

## Brainport Eindhoven

*Thema congress onthuld: Future of Business*



**Cas van Cooten**  
Het belang van  
samenwerken

Pagina 08



**Future of Business**  
Onthulling thema  
congress

Pagina 16



**Gerrit van de Beek**  
Over de kracht van  
Brainport

Pagina 22



2500 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](mailto:pm@industria.tue.nl)



## Colofon

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

**Hoofredacteur** Maurice Bressers en Stefano Dimastrapasqua

**Vormgeving** Maurice Bressers, Stefano Dimastrapasqua, Niek Segers

**Eindredactie** Maurice Bressers, Niek de Jong, Freek van Welsenis, Robert Geurten, Stefano Dimastrapasqua

**Redactie** Vita Broeken, Niek de Jong, Maurice Bressers, Robert Geurten, Stefano Dimastrapasqua, Sander Jong, Martijn Buijvoets, Kenneth Braakman

**Fotografie** Pexels

**Columnisten** Koen Hermans, Bauke Wijnands, Cas van Elderen

### Aan dit nummer werkten mee

Cas van Cooten, Sven Bastianen, Ivar van der Smal, Gerrit van der Beek, Olli-Eemeli, Rob ten Cate, Nienke Westerhuis, Martijn van Aspert

**Cover foto** Pexels

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

**Advertenties** Rebecca Soons, T 040 247 2454, E eb@industria.tue.nl

**Oplage** 2.700 stuks

**Druk** Meesterdrukkers BV

**ISSN** 13806920

**Jaarabonnement** € 56,57

**Copyright** © SCOPE 2020

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



## Future of Business

Beste lezer,

September, normaal gesproken is iedereen net met een mooi bruin kleurtje terug gekomen van vakantie. Zouden de eerstejaars studenten nog aan het bijkomen zijn van hun eerste kennismaking met het echte studentenleven. En zouden we allemaal weer in grote getalen naar de campus mogen. Helaas ziet september er dit jaar iets anders uit. COVID-19 heeft ons dagelijks leven nog steeds in zijn greep en de toekomst bestaat alleen nog maar uit onduidelijkheden.

Echter hebben wij, SCOPE, tijdens de vakantieperiode zeker niet stilgezeten. Hoewel het voor ons nog steeds wennen is om de interviews digitaal te doen, hebben we met de redactie ons stinkende best gedaan toch een ontzettend mooie september editie neer te zetten. Met als thema: Brainport Eindhoven.

Niet alleen wij maar ook de congres commissie heeft tijdens de vakantieperiode hard doorgewerkt. Traditiegetrouw is het Industria congres ook nauw betrokken bij deze september editie van SCOPE. Zo zal Kenneth Braakman, voorzitter van de congres commissie, het thema; Future of business: Surviving and thriving in a New decade introduceren.

Daarnaast staat deze editie ook weer bomvol interessante artikelen. Zo vertelt Vita Broeken u uitgebreid over de geschiedenis van Brainport en wat het nu eigenlijk precies inhoudt, vertelt Martijn buijvoets over het Lean Six Sigma evenement in Eindhoven van ESTIEM en stelt het 57ste bestuur zich voor. Dit is nog maar een kleine greep uit de artikelen in deze SCOPE.

Tot slot is het dan ook tijd voor mij om afscheid te nemen als hoofredacteur. Afgelopen jaar zijn er veel interessante artikelen de revue gepasseerd. Maar nu is het dan toch echt tijd om het stokje door te geven aan mijn opvolger: Stefano Dimastrapasqua. Graag dank ik u als lezer afgelopen jaar.

Veel leesplezier!

**Maurice Bressers**

*Hoofredacteur SCOPE*

## Brainport Eindhoven

### 06 Brainport Eindhoven

Vita Broeken vertelt over de geschiedenis van Brainport

### 08 Het belang van samenwerken in Brainport

Stefano Dimastrapasqua spreekt met ASML over de samenwerking binnen Brainport

### 12 SCOPE gaat langs bij... Eindhoven Airport

Robert Geurten spreekt met Eindhoven Airport over de unieke samenwerking van de luchthaven met het bedrijfsleven en de TU/e

### 16 Future of Business: Surviving and Thriving in a New Decade

Kenneth Braakman onthult het congress thema

### 22 Brainport en AME: Sterker door samenwerking

Sander Jong gaat in gesprek met de CEO van AME en vertelt over de kracht en de uitdagingen van Brainport

### 31 Het nieuwe reizen

Niek de Jong vertelt over hoe de Brainport regio ervoor zorgt om bereikbaar en efficiënt te blijven

## Internationaal

### 26 Let's talk Quality

Martijn Buijvoets vertelt over ESTIEM Lean Six Sigma

### 29 My experience as an international student

Olli-Eemeli vertelt over hoe hij, als internationale student, Eindhoven ervaart

## En verder

#### 03 Voorwoord

Future of Business

#### 18 Introducing the 57th board

Het 57e bestuur van Industria stelt zich voor

#### 20 Spotlight

Ingmar Bakermans vertelt over zijn bedrijf ROOTS Hockey

#### 34 Alumnia aan het woord

Rob ten Cate en Nienke Westerhuis vertellen over hun carrière na hun studie Technische Bedrijfskunde

#### 36 Alumnia bestuursupdate

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

#### 37 De verengelsing van de Nederlandse taal

Column van voorzitter Koen Hermans

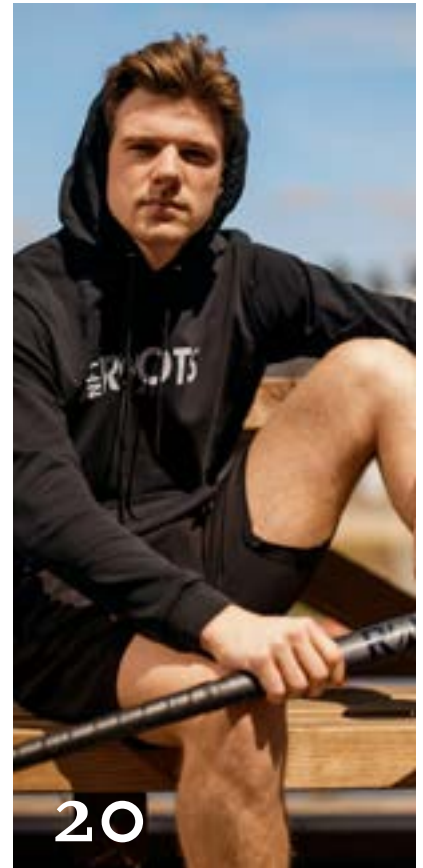
#### 38 Brainport Eindhoven - Het nieuwe Silicon Valley?

Column van commissaris onderwijs Bauke Wijnands

#### 39 Huizenmaffia

Column van alumnus Cas van Elderen





Knappe koppen en gouden handjes, dat is Brainport Eindhoven. Wij kennen Eindhoven als een technische hotspot. Als de slimste regio ter wereld, waar de meeste patenten worden aangevraagd, met een echte maakindustrie. Waar de ene technische ontwikkeling de andere opvolgt, en een plek met een fantastische samenwerking tussen onderwijs, industrie en overheid. Maar hoe is dat zo gekomen?

TEKST Vita Broeken DESIGN Stefano Dimastrapasqua



## Brainport Eindhoven

### De wortels van de regio

Philips is Eindhoven en Eindhoven is Philips. Dat is hoe de regio Eindhoven bekend staat, vóór Philips was er niks. Maar niets blijkt minder waar, de regio is continu bewoond geweest vanaf de nieuwe steentijd, zo'n 7000 jaar geleden. De regio is altijd een gebied van ontwikkeling, nijverheid en ondernemerschap geweest. Dus dat zit in wortels van de regio. Zo bestaat Swinckels, beter bekend als Bavaria, al sinds 1680. Dit bedrijf heeft al menig mens voorzien van een lekker biertje. Bovendien zijn het ook trotse Brabanders. Ook zijn er in het gebied enorm veel klompen gemaakt voor de grote hoeveelheid

aan landbouwbedrijven. Verder staan vooral Helmond en Geldrop bekend om hun uitgebreide textielnijverheid. Vlisco is hier misschien wel het beste voorbeeld van. Een textielbedrijf dat al jarenlang voorloper is en internationaal bekend staat om de kwaliteit van hun producten.

### Philips

Philips vestigde zich in 1891 in Eindhoven met de eerste gloeilampenfabriek. Naast het maken van gloeilampen, werd er veel geïnvesteerd in de ontwikkeling van nieuwe producten. Zij stonden aan de start van een variatie aan technisch onderzoek. In NatLab,

waar je nu lekker kunt eten en naar de film kunt, werd het oorspronkelijk onderzoek gedaan voor veel commerciële producten. Verder droeg Philips bij aan de groei van de stad en de regio, Philips-dorp en PSV zijn hier goede voorbeelden van. Ze waren de grootste werkgever in de regio, en hadden een enorm sociaal en economisch belang. Daarnaast zorgde Philips voor een hoop spin-offs en samenwerkingsverbanden, waaronder ASML.

Toen het hoofdkantoor van Philips verplaatste van Eindhoven naar Amsterdam en Philips steeds meer bedrijfstakken ging afstoten, gingen





De Vlisco fabriek in 1925 gelegen achter het kasteel in Helmond

er een grote hoeveelheid banen verloren. Ruim 40.000 banen verdwenen bij Philips Eindhoven. Eindhoven draaide niet meer om Philips en vanuit daar moest verder ontwikkelt voor het belang van de regio.

#### Samenwerking in Brainport

Samenwerking is altijd belangrijk geweest in de regio en bij de pakken neerzitten, doen we niet in Brabant. Dus staken bedrijven, onderwijsinstellingen en de gemeentes uit de regio hun koppen bijeen. De Brainport Eindhoven ontstond. Zes onderwijsinstellingen,

eenentwintig gemeenten en een hoop bedrijven werkten samen. Zo wist de regio zich opnieuw neer te zetten als een technische hotspot, vol met knappe koppen en gouden handjes. De afgelopen jaren heeft de stichting Brainport Eindhoven veel bereikt. De intensieve samenwerking en focus op ontwikkeling heeft resultaten geleverd. Ze hebben de grootste economische groei van Nederland meegemaakt. Verder staat het wereldwijd bekend als een belangrijke regio, en weet de regio internationaal talent aan te trekken. Ook wordt er nog steeds veel onderzoek gedaan: in de regio woont ongeveer 4% van

de Nederlandse bevolking, maar deze houdt 46% van de patenten. Deze verhouding laat zien hoe belangrijk kennisontwikkeling is.

#### Ontwikkelingen

Door middel van subsidies en sponsoring van de tech-giganten kunnen de vele studententeams zich ontwikkelen naar succesvolle start-ups, zie bijvoorbeeld Lightyear. Door samenwerking tussen onderwijsinstellingen en gemeenten worden nu in Helmond duurzame huizen gebouwd. En het Brainport onderwijs biedt zelfs de jongste inwoners de mogelijkheid zich te ontwikkelen. Deze successen worden nationaal en internationaal opgepakt. Vanuit verschillende plekken komen ze langs om te kijken hoe de regio zich zo heeft kunnen ontwikkelen.

Maar hoe de toekomst zich gaat ontwikkelen is erg interessant, kunnen we zo intensief blijven samenwerken op anderhalve meter afstand? Weet de regio zich door deze crisis heen te slaan? En zal Eindhoven de technische hotspot blijven?



Duurzame woningen die gebouwd worden in Helmond door studententeam CASA in samenwerking met Stichting Woonbedrijf

ASML, opgericht in 1984, is één van de grote bedrijven die deel uitmaakt van de Brainport Eindhoven regio. Met haar hoofdvestiging gelegen in Veldhoven is ASML van groot belang voor de regio. Echter is Brainport net zo belangrijk voor de multinational. SCOPE sprak met Cas van Cooten over de samenwerking tussen Brainport en ASML, het hoofdkantoor in Veldhoven, de TU/e en PSV.

TEKST & DESIGN Stefano Dimastrapasqua



# Het belang van samenwerken in Brainport

ASML is van origine een joint-venture tussen ASM International en Philips. Naast ASML stammen ook andere grote bedrijven als Atos en NXP van Philips af. Beide bedrijven zijn ook onderdeel van de Brainport Regio. Hierdoor hebben veel bedrijven die in de Brainport regio zitten dezelfde historie, het Brainport DNA. Cas: “Niet alleen dezelfde historie is belangrijk maar ook het Brabantse familiegevoel. De twee zorgen er samen voor dat we goed zijn in samenwerken. Bovendien willen we samen de regio op de kaart zetten. De kracht van Brainport Eindhoven is dus het samenwerken, we kunnen het niet alleen doen en hebben elkaar nodig om verder te groeien.”

### De waarde van Brainport

In de Brainport regio heeft ASML goede banden met andere invloedrijke bedrijven. Philips, VDL en Vanderlande zijn hier voorbeelden van maar ASML heeft ook vele kleinere leveranciers in de regio. Dat zijn vaak familiebedrijven met specifieke kennis. Door deze goede band verloopt de samenwerking een stuk makkelijker.

In de Brainport regio wordt veel kennis met elkaar gedeeld. Denk bijvoorbeeld aan de High Tech Campus, de meest intelligente vierkante kilometer in Europa. Meerdere bedrijven delen hier hun kennis om samen tot nieuwe innovaties te komen. Bovendien

groeien ze hierdoor samen verder. “Brainport en ASML zijn samen groot geworden. De regio heeft zeker bijgedragen aan het succes van ASML.”, zegt Cas. “ASML werkt bijvoorbeeld nauw samen met VDL, een belangrijke leverancier en partner. Die willen we dichtbij hebben om mee te kunnen schakelen. Als wij een technische uitdaging hebben willen we bij de buurman langs lopen en zeggen: denk even mee.”

Dat het samenwerken van groot belang is binnen Brainport is intussen duidelijk. De bedrijven groeien met elkaar verder en blijven ontwikkelen. Bovendien jagen de bedrijven elkaars innovatiekracht



ook aan. Het is een groot ecosysteem waarin verschillende organisaties (bedrijven en kennisinstellingen) het innovatie-gen delen. Ze vinden elkaar gemakkelijk, doen projecten samen en de TU Eindhoven heeft hierin ook een belangrijke rol.

#### Waarom Veldhoven?

Niet alleen het innovatieve ecosysteem van de Brainport Eindhoven is een reden voor ASML om in de regio te blijven maar ook de banden met de gemeente Veldhoven. De hoofdvestiging in Veldhoven, met meer dan 225 duizend vierkante meter aan kantoor oppervlakte, werkt nauw samen met de desbetreffende gemeente. Mede door deze samenwerking is het mogelijk voor ASML om te blijven groeien. “De gemeente heeft ASML altijd ondersteund in het uitbreiden van onze campus. Wij zijn nu weer volop aan het bouwen en die mogelijkheid hebben wij in Veldhoven. De samenwerking met de gemeente Veldhoven is goed. Het is bizar maar af en toe worden er letterlijk wegen verlegd om ervoor te zorgen dat ASML kan uitbreiden en de omwonenden toch bereikbaar kunnen blijven.”, zegt Cas. Met meer dan 12 duizend werknemers, die iedere ochtend naar ASML moeten, zijn verkeersontstoppingen niet te vermijden. Dat is een probleem dat ASML niet alleen kan oplossen. Dus ook daar wordt de samenwerking gezocht met andere bedrijven en met lokale, provinciale en landelijke overheden. Zo zorgen we er ook voor dat ook andere mensen voordeel hebben van de oplossingen die we implementeren: bv de directe buslijn vanuit station Eindhoven naar De Run in Veldhoven is ook beschikbaar voor mensen die niet bij ASML werken.



#### De rol van de TU/e

De Technische Universiteit Eindhoven heeft een grote rol in het opleiden en aanleveren van ingenieurs en daarbij dus van groot belang als talentvijver voor de multinational. “Als ik direct om mij heen kijk dan merk ik wel dat de TU Eindhoven een hofleverancier is. .”, zegt Cas. Hij vervolgt: “Wat ik zelf altijd merkte tijdens mijn studie is dat wij vanaf het begin worden grootgebracht met ASML. Bovendien ziet iedereen hoe we de afgelopen jaren enorm gegroeid zijn- niet alleen in aantallen medewerkers maar ook in oppervlakte en onze positie in de industrie.” Een andere reden dat er veel ingenieurs van de TU/e werken bij ASML is dat de firma nauw samenwerkt met de universiteit in projecten. Cas: “Het model wat ik gebruik is ook samen met de TU/e ontwikkeld en wordt regelmatig met elkaar besproken. Vaak gaat het erom of vanuit wetenschappelijk oogpunt weer ontwikkelingen zijn om ons model te kunnen verbeteren.”

Hoe goed de twee samenwerken, blijkt ook uit het feit dat de CEO van ASML, Peter Wennink, onderdeel uitmaakt van de Raad van Toezicht van de TU/e. Hij is sinds 2016 lid en zal per 1 september Baptiest Coopmans opvolgen als voorzitter. “Op deze manier laten we zien hoe belangrijk de universiteit voor ons is en zijn we actief betrokken in de organisatie zelf”, aldus Cas.

*“Het model wat ik gebruik is ook samen met de TU/e ontwikkeld”*

Op de vraag of er vacatures zijn voor elke studierichting binnen de universiteit is het antwoord een snel ‘ja’. De meeste vacatures zijn voor de Design & Engineering afdeling waarbij Werktuigbouwkunde, Technische Wiskunde, Technische Natuurkunde en Technische Scheikunde de meest populaire studies zijn. Echter zijn ook Technische Bedrijfskundigen nodig voor bijvoorbeeld de supply chain..

*“We kunnen het niet alleen doen en hebben elkaar nodig om verder te groeien.”*

En zo is, volgens Cas, elke studie van meerwaarde voor ASML.

#### Sponsorschap PSV

Om Brainport Eindhoven nog meer op de kaart te zetten als wereldleider in kennis, hightech en innovatie sloegen zes bedrijven in de regio samen met PSV de handen ineen. ASML, Jumbo, VDL, Philips, de High Tech Campus en Bavaria leveren allen een financiële bijdrage aan het hoofdsponsorschap en ontwikkelen met PSV allerlei sociale programma's voor mensen die steun nodig hebben.

De naam 'Metropoolregio Brainport Eindhoven' staat groot op de borst op de PSV shirts. Cas: "Voor ons heeft het totaal geen zin om de naam en het logo van ASML op de shirts te zetten want niemand die in het stadion zal denken: laat ik even een machine gaan kopen van ASML." De reden, volgens Cas, dat deze Nederlandse topbedrijven ervoor kiezen om gezamenlijk op te treden onder de naam Metropoolregio Brainport Eindhoven – zo staat het ook op het shirt - is niet alleen om naamsbekendheid te vergroten in Nederland maar ook internationaal.. Daarmee hopen de bedrijven technisch talent in binnen- en buitenland naar de regio te halen. Die zijn belangrijk voor de groei en de innovatie. Brainport Eindhoven is de tweede grootste economische



region Nederland. Onder het motto "stilstand is achteruitgang" is het belangrijk de groei te stimuleren door middel van toenemende internationale naamsbekendheid en aantrekkingskracht voor talentvolle mensen over de hele wereld.

#### Samenwerken zit in onze natuur

"Samenwerken zit in onze natuur. Dat is de kracht van deze regio. Onze regio." Zijn de eerste drie zinnen van de inleiding op de website

van Brainport Eindhoven. Dat het samenwerken van groot belang is voor ASML is gebleken. De multinational heeft een groot deel van haar groei te danken aan de samenwerking met haar partners en de regio Brainport en zal mede dankzij deze regio, de gemeente Veldhoven en de TU/e nog lang niet uitgegroeid zijn.



## Cas van Cooten

Cas van Cooten is in 2016 afgestudeerd van de master Operations Management and Logistics (OML). Na zijn studie is hij begonnen met de functie Business Analyst bij Ingram Micro, wat hij na een jaar inruilde voor de functie Spare Part Planner bij ASML. Hier kreeg hij de verantwoordelijkheid om wereldwijd de planning van alle service materialen te maken. Inmiddels is Cas teamleider van de afdeling Service Planning in de Customer Supply Chain Management. Hier maakt hij samen met zijn team planningen voor zowel de spare parts als de benodigde tools.



# TOGETHER WE CAN Create tomorrow's trucks

With the technological developments of today, some real challenges lie ahead. We are up for it. Join us via [daf.com/vacancies](https://daf.com/vacancies)



A PACCAR COMPANY DRIVEN BY QUALITY

**DAF**

Met je ouders op vakantie naar Portugal, een stedentrip met de vriendengroep naar Budapest of op reis voor je buitenlandsemester naar Kopenhagen. De kans is groot dat je wel eens vanaf Eindhoven Airport bent gevlogen. In 2019 werden bijna zeven miljoen passagiers verwelkomd, en de afgelopen jaren is het bedrijf gegroeid van een kleine, regionale luchthaven naar een belangrijke toegangspoort voor de Brainportregio. Waar de strategische focus van Eindhoven Airport diverse jaren voornamelijk op groei lag in aantal vluchten en passagiers, heeft men nu aanmerkelijk meer aandacht voor een kwalitatieve invulling van de luchthaven voor de Brainportomgeving. SCOPE sprak met Sven Bastianen en Ivar van der Smaal over de unieke samenwerking van de luchthaven met het bedrijfsleven en de Technische Universiteit Eindhoven.

**TEKST** Robert Geurten **DESIGN** Stefano Dimastrapasqua



## SCOPE gaat langs bij... Eindhoven Airport

Op een zonnige woensdagmiddag, medio augustus, zit ik online samen met Sven en Ivar. Het kantoorpersoneel van Eindhoven Airport werkt vanwege de coronamaatregelen zo veel mogelijk thuis, tenzij er een directe reden is om naar de luchthaven te komen. Inmiddels draait de luchthaven weer op ongeveer halve capaciteit, vergeleken met het zomerseizoen van vorig jaar. Ondanks deze sterke krimp,

is het een forse stijging ten opzichte van de situatie eind april. Destijds werd door Ryanair en WizzAir dagelijks slechts een handvol bestemming aangevlogen in Roemenië, Bulgarije, Hongarije en het Verenigd Koninkrijk. Veelal betrof het repatriëringsvluchten of gastarbeiders die in Nederland of Duitsland kwamen werken. Transavia, een belangrijke maatschappij op de luchthaven, koos er zelfs voor de

operatie een aantal weken volledig stil te leggen. Sinds het openen van de meeste landsgrenzen begin juni, nam in de zomermaanden het aantal vliegbewegingen op de luchthaven geleidelijk toe.

**Van kwantiteit naar kwaliteit: een podium voor de regio**

Hoe kun je de doorstroming bij de security verbeteren? Wat kan



het vliegveld doen om starten en landen toch mogelijk te maken bij hardnekkige mist? En hoe blijft de luchthaven bereikbaar in drukke tijden? Het zijn vraagstukken waar Ivar zich als Innovation Manager Operations geregeld mee bezighoudt. Ivar begint: 'De voornaamste focus voor onze airport is het aansluiten bij onze omgeving. Dit houdt in dat groei voor onze luchthaven geen doel op zich is; het is niet heilig of oneindig.' Het is een streven dat volgens Ivar ook mooi aansluit bij de kracht van Brainport: de gedachte om niet in de eerste plaats te kijken naar wat een proces kost of oplevert, maar te opereren vanuit de ambitie om met andere partijen samen te werken. Door haar innovatieve blikfungeert de luchthaven als podium voor de regio.

De afgelopen jaren is Eindhoven Airport snel gegroeid. Ter vergelijking: in 2010 verwerkte de luchthaven 'slechts' een ruime twee miljoen passagiers, terwijl dit aantal eind 2019 al bijna drie keer zo hoog lag. Uiteraard lag de snelle toename van het aantal bestemmingen hieraan ten grondslag. Ivar: 'de groei van het aantal vliegbewegingen was aanleiding om met de omgeving in gesprek te gaan wat een goede balans is tussen enerzijds toekomstige groei mogelijkheden en anderzijds de impact ervan op de omgeving.' Met de overheid, luchthaven en omwonenden zijn afspraken gemaakt over de toekomst van Eindhoven Airport. Deze gesprekken hebben er bijvoorbeeld toe geleid dat het aantal vluchten de komende drie jaar hetzelfde blijft en dat er vanaf oktober na elf uur 's

avonds geen vliegtuiglandingen meer ingepland staan. Bovendien zijn er eisen gesteld aan vernieuwing van de vloot, wat moet leiden tot een aanzienlijke geluidsreductie.. Ivar: 'Door de gesprekken met regionale partners over een betere regionale invulling voor Eindhoven Airport werd het steeds helderder waar de luchthaven de komende jaren naartoe wil. We hebben toen besloten dat we niet meer louter als toegangspoort voor de regio wilden fungeren, we kunnen een echt visitekaartje worden. Dat doen we onder andere door een broedplaats te vormen voor innovatieve

projecten in de Brainportregio. Om dit te bereiken is samenwerken met onderwijsinstellingen en het bedrijfsleven onmisbaar.'

#### Studentenprojecten op de luchthaven.

Begin maart tekenden Robert-Jan Smits, voorzitter van het CvB van de TU/e, en Roel Hellemons, algemeen directeur van Eindhoven Airport, een intentieovereenkomst om meer onderzoeksprojecten rond de luchthaven te ondernemen. Deze projecten zijn te categoriseren in de thema's capaciteit en kwaliteit, duurzaamheid en mobiliteit. Ivar:



Visual van de strategie van Eindhoven Airport

## Over Eindhoven Airport

Eindhoven Airport, vroeger bekend onder de naam 'Welschap', is in 1932 officieel geopend. Destijds bestond de organisatie uit niet veel meer dan een grasbaan en een klein luchthavengebouw. Door de jaren heen is het vliegveld gegroeid tot de grootste regionale luchthaven van Nederland. Na de komst van de Ierse prijsvechter Ryanair in 2002 liep het aantal bestemmingen en luchtvaartmaatschappijen op de luchthaven geleidelijk op. In 2005 werd een nieuwe terminal opgeleverd, en in 2013 werd het luchthavengebouw uitgebreid met horeca, retail en een imposant hotel. Bovendien werd eind vorig jaar een nieuwe, multifunctionele parkeergarage opgeleverd. Gedurende het jaar 2019 verwerkte de luchthaven ruim 41.000 vliegbewegingen en bijna zeven miljoen passagiers, die naar ongeveer negentig bestemmingen door Europa en Noord-Afrika konden vliegen. Met de luchthaven zijn ongeveer 1500 directe arbeidsplaatsen gemoeid, waardoor het een van de grootste werkverschaffers in de Brainportregio is. Samen met de provincie Noord-Brabant en de gemeente Eindhoven is Royal Schiphol Group eigenaar van Eindhoven Airport.

‘samen met de universiteit willen we elk jaar minstens één project starten binnen elk thema. Om oplossingen uit te kunnen proberen, wordt een living lab op de luchthaven gerealiseerd.’ Ivar en Sven verwachten dat de studenten die meewerken aan de onderzoeksprojecten een frisse blik op kunnen leveren voor de luchtvaart. Sven: ‘in de basis werkt elke luchthaven, waar ook ter wereld, op dezelfde manier. Doordat een luchthaven een breed publiek bedient en veel dynamiek met zich meebrengt, levert het een complexe en uitdagende omgeving op.’

In september start de luchthaven in samenwerking met Innovation Space een Mobility Challenge, waarin een groep studenten wordt uitgedaagd om na te denken over de best mogelijke reiservaring van en naar het vliegveld. Studenten analyseren hierbij gedurende twee maanden de manier waarop reizigers naar de luchthaven reizen en waarom bepaalde vervoersmethodes wel of niet gebruikt worden. “Op Eindhoven

Airport zien we dat veel reizigers door bekenden worden weggebracht naar de luchthaven. Kunnen we die reizigers misschien stimuleren een andere vervoersoptie te gebruiken?” Ivar: ‘de projecten hoeven niet per se met luchtvaart te maken te hebben. Het verbeteren van de ervaring voor onze passagiers is ons overkoepelend doel. Bij de meeste projecten met studenten streven we naar een schaalbaar eindresultaat, dat we in de praktijk kunnen testen.

#### Eindhoven Airport en de industrie

Als Manager Digital & IT is Sven betrokken geweest bij diverse interessante dataprojecten, al dan niet in combinatie met Technisch Bedrijfskundige afstudeerders. Deze projecten variëren van het voorspellen van het aankomstproces van reizigers bij security, tot het inzetten van kunstmatige intelligentie bij het sorteren van bagage. Hierdoor kunnen passagiers bijvoorbeeld een bagagestuk inchecken door een foto te laten maken door camera’s. In het najaar beginnen Eindhoven Airport en

Vanderlande bovendien met het testen van een zelfrijdend voertuig op het platform, dat zelfstandig bagage van en naar het vliegtuig kan vervoeren.

*“De komende jaren wil Eindhoven Airport meer gebruik maken van voorspellende datamodellen en kunstmatige intelligentie”*

Sven: ‘met behulp van twee camera’s hebben we de turnaround geanalyseerd. Dit omvat alle handelingen die na de landing nodig zijn om het vliegtuig weer startklaar te maken. Denk aan het laten uit- en instappen van passagiers, tanken, laden en lossen van bagage en catering, enzovoorts. Luchtvaartmaatschappijen proberen deze handelingen zo efficiënt mogelijk te laten verlopen, aangezien een vliegtuig dat op de grond staat niet voor inkomsten zorgt. De turnaround biedt zeker ruimte voor verbetering, maar tegelijkertijd is het totale proces lastig zichtbaar. Om het efficiënter in te kunnen richten, hebben we de turnaround in losse stappen

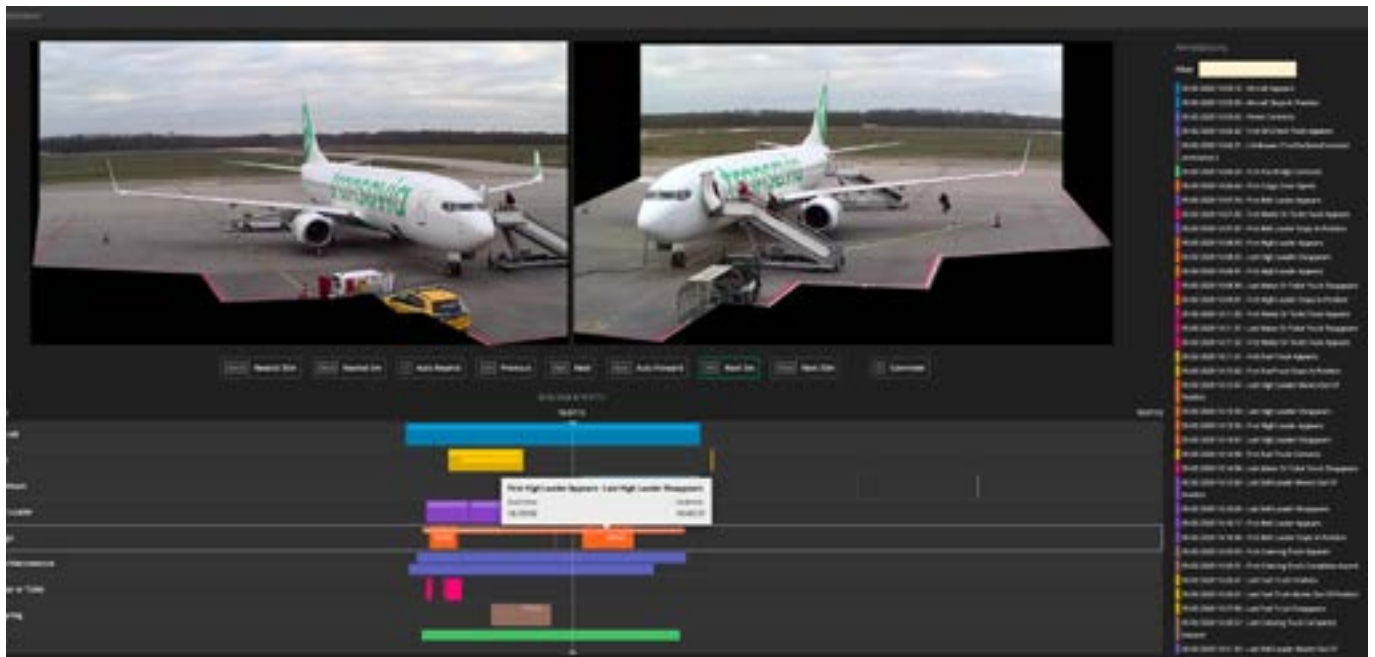


## Sven Bastianen en Ivar van der Smal

Sven werkt sinds februari 2017 bij Eindhoven Airport, waar hij is begonnen als Information Manager. Inmiddels is hij doorgeschoold naar de functie Manager Digital & IT. Na het afronden van zijn bachelor Technische Bedrijfskunde aan de TU/e heeft Sven de master Business Information Systems gedaan. Tijdens zijn studietijd is Sven als onder meer Tapper actief lid geweest bij Industria. Bovendien heeft hij het kassasysteem ‘VIPS’ ontworpen en geïmplementeerd, wat nog steeds in The Villa wordt gebruikt. Sven heeft zijn afstudeerproject bij SAP gedaan, en heeft geruime tijd bij AME gewerkt als Projectleider IT.

Ivar is in 2003 gestart bij Eindhoven Airport als Airport Operations Manager. In die functie was hij verantwoordelijk voor de coördinatie van allerhande operationele luchthavenprocessen. In 2017 is Ivar begonnen als ‘Innovation Manager Operations’, waarin hij samen met stakeholders zoals regionale kennisinstellingen en de industrie samenwerkt om luchthavenprocessen te innoveren, en de reiziger nog beter te kunnen bedienen. Vóór zijn carrière bij Eindhoven Airport heeft Ivar bij Martinair gewerkt, zowel als steward als in diverse grondfuncties.





Een foto van een dashboard van de proof-of-concept 'Deep Turnaround': Hierin zie je hoe we op basis van camerabeelden geautomatiseerd het proces "timestamp-en".

onderverdeeld. Met de inzet van de camera's hopen we te kunnen bekijken welke schakel voor vertraging zorgt, en hoe we het kunnen veranderen om tijd en kosten te besparen. De komende jaren wil Eindhoven Airport meer gebruik maken van voorspellende datamodellen en kunstmatige intelligentie, om luchthavenprocessen te verbeteren en flexibeler te maken. Sven vertelt: 'de uitdaging ontstaat vaak op het moment dat het normale proces onderbroken wordt. Als de keten niet meer klopt, verlies je snel het overzicht wanneer je niet ondersteund wordt door data analyses.'

Een uniek en concreet voorbeeld van samenwerking met luchtvaartmaatschappijen diende zich in september vorig jaar aan. Passagiers van een aantal vluchten van Transavia werden vóór het instappen gewogen om het totaalgewicht van een vliegtuig beter in kaart te kunnen brengen. Zo

kan exacter de benodigde hoeveelheid brandstof worden bepaald. Volgens Ivar biedt Eindhoven Airport, als relatief kleinschalige luchthaven binnen de Schiphol Group, unieke kansen. 'De lijntjes zijn op Eindhoven Airport een stuk korter dan op een grote luchthaven als Schiphol. Binnen de projecten die we oppakken stellen onze medewerkers zich ontzettend welwillend en enthousiast op om hun steentje bij te dragen. Voor medewerkers is er veelal weinig verschil tussen de studenten en ons eigen personeel.'

#### Slot

Het is duidelijk: Eindhoven Airport heeft zich naast een toegangspoort voor de regio ook ontwikkeld tot een broedplaats voor innovatie. Waar de luchthaven zich vroeger richtte op groei in het aantal passagiers en bestemmingen, vervult de organisatie nu een belangrijke, faciliterende rol

voor de Brainportregio. Ivar sluit af: 'we staan altijd open voor goede initiatieven van studenten. Vind je het leuk om mee te denken over hoe we onze luchthaven slimmer of klantvriendelijker kunnen inrichten, komen we graag met je in contact!'

Met het jaar 2020 is automatisch het begin van een nieuw decennium aangebroken. Een decennium waarin er een hoop gaat veranderen voor bedrijven. Echter, wat kunnen bedrijven verwachten van de komende 10 jaar? Die vraag gaat beantwoord worden op 18 november 2020 tijdens de 37ste editie van het Industria Congress. Het thema luidt namelijk: “Future of Business: Surviving and Thriving in a New Decade”.

TEKST Kenneth Braakman DESIGN Stefano Dimastrapasqua

## Future of Business: Surviving and Thriving in a New Decade



### De huidige situatie

Dat het thema zó relevant zou zijn gezien de huidige Covid-19 situatie hadden wij als congrescommissie eind februari niet kunnen bedenken. Het CBS heeft in augustus berekend dat het bruto binnenlands product (bbp) in het tweede kwartaal van 2020 met maar liefst 8.5% is gedaald ten opzichte van het eerste kwartaal. Een recorddaling ooit gemeten door het CBS. Sectoren als de gezondheidszorg, de transport en de industrie worden zwaar getroffen door de coronacrisis. Om de financiële gevolgen van de coronacrisis zo laag mogelijk te houden, moeten bedrijven maatregelen nemen. Zo heeft heeft

Signify, voorheen Philips Lighting, haar ruim 32.000 werknemers wereldwijd gevraagd het tweede kwartaal van 2020 een deel van haar salaris in te leveren en heeft KLM aangekondigd dat er de komende anderhalf jaar rond de 5000 banen gaan verdwijnen. Voor de meerderheid van de bedrijven zal het begin van dit decennium dus volledig in het teken staan van ‘surviving’.

### Belangrijke ontwikkelingen

Toch is dat niet het enige waar het 37ste Industria Congress bij stil zal staan. De nadruk zal juist liggen op de ontwikkelingen die de komende tijd zullen plaatsvinden. Als het

gaat over de toekomst is technologie een belangrijke factor die vaak als eerste genoemd wordt. Nieuwe technologische ontwikkelingen zoals robotisering, 3D printen en kunstmatige intelligentie zullen naar verwachting ook een aanzienlijke rol spelen de komende 10 jaar. Echter, technologie is niet de enige factor waar rekening mee gehouden moet worden. Ontwikkelingen als klimaatverandering en versnellende urbanisatie worden bestempeld als ‘megatrends’ en zullen door bedrijven nauw in de gaten gehouden moeten worden om ook in de toekomst rendabel te blijven.



### Urbanisatie

Als het gaat over de toenemende urbanisatie is de voorspelling dat in 2030 zo'n 60% van de wereldbevolking in verstedelijkt gebied leeft. Het is een ontwikkeling die met grote economische, milieutechnische en infrastructurele uitdagingen gepaard gaat. Hoe zit het bijvoorbeeld met de bevoorrading van winkels in de binnenstad? Hoe kunnen de verkeersstromen verbeterd worden? Uitdagingen die voor ons als technische bedrijfskundigen als muziek in de oren klinkt. Toch?

### Klimaat

Ook met betrekking tot het klimaat staan we op dit moment aan de vooravond van grote veranderingen. De Europese Unie heeft het streven, in overeenstemming met het klimaatakkoord van Parijs, om in 2050 zo goed als klimaatneutraal te zijn. Maar, het behalen van zo'n langetermijndoelstelling valt of staat met de mate waarin in de loop van de jaren 'kleine' stappen worden gezet. De komende tijd zullen bedrijven hun aandacht dus al moeten gaan richten op het reduceren van hun CO<sub>2</sub> uitstoot. Een mooi voorbeeld hier is Ikea. Het bedrijf investeert al een aantal jaar

volop in zonne- en windenergie met als doel net zoveel groene energie op te wekken als dat het verbruikt. Daarnaast is Ikea ook begonnen met grote bosprojecten om CO<sub>2</sub> aan de atmosfeer te onttrekken.

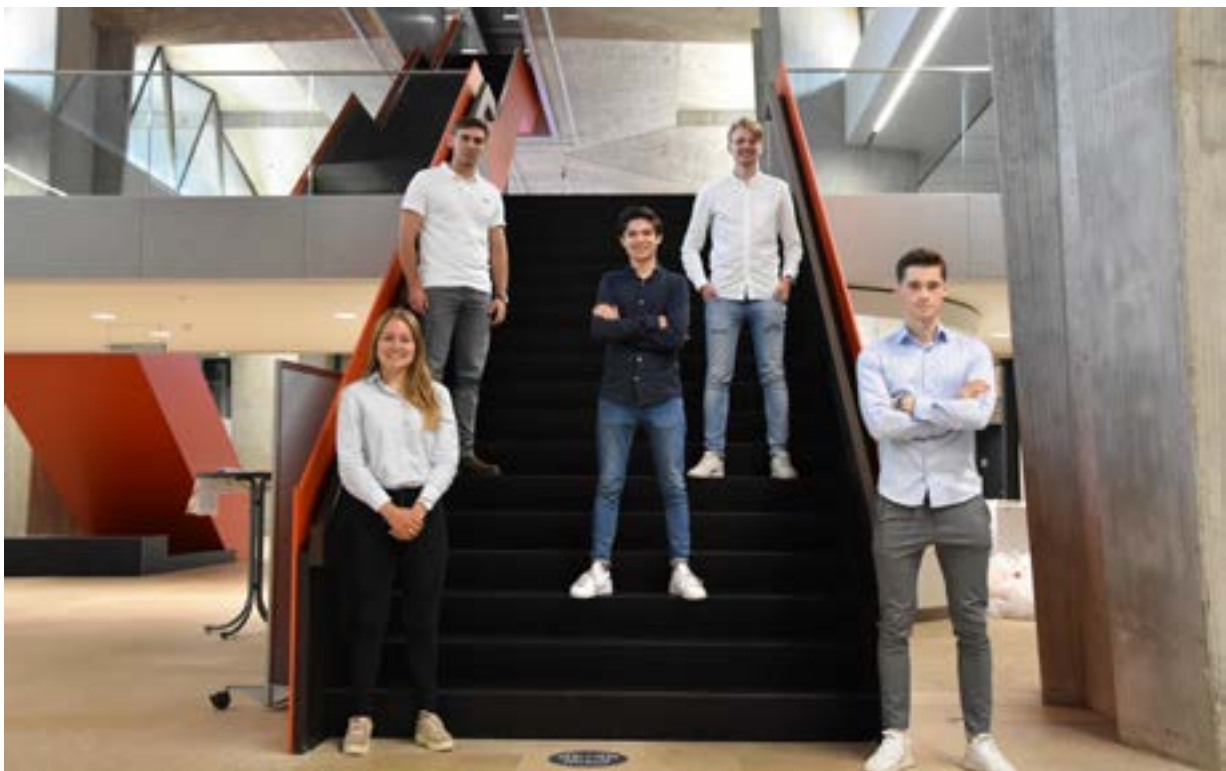
### Verandering van de werkomgeving

Voor de mensen binnen bedrijven zal er de komende tien jaar ook veel veranderen. Door alle technologische ontwikkelingen zullen banen verdwijnen en nieuwe banen ontstaan. Waar vandaag de dag technologie nog een assisterende rol heeft, zal dat de komende tien jaar steeds meer verschuiven naar een samenwerking tussen mens en machine. De verwachting is dat uiteindelijk de machine steeds meer in staat zal zijn om autonome beslissingen te maken. Beslissingen waar de mens dus geen invloed meer op heeft. Het World Economic Forum (WEF) heeft in 2018 onderzoek gedaan naar deze ontwikkeling en concludeerde dat er minder dan zeven jaar nodig was voordat zo'n 52% van de banen overgenomen zou worden door robots. Een ding is in ieder geval zeker: van werknemers wordt een hoop flexibiliteit gevraagd om de toekomstige arbeidsmarkt gunstig te stemmen.

### De toekomst

Al deze ontwikkelingen zijn slechts een kleine greep van hetgeen we kunnen verwachten de komende 10 jaar. Er zullen nog veel meer factoren hun stempel drukken op de toekomst. Factoren die niet altijd te voorspellen zijn. "The best way to predict the future is to create it". Een citaat die kan worden toegeschreven aan de 16de president van de Verenigde Staten Abraham Lincoln en schrijver en hoogleraar Peter Drucker. Ondanks dat de uitspraak al een tijdje meegaat, heeft het aan kracht nog niets verloren. Juist als technisch bedrijfskundigen zullen wij een belangrijke rol spelen in hoe de toekomst eruit gaat zien. Door het modelleren, analyseren en uiteindelijk ook ontwerpen van bedrijfsprocessen bevinden wij ons in de unieke positie om de toekomst een klein beetje naar onze hand te zetten. Al met al biedt het thema genoeg interessante vraagstukken, gespreksonderwerpen en workshops om van het Industria Congress 2020 een fantastisch evenement te maken. Ben jij klaar voor de toekomst?

---



Congress commissie, van links naar rechts: Annika Spijker, Jeroen Sassen, Kenneth Braakman, Jeffrey Smink & Geert Driessen

# Chasing

Op 23 augustus 1999, een zonnige maandagmorgen, werd geschiedenis geschreven. Vijf personen werden precies op hetzelfde moment geboren: Stefano Dimastrapasqua, Steef, Dimi, Stefanie en Dimastrapasta. Na 3 jaar in Den Haag te hebben gewoond is de vijfpling verhuisd naar Bergschenhoek, een klein dorpje naast Rotterdam. Toen de vijfpling 12 jaar oud was, besloten ze te gaan basketballen, wat achteraf een goede keuze bleek te zijn. Niet 1, niet 2, maar alle 5 bleken er redelijk wat van te bakken en kwamen na 2 jaar in de eredivisie voor de jeugd. Na hun VWO-carrière besloten de vijf samen verder te gaan studeren in Eindhoven, gek genoeg ook nog eens dezelfde studie: Technische Bedrijfskunde. Ook verruilden ze Rotterdam Basketbal in voor Almonte Basketbal. Aangezien er nog steeds drie keer per week getraind moest worden, besloten de vijf nog niet actief te worden bij een vereniging en eerst te focussen op de studie en het basketbal. Na een half jaar begonnen ze zich toch te vervelen en werd de eerste Industria commissie uitgekozen: Induskia. Het commissielevens en de gezelligheid van Industria bleek goed te bevallen bij de vijf. Afgelopen jaar hebben ze daarom ook nog eens de commissies Induskia (nog een keer), Gala, EUST en Crew afgerond. Na al deze commissies was de volgende stap vrij duidelijk voor de vijf. De crème de la crème, de slagroom op de taart: een bestuursjaar. Aankomend jaar zal ik dus samen met mijn vier broers de functie Project Manager vervullen. Mochten jullie nou denken: "Ik zou één van die vijfpling wel iets beter willen leren kennen!" Kom dan vooral langs bij het bestuurshok of kom een biertje drinken en wie weet is de vijfpling er alle vijf!

---

**Stefano**

**Dimastrapasqua**

*Project Manager*



Op 8 januari 1999 werd in het voor jullie allemaal wel bekende, gezellige Eindhoven een wolk van een baby geboren, aldus mijn Limburgse ouders. Een kale met bolle toet, flinke flapootjes en blauwe ogen. Gelukkig is alleen dat laatste nog gebleven. Vanaf dat ik kon lopen, hebben mijn ouders mij gelijk op de schaatsen en op de latten gezet: nog altijd het mooiste wat er is. Toen ik drie jaar oud was, zijn mijn ouders verhuisd naar Roosendaal, West-Brabant. Uiteindelijk ben ik, via een tussenstop bij econometrie, in mijn geboortestad bij TBK beland. Zoals je leest is mijn wereld niet groter dan die onder de rivieren. Vanaf moment uno was ik verrast door hoe gezellig een studievereniging kon zijn en ik werd dan ook actief lid bij Industria. De Onderwijsraad, Introkamp, Company Tour, Tappers en Crew hebben ertoe geleid dat ik mij een jaar vol wil inzetten voor deze mooie vereniging. Komend jaar hoop ik jullie als Commissaris Externe Betrekkingen te laten inzien welke carrièremogelijkheden er voor jullie open liggen, maar weet dat je voor een flinke portie Brabantse gezelligheid ook altijd bij mij terecht kan!

---

**Rebecca Soons**

*Externe Betrekkingen*

9 maanden heb ik gehuisvest in de buik van een Kroatische vrouw. Tot mijn spijt kwam ik er op 1 maart 1999 achter dat mijn ouders het Middellandse Zeeklimaat hebben ingewisseld voor het regenachtige weer in Eindhoven. Niet veel later verhuisden wij naar het mooie laren waar ik mijn vwo volbracht. Na het starten van mijn bachelor kwam ik er al snel achter dat mijn voorkeur gaat naar de extra curriculaire activiteiten. In de voorgaande jaren heb ik mij bezig gehouden met het organiseren van de EUST, het gala en het Industria Weekend. Naast de uni ben ik ook vaak te vinden in het SSC. Van 200 kg benchen, naar elke woensdagavond de sterren van de hemel te spelen in het kampioensteam 'FC Barfelona'. Anno februari 2020 werd ik bekend met het fenomeen 'bestuursjaar'. Een jaar waar je je fulltime bezig houdt met het drinken van koffie, het spelen van tafelvoetbal en teveel geld uitgeven in de Spijker. Drie taken die sowieso al in mijn primaire takenpakket zitten, alleen nu mag je het wel op je CV zetten. Al met al verheug ik mij ontzettend erg op aankomend jaar en hoop ik iedereen snel weer te kunnen spreken.

---

**Marko Petkovic**

*Secretaris*



# the 57th board



FOTO Alesander Aydin

## Challenges

Op 8 oktober 1999 werd voor mijn ouders een droom eindelijk werkelijkheid! Hun eerste kind kwam in het mooie Ipswich in Engeland ter wereld. In de globaliserende wereld van nu en onze Engelse studie in het bijzonder is goede beheersing van de Engelse taal een mooi pluspunt. Je zou zeggen dat ik dat dus goed voor elkaar heb, echter heeft de slechts 3 maanden durende periode waarin ik in Engeland woonde er niet voor gezorgd dat ik Engels spreek zoals een echte Engelsman dat doet. Daarom is het erg prettig dat dit stukje lekker in het Nederlands kan. Ik ben na die 3 maanden aan de overkant van de Noordzee verhuisd naar het mooie Nuenen op steenworp afstand van Eindhoven, waar Vincent van Gogh ooit de aardappeleters heeft geschilderd. Eindhoven leerde ik dus al voor onze mooie studententijd kennen. Eenmaal studerend bleek dat ik tijdens de middelbare schoolperiode nog niet half wist hoe zeer Eindhoven als studentenstad eigenlijk leeft. Naast het tennissen en voetballen wat ik veel deed, wilde ik het roeien bij Thêta ook wel eens uitproberen. Bij Industria begon tevens een prachtige tijd door vrienden voor het leven te maken en een aantal commissies te doen, met het Congress als hoogtepunt. Dit is voor mij dan ook de belangrijkste motivatie geweest voor het aanmelden voor het Industria bestuur, wat een mooi stapje hogerop is na het Congress bestuur. Ik ben erg blij dat ik dit academisch jaar de rol van Commissaris Onderwijs op me mag nemen, waarbij ik de kwaliteit van ons onderwijs zal gaan waarborgen zodat wij als rasechte Engineers ons hoge startsalaris blijven behouden!

---

### Bauke Wijnands

*Commissaris Onderwijs*

Baarle-Nassau, beroemd om haar ligging óp de grens met België, viert feest wanneer op zondag 25 oktober 1998 een heertje geboren wordt. Als jongste, en tevens leukste in huis, ben ik vol ambitie alle denkbare sporten gaan beoefenen (voetbal, tennis, fitness, volleybal, mountainbiken, ...). Daarnaast schijnt de goesting naar uitdaging zich ook in het onderwijs te vermengen: na het VWO in Breda en de muziekacademie in Hoogstraten was voor mij TBK in het mooie Eindhoven de volgende stap. Onder het motto: "Stilstand is achteruitgang" heb ik naast mijn studie diverse verbredende bedrijvigheden ondernomen. Zo hebben het maken van het jaarboek en het organiseren van het congres me warm gemaakt om me komend jaar als bestuurslid in te zetten voor Industria. Hier mag ik als voorzitter mijn arbeidzame mentaliteit toepassen om innoverende ideeën de vereniging te doen floreren. Overigens ben ik naast al dit flamboyante gezwets ook te porren voor slap geouwehoer, dus aarzel niet om de dialoog aan te knopen onder het genot van een goudgele rakker in onze premium studenten bar The Villa!

---

### Koen Hermans

*Voorzitter*

Geboren en getogen in Hilversum, 't Gooi, ben ik opgegroeid in een omgeving bekend om zijn rijkdom. Hier heb ik dan ook mijn eerste ervaringen opgedaan met het uitgeven ervan. Op het gemeentelijk gymnasium te Hilversum maakte ik tevens kennis met het vloeibare goud, waarna ik op zoek moest naar een goede plek om dit verder uit te werken. De keuze om in Eindhoven te gaan studeren was wellicht ietwat ongewoon voor een randstedeling, bovenslooter of simpelweg ABN-sprekende Nederlander. Desalniettemin heeft Industria ervoor gezorgd dat ik mij meteen thuis voelde. Weinig borrels zijn aan mij voorbij gegaan. Na enkele commissies, als de BusinessTrip, heb ik dan ook deelgemaakt van de CREW. Hierbij mocht ik al een beetje proeven aan het uitgeven van verenigingsgeld aan nuttige zaken zoals goudgele rakkers, tosti's en Pullúhrijk. Met deze voorgeschiedenis bleef er maar één functie voor mij over: penningmeester. Komend jaar zal ik ook weer zo veel mogelijk in The Villa te vinden zijn, dus kom vooral naar me toe om samen geld aan dit goede doel uit te geven!

---

### Lars Geerlings

*Penningmeester*

Spotlight





“

# Ingmar Bakermans

Bij ons thuis draaide het vroeger al veel om de hockeysport, dit komt doordat ik ben opgegroeid in een hockeyfamilie. Iedereen binnen mijn familie hockeyde; mijn ouders, ooms, tantes, neefjes, nichtjes en als klap op de vuurpijl had ook mijn oma vroeger gehockeyd. Hierdoor bracht ik vroeger veel tijd door op het hockeyveld waardoor het eigenlijk onvermijdelijk was dat ik ook zelf begon met de hockeysport.

Al vrij snel merkte ik dat ik echt werd aangetrokken door de hockeysport wat resulteerde in urenlang op het hockeyveld op goal slaan om beter te worden. Uiteindelijk mondt dit uit in dat ik het eerste team van mijn dorp mocht betreden. Ik was me er echter ook van bewust dat dat waarschijnlijk ook mijn maximale niveau zou zijn, aangezien ik de maatschappelijke kant van de sport nog interessanter vond.

## ROOTS Hockey

In 2017 heb ik in samenwerking met een partner ROOTS Hockey opgericht, een hockeymerk wat zich specialiseert in de ontwikkeling en productie van hockeymateriaal. ROOTS Hockey staat voor het combineren van kwaliteit, uitstraling en passie. Alle producten worden in samenspraak met spelers en speelsters van het hoogste niveau ontwikkeld (namelijk onze ambassadeurs en ambassadrices), daarom hanteren wij de slogan: “For players by players”. Daarnaast hebben we de visie om hockey zo toegankelijk mogelijk te maken, we zijn immers allemaal ergens begonnen, in mijn geval met mijn vader en moeder naar het hockeyveld op vierjarige leeftijd.

## NFYR

Tijdens de start van ROOTS lag de nadruk vooral op de productie en verkoop van hockeysticks, deze nadruk is nog steeds aanwezig maar naast de productie van hockeymateriaal hebben we ons steeds meer ontwikkeld op het gebied van textielproductie waardoor wij onze collectie konden uitbreiden met een lifestyle, fitness, voetbal collectie. Deze worden weggezet onder het label NFYR wat staat voor: Never Forget Your Roots.

## TBK en Industria

Ik ben zelf geen actief lid bij Industria, maar door mijn vriendengroep ben ik wel erg betrokken bij de vereniging. Mijn vriendengroep is ontstaan tijdens de Introductieweek aan de start van de bachelor Technische Bedrijfskunde. Omdat de meeste binnen deze vriendengroep actief zijn bij de vereniging ben ik er ook vaak te vinden.

Tijdens mijn werk heb ik ook veel gehad aan de bachelor Technische Bedrijfskunde, het mooiste van de combinatie tussen mijn werk en studie op hetzelfde moment is het direct omzetten van theoretische kennis naar de praktijk. Door deze combinatie komt je erachter dat al de uren studeren in atlas niet voor niets zijn en dat je er daadwerkelijk iets aan hebt.

”

## Spotlight

**Ben jij of ken jij iemand die iets opmerkelijks heeft gepresteerd of meegemaakt? Mag deze persoon zeker wel eens in de spotlight gezet worden?**

**Neem dan contact op met SCOPE:  
SCOPE@industria.tue.nl**

Brainport Eindhoven is een samenwerkingsverband tussen veel bedrijven in de regio Eindhoven. Het succesvol opzetten van een dergelijke samenwerking is natuurlijk geen sinecure. Om een beeld te krijgen van de kracht en de uitdagingen van Brainport sprak SCOPE met Gerrit van der Beek. Hij is commissaris bij Brainport Development en CEO van AME, een snelgroeiend hightech bedrijf in de Brainport-regio.

TEKST Sander Jong DESIGN Maurice Bressers



## Brainport en AME: Sterker door samenwerking

Op een zonnige vrijdagochtend in juli wordt SCOPE ontvangen op het kantoor van AME in Eindhoven voor een 'coronaproof' interview met CEO Gerrit van der Beek. AME is een snelgroeiende organisatie die hightech elektronische systemen ontwikkelt en produceert. AME's integrale benadering combineert kennis van elektronische systemen, mechatronische systemen en softwareontwikkeling tot hoogwaardige en kostefficiënte oplossingen. Het Eindhovense bedrijf richt zich op verticale integratie, door middel van het in-house uitvoeren van het hele proces, van ontwikkeling tot en met

productie. Jong talent met verschillende achtergronden werkt samen om de klant van innoverende producten te voorzien.

### Commissaris

Van der Beek is natuurlijk niet voor niets commissaris geworden bij Brainport Development, want hij is goed thuis in de regio, zo vertelt hij. "Voor ik bij AME kwam heb ik onder andere als directeur bij FEI, producent van elektronenmicroscopen, en voor Philips Healthcare gewerkt. Bij beide bedrijven heb ik veel leveranciers en andere contacten binnen de regio leren kennen. Door deze kennis over

al die verschillende bedrijven binnen de Brainport regio past dit goed bij mij." Binnen Brainport Development is er sprake van een structuur met drie takken, die elk vertegenwoordigd worden door een commissaris. Dit moet de interactie tussen de verschillende takken bevorderen. Van der Beek vertelt: "De drie takken zijn het bedrijfsleven, de (semi-)overheid en het onderwijs. Op een moment kwam er een vacature voor de overheid. Binnen de gemeente Eindhoven was er toen niemand geschikt bevonden voor die functie, waarna ik gevraagd ben die functie op me te nemen. Daardoor ben ik nu



namens de publieke sector commissaris bij Brainport Development geworden.”

#### **Merk**

De afgelopen jaren is er door de regio flink aan gewerkt om Brainport als sterk merk in de markt te zetten. Zo is de uiting van Brainport Eindhoven sinds de zomer van 2019 bijvoorbeeld te zien op de shirts van PSV. Deze promotie hangt mede samen met het toenemende belang van de Brainport-regio voor bedrijven op het wereldtoneel, bijvoorbeeld door geopolitieke spanningen. Van der Beek: “De handelsconflicten tussen de VS en China zijn voor veel bedrijven met een internationale business een belemmering. Voor die bedrijven wordt het steeds lastiger om producten tussen die landen te verschepen. Daarom kiezen veel bedrijven ervoor om meer activiteiten te verplaatsen naar Europa, deels ook naar de Brainport-regio, omdat je vanuit hier producten zowel naar de VS als China kunt verschepen.” Het Brainport-merk wordt door bedrijven actief ingezet, om daarmee ook buitenlandse engineers naar de Brainport regio te halen. “We zijn nu bijvoorbeeld bezig om in Silicon Valley mensen te werven om naar Brainport te komen, omdat wij geloven dat ze hier meer kansen hebben dan daar. We verwachten dat Brainport alleen maar zal groeien, waardoor je als ingenieur hier heel veel kansen hebt.”

#### **Samenwerking**

De basis voor het succes van Brainport ligt vooral in de succesvolle

samenwerking tussen bedrijven, die essentieel is bij het ontwikkelen van de complexe systemen. Van der Beek: “De samenwerking zoals wij die hier hebben zie je in andere regio’s zelden. We maken hier complexe systemen, waarvoor je moet kunnen samenwerken en systeemdenken. Je kunt een mooi product maken, maar je hebt ook mensen nodig die het hele systeem kunnen overzien, omdat een verandering in één onderdeel weer invloed heeft op een ander onderdeel.” Dat is een van de belangrijkste uitdagingen volgens Van der Beek. “Hier zijn twee aspecten heel belangrijk. Het eerste is dat veel bedrijven zich normaal gesproken op hun eigen korte termijnwinst richten en minder op de lange termijn. Binnen Brainport is er een grote bereidheid om te investeren om er pas op de lange termijn samen beter van te worden. Ten tweede is er het aspect van intellectueel eigendomsrecht. Voor samenwerking is het van essentieel belang dat men openheid van zaken geeft, wat vaak een probleem is bij bedrijven. Hier is er veel onderling vertrouwen dat men geen misbruik maakt van elkaar.” De combinatie van deze twee factoren is essentieel en komt op meerdere fronten terug, aldus Van der Beek. “We hebben binnen Brainport een visie op de lange termijn en we gaan met vertrouwen met elkaar om, daardoor hebben we goede samenwerking. Deze samenwerking vormt op zijn beurt de basis voor de sterke prestaties van Brainport. Ook hier geldt het voorbeeld van PSV: de bedrijven die meedoen aan de sponsoring staan niet

op het shirt, maar in plaats daarvan het gezamenlijke merk, dat een uiting van de Brainport-samenwerking is.”

#### **Technologieshift**

De groei van de Brainport-regio, met alle technologische bedrijven, is voor een groot deel toe te schrijven aan een grote technologieshift. Hier profiteert ook AME als hightech bedrijf van. Vooral de sterke trend richting elektrisch speelt het bedrijf in de kaart, zo vertelt Van der Beek. “Onze groei zit gedeeltelijk in wat wij kunnen leveren en gedeeltelijk in de grote groeiemarkt van het bedrijf, omdat de maatschappij elektrificeert. Een goed voorbeeld hiervan is automotive. Veel bedrijven in die sector hebben vooral mechanische ingenieurs, maar moeten steeds verder naar elektrische auto’s vanwege wetgeving en klantvraag. Wij hebben die kennis wel in huis en door met elkaar op te trekken komen we allebei verder. Er is een technologieshift gaande in de wereld en daar zitten wij middenin. Wij hebben alles in huis om hiermee om te gaan en daarom groeien we zo hard.”

#### **Competenties**

Een groeiende markt is echter niet de enige voorwaarde om te kunnen groeien als bedrijf, het is ook belangrijk om de juiste competenties te hebben. “Snelheid is essentieel. Wij hebben tijdens coronatijd bijvoorbeeld binnen vier weken een afstandssensor ontwikkeld die bedrijven kunnen gebruiken om mensen afstand te laten houden. Wij zijn in staat om heel snel in te spelen op ontwikkelingen in de markt, waardoor wij ons kunnen differentiëren



van de grotere, loggere bedrijven”, aldus Van der Beek. Mede hierdoor kunnen mensen bij AME werken aan veel verschillende producten die je daarna in de praktijk terugziet, terwijl grotere bedrijven vaak werken aan het verder verbeteren van één product. Van der Beek vertelt: “Mensen worden er echt blij van als je ergens bijvoorbeeld een slimme thermostaat ziet waar je aan hebt zitten werken, of bijvoorbeeld een koffiemachine met onze panelen. Dit in combinatie met een agile, platte organisatie maakt het voor mensen leuk

om hier te werken.”

#### **Uitdaging**

Hoewel Van der Beek een zonnige toekomst ziet voor AME en Brainport in het algemeen, ziet hij één heel belangrijke uitdaging, zo vertelt hij. “Het is essentieel om te beseffen dat we geen succes hebben zonder de juiste mensen. De uitdaging zit in het vinden van die juiste mensen en dat kan wel eens een remmende factor worden op de groei. Momenteel komt ongeveer de helft van onze werknemers op allerlei niveaus

uit het buitenland en dat aandeel wordt waarschijnlijk steeds groter. Ze moeten hier dan ook willen komen en daarom moet Brainport de regio aantrekkelijk maken zodat mensen hier willen wonen en werken. Als het tekort aan mensen namelijk te groot is lopen bijvoorbeeld de lonen ook hard op, waardoor je minder competitief kunt zijn en jezelf uit de markt kan prijzen.”

---



## **Brainport Eindhoven**

---

Het samenwerkingsverband Brainport Eindhoven bestaat grofweg gezien uit drie onderdelen. De Stichting Brainport bepaalt de strategie en de visie die de regio zou moeten volgen. Deze stichting wordt voorgezeten door de burgemeester van Eindhoven en bestaat verder uit bijvoorbeeld vertegenwoordigingen van omliggende gemeenten, onderwijs en bedrijfsleven. Daarnaast is er Brainport Development, waar Van der Beek dus samen met nog twee anderen commissaris van is. Deze organisatie heeft een uitvoerende rol, die de strategie en visie van de Stichting Brainport in de praktijk moeten brengen. Tot slot is het derde onderdeel Brainport Industries. Dit is een samenwerking tussen hightech toeleveranciers op verschillende niveaus. Het doel hiervan is om door samenwerking op allerlei gebieden de gezamenlijke positie en innovatiekracht te verbeteren.

# YOUR CAREER. YOUR ADVENTURE.

## READY FOR AN ADVENTURE?

**We're looking for future leaders.  
Idea generators. And strategic thinkers.**

Put your degree and skills to work. We'll help you build the roadmap that's right for your career – including a few twists and turns to keep things interesting. If you have passion, a brilliant mind and an appetite to grow every day, this is the place for you.

 **START YOUR JOURNEY:**  
[www.werkenbijaccenture.nl](http://www.werkenbijaccenture.nl)

**NEW  
APPLIED  
NOW**



Most Industrial Engineering bachelor students at the TU/e are instantly disinterested when I tell them I'm learning about quality in my free time. The term quality has obtained this horrid reputation among Industrial Engineering students in Eindhoven due to the bottleneck course Quality & Reliability Engineering (ICV40) that is taught in the first semester of the third year. Numerous students fail this course during their first attempt and once they do pass it, the word "quality" becomes a bad memory for many. In this article I'd like to share how I got acquainted with the quality world, provide a possible definition of quality and why I'm very motivated to explore this world further next to my studies.

TEKST Martijn Buijvoets Design Stefano Dimastrapasqua



## Let's talk Quality

First I'd like to address a general misconception about quality. In many companies, quality is often seen as a compliance function, "We need to comply to the ISO 9000 standards." I, however, got acquainted with the field in a different way, by following the ESTIEM Lean Six Sigma Green Belt course three years ago in Vienna. The course teaches students the mindset, methods and tools on how to improve the quality in a single process, similar to the scope of an Industrial Engineering bachelor like ours. The academic leader behind this course is Gregory H. Watson.

Greg is a well-respected voice in the

international quality world. He has several university degrees and has worked for many major companies including HP, Nokia mobile phones, Toshiba and ExxonMobil. His book Business Systems Engineering has even been used to teach Systems Engineering at MIT. Through ESTIEM, I've had the opportunity to work with him and help him share his legacy of using quality to increase the amount of good in the world. This also brings me to his definition of what quality is:

*"Quality is persistent pursuit of goodness coupled tightly with the relentless avoidance of badness"*

Initially I was very confused because I didn't get how this definition provides any insight because for me there were still three fuzzy words in the sentence: quality, goodness and badness. How do you know what is good and what is bad? You could approach it intuitively, but would you be able to quantify it? Well the answer to this questions is, as many industrial engineering answers are, both yes and no. Determining what is good and bad is an ethical question, but once you're able to put that into a framework, by defining for yourself what good and bad is, you can start to persistently pursue goodness and relentlessly avoid badness. When



you would apply this definition to determine process quality, you would persistently pursue to deliver value in accordance with the specification (good) of the customer, and you do this by reducing the variation in your process by relentlessly avoiding the (bad) waste that causes this variation.

Long story short, what quality is exactly remains a fuzzy concept. But this definition helps to structure thinking about what quality is in a given context. Questions like: Is this observation a good thing or is it a bad thing? Does it contribute to the overall quality of the system?

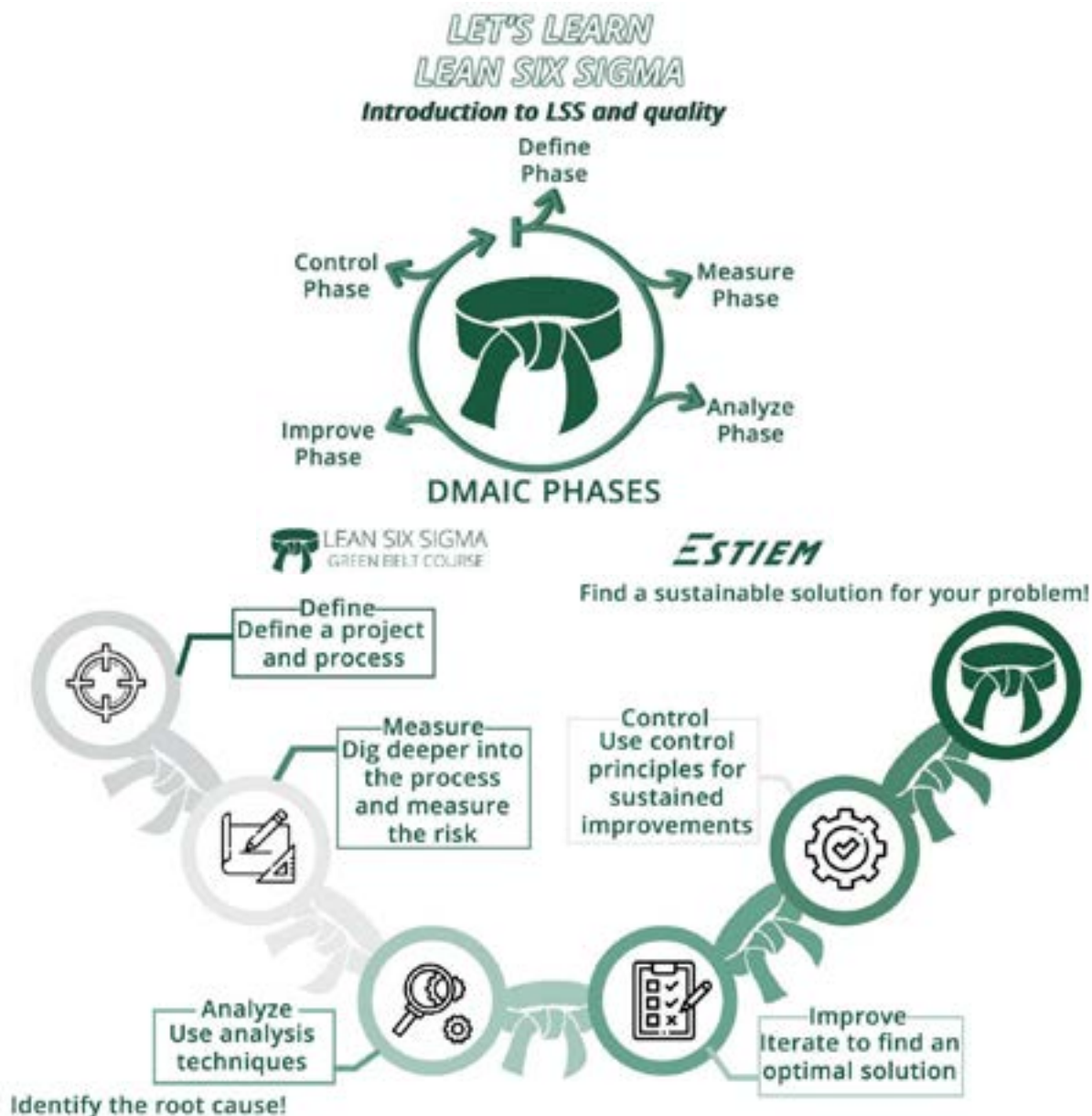
While Quality itself may still seem vague to you now, it is a relatively big field and every business can be defined

in terms of quality (whether they are aware of it or not). For example, the Western world still competes with China because the product quality is the competitive advantage that still often outperforms the product quality in China. However, the Chinese often have superior cost quality, so what is the total quality that in the end will make you prefer one product over the other?

Thinking and learning about quality and how to improve is therefore a great skill to have for any student. It doesn't have to be your primary field of interest, for most people it isn't, but obtaining "a quality mindset" that enables you to improve any given situation – by pursuing the goodness and avoiding the badness – will let you deliver higher

quality output and give you an edge in your work. I've done three internships so far: researching blockchain technology, interning at a strategy consultant and being involved in IT operations. In all these jobs, having quality in the back of my mind gave me an edge in my work, since the mental models I had learnt already helped me ask the relevant questions sooner. The course also helped me find these jobs since many employers value having such a professional certificate already in an early stage of your career, that they themselves won't have to pay for.

ESTIEM offers a Lean Six Sigma course to the students of its network. After having instructed this course several times, I'm now enrolled in the program that has been developed to take the



next step after the green belt course in ESTIEM: The Improvement Specialist Development Program (ISDP). In this program we learn in six weeks spread out over the year about quality fundamentals: how you go from Quality Assurance, Quality Control, to Quality Improvement, to Quality Planning, to Quality Management with final goal Managing for Quality. Besides that, we watch and discuss articles related to a public webinar series of Greg where he talks about how Managing for Quality will change in the future. In the last three weeks we will be going over an Advanced Structured Problem-Solving course, which is equivalent to a Lean Six Sigma Black Belt.

So far, the ISDP program has taught me how to see an organization as a system of systems, and that all sub-systems need to function together in order to deliver the right output. I missed this systems engineering discipline during my industrial engineering bachelor at the TU/e. Luckily during my bachelor I've enjoyed the ESTIEM Lean Six Sigma course, and during my master there was a course about System Dynamics (1ZM65) which I will highly



**Joona and Martijn in Helsinki while designing a system that can keep improving the content of the ESTIEM Lean Six Sigma course (Jan '20)**

recommend to anyone who wants to learn more about system thinking!

To conclude, I hope that I was able to open your eyes that the world of quality is bigger than stigma that surrounds the 1CV40 course and that it can be an interesting professional development path. Due to the great environment that ESTIEM has been able to offer me, I'm confident that I'll be learning more about quality during this academic year. Are you interested into learning more about quality? Please contact me ([m.j.buijvoets@student.tue.nl](mailto:m.j.buijvoets@student.tue.nl)), I'm very happy to share more of my enthusiasm with you! Are you interested to check out the ESTIEM Lean Six Sigma Green Belt course materials and information about the project, check out the website of the ESTIEM LSS Course!

---

## Jukkis and Martijn

Jukkis and Martijn presenting a gift to The Gambian Quality association after delivering the ESTIEM LSS course as part of a Quality Champions program. This program aims to create Quality Champions in Africa that improve their products and processes, so they become more competitive and ready for trade. In this context quality knowledge is used to support sustainable development. (Mar '19, The Gambia)



Door de corona crisis zijn er helaas weinig studenten over de grens gegaan voor hun buitenlandssemester. SCOPE wijdt daarom het internationale artikel dit keer aan Olli-Eemeli, een Turkse student die in Eindhoven studeert. Hij zal vertellen wat zijn ervaringen zijn als buitenlandse student op de TU/e.

TEKST Olli-Eemeli Lappi DESIGN Stefano Dimastrapasqua

## My experience as an international student

My name is Olli-Eemeli Lappi, or just OE, as everyone in Eindhoven knows me. I did my unforgettable Erasmus in Eindhoven on Spring 2019. I knew quite many people from Eindhoven, as I have been active in ESTIEM many years, but I never had the opportunity to pay a visit in this famous LG, and university. Therefore, I thought why not going there for exchange semester, and see what these people are made of. And so, my story began, my journey to EINDOVEEEN.

I came to Eindhoven bit late, as I was coming straight from turkey from ESTIEM meeting. The first day was quite unforgettable. My first question in Netherlands was from border guard in airport. He asked: "Where do you live in Turkey?", as my passport was full of stamps from there. On my way to Eindhoven, I got to experience the famous Dutch trains, as the connection between Utrecht and Eindhoven was cut. So, I left the train in Utrecht and forgot all my stuff to train. The train left, but luckily conductor had found my backpack and I got it back in half hour. It was nice way to find out that stuff works also here in Netherlands! So, I continued my journey by going around the whole country to get to Eindhoven. However, it was so late when I arrived that I was not able to get my apartment, so I had a pleasure to get wasted with Casper. After full night of stratum, to get



accommodated into his attic. A second glimpse of "famous" Dutch politeness.

Next day on horrible hangover, I tried to walk to city center, but after 100 meters I thought, to hell with this walking. I found a bike store and got myself overly prized bike. That is what happens when you try to judge business decisions while wasted, you do not really care about the prize. Anyways, Bike, check. Next stop, Vestide, from which I got my apartment. Easy as hugging a child. So apartment, check. I got apartment from Cederlaan, where also most of our exchange students were, so it became to be

quite nice community during the semester. However, as feedback the whole floor carpet was starting to smell quite bad after all the parties and beer, we poured on it. I would not get one for my own home. In every other way, the home was just amazing. Everything what a person can need, was arranged there. Beautiful.

Enough of this boring topic, lets talk about drinking. After one month of trying to get used to studying, it was time for the Carnaval, which was for me basically crashing the ESTIEM events with my friends all over from Europe. I would call that week as one of the highlights of my



trip, as we consumed alcohol until it started to taste bad. I remember the last day of the event, as I was trying to pour a cold one inside me, and it did not have any effect on me. Sad for this, I ended my last day quite short. Other great experience during my stay was kingsday, when we went to have a mind trip to Amsterdam. I just remember it was fun, and I really love the having fun mentality of Dutch culture, as we miss it a bit in Finland.

Back to boring topics. I also studied during my exchange. I mostly heard from my fellow students from Lappeenranta that studying here is hard, and all they came without any ECTS back to home. I instead took more of a Lappeenranta IEM professional approach, as I chose courses without exams, and delegated all the hard parts of group works to Dutch people. I was pretty successful in this, and left my exchange with 15 credit points, only failing in the one course with exam, which was total BS. And I guess that is the main difference of studying IEM between Lappeenranta and Eindhoven, the exams. We don't really do exams at all, and usually if there is an exam, it is not a killer one. Our system focuses heavily on case studies and practical applying of skills into "real life cases". There was also lots of that in Eindhoven, but cases there were more theoretical, and modelling based. Or maybe I just took too much modelling courses! :D IDK.

The student life I found quite like ours in Finland. We also have lots of activities organized by local student associations, and everyone is involved on some of them. So, I would say students in both countries are really well organized, which makes studying time the best time of life. For both countries it seemed to be common for students to organize their own parties and activities, as those are usually cheap for students. I guess the biggest difference was that in Netherlands, going to a bar

can be also a activity, as for us in Finland it is a bankruptcy option. We don't really have places like Topsy Duck here. So, there is not that much difference between a student life between our countries. I feel we both are nailing it. At least, I got lots of fun in Eindhoven.

I could say the biggest thing that I still learned in Eindhoven, was to study. I think I have never devoted as much time for completing courses as during my exchanges. I came there with a mindset of only partying hard for half a year, but I found a new balance in life, as I learned to party, and study, at the same time. I would

say that opened a new chapter in my life, and I am forever grateful of that. Other lesson I learned was that Netherlands is Maestro card area, and I learned to hate that, a lot. Cheers and beers,  
OE

---



Na de Rotterdamse haven wordt metropