontwikkeld, een systeem dat het mogelijk maakt producten binnen de fabriek te volgen en procesdata te koppelen aan ieder uniek product.

Het zelf ontwikkelen van het productvolgsysteem is geen uitzondering. Doordat kennis van elektronica, mechanica en software ook goed gebruikt kan worden bij automatisering vindt er binnen het bedrijf veel innovatie met betrekking tot de automatisering plaats. Inzetten op productiviteitsverbeteringen zit dan ook verwerkt in de bedrijfsstructuur, er is zelfs een speciaal team dat zich ermee bezighoudt. Ook op de werkvloer wordt het aangemoedigd om mee te denken over en mee te helpen aan innovatie.

Maar automatisering is niet het enige wat er wordt gedaan om de logistieke processen goed te laten lopen en de productiviteit te verhogen. Processen, benodigde componenten en opslag worden gestandaardiseerd waar mogelijk. Een voorbeeld hiervan is het groeperen van producten met gezamenlijke productieprocessen of componenten bij de productieplanning. Verder wordt er bij het ontwerp steeds meer rekening gehouden met de produceerbaarheid van wat ontworpen wordt, om zo de toekomstige productie zo efficiënt mogelijk te laten verlopen. Behalve maatregelen om de fysieke stroom binnen het bedrijf zo efficiënt mogelijk te laten verlopen zijn er ook meerdere maatregelen genomen om voorraden over de gehele keten te optimaliseren. Zo werkt Prodrive Technologies onder andere met 'vendor managed inventory' waarbij de producent de voorraad van de klant beheert op basis van vooraf gemaakte

afspraken. Een ander middel dat ingezet wordt is consignatievoorraad, voorraad die financieel en legaal gezien nog in bezit is van de leverancier. Maar ook op verticale integratie wordt ingezet om alles zo efficiënt mogelijk te laten lopen. Naast deze middelen tegen veelvoorkomende problemen, zijn er disaster-recovery plannen voor als er iets goed mis gaat.

Brand

En dat het goed mis kan gaan zag Prodrive Technologies in december van vorig jaar. Er brak toen brand uit bij een van de gebouwen in Son, waarbij de helft van het gebouw verwoest werd. Hierbij gingen vele machines, producten en componenten verloren. Toch lukte het verbazingwekkend snel om alles weer lopende te krijgen.

“Ondanks de brand ziet de toekomst er rooskleurig uit en verwacht het bedrijf flink te blijven groeien.”

De periode na de brand werd gekenmerkt door een pragmatische aanpak en een strak geleide operatie. Er werd een crisisteam samengesteld, de inventaris werd op de ouderwetse manier in kaart gebracht en er werd zo snel en duidelijk mogelijk met klanten en leveranciers gecommuniceerd. Machines, producten en componenten die minder hard getroffen waren door de brand werden gered via provisorische openingen in het deels afgebrande gebouw. Datgene dat te redden viel werd schoongemaakt of hersteld. Waar het kon werden goed beschikbare vervangers gebruikt in plaats van schaarsere componenten. Ook werden nieuwe productielijnen in hoog tempo neergezet. De verrassende

snelheid waarmee dit plaatsvond werd mogelijk gemaakt door zowel werknemers als omgeving. Het personeel toonde een grote mate van inzet, verantwoordelijkheid en initiatief. En ook leveranciers en klanten hebben geholpen bij het omgaan met deze crisis.

Bedrijfscultuur

Dat het personeel zo goed is omgegaan met de nasleep van de brand is volgens Sietze de Jong mede te danken aan de bedrijfscultuur. Qua werknemers en personeelsbeleid is Prodrive Technologies namelijk niet zoals de meeste andere bedrijven. Dit merk je al als je rondloopt en om je heen kijkt en luistert. De gemiddelde leeftijd is 28 jaar en er zijn veel verschillende achtergronden te vinden. Ook het gemiddelde opleidingsniveau is anders dan veel andere bedrijven. Het overgrote deel is afkomstig van het HBO en het WO.

Het werk wordt verricht binnen autonome teams met veel vrijheid, maar met die vrijheid komt ook verantwoordelijkheid. Om deze reden richt het interne feedbacksysteem zich vooral op het aanzetten tot leren in plaats van het afrekenen op fouten. Dit alles vertaalt zich in een cultuur van verantwoordelijkheid, ambitie en initiatief. Uitdagingen worden met open armen verwelkomd en veel werknemers zijn behalve met gewone werkzaamheden ook enthousiast bezig met een project. “Het voelt alsof iedereen een bedrijf in een bedrijf heeft”.

Toekomst

Prodrive Technologies verwacht dat logistiek ook in de toekomst een cruciale rol zal blijven spelen. Het zal dan ook doorzetten met het “Industrial Automation” programma en zal blijven investeren in de operationele aspecten van het bedrijf. Het doel hierbij zal steeds zijn de productiviteit en efficiëntie van de operationele processen te verbeteren en uiteindelijk een ‘lights-out’-fabriek neer te zetten. Ondanks de brand ziet de toekomst er rooskleurig uit en verwacht het bedrijf flink te blijven groeien, zowel door groei in productiviteit als door schaalvergroting. Een groei waarbij er continu nieuwe uitdagingen zullen zijn voor ambitieuze young professionals, zowel op technisch als technisch bedrijfskundig vlak.

In de rubriek Carrière besteedt SCOPE elke editie aandacht aan wat een voormalig student momenteel voor werk doet en het pad daar naartoe. Deze keer ging SCOPE langs bij Accenture voor een dubbelinterview met Coen Huesmann en Nick van der Weijden, over hun carrières en huidige werkzaamheden.

TEKST Sander Jong DESIGN Koen Hofstraat

Werken aan carrière binnen het netwerk van Accenture

Het is een druilerige donderdagochtend begin mei wanneer ik bij het kantoor van Accenture op de High Tech Campus in Eindhoven kennismaak met Coen Huesmann voor het

interview; later zou ook Nick van der Weijden nog aanschuiven. Coen loopt al lang mee in het bedrijfsleven, terwijl Nick juist pas een paar jaar geleden begonnen is met werken.



Coen Huesmann

Afstuderen in Indonesië

De achtergrond van Coen ligt wat studie betreft niet in Eindhoven, maar in Groningen, waar hij bedrijfskunde heeft gestudeerd. Dit deed hij altijd in de breedste zin van het woord, maar wel altijd met de nadruk op alles wat internationaal was. Dit kwam ook terug in zijn afstudeeropdracht, waarvoor hij in Indonesië een fabriek heeft helpen bouwen voor aardappelzetmeelconcern AVEBE. Hij vertelt: "Vóór mijn afstuderen was ik al op vakantie geweest naar Indonesië en ben ik van het land gaan houden, waardoor ik al hoopte daar weer heen te kunnen. Toen kreeg ik de mogelijkheid mijn afstudeeropdracht te doen bij de AVEBE, dat internationaal wilde gaan uitbreiden en in Indonesië een fabriek wilde bouwen voor het verwerken van tapioca, omdat deze daar nog niet was." Deze opdracht ging echter niet helemaal zoals initieel gepland. "De eigenlijke opdracht was het uitrollen van een kwaliteitssysteem, maar omdat die fabriek niet van de grond kwam, werd dit al snel uitgebreid naar het maken van een evaluatie van het project. Dit om uit te zoeken waarom er zoveel vertraging was en daarna wilden ze heel graag hulp bij het bouwen. Uiteindelijk bleek uit de evaluatie dat er vooral veel vertraging optrad door communicatieproblemen."

Consultancy

Na het afstudeerproject in Indonesië begon Coen zijn carrière in de consultancy bij KPMG, waar hij vooral projecten deed op financieel gebied. Na een aantal jaar verhuisde hij samen met zijn vrouw naar Australië en is hij bij Philips black belt geworden. Hij vertelt: "Het eerste wat ze bij Philips deden was me terugsturen naar Nederland om black belt te worden. Na de training ben ik bij Philips in Australië begonnen om aan te tonen dat er na tien jaar van verliezen ook winst gemaakt kon worden, of om anders de divisie te sluiten. Het eerste jaar gingen we uit de rode cijfers en na twee jaar waren we zelfs de meest winstgevende club van Philips. Dit hebben we bereikt door simpelweg Lean-programma's te implementeren, met geweldig resultaat."

Accenture

Op een gegeven moment is Coen overgestapt naar Accenture. Een groot verschil tussen deze twee werkgevers zit volgens Coen in de opdrachten. "Bij KPMG had ik persoonlijk al ongeveer dertig verschillende klanten, Accenture heeft in Nederland misschien maar dertig klanten in totaal, waarvan ik er één of twee bedien. Het betekent dat je bij Accenture

grotere opdrachten hebt, waar je veel intenser mee bezig bent en waardoor je dichter bij de klant staat." Op dit moment werkt Coen bijvoorbeeld aan een opdracht voor ASML, waar hij meestal vier of vijf dagen per week bezig is met het leiden van verbeterprogramma's. Een voorbeeld hiervan is configuratiemanagement, zo legt hij uit. "Hierbij gaat het erom dat een machine uit enorm veel onderdelen bestaat, soms meer dan honderdduizend. Van al deze onderdelen wil je weten hoe ze onderling samenhangen, maar ook waar elk onderdeel vandaan komt of wat de historie ervan is. Zo kan het bijvoorbeeld al in andere machines gebruikt zijn. Al deze onderdelen komen van leveranciers, die op hun beurt ook hun eigen leveranciers hebben. Dit leidt met de grote hoeveelheden onderdelen tot een enorm complex netwerk. Het doel van een dergelijk programma, waar ik nu mee bezig ben, is om op het moment dat een onderdeel kapot is direct overzicht te hebben van welk onderdeel dat is, of een soortgelijk onderdeel ook in andere machines zit en waarom het kapot is. Dit kan weer gebruikt worden voor het onderhoud."



V.l.n.r. Nick van der Weijden, Coen Huesman

Nick van der Weijden

Nick komt uit Zuid-Limburg, waar hij de middelbare school heeft gedaan in Gulpen. Hierna ging hij Technische Bedrijfskunde studeren aan de TU/e, waar hij tijdens de bachelor ook een minor Finance & Risk heeft gedaan, om vervolgens door te stromen naar de master Operations Management & Logistics. Na terugkomst van een exchange naar Berkeley (University of California) tijdens deze master is hij gaan afstuderen bij Ton de Kok. "Mijn afstudeeropdracht heb ik gedaan in samenwerking met ASML, waar ik voorraadbudgetten neer moest gaan zetten. Hiervoor heb ik toen een model gemaakt, waarbij we de budgetten aan serviceniveaus hebben gekoppeld. Zo hebben we binnen het budget een allocatiemechanisme neergezet, waarbij het totale voorraadmiveau niet boven dat totale budget mocht komen."

Dynamiek en variatie

Na zijn studie is hij al vrij snel terechtgekomen bij Accenture, zo vertelt hij. "Tijdens mijn afstuderen ben ik rond

gaan kijken, ik had al een voorkeur voor consultancy, omdat je bij andere bedrijven toch al sneller een meer operationele rol zou krijgen. Als consultant kon ik meer het grotere plaatje bekijken en met verschillende opdrachten heb je ook sneller meer dynamiek en variatie." Zo is hij bij verschillende bureaus langsgeslagen, waarbij de keuze uiteindelijk op Accenture viel. "Ik ben ook gaan kijken naar verschillende soorten consultancy, bijvoorbeeld richting strategie. Ik heb verschillende bedrijven gesproken, maar uiteindelijk voelde ik met Accenture toch de beste persoonlijke match en werd ik ook gelijk aangenomen." Inmiddels werkt Nick hier alweer ongeveer drieënhalf jaar met veel plezier.

Ecosysteem van partners

Nick is binnen Accenture vooral bezig met opdrachten gerelateerd aan de supply chain. Denk hierbij aan het voorspellen van vraag en het vertalen hiervan naar voorraadmiveaus. Ook is hij bezig met opdrachten gerelateerd aan reliability

engineering, zoals Coen eerder ook al noemde. Dit gaat dan vooral over het gebruiken van big data om te voorspellen wanneer een onderdeel kapot gaat. Het interessante hieraan is dat in het huidige digitale tijdperk steeds meer tools ontstaan en dat data vanuit steeds meer bronnen komt. Nick vertelt: "We komen bijvoorbeeld samen met de hele Nederlandse supply chain groep, om met elkaar te leren welke oplossingen er zijn om de beschikbare data zo efficiënt mogelijk te analyseren. Dit vind ik leuk aan Accenture. Er is veel ruimte om zelf dit soort dingen te proberen." Coen vult aan: "Ook bij een groot bedrijf kun je niet alles zelf, waardoor je steeds meer samenwerkt in een ecosysteem van partners. Zo heb je allerlei leveranciers van zowel software als hardware die je dichterbij elkaar moet brengen, steeds meer...bronnen...van...data...en...zodoende werk je meer samen in steeds complexere netwerken van mensen. Op die manier ben je op sommige vlakken concurrenten, maar ook steeds vaker partners."

Accenture netwerk

Als we kijken naar Accenture als bedrijf en het thema van deze SCOPE, rondom complex networks, kan ook gezegd worden dat men niet alleen klanten helpt, die zelf met complexe netwerken te maken hebben, maar dat Accenture zelf ook een complex netwerk aan het worden is. Met meer dan 450.000 medewerkers wereldwijd komt dit Accenture netwerk ook goed van pas bij het uitvoeren van opdrachten voor

klanten, aldus Coen en Nick. "Elke specifieke klant is natuurlijk niet de eerste klant die we hebben. Als we daar een probleem zien, kunnen we er een paar mailtjes uitzenden naar het netwerk van Accenture zelf, naar collega's in andere landen. Vaak komt het namelijk voor dat een soortgelijk probleem in een andere context al eens voorbij is gekomen op een andere locatie, waardoor deze collega's ons weer kunnen helpen om het op te lossen." Nick vertelt dat hij dit

bijvoorbeeld meemaakte bij het bouwen van een simulatie. "Toen we bezig waren met het bouwen van de simulatie, hebben we eerst even gepolst bij andere collega's die hier eerder al eens mee bezig waren geweest, waardoor wij tot grote tevredenheid van de klant al binnen een dag een heel concept konden neerzetten. Hiermee werd voor ons de waarde van het grote Accenture netwerk weer bewezen."

Het in een nieuwe jasje gestoken Procureon is het bedrijf dat vraag en aanbod samenvoegt op het gebied van inkoop, logistiek en supply chain management. Ze leveren kennis en capaciteit aan klanten in verschillende vormen van dienstverlening. Voor ieder wat wils. SCOPE sprak met Danny Renders, hoofd talent development, marketing en communicatie, over de gang van zaken binnen Procureon.

TEKST Emma de Bruijn **DESIGN** Niek Segers

Procureon *Supply Chain Solutions*

Ongeveer 11 jaar geleden ontstaan uit een samenwerking tussen een inkoop expert en commercieel gedreven professional, met het idee om werknemers met de juiste ervaring te matchen met de vraag naar personeel met deze ervaring, binnen het vakgebied inkoop. Procureon

is eigenlijk de verbindende schakel tussen opdrachtgever en werknemer op gebied van inkoop, logistiek en supply chain management. Bedrijven gebruiken Procureon voor de flexibiliteit die het met zich mee brengt, de vacatures zijn vaak exclusief waardoor het niet altijd mogelijk

is om rechtstreeks bij het bedrijf te solliciteren. Naast dat Procureon actief zoekt in de markt, maken zij ook gebruik van het persoonlijk netwerk voor de invulling van vacatures. Dit netwerk hebben zij na 11 jaar bestaan opgebouwd en breiden ze nog elke dag uit.

Danny Renders

leeftijd: 26 jaar

Opleiding: Bedrijfsmanagement

Huidige Functie:
Hoofd Talent Development,
Marketing en Communicatie



Dit netwerk wordt opgebouwd door onder anderen Danny. Als hoofdverantwoordelijke van Talent Development is hij vooral bezig met het werven van starters, en/of personen met een werkervaring tussen de nul en drie jaar. Danny is dan ook vaak te vinden op HBO's en Universiteiten als aanspreekpunt. Daar worden onder meer Supply Chain Battles gehouden in samenwerking met een professional uit het vakgebied. Zo worden studenten enthousiast gemaakt over het vakgebied en mogelijk geworven om te werken bij Procureon.



De Brainport Industry Campus (BIC).

Procureon is dan ook een mooie kans voor net afgestudeerde HBO- en WO-studenten. Procureon biedt een mooie opstap richting de arbeidsmarkt bijvoorbeeld door een traineeship, die zorgt voor een verkorte leercurve, om zo sneller van een operationele functie naar een strategische functie te groeien. Procureon draagt zo hun steentje bij aan een instroom van jonge, kwalitatieve werknemers binnen de supply chain.

De kracht van Procureon ligt voornamelijk bij de persoonlijke aandacht die het geeft aan de kandidaat.

In plaats van cv's schuiven zoals je veel bij de competitie ziet, vindt Procureon het belangrijk om de persoonlijke ontwikkeling te monitoren en te ondersteunen waar nodig. Zo bieden ze vele in-house trainingen aan gericht op persoonlijke ontwikkeling, variërend van soft skills, zoals een taal cursus, tot aan hard skills, zoals een training technisch tekening lezen. Deze op maat gemaakte trainingen zorgen voor een binding tussen Procureon en haar werknemers, maar is ook goede mond-tot-mondreclame om nieuwe starters te werven.

Reeds verhuist naar de Brainport Industry Campus (BIC) is Procureon klaar om mee te gaan met de tijd, en daarmee de markt. Zo is het bedrijf bezig met een nieuwe website, huisstijl en nieuw logo. Dit zorgt ervoor dat het bedrijf aantrekkelijk wordt voor iedereen op de arbeidsmarkt van junior tot aan senior. Ben jij geïnteresseerd in Supply Chain, logistiek en/of inkoop en benieuwd naar jouw kansen binnen dit vakgebied, twijfel dan niet om een kijkje te nemen op de website: <http://procureon.nl/wp/>



Elevator pitch



“

Hable

Introductie

Hable is een startup bedrijf dat zich concentreert op het maken van toegankelijke producten voor blinden en slechtzienden. Hierbij ligt de huidige focus op de productie van een braille toetsenbord voor smartphones. Hable stelt de samenwerking met eindgebruikers centraal bij het ontwikkelen van het product. Door deze samenwerking ontstaat een product dat voldoet aan alle eisen van de uiteindelijke consument. Hierbij is het braille toetsenbord een innovatief resultaat dat zich zowel qua product als prijs erg differentieert op de markt voor blinden en slechtzienden.

Geschiedenis

Het korte bestaan van Hable vindt zijn oorsprong bij de TU/e contest 2018. Bedenker Ayushman Talwar zag spraak-naar-tekst producten positief ontvangen worden bij blinden en slechtzienden. Het grote nadeel hierbij was echter dat er altijd hardop gepraat moest worden, ook wanneer een persoon dat eigenlijk liever niet wilde. Dit privacy-gebrek, gecombineerd met de motivatie deze mensen te helpen in onze voortdurend innoverende maatschappij, gaf Ayushman de drive om mee te doen. Uiteindelijk, onder de naam Tipo, sleepte zijn startup de ASML Makers Award in de wacht.

De aanloop

Hierna is het hard gegaan met de ontwikkeling van Hable. Uitgebreid met twee Industrial Engineers, Tom Kersten en Freek van Welsenis en Software Scientist Gijs Leemrijse, is het team erin geslaagd zich snel te ontwikkelen. Zo bemachtigde Hable het afgelopen jaar een plek op de Dutch Design Week en Dubai Design Week. Ook is Hable op verschillende media kanalen getoond, als het NRC, VPRO en de Times of India. Verder was Hable onderdeel van de ZieZo-beurs, de grootste beurs van Nederland over leven met beperkte zicht. Als kers op de taart staat Hable 6 mei aanstaande in de finale van de prestigieuze Philips Innovation Award wedstrijd.

Ons doel

De tweede helft van 2019 geeft het startschot voor de volgende fase: het op de markt brengen van het product. Waar er tot nu toe vooral een MVP en prototypes ontwikkeld zijn, is het nu tijd voor een tastbaar eindproduct. Nu de eerste klanten bekend zijn, gaat er een spannende nieuwe fase aanbreken. Daarom hebben we dan ook snel nieuwe studenten nodig die net als ons enthousiast zijn op het gebied van sociale innovatie. Met een mooi team kunnen we dan iets fantastisch betekenen voor mensen met minder zicht! De eerste is al aangetrokken, wie volgt?

”

Wie?

Hable

Tom Kersten
Gijs Leemrijse
Ayushman Talwar
Freek van Welsenis
www.hable.info
contact@hable.info

Elevator pitch

SCOPE biedt studenten, academici en professionals een podium om innovatieve ideeën te pitchen bij meer dan tweeduizend lezers. Uw 'elevator pitch' hier?
E-mail SCOPE@industria.tue.nl

Hij was 13 jaar lang de Directeur Bedrijfsvoering van de faculteit Industrial Engineering & Innovation Sciences: Jos Hermus. Helaas zal hij per 1 juli niet meer werkzaam zijn binnen onze faculteit. Wel staat hij ons erg graag te woord om wat over zichzelf te vertellen en om terug te blikken op zijn tijd als Directeur Bedrijfsvoering.

TEKTS & DESIGN Merijn Boer

Leiderschap binnen een Technische Universiteit



Directeur Bedrijfsvoering op de Technische Universiteit Eindhoven, hoe kan je die functie het beste invullen? Of beter gezegd: hoe heeft Jos Hermus deze functie ingevuld gedurende de afgelopen 13 jaar? In een persoonlijk interview praten we met Jos over zijn verleden en over zijn ervaring binnen de TU/e.

Achtergrond

Jos Hermus werd geboren op 19 juni 1959 in de Noordoostpolder, toen nog gelegen in Overijssel. Op zijn 17e besloot hij om zelfstandig te gaan wonen in Leeuwarden om daar Verkeerskunde te gaan studeren aan de Hogere Technische School. De droom van Jos was om Verkeerssociologie te gaan studeren. Deze studie bestond echter niet, dus besloot Jos om Sociologie te gaan studeren in Groningen. Na zes jaar rondde Jos de studie af en tegelijk werd de opleiding Verkeerssociologie in Delft voor het eerst aangeboden...

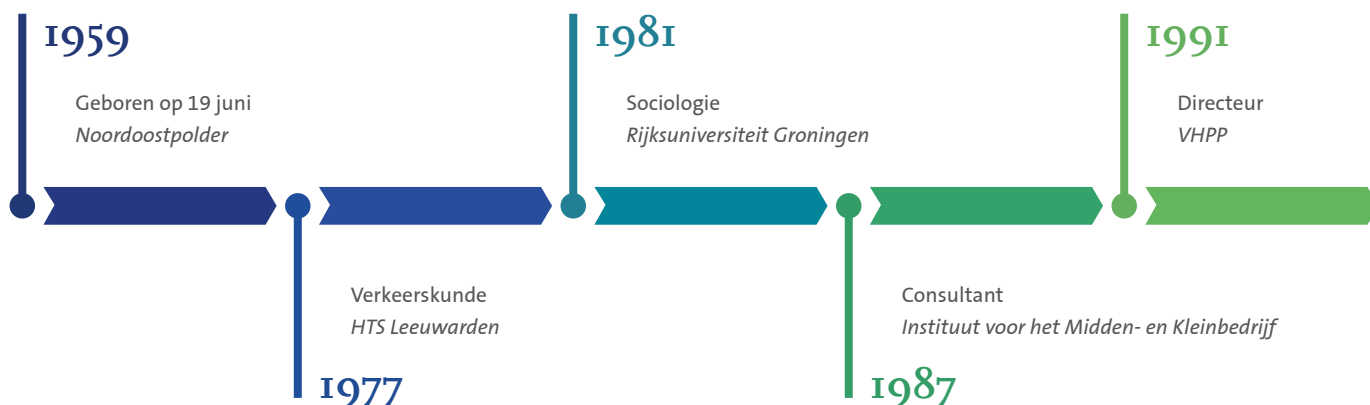
De interesse in Verkeerssociologie komt zo nu in dan tot uiting bij Jos in zijn baan als directeur. Zo is Jos bedrijfsvoerder geweest van het Smart Mobility project van de TU/e. Dit was een van de drie thema's (Smart Mobility, Energy en Health) waarmee de universiteit zich naar buiten toe mee wilde profileren. Daarnaast heeft hij in 2010 een project geleid waarmee het parkeerprobleem rondom de universiteit werd aangepakt. Jos zit nu in het bestuur van de Logistics Community Brabant. Deze community heeft als doel het samenbrengen van ondernemers, onderwijs, overheid en onderzoek om samen tot logistieke innovaties te komen. De TU/e is daar ook aangesloten. Daar komt Jos nog mensen tegen die vroeger ook verkeerskunde

studeerden. "Ondanks dat ik een andere kant op ben gegaan, kom je er altijd weer bij terecht. Je merkt dan ook dat het je interesseert," vertelt Jos.

Adviseur en bemiddelaar

Na zijn studie heeft Jos gewerkt bij het Instituut voor het Midden- en Kleinbedrijf. Dat was een landelijk adviesbureau voor kleine en middelgrote bedrijven, zoals het de naam betaamt. Jos vervulde daar een adviserende rol, voornamelijk op het gebied van ICT. Het verlangen om naar het zuiden te verhuizen borrelde langzaam op bij Jos. Destijds had hij erg veel zin om de richting van Philips in te gaan. De start van een liefdesrelatie maakte de overstap naar het zuiden in 1991 makkelijker. Hij ging toen werken voor de VHPP, Vakbond voor Hoger Personeel Philips. Jos vertelt: "Philips was destijds een erg gesloten organisatie. Door deze geslotenheid zat de media bovenop de vakbonden om daar informatie los te krijgen. Ik kwam bij de VHPP als cao

"Ondanks dat ik een andere kant op ben gegaan, komt verkeerskunde altijd weer op mijn pad. Ik merk dan ook dat het me interesseert."



onderhandelaar toen operatie Centurion begon bij Philips. Er moesten erg veel mensen vertrekken. Daar was natuurlijk veel aandacht voor vanuit de media. Na een jaar werd ik directeur en was het onder andere mijn taak de media te woord te staan. Dat vond ik erg leuk.”

Van faculteit naar faculteit

Via de VSNU, Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten, is Jos terechtgekomen bij de TU/e. Bij de VSNU was hij vaak werkzaam als bemiddelaar of adviseur voor verschillende universiteiten om conflicten in de medezeggenschap te verhelpen of projecten tot een goed einde te brengen. In deze rol heeft Jos meerdere universiteiten van erg dichtbij leren kennen. Dit deed hij parttime naast zijn functie binnen DPO, Dienst Personeel en Organisatie, op de TU/e. Hij hield zich daar twee jaar bezig met de arbeidsvoorwaarden en werd daarna directeur van DPO. In 2001 werd Jos directeur van de faculteit Elektrotechniek. Na 5 jaar stapte hij over naar onze faculteit IE&IS, Industrial Engineering & Innovation Sciences, die destijds de naam Technologie Management droeg. In 2012 kwam daar de faculteit Industrial Design bij waar hij na 1 juli zijn aandacht volledig op zal focussen.

Proberen te fuseren

Jos wordt aangetrokken door faculteiten en organisaties waar zichtbaar problemen zijn. In de periode dat Jos directeur werd van IE&IS was er onvoldoende transparantie, controle en overzicht op de financiële zaken van de faculteit. Bovendien bestond er een aparte derde geldstroom instituut wat de zaken verder compliceerde. Jos vertelt:

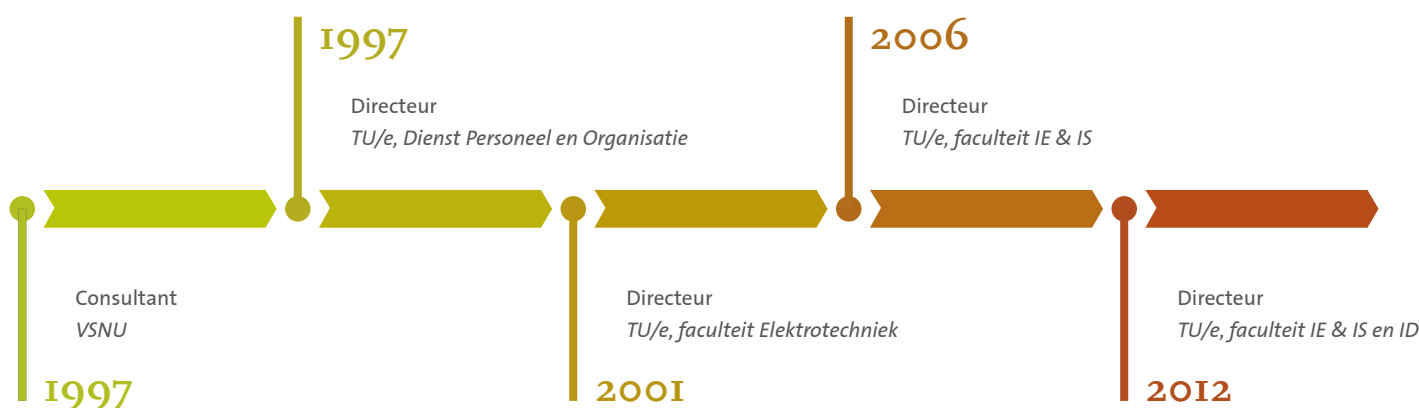
Operatie Centurion

Operatie Centurion was een grote reorganisatie binnen Philips die zich afspeelde tussen 1990 en 1996. Met deze reorganisatie wist Jan Timmer, die destijds president-directeur van Philips was, een faillissement van het concern Philips af te wenden. Liefst 50.000 mensen verloren door de ingreep hun baan. Een groot deel van de Philips-vestigingen werd in het kader van deze operatie afgebouwd en vrijwel alle Philips-activiteiten in Eindhoven werden beëindigd, verplaatst, of verzelfstandigd. De zogenaamde sterfhuisbedrijfsconstructie werd ingevoerd waarbij het moederbedrijf zo min mogelijk schade opliep als een zelfstandige productie-eenheid werd afgestoten. De aanzienlijke spin-off aan bedrijven die dankzij Philips in de regio Eindhoven waren gevestigd, zorgde

ervoor dat het vertrek van Philips niet tot een catastrofe leidde. Een veelheid aan technologisch hoogwaardige bedrijven, waarvan ASML het grootste is, is deels in de plaats gekomen van Philips-activiteiten. Ook Philips Medical Systems, in het nabijgelegen Best, is nog een belangrijke Philips-activiteit. Eind jaren 90 werd het hoofdkantoor van Eindhoven verplaatst naar Amsterdam. Slechts Philips Lighting en Philips Research bleven in Eindhoven. Ook het Evoluon, nog niet zo lang daarvoor het visitekaartje van Philips voor Eindhoven en de wereld, werd in 1989 gesloten als techniekmuseum voor het algemene publiek.

PHILIPS

Het Evoluon is een discussievorming gebouw in Eindhoven, ontworpen door Louis Kalff en Leo de Bever. De bouw startte in 1964 en in 1966 werd het gebouw ter gelegenheid van het 75-jarig bestaan van Philips aan de stad Eindhoven aangeboden. Het gebouw was in gebruik als educatief technologiemuseum ondersteund door Philips. Na jaren van geld toeleggen op het Evoluon, de tentoonstelling in het gebouw op te doeken en vanaf 1989 had het geen publieksfunctie meer. Tot op heden is het gebouw in gebruik als congres- en evenementencentrum.



Noordoostpolder

Jos Hermus werd in 1959 geboren in de Noordoostpolder. Het drooggemalen gebied hoorde destijds bij de provincie Overijssel, maar tegenwoordig is het onderdeel van Flevoland. Vanwege de toekomstige agrarische functie is het verkavelingsplan en het stelsel van wegen, kanalen, tochten en dorpen afgestemd op het zo goed mogelijk benutten van het nieuwe land. Emmeloord heeft een centrumfunctie in het gebied. Daaromheen liggen tien dorpen in een ring. Op de afbeelding (rechts) is het originele verkavelingsplan van de Noordoostpolder weergegeven. De inrichting is in 1962 voltooid.



“Een van de meest interessante dingen was dat in 1996, twee faculteiten, Algemene Wetenschappen en Bedrijfskunde, waren samengegaan tot Technologie Management. Van buiten was zichtbaar dat de fusie nooit echt was afgerond of compleet was gemaakt. Dat was voor mij de aanleiding om meteen te kijken of ik de twee studieverenigingen bij elkaar kon brengen. Dat is me niet in dank afgenomen,” zegt Jos lachend, “en dat is me ook nooit gelukt. Dat was een leuke leerschool. Bepaalde dingen krijg je hier gewoon niet om. Daar is soms een goede reden voor maar soms ook niet...”

Na 1,5 jaar kwam Jos tot de conclusie dat het onhoudbaar was om de door hem gewenste fusie door te zetten. Dat is toen omgedraaid en toen zijn er twee schools ingevoerd. Jos vertelt: “De fusie is stuk gelopen omdat IE en IS twee compleet verschillende disciplines zijn. Die komen naar mijn idee nooit samen en ze hoeven ook nooit samen te komen. Ik ben blij dat we veel kleine faculteiten hebben waardoor we het thuisgevoel van medewerkers nog

kunnen waarborgen.” Het dieptepunt voor Jos was het formaldehyde probleem dat in 2010 ontstond in het Paviljoen. Er waren bij enkele medewerkers gezondheidskrachten ontstaan. Verder onderzoek was de reden dat de L- en de M-gang in het Paviljoen werden afgesloten. “Het heeft wel een jaar geduurd om de mogelijke oorzaak te vinden. Het hele proces met bedrijfsartsen, externe bedrijven, dienst huisvesting heeft ertoe geleid dat er drastische beslissingen gemaakt moesten worden. Dat kan soms vervelend zijn.”

Een turbulente omgeving

De mensen maakten het werk het leukste voor Jos. Hij vertelt: “Ik heb nu verschillende faculteiten gezien van dichtbij, die ook heel verschillend waren. Toch lijken de wetenschappers heel erg op elkaar, voornamelijk in hoe je ze kan overtuigen. Ze zijn vaak enthousiast en positief. Daarnaast zijn de overtuigingen en beslissingen vaak puur gebaseerd op ratio. Dat is een typisch kenmerk van een technische universiteit. Bij de universiteiten in

Groningen en Amsterdam bijvoorbeeld heerst er een meer politieke cultuur. Daar worden meer machtsspelletjes gespeeld. De gevoeligheid voor macht zal je bij technici niet snel zien. Je overtuigt ze met een verhaal gebaseerd op ratio. Als je dat doet als bestuurder kan je de wetenschappers een bepaalde kant op bewegen.”

Jos vertelt enthousiast over zijn relatie met de studieverenigingen: “Ik heb met alle besturen een goede band, behalve met het eerste bestuur dat ik heb meegemaakt. Waarschijnlijk is die band wat ingewikkelder omdat ik in dat jaar de studieverenigingen wilde fuseren,” vertelt hij lachend. Jos kan de studieverenigingen erg waarderen en kan de humor van de studentieke activiteiten wel inzien. “In het voorjaar van 2015 hadden jullie Diederik Stapel uitgenodigd. Dat viel binnen het faculteitsbestuur heel lastig. Ik moest toen een keuze maken tussen de vrijheid van studenten om controversiële dingen aan te kaarten, wat jullie integer gedaan hadden, en de mening van de wetenschappers die daar niet mee



Diederik Stapel

Diederik Alexander Stapel is een voormalig Tilburgs hoogleraar sociale psychologie, die bekend werd als wetenschapsfraudeur. Totdat bekend werd dat hij fraudeerde met onderzoeksgegevens werd hij gezien als een vooraanstaande Nederlandse psycholoog, die bovendien regelmatig deelnam aan het publieke debat.

In september 2011 kwam zijn bedrog aan het licht door klachten van drie klokkenluiders. In 55 publicaties van Stapel werd fraude vastgesteld. Aanwijzingen voor fraude werden vastgesteld bij nog een tiental artikelen. Daarnaast zijn er nog afgeleide of andere publicaties, delen van boekpublicaties en proefschriften, die geheel of gedeeltelijk gebaseerd zijn op frauduleuze onderzoeksgegevens. De affaire resulteerde in het ontslag van Stapel en een aangifte tegen hem wegens valsheid in geschrifte en oplichting. Op 9 november 2011 leverde Stapel vrijwillig zijn doctorstitel in bij de UvA.

geassocieerd wilden worden. Dat vond ik heel lastig. Uiteindelijk zijn we er met Industria en Eric van der Geer-Rutten – Rijswijk toch uitgekomen. Een paar jaar daarvoor was er een optreden van een soort pornoster; dat was lachen! Toen moesten we de studievereniging toch wel op het matje roepen. Maar ach, het was toen toch al gebeurd.”

Jos verwachtte dat door de komst van het bachelor college er veel zou veranderen voor Industria en dat de studieverenigingen een minder grote rol zouden gaan spelen. Echter, heeft hij het tegenovergestelde gezien. “Zolang de universiteit zich blijft inzetten voor het kleinschalige onderwijs, gaan de studieverenigingen alleen maar belangrijker worden. Ik vind dat jullie het bij Industria fantastisch doen, zeker vanuit het perspectief van een directeur bedrijfsvoering. Je ziet de bedrijfskundigheid terug in alles. Jullie regelen dingen gewoon goed.” In zekere zin heb ik een beetje medelijden met jullie vanwege wat jullie hadden in het Paviljoen, ondanks dat dit een hele mooie locatie is. Jullie zijn echter zo veerkrachtig en creatief bedrijfskundig dat jullie er wel uit komen. Ik vind dat jullie het hartstikke goed doen. Ik kan het niet anders zeggen.”

“Ik vind dat jullie het hartstikke goed doen. Ik kan het niet anders zeggen.”

Toekomstvisie

Jos zal binnenkort onze faculteit verlaten. Hij vertelt: “Ik had eerder willen stoppen als directeur. Ik ben ervan overtuigd dat je als bestuurder nooit meer dan twee periodes van vier jaar moet blijven zitten. Momenteel zit ik in mijn vierde periode, dus ik ga nu eigenlijk een beetje buiten mijn eigen boekje. Als bestuur moet je enige afstand hebben en die moet je ook behouden om objectief te kunnen blijven. Daarnaast loert het gevaar dat je door de veranderende omgeving je eigen verandering wellicht moet terugdraaien als je te lang blijft zitten. Dat is niet geloofwaardig.”

Binnen de faculteit ID, Industrial Design, ziet Jos veel uitdagingen en kansen. De financiën van deze faculteit moeten bijvoorbeeld worden aangepakt.



Het verdeelmodel is twee jaar geleden TU/e-breed veranderd en daar komt ID niet zo goed uit. Het is verder een lastig gebied omdat in de ID tak er weinig grote bedrijven actief zijn. Dat maakt het creëren van een verdienmodel erg lastig. Het is moeilijk om in te stappen in grote projecten. Het is een bestuurlijke uitdaging om de betekenis van de ID faculteit binnen de context van de TU/e duidelijk te maken en te laten zien dat die faculteit van groot belang is voor de TU/e. ID heeft enorm veel te bieden aan andere faculteiten. Ze kunnen daar iets wat ze in geen andere faculteit van de TU/e kunnen. De Dutch Design Week is hier een goed voorbeeld van. Hier komt enorm veel creativiteit naar voren. ID scoort enorm hoog op sociale relevantie. Jos vraagt

zich af waarom andere faculteiten daar nog geen gebruik van maken. Wat dat betreft is er veel werk te verzetten.

Bedankt en succes!

Jos vertelt gedurende het hele gesprek vol enthousiasme over verschillende organisatiestructuren en besluitvorming. Zijn passie voor het bestuurlijke is duidelijk merkbaar. Jos vertelt: “Het maakt mij niet zo veel uit welke kant we op gaan, zolang het proces maar gedegen is en er goede argumenten worden gebruikt.” In de jaren waarin Jos directeur is geweest, heeft hij op de achtergrond veel mogelijk gemaakt voor Industria. Jos, we willen je graag bedanken en we wensen je erg veel succes in je volgende functie!

“Het maakt mij niet zo veel uit welke kant we op gaan, zolang het proces maar gedegen is en er goede argumenten worden gebruikt.”

Na vele evaluaties en ruim een jaar aan voorbereiding is de hervorming van de bachelor Technische Bedrijfskunde aanstaande. Wat was de aanleiding? Welke veranderingen gaan er plaatsvinden? En wat hoopt de opleiding ermee te bereiken? Opleidingshoofd Tom Van Woensel legt uit.

TEKST Thijn Muselaers DESIGN Koen Hofstraat

Hervorming, de innovatie van een opleiding

Innoveren

Stilstaan is achteruitgaan en innovatie is voortuitgang, kreten die bij vrijwel ieder vak binnen de opleiding Technische Bedrijfskunde aan bod komen. Iedere student kan dit inmiddels dromen, maar sinds ruim een jaar kent de opleiding zelf deze termen ook. In een korte tijd stelde de opleiding een programma commissie samen, dat zich zou ontfermen over de huidige bachelor. Iedere betrokken capaciteitsgroep vaardigde personen af, om zo met elkaar te kijken naar een eventuele hervorming.

De leiding van de BSc IE commissie en de hervorming van de opleiding lag bij Tom Van Woensel van de OPAC groep.

De aanleiding

De aanleiding om de gehele bachelor te hervormen had eigenlijk met twee oorzaken te maken, vertelt Tom. "Ten eerste bleek uit de beoordeling van de visitatiecommissie dat de opleiding flinke verbeterpunten had. Zeker het Bachelor Eindproject was hierbij een veel genoemd voorbeeld." De tweede belangrijke reden van de hervorming, was het resultaat van een grote verzameling aan enquêtes. Enquêtes die, in welke vorm dan ook, iets te zeggen hadden over de kwaliteit van de opleiding. Deze enquêtes, zegt Tom, wezen bijvoorbeeld uit dat een eerstejaars student gemiddeld 27 uur per week werkt, ver onder het TU/e gemiddelde dus.

Zo concludeerde de BSc IE commissie dat bij verscheidene vakken de werkzaamheidsgraad van de student te laag is. Natuurlijk zijn er altijd argumenten die hameren op het feit dat de studenten te weinig tijd steken in de studie. Echter, uit de evaluaties en gesprekken van de opleidingscommissie bleek dat het huidige programma bij tijd en wijle te weinig

werk aanbod. Een van de schrikbarende opmerkingen die ik hoorde, luidde "Mijn bachelor was leuk, maar ik ga elders mijn master doen om meer uitdaging te krijgen", vertelt Tom zorgwekkend. Desalniettemin is deze negativiteit geen reden tot paniek. Vernieuwen en verbeteren, daar weten bedrijfskundigen alles van.

"We willen af van het imago dat Technische Bedrijfskunde een makkelijke opleiding is."

Hervorming

In het nieuwe programma zijn verscheidene dingen veranderd, verbeterd of toegevoegd. Uiteraard zullen de standaard leerlijnen zoals Operations Management, Information Systems, Human Performance, Innovation Management, etc. gewoon blijven bestaan, aangezien dit de kern van een opleiding Technische Bedrijfskunde is. Toch gaat er veel veranderen, waarbij de belangrijkste punten hieronder worden uitgelicht.

Allereerst is, mede naar aanleiding van de visitatiecommissie, de voorbereiding op het Bachelor Eindproject flink verbeterd. De huidige situatie leerde dat studenten vaak volledig in het diepe werden gegooid zodra ze aan hun BEP begonnen. Hier wilde de opleiding vanaf, wat resulteerde in de geboorte van twee integratievakken, gegeven aan het einde van jaar een en twee. Deze integratievakken zullen gaan functioneren als een voorbereiding op het BEP binnen een bepaald gebied. Zo zal in jaar een vooral de nadruk liggen op een empirische analyse, lees Statistiek. In jaar twee wordt modelleren toegepast, lees IS en OM. Als extra toevoeging zullen deze integratievakken ook de professionele



Tom van Woensel

vaardigheden gaan toetsen, zoals een BEP ook zou doen.

Verder gaat programmeren meer de nadruk krijgen binnen de opleiding. Programmeren wordt als technisch bedrijfskundige en als technische student in het algemeen, steeds belangrijker. Denk hier bij aan de aansluitende master zoals Operations Management & Logistics welke wél veel programmeren bevat. Bovendien verwachten meer en meer bedrijven dat een student enigszins ervaring heeft met programmeren. Hierop inspeland hoopt de opleiding er dus voor te zorgen dat de student daadwerkelijk over deze vaardigheid gaat beschikken. Docenten zullen dus ook meer gaan veronderstellen dat een student kan programmeren, zowel in de bachelor als in de master. In de nieuwe opleiding, verbeterd een student op eigen initiatief zijn vaardigheden met betrekking tot programmeren, al dan niet ondersteunt met vakken vanuit de keuzeruimte.

Evenzeer zullen alle vakken gelden als extra momenten waarop geleerde stof hergebruikt wordt. Waar er momenteel veel klachten waren over het feit dat geleerde stof weinig terugkwam bij andere vakken, zal dit volgend jaar niet langer het geval zijn. Steeds meer

“Er moet een mentaliteitsverandering komen bij de studenten.”

zullen vakken voortborduren op kennis opgedaan bij eerdere vakken. Zo kan een Operations Management vak statistiek of programmeren gaan bevatten.

Tijdsbesteding

Zoals eerder aangeduid heeft de opleiding qua tijdsinvestering een flinke verbetering nodig. De nieuwe maatstaf moet worden dat elk vak 140 uur gaat kosten, wat gelijk staat aan 5 ECTS. De nieuwe opleiding streeft ernaar dat een vak uit jaar 1 ongeveer evenveel tijd in beslag neemt als een vak uit jaar 3. Er zullen altijd lastige vakken zijn, maar een vak moet niet ondermaats zijn, vertelt Tom. “We willen de gehele kwaliteit verbeteren en af van het imago dat Technische Bedrijfskunde een makkelijke opleiding is”. Ondanks dat het nu nog niet ter sprake is gekomen, wezen enquêtes erop dat het huidige programma afbreuk kan gaan doen op het diploma. We moeten voorkomen dat bedrijven later Technische Bedrijfskunde minder serieus kunnen gaan nemen, voegt Tom toe.

De tijdsbesteding zal voor veel vakken dus sterk omhoog gaan. Toch wordt er hierdoor nu al veel gehuiverd over Kwartiel een en twee. Beruchte vakken als Calculus, Statistiek en Wiskunde 1 zullen allemaal in het eerste semester plaatsvinden. Voeg hier Physics en Programming (aanbevolen) aan toe en een student krijgt te maken met een lastig eerste semester. Althans, zo kijken de huidige studenten er tegen aan. Tom zelf staat hier behoorlijk anders in. Uiteraard zijn het pittige vakken, beaamt Tom. Desalniettemin zullen deze vakken de basis geven voor het verdere verloop van de bachelor. Als voorbeeld geeft hij dat materiaal bij een vak als Statistiek direct terugkomt een kwartier later. Met ander woorden, kwartiel een en twee zijn noodzakelijk en geven het tempo aan voor de gehele bachelor. “Het nieuwe programma is haalbaar. Echter, significant minder studeren dan de vooropgestelde uren zal leiden tot het niet halen van vakken”. Deze instelling is de

belangrijkste mentaliteitsverandering die de opleiding hoopt erin te krijgen bij de studenten, benadrukt Tom.

De toekomst

Samenvattend, bij de hervorming zal het algehele niveau op worden geschroefd. Krijgt programmeren meer nadruk en gaat de tijdsbesteding per vak naar de juiste niveaus. Tot slot, komt geleerde stof meer terug bij andere vakken en is er meer voorbereiding op het Bachelor Eindproject. Al met al klinkt deze hervorming als muziek in de oren. Echter, de praktijk zal aantonen of dit daadwerkelijk het geval is. Om dit te toetsen zal er volgend jaar een vervolgesprek met Tom plaatsvinden. Hierin zal gekeken worden naar de goede en slechte punten van een jaar hervormde opleiding. Het ontwerp lijkt goed en het vertrouwen is hoog. Of de grote verwachtingen worden waargemaakt? De tijd zal het leren.

YEAR 1

Calculus	Physics	Data Analytics for Engineers	USE
Fundamentals of Work & Organizational Psychology	Statistics for Industrial Engineering	Fundamentals for Operations Management	Fundamentals of Product Innovation
Mathematics 1	Elective	Fundamentals of Business Information Systems	Elective

YEAR 2

Engineering Design	Fundamentals of Financial and Management Accounting	Marketing Perspectives on Product Innovation	Design of Business Information Systems
Methodology for Industrial Engineering Research	Mathematics 2	Stochastic Operations Management	Manufacturing Integration Course
Elective / USE	Elective / USE	Elective / USE	Elective / USE

YEAR 3

Organizational Behaviour for Industrial Engineering	- Supply Chain Management - Business Analytics and Decision Support - Strategic and Organizational Perspectives on Product Innovation (2 out of 3)	Fundamentals for Operations Management	Fundamentals of Product Innovation
Quality and Reliability Engineering		Elective	Elective
Elective / USE	Elective / USE	Elective / USE	Elective / USE

Een buitenlandse semester, we kijken er met zijn allen naar uit. De een gaat naar Taiwan, de ander zoekt het iets dichterbij huis en gaat een semester naar Duitsland. Voor mijn eigen buitenland semester zit ik een half jaar in de Argentijnse hoofdstad Buenos Aires. Maar hoe ziet een buitenlandse semester er eigenlijk uit? Wat kan je verwachten?

TEKST Maurits de Koning **LAYOUT** Maarten van Asseldonk



Studeren in Argentinië

Morren in Argentinië

Efficiëntie, efficiëntie, en nog eens efficiëntie, dat horen we graag in Europa. Tegenwoordig moet alles zo snel en optimaal mogelijk verlopen. Van het aanmelden bij een universiteit tot aan een regelgeving voor het klimaatakkoord: alles moet binnen afzienbare tijd toch echt zijn geregeld, anders begint iedereen te morren.

Laat dit nou in Argentinië precies andersom zijn. In Argentinië doen de mensen alles wat rustiger aan. "Uiteindelijk komt alles goed," is de algemene instelling. Dit werkt prima in de rij in de supermarkt, maar op politiek niveau kan men nog wel wat leren van de Europese efficiëntie. De Argentijnse Peso heeft in 2018 meer dan 48% van zijn waarde verloren ten opzichte van de Amerikaanse Dollar. In Europa zou dit tot strenge maatregelen leiden, maar niet in Argentinië. Hier zijn ze meer bezig met discussiëren en afwachten dan daadwerkelijk

een oplossing vinden. In de eerste maanden van 2019 is de inflatie dan ook al opgelopen tot 50,7% en er is voorlopig nog geen einde in zicht. Ook in het bedrijfsleven is er nauwelijks sprake van efficiëntie. De gemiddelde onderneming houdt zich in lijn met de Argentijnse cultuur. Dit maakt even snel iets regelen toch wat lastiger.

Een week studeren in Buenos Aires

Naast kennis maken met de Argentijnse cultuur, wordt er ook nog gestudeerd. Dit doe ik aan de Instituto Tecnológico de Buenos Aires, of ITBA in het kort. De universiteit bevindt zich in het rijke gedeelte van de stad en heeft zo'n 2.000 studenten aan zich verbonden.

De week begint natuurlijk op de maandag. De eerste dag bestaat uit negen uur college. Het eerste college begint gelukkig pas om tien uur 's ochtends. Hoewel je hier overal te laat mag komen, beginnen de colleges toch verrassend vaak op tijd. Na drie uur

bij te zijn gepraat over kunstmatige intelligentie is het tijd voor het volgende college. Dit college wordt gegeven door een man die een goed Argentijns accent heeft. Dit houdt in dat er erg binnensmonds wordt gepraat, wat het verstaan toch een uitdaging maakt. Vervolgens is het tijd voor de lunch en wat ander werk. Om zes uur 's avonds begint dan eindelijk het laatste college. Dit is een vak met maar zestien studenten, wat het college interactief maakt en ook meteen een goede extra Spaanse les.

Dinsdag begint de college dag op een wat meer Nederlandse tijd, negen uur 's ochtends staat het eerste en het laatste college van de dag gepland. Alle colleges duren hier drie uur, zonder een pauze tussendoor. De rest van de dinsdag wordt er huiswerk gemaakt.

Woensdag is de laatste college dag van de week. De dag begint op een Argentijnse tijd van één uur 's middags en eindigt om zes uur 's avonds en bestaat uit anderhalf uur Spaans les en het laatste college van de week van drie uur.

Een week uitgaan in Buenos Aires

Naast het studeren bestaat er in de hoofdstad ook een erg uitgebreid uitgaansleven. De maandag is de rustigste avond van de week. Op een paar plekken in de stad wordt er een drankje gedronken, maar de meeste Argentijnen beginnen de week rustig. Voor de dinsdag geldt eigenlijk hetzelfde. Het echte uitgaansleven begint op de woensdagavond. In Buenos Aires kan je op twee manieren uitgaan, naar de barretjes in Palermo Soho, of naar de clubs. Deze zitten door de hele stad, maar de populairste clubs bevinden zich aan de waterkant. Een avond stappen begint met een Previa, een populair Argentijns drankje van Fernet Branca met Cola. Daarna gaat men naar een club. Een groot verschil met het Nederlandse uitgaansleven is de muziek, hier wordt bij uitstek Reggaeton gedraaid. Hier wordt dan ook passend bij gedanst, iets waar menig Nederlander nog wat van kan leren. Dit schema geldt ook voor de donderdag, vrijdag, en zaterdag. Op de zondag wordt er weer naar de cafés gegaan.

Een maand reizen in Argentinië

Naast een andere cultuur, taal en universiteit heeft Argentinië meer te bieden dan Buenos Aires. Argentinië is het acht na grootste land ter wereld en heeft een erg divers landschap. In het noorden van het land is er de

mogelijkheid om de Iguazú watervallen te bezoeken, die zijn uitgeroepen tot één van de zeven wereldwonderen. Daarnaast kan je in Salta de hoogte in en genieten van de wijn die daar wordt gemaakt. Een andere stad die ook erg bekend staat om zijn wijn is Mendoza. Hoe verder je naar het zuiden afreist, des de meer het landschap veranderd in een berglandschap. In Bariloche begint de Ruta 40, een snelweg die je door heel Patagonië brengt, en kan je zeven meren bezoeken waar het ene uitzicht het andere nog overtreft. Helemaal in het zuiden kan je hiken in de uitlopers van de Andes rond de dorpjes El Calafate en El Chaltén. En in de zuidelijkste stad ter wereld, Ushuaia, kan je het einde van de wereld bewonderen. Al met al zijn er in heel Argentinië veel verschillende landschappen te bewonderen. Van het wijn drinken in het noorden, naar het bewonderen van het einde van de wereld in het zuiden.

Hablando español

Om te studeren aan ITBA moet je de Spaanse taal beheersen. Nu is het lastig de Spaanse taal in Nederland te leren, maar gelukkig hebben ze aan de ITBA universiteit daar een oplossing voor: een intensieve cursus Spaans van één maand. Dit houdt in dat je vier dagen in de week viereenehalf uur Spaans les krijgt van Danielle Gallo, of Dani in het kort. Zij helpt je op weg met het begin van de Spaans taal en leer



je de Argentijnse normen, waarden, gewoontes en natuurlijk je eerste maté cup vullen. Na een maand kan iedereen zichzelf verstaanbaar maken in het Spaans. Natuurlijk is er ook de mogelijkheid om tijdens het semester je Spaanse taal verder te blijven verbeteren.

Een semester in Buenos Aires brengt veel mooie, verbazingwekkende, en uitdagende situaties met zich mee: een aanrader die je zelf moet ervaren. Nos vemos!



Supply chain complexiteit en de stijgende volatiliteit in vraag en aanbod zijn de grootste uitdagingen geworden in industrieën. Door het toepassen van nieuwe technologieën is het mogelijk om deze uitdagingen te overkomen.

TEKST Anne Wiltsciek LAYOUT Maarten van Asseldonk

International Supply Chain Management

Internationaal

Op het internationale niveau van supply chain management is een verandering gaande, waarbij veel bedrijven hun supply chain van een lokaal of regionaal level naar globale netwerken tillen. Een uitdaging die hierbij komt kijken is het managen van hoog geautomatiseerde productie faciliteiten in ontwikkelde landen zoals Europa en Noord-Amerika, in combinatie met minder geautomatiseerde faciliteiten in landen zoals China, India en Brazilië. Wereldwijd zijn veel supply chains zijn niet voorbereid op zulke veranderingen, en om die reden moeten de supply chain managers van de toekomst hun aandacht richten op nieuwe processen.

Om met zulke veranderingen om te gaan zijn er in principe drie dingen nodig. Allereerst moet de

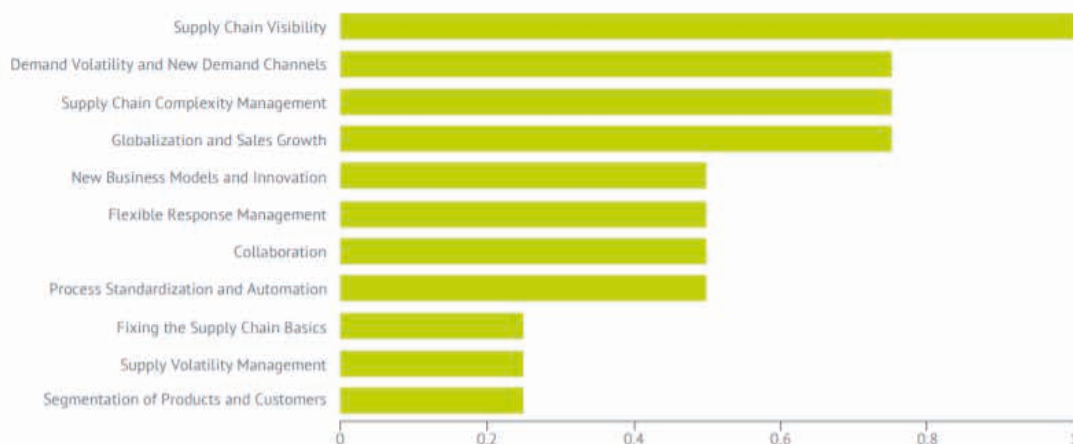
zichtbaarheid van supply chains vergroot worden, daarnaast moeten innovatieve oplossingen gebruikt worden om ze te versimpelen maar niet tegenhouden om complexe processen te laten bestaan. Als laatste moeten processen en producten gesimplificeerd en gestandaardiseerd worden. Dit allemaal is voor supply chain managers een grote uitdaging, en is zeker iets wat de nodige aandacht verdient in de opleiding van toekomstige managers.

Jim Owens, de voormalig voorzitter en CEO van constructie benodigdheden producent Caterpillar, zei in 2015 dat het bedrijf dat het beste is in het managen van de supply chain ook degene is die het meest succesvol is op lange termijn (CIPS, 2015). Om de Technisch Bedrijfskundigen van de toekomst voor te bereiden hierop, kan ESTIEM een grote rol spelen. ESTIEM

is het netwerk van studentorganisaties, dat als doel heeft Technische Bedrijfskunde studenten in Europa met elkaar te verbinden en te helpen zich op professioneel en persoonlijk vlak te ontwikkelen. Hiervoor hebben zij verschillende projecten en commissies, ieder gericht op andere aspecten van deze ontwikkelingen. Zo zijn er dus ook academische projecten die de focus leggen op logistiek.

Vision

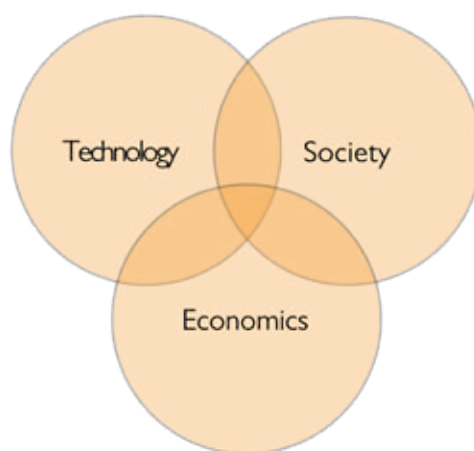
Een van de manieren die ESTIEM gebruikt om Technische Bedrijfskunde studenten op de hoogte te houden van trends op het gebied van hun studie, is het alom populairder wordende Vision. Vision is een serie van seminars over heel Europa die gebaseerd zijn op een drietal van onderwerpen. Deze drie onderwerpen zijn Technology, Society en Economy. Natuurlijk kunnen evenementen ook gebonden zijn aan



Vision

meerdere van deze onderwerpen. Tijdens deze evenementen zullen deelnemers deelnemen aan lezingen, workshops, bedrijfsbezoeken en bijpassende activiteiten. De kern van Vision is gebaseerd op het toepassen van de onderwerpen in industriële en zakelijke milieus, informatie over deze onderwerpen wordt voor het evenement onder de deelnemers verspreid.

Een afgelopen evenement van Vision, in het kader van complexe supply chains, vond plaats in München. Tijdens dit evenement stond 'Intelligent Productions' centraal en zijn er veel bedrijven bezocht, waaronder BMW en Production Robots. Daarnaast zijn er een aantal colleges gegeven door Duitse professoren, over onder andere 'Industry 4.0' en 'New Factories'.



"The aim of Vision is to give IEM students practical insights in current and future topics and trends from areas between Economy, Society and Technology while bridging the gap between academic and corporate environment."

Vision Logistics

Wij boden deelnemers de kans om aan de ene kant inzichten te verkrijgen in de meest recente onderzoeksonderwerpen waar onze faculteit aan werkt. Ze zijn bijvoorbeeld bezig met hoe mensen en machines zoals drones, die aangestuurd worden door zelflerende algoritmes, kunnen omgaan met elkaar op een veilige en efficiënte manier. Aan de andere kant willen we ze grote en anders ontwikkelde distributiecentra in actie laten zien. Daarom zullen we een bezoek brengen aan bedrijven zoals IKEA en Amazon in Dortmund. Een

andere interessante activiteit is een interactieve workshop van SSI Schaeffer, een van de voornaamste concurrenten op het gebied van distributiecentra.

Maar over het algemeen, was ons doel om een fascinerende atmosfeer te creëren waar de kennis van deelnemers verrijkt werd met frisse, onconventionele en visionaire ideeën over hoe producten en grondstoffen kunnen bewegen op een innoverende manier.

Ik ben Jade van der Linden, student Technische Bedrijfskunde en met mijn 22 jaar het jongste Statenlid van de provincie Noord-Brabant. Spannend? Jazeker! De komende vier jaar wil ik mijn bachelor afmaken, een master halen én onze provincie toekomstbestendig maken.

TEKST Jade van der Linden **DESIGN** Jef van den Buijs

GROEN LINKS

Studeren of politiek *Gelukkig hoef ik niet te kiezen*

Van politiek dier tot Statenlid

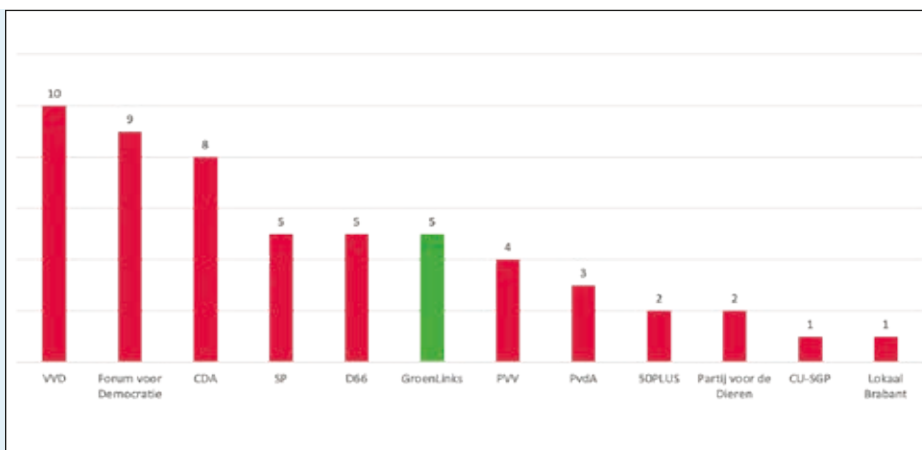
Nadat ik begonnen was met mijn studie Technische Bedrijfskunde aan de TU/e, werd ik lid van GroenLinks en de politieke jongerenorganisatie DWARS. Waar ik in mijn eerste jaar nog regelmatig in The Villa te vinden was, werd ik al snel steeds drukker met politieke bezigheden naast mijn studie. Ik vond dat er dingen anders moesten en hier wilde ik graag mijn steentje aan bijdragen. Ik wilde niet alleen maar roepen wat er allemaal

mis gaat en anders móét, maar zelf het verschil maken door me in te zetten en verandering te bewerkstelligen. Zo vind ik dat we zuiniger om moeten gaan met onze omgeving, om gezonde lucht en goede bodemkwaliteit te garanderen. Doordat ik steeds meer tijd in de politiek stopte om mijn groene en sociale idealen te verwezenlijken, had ik steeds minder tijd voor de borrels bij Industria en waren mijn dagen vaak druk en lang. Net voor afgelopen zomervakantie

besloot ik om mijzelf verkiesbaar te stellen als lid van de Provinciale Staten van Noord-Brabant voor mijn partij GroenLinks. Ik kreeg de derde plek op de kandidatenlijst en werd met maar liefst 6473 voorkeurstemmen gekozen tot Statenlid. Tot op de dag van vandaag sta ik versteld van de groei van GroenLinks in Brabant en van alle Brabanders die hun vertrouwen uitspraken en op mij stemden. Nu ben ik Statenlid en moet ik hard aan de slag.

Provinciale Staten

In de Provinciale Staten van Noord-Brabant zitten 55 Statenleden. De VVD is de grootste partij met 10 zetels. Na de VVD is Forum voor Democratie de grootste met 9 zetels. Het CDA heeft 8 zetels. De SP, D66 en GroenLinks hebben alle drie 5 zetels. De rest van de gekozen fracties zijn PVV (4), PvdA (3), 50PLUS (2), Partij voor de Dieren (2), CU-SGP (1) en Lokaal Brabant (1).



Keuzes maken

Al snel leer je dat je niet alles kan. Een dag heeft maar 24 uur en hoe drukker je het hebt, hoe meer slaap je nodig blijkt te hebben. Dit zet mij soms voor lastige keuzes. Waar je kan plannen doe je dat, maar politiek is onvoorspelbaar. Je moet flexibel zijn. Elk moment kunnen er dingen gebeuren die het politieke veld opschudden en soms zelfs volledig veranderen. Soms moet je snel handelen en voor andere dossiers kan en moet je langer de tijd nemen.

Of mijn studie soms in de knel komt? Ja, dat zeker. In plaats van drie vakken volg ik maar twee vakken. Om 20 à

Jade van der Linden

Jade van der Linden is 22 jaar en studeert Technische Bedrijfskunde aan de TU/e. Jade is lid van Industria en is in meerdere commissies actief geweest. Momenteel is ze actief als lid van de Faculteitsraad IE/IS. Jade is woonachtig in Oss en was daar burgerlid voor GroenLinks voordat zij lid werd van de Provinciale Staten van Noord-Brabant. Haar portefeuille bestaat uit landbouw en financiën.



“Zelf het verschil kunnen maken, zorgt wel zeker voor gezonde spanning.”

25 uur per week in het Statenwerk te stoppen en er geen kantjes af te lopen op de TU, is het volgen van twee vakken het maximaal haalbare. Goed plannen en weinig tijd voor hobby's is de realiteit van een politiek actieve student.

Of ik er nog dingen naast doe? Ik ben lid van de faculteitsraad Industrial Engineering & Innovation Sciences. Ik was redacteur bij de SCOPE, maar hier heb ik nu helaas geen tijd meer voor. Toch neem ook ik soms een dag(deel) vrij. Want laat ik eerlijk zijn, ook ik houd van borrelen.

Waar blijven de bèta's?

Wie zitten er nou zo in de Staten van Brabant? Niet alleen oude mannen. Dat valt reuze mee. Wat mij betreft hebben de bèta's nog een slag te slaan. De Provincie beslist over veel zaken die ons aan gaan. Zij doen de aanbestedingen

voor het busvervoer, hebben een cruciale rol in de energietransitie en zijn verantwoordelijk voor het provinciaal wegennetwerk. Wist je dat de provincie in 2019 ongeveer 1,05 miljard euro te besteden heeft? Het lijken me toch onderwerpen, waar zeker wij als Technisch Bedrijfskundigen, een mening over hebben.

Er wordt vaak gedacht dat de Provinciale Staten een ontzettend saai orgaan is. Totaal onterecht. Hele vrijdagen doorbrengen op het provinciehuis en in je weekenden dossiers doorspitten, klinkt in eerste instantie misschien niet als spannend. Zelf het verschil kunnen maken, zorgt wel zeker voor gezonde spanning. Zo kun je het verschil maken door het controleren van de leden van de Gedeputeerde Staten, door het indienen van moties en door nieuwe onderwerpen op de agenda te zetten. Je

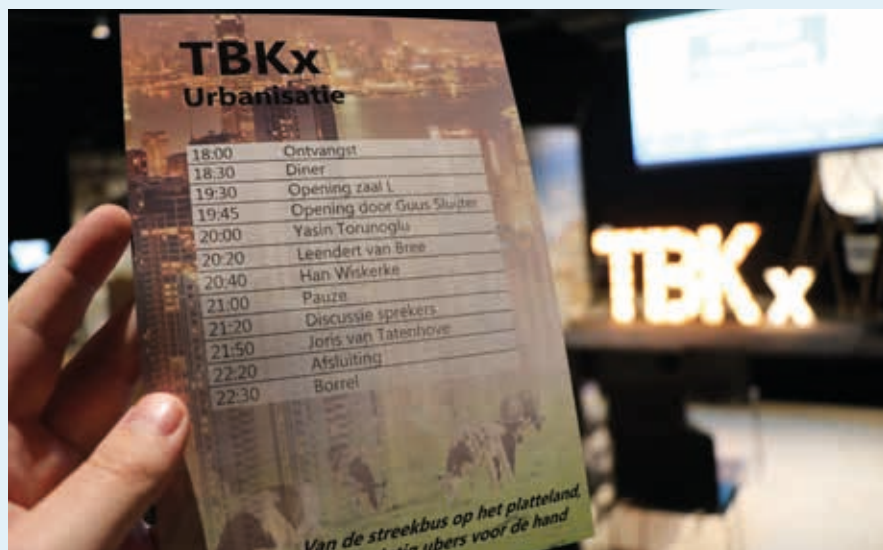
ziet veel van onze mooie Provincie op de werkbezoeken en je wordt uitgenodigd voor leuke activiteiten. Laten we eerlijk zijn, ook vergaderen kan heel leuk zijn. Maar ja, soms zal het ook wel een beetje saai zijn. Maar dat is studeren ook wel eens.

De komende vier jaar

De komende vier jaar neem ik plaats in de Staten. Mijn portefeuille zal grotendeels bestaan uit financiën en landbouw. Ik heb er ontzettend veel zin in. Er ligt echter een groot gevaar op de loer: opgeslokt worden door mijn bubbel. Bij dezen, een oproep aan jullie. Houd mij scherp! En mocht het gebeuren, trek me uit mijn bubbel. Ik zit daar ook om jullie te vertegenwoordigen. Met een frisse blik en jeugdig enthousiasme, zal ik de boel eens gaan wakker schudden daar op het Provinciehuis!

Alumnia Bestuursupdate

Verfrissing en integratie



Een terugblik op de TBKx inspiratieavond over 'Urbanisatie'

Voor het 5e jaar op rij werd op woensdag 27 maart TBKx georganiseerd, het jaarlijkse evenement geïnspireerd op TEDx. Een goed voorbeeld van onze samenwerking met studievereniging Industria. Het thema van TBKx was dit jaar Urbanisatie, met gevarieerde sprekers als een wethouder van gemeente Eindhoven, een hoogleraar van de universiteit van Wageningen en representatie van de scale-up Picnic. Een thema dat op het eerste gezicht niet direct een relatie leek te hebben met Technische Bedrijfskunde. Gedurende de avond waren er echter meer raakvlakken dan verwacht. Daarnaast vonden veel van de aanwezigen het een verfrissing om ook eens een niet typisch TBK thema te behandelen. Zowel studenten

als alumni gaven aan dat ze eigenlijk nooit stil hadden gestaan bij urbanisatie en de gevolgen hiervan. Al met al een interessante avond en een evenement dat we ook in 2020 zullen voortzetten.

Het continu verbeteren van de relatie tussen studenten, de faculteit en alumni

Tijdens je opleiding aan de TU/e ben je actief betrokken bij de faculteit en krijg je inzichten in de actuele onderzoeken in ons vakgebied. Het zou dan ook zonde zijn om deze relatie te verliezen na het afstuderen. Weet je daarnaast nog hoe lastig het was om te bedenken hoe al deze onderzoeken en theorielessen in de praktijk toe te passen en om een keus te maken voor je eerste baan? Om deze reden zien zowel de faculteit als Alumnia veel waarde in het continu verbeteren van de relatie tussen studenten, de

faculteit en alumni. Voor het komende jaar is dan ook voorgenomen om de integratie van praktijk en onderwijs te verbeteren, meer alumni aan het woord te laten om studenten te informeren over verschillende carrièremogelijkheden en om alumni (en studenten) een update over de actuele ontwikkelingen binnen de faculteit te geven.

Een vooruitblik op teamwerk en een ultieme strijd op het water

Op 6 juli is het weer tijd voor onze buitenactiviteit. Gezien het succes en de enthousiaste reacties van vorig jaar, gaan we dit jaar opnieuw het water op. Dit jaar gaan we de hele middag het water op en gaan we met zeilbootjes voor vijf personen de strijd met elkaar aan in een ultieme race op het water. Voor sommigen een compleet nieuwe ervaring, voor anderen wellicht een mooie manier om de herinneringen van de Race Of The Classics uit hun studententijd weer even naar boven te halen. De dag wordt afgesloten met een heerlijke barbecue, om nog gezellig bij te kletsen na het zeilen. Meer info en inschrijven kan via de website.



Activiteitenoverzicht

06
juli

Ourdoor Activity 2019



Za 6 juli 2019



13:00



De Randmeren



Gratis

02
okt

Keynote 2019



Wo 2 oktober 2019



19:00



N.t.b.



Gratis

Houd alumnia.nl in de gaten om je in te schrijven.

TALENTPOWER

Join Ordina Talentpower!



Geef je carrière een vliegende start!

Bij Ordina kun je in korte tijd veel zien, leren en ervaren. We geven je de ruimte om te ontdekken waar jouw talenten liggen en helpen je om ze verder te ontwikkelen. Dat avontuur ga je niet alleen aan, maar samen met andere young professionals. Met een intensief opleidingsprogramma worden jullie klaargestoomd om het verschil te gaan maken in je vakgebied.

**Meer weten, of benieuwd
wat de mogelijkheden
zijn voor jou?**

Neem dan contact op met het
Campus recruitment team
van Ordina.

We vertellen je er graag
alles over.



campus.recruitment@ordina.nl



ordina.nl/werkenbij

Alumni aan het woord

In 'Alumni aan het woord' komen elke SCOPE twee leden van alumnivereniging Alumnia aan het woord. Zij vertellen over hun carrière, huidige werkzaamheden en de relatie met hun studie.

TEKST Martin Verwijmeren en Maarten Koek **DESIGN** Wout Olde Hampsink

Martin Verwijmeren

Hoe ziet je carrière er tot nu toe uit?

Nu ben ik CEO van MPO, een innovatief software-bedrijf voor supply chain management dat ik samen heb opgericht met vriend en studiegenoot Paul van Dongen (CTO). Eerder was ik Vice President voor Information Technology bij de internationale logistieke dienstverlener TNT, later omgedoopt tot CEVA Logistics. Tevoren heb ik bij KPN de nodige management ervaring opgedaan als Programma Manager bij de Research afdeling met focus op het Internet en Logistiek. Mijn loopbaan is begonnen met een promotie-onderzoek aan de TU Eindhoven naar slimme software agents voor networked inventory management.

Wat zijn eventuele plannen?

Momenteel werk in vanuit ons kantoor in Boston aan het succes van het MPO Cloud Platform voor Supply Chain Orchestration met als doel 'Wow Customer Experience' (Amazon effect). Ons grote doel is om uiteindelijk zoveel orders door het digitale platform te laten afhandelen dat een miljard mensen op de wereld profiteren van betere service en lagerer kosten.

Doe je in je huidige werk nog veel met de dingen die je geleerd hebt tijdens je opleiding?

Jazeker, mijn dag is een aaneenschakeling van commerciële, technische, organisatorische en financiële gesprekken en besluiten. En vaak hebben die ook nog met elkaar te maken, dus het integrale denken en doen vanuit de studie komt me zeker van pas!

Is je werk vooral kwantitatief of kwalitatief? Heb je daar bewust voor gekozen?

De meeste onderwerpen in mijn werk hebben niet een hoogstaand wiskundig gehalte, maar er komen wel vaak zowel kwantitatieve en kwalitatieve inzichten bij kijken. De exacte studievakken hebben me geleerd scherp logisch te kunnen denken, over onderwerpen waar ik al wel of nog niet in thuis ben, en dat geeft zelfvertrouwen.

Heb je nog dingen naast je studie gedaan? Heb je daar in je carrière iets aan gehad?

Oh ja, er schieten me drie dingen te binnen, en die hebben vooral te

maken met 'soft skills', in aanvulling op de 'hard expertise' uit de opleiding:
- Als redacteur bij Industria – Scope heb ik geleerd nieuwe onderwerpen te verkennen, erop uit te trekken voor interviews en informatie vlot te presenteren. - Ik heb me sterk gemaakt in de Borrelcommissie om regelmatig een biertje te drinken en te 'filosoferen' met studiegenoten en professoren: work hard, play hard ... - Verder heb ik het voorrecht gehad om stage te lopen in Japan tijdens mijn studie en dat heeft voorgoed mijn interesse en respect voor andere culturen losgemaakt.

Welk advies zou je huidige studenten mee willen geven?

Mijn advies is: durf je diepste gevoel te volgen, want dat is uiteindelijk wat je echt wil. Ook al is dat vaak niet makkelijk, door intrinsieke motivatie ga je jouw doel bereiken. En het allerbelangrijkste: maak vrienden voor het leven! Pas nog gaan snowboarden met mijn studievrienden ...



Martin Verwijmeren

Leeftijd: 49
Jaar van afstuderen: 1991
Functie: Chief Executive Officer
Organisatie: MPO (MP Objects)



Harm Langen
SCOPE 3, 2019
CEO bij Pas Reform



Martin Nieboer
SCOPE 4, 2018
Relationship Director
bij Westpac

Maarten Koek

Hoe ziet je carrière er tot nu toe uit?

Na mijn afstuderen in 2017 ben ik aan de slag gegaan bij de Global Supply Chain afdeling van MSD Animal Health. Hier heb ik samen met een team gewerkt aan de globale uitrol van een nieuw planning concept voor MSD. In die rol heb ik veel productie fabrieken mogen bezoeken en nauw samengewerkt met de lokale planning-afdelingen van deze fabrieken. Na 1,5 jaar heb ik de kans gegrepen om leidinggevende ervaring op te doen. Momenteel ben ik dan ook Operational Coach en geef ik leiding aan een productie team van ongeveer 15 personen.

Wat zijn eventuele plannen?

Ik ben niet iemand die een tien jaren plan uitzet en al voor ogen heeft waar ik wil eindigen. Het belangrijkste voor mij is dat ik mezelf in iedere rol op een (nieuwe) gebied uitdaag. Zodra ik merk dat er routine in mijn werk komt of ik voor mijn gevoel uitgeleerd ben, ga ik op zoek naar een nieuwe uitdaging.

Doe je in je huidige werk nog veel met de dingen die je geleerd hebt tijdens je opleiding?

Het opstellen van complexe formules en de optimale oplossing bepalen zijn niet de dingen waar ik me dagelijks mee bezig hou. Wat de studie me wel gebracht heeft, is duidelijk onderscheid maken tussen oorzaak en gevolg en niet altijd aannemen dat dat causale verband evident is. Dit is een vaardigheid die iedere dag van pas komt op de productievloer, waar snelle beslissingen gemaakt moeten worden en je dus in

korte tijd tot de kern van het probleem moet komen.

Is je werk vooral kwantitatief of kwalitatief? Heb je daar bewust voor gekozen?

Mijn huidige rol is kwalitatief. Echter zie ik een sterke trend richting het data-driven keuzes maken. Oftewel we proberen nu met het team zo min mogelijk keuzes op onderbuik gevoel te maken, maar onze beslissingen te ondersteunen met data..

Heb je nog dingen naast je studie gedaan? Heb je daar in je carrière iets aan gehad?

Tijdens mijn studententijd heb ik redelijk wat commissies bij Industria mogen doen. De twee mooiste jaren waren voor mij de jaren waarin ik opvolgend de Crew van The Villa en Project Manager van het 50e Industria bestuur mocht zijn. De waarde van deze jaren zit hem niet in het leren van een hard-skill, maar meer in de ervaringen die je op doet met je medebestuurders, het verantwoordelijk zijn voor een grote vereniging en hoe in sommige situaties te handelen. Het bestuursjaar en commissiewerk bij Industria heeft mij zeker geholpen om te komen waar ik nu ben.

Welk advies zou je huidige studenten mee willen geven?

Stap zo snel en zo vaak mogelijk uit je comfort zone. Dit is in het begin altijd spannend, maar het stelt je in staat om heel snel nieuwe ervaringen op te doen..



Maarten Koek

Leeftijd: 26

Jaar van afstuderen: 2017

Functie: Operational Coach

Organisatie: MSD Animal Health



Wordt volgende
SCOPE bekend
gemaakt
SCOPE 3, 2019



Erik Kemper
SCOPE 4, 2018
General Manager bij
BFree Promotion



Alumnia is de alumnivereniging van Technische Bedrijfskunde en Technologie Management van de TU Eindhoven. Wij zijn een platform voor alumni en aankomende alumni om van elkaars contacten, relaties, competenties, kennis en ervaringen te profiteren. Leden van alumnivereniging Alumnia organiseren bijeenkomsten waarbij u als alumnus altijd welkom bent.

Niemand thuis

Daar zit ik dan weer uren online te zoeken naar nieuwe kleding, boeken of elektronica. Jaar op jaar blijkt dat het online bestellen van producten in een gigantisch lift zit. We bestellen niet alleen steeds meer maar retourneren ook steeds meer. Al deze bestellingen moeten natuurlijk naar ons, de consument gebracht worden. Achter jouw druk op de bestel knop speelt dan ook veel meer dan ieder denkt. Maar wat heeft deze trend dan voor gevolgen?

Al dat bestellen levert in ieder geval imposante warehouses op. Maarja hoe kan het ook anders als jij het bestelde pakketje de volgende dag nog in huis wil hebben. Jouw bestelling moet dan nog door een heel proces wat ze tegenwoordig een Supply Chain noemen. En dan staat de bezorger dezelfde dag met jou pakket voor de deur. Wat denk je? Niemand thuis. De burendan? Nee ook niet. Kan datzelfde pakketje

weer terug naar wie weet waar om het de volgende dag weer te proberen.

Is er dan echt niets beter te verzinnen dan een pakketbezorger elke keer voor een gesloten deur te laten staan? Iets met drones, zelfrijdende auto's of iets dergelijks? Ik heb even rondgezocht en er wordt beweerd dat in 2025 80% van de pakketjes onbemand bezorgd wordt. Maarja dan hangt z'n automatisch apparaat aan de bel van een huis waar toch niemand thuis is. Misschien kunnen ze die dingen dan meteen de locatie van mijn telefoon laten uitlezen zodat mijn pakketje gewoon naar mij toekomt. Dan hoef ik in ieder geval helemaal niet meer van mijn luie reet af te komen. Dit zal privacy technisch dan wel weer verschillende haken en ogen met zich meebrengen.

Misschien is het een optie om de stad in te fietsen en dat leuke shirt of boek zelf uit



een schap te pakken? Dan staat er geen bezorger voor een dichte deur en staat de straat niet vol met busjes of zelfsturende kappertjes. En het is nog gezonder ook!

Koen van Wershoven
Voorzitter Industria

Kliekjes in een vershoudbakje of een kliekje creëren in de keten?

Al jaren is voedselverspilling een onderwerp dat zo nu en dan de revue passeert in het nieuws. Volgens onderzoek wordt maar twee-derde van het wereldwijd voor mensen geproduceerde voedsel daadwerkelijk geconsumeerd. De rest, zo'n 1,2 miljard ton voedsel, gaat jaarlijks verloren. Daarvoor is ongeveer 0,9 miljoen hectares aan land en 306 km3 aan water nodig. Als je specifiek naar de Nederlandse supermarkten kijkt, blijkt dat er jaarlijks 60 miljoen euro aan zuivelproducten wordt verspild.

In het kader van mijn Bachelor Eindproject ben ik vorig jaar in dit zeer maatschappelijk relevante probleem gedoken. Samen met een voedselproducent en logistiek dienstverlener heb ik gekeken naar oorzaken en mogelijke oplossingsrichtingen voor voedselderving. De twee belangrijkste oorzaken van voedselderving in Westerse landen zijn allereerst een gebrek aan samenwerking tussen verschillende actoren in de keten en ten tweede het consumentengedrag.

Binnen de eerste oorzaak blijkt dat er nog veel moet gebeuren om in ketens van bederfelijke producten een betere samenwerking tussen de verschillende spelers te bewerkstelligen.

Veel bedrijven zijn terughoudend met het delen van informatie over bijvoorbeeld productie- en bestelschema's. Dit zorgt voor een onnodige veiligheidsvoorraad op verschillende plekken in de keten en daarnaast is het een ideale kweekvijver voor het welbekende bullwhipeffect. In andere woorden, een verbeterde samenwerking tussen voedselproducenten en bijvoorbeeld supermarkten zal grote winst kunnen bieden.

Daarnaast is er het consumentengedrag. Hoe vaak gebeurt het jou dat je een restje toch maar in de prullenbak kiept, dat ene beleg dat over de datum is weggooit of je brood te droog hebt laten worden om daadwerkelijk te consumeren? Mijn eigen gevoel zei altijd dat de impact van deze acties op de totale voedselderving minimaal is. Echter blijkt uit onderzoek dat jij en ik, de consumenten, verantwoordelijk zijn voor ongeveer een-derde(!) verspilling in de keten.

Je eigen kliekjes in een bakje? Ja. Kliekjes creëren in de Nederlandse voedselketen en een voorbeeld worden voor de rest van de wereld? Nog belangrijker. Als Technisch



Bedrijfskundige hebben we zowel kennis over het menselijke als technische aspect. Laten we daar dan ook gebruik van maken om beter om te gaan met de hulpbronnen die moeder Aarde ons biedt. Denk jij de volgende keer een tweede keer na als je iets in de prullenbak gooit?

Stef Creemers
Commissaris Onderwijs Industria

Ondergescheten

Veertig uur. Zo lang is de doorsnee werkweek. Dat lijkt veel, vind ik, vooral aan het begin van de week. Vol goede moed start je op maandag, lekker uitgerust van het weekend, met het geplande werk. Toch blijkt later in die week, terwijl het weekend in zicht komt, dat er vooral werk bijgekomen is in plaats van werk afgerond. Toch maar wat acties doorschuiven dus, naar de avonduren, het weekend of de volgende week. Waarna zich in die week weer hetzelfde riedeltje voltrekt.

De laatste tijd ben ik aan het proberen om de heilige veertig uur zo efficiënt mogelijk te gebruiken. De avonden en de weekenden zijn heilig geworden en zijn van mij (al denkt mijn vriendin daar af en toe anders over). Mijn trukendoos bestaat onder andere uit maar twee keer per dag mijn mail bekijken, grote blokken tijd plannen om de diepte in te kunnen gaan en een wekelijkse terugblik op mijn productiviteit. En, terwijl mijn familie me belachelijk maakt om mijn rituelen ("Kom je nog langs dit weekend of moeten we een meeting request sturen?"), moet ik zeggen: het werkt als een trein.

Kon ik dat ook maar zeggen over die heilige avond- en weekenduren. Hoe vaak ik wel niet gedacht heb: wat nu als ik thuis zo productief was als bij de baas? Het schrijven van deze column is een mooi voorbeeld. Meestal staar ik eerst een minuut of vijf naar een Word-document met wat ideetjes. Vervolgens denk ik: Het zit er nu even niet

in. Ik open mijn mail, Dumpert of NOS.nl en ben weer een uurtje verder. Dit proces herhaalt zich dan een paar dagen achter elkaar. Als vanzelf speelt dan de gedachte op: Een weekje later de column aanleveren is vast niet erg. Waarschijnlijk is me een te vroege deadline gegeven, omdat ik mijn deadlines nogal eens niet haal. Zo sukkelt het een weekje of twee voort, totdat ik een reminder krijg en die paar honderd woorden onder invloed van een portie sociale druk ineens van het ene op het andere moment tevoorschijn lijken te komen. Waarom krijg ik dat niet meteen voor elkaar en is elke keer weer die extra druk nodig?

Mocht iemand dit lezen en denken: "Cas, kerel, ik heb hier het antwoord voor je klaarliggen." Dat zou mooi zijn. Bel me even dan, alsjeblieft. Over een passende beloning valt te praten. Tot die tijd moeten jullie het met mijn theorie doen: we worden ondergescheten. Ondergepoept met afleidingen. Neem je email: elke dag komt er een hele bak keutels binnendruppelen in je mailbox, van bedrijven waarvan je zeker weet dat je ze nooit je mailadres gegeven hebt. En waardoor je net dat ene belangrijke mailtje over het hoofd ziet. Televisie, zelfde verhaal. Je zet de televisie aan en je voelt je meteen smerig. Temptation Island, Ik Vertrek, De Wereld Kakt Door. Podia voor mensen te dom op te poepen. Althans, in de WC dan. Daarom poepen ze op jou. En dan hebben we het nog niet eens over de echte diarree gehad: sociale media. Als je eenmaal

begonnen bent, kom je er haast niet meer uit. Uit de diarree-tijdlijn. Dan kun je blijven vegen, maar we weten allemaal dat dat dweilen met de kraan open is.

Tja, zie dan nog maar eens iets productiefs te doen op je vrije zaterdag. Kijk, als student was het gemakkelijk. Je plande je studie vakkundig om je stapavonden én bijbehorende katers heen. Je belde je ouders om de week een keertje op. Je deed elke maand een keer netjes de afwas, zette een kruisje op het poetsrooster en dat was het. Al die afleidingen waren daaromheen nodig om überhaupt de dagen gevuld te krijgen. Totdat het zwarte gat van het burgerleven om de hoek kwam kijken. Of moet ik het bruine gat zeggen? Dan kun je het er gewoon allemaal niet meer bij hebben.

Dus, wat doen we eraan, aan al die afleiding? Hoe komen we uit het bruine gat? De TV het huis uit? Stoppen met sociale media? Terug naar de ouderwetse Nokia? Uit pure wanhoop heb ik laatst zelfs een app op mijn telefoon geïnstalleerd die andere apps blokkeert. Is dat de oplossing? Ik weet het niet meer. Wat ik wel weet is dat de multiverpakkingen WC-papier volgende week in de aanbieding zijn bij de Albert Heijn. Doe er je voordeel mee.

Cas van Elderen

Alumnus Technische Bedrijfskunde



FOTO Hilde Weerts

2750 oplages bij Industria, Alumnia & bedrijven.

WIJ ZIJN SCOPE

Magazine van Studievereniging Industria & Alumnia, Alumnivereniging voor Technische Bedrijfskunde



SCOPE zoekt redacteurs!

GEÏNTERESSEERD?

Spreek iemand van ons aan
of mail naar: pm@industria.tue.nl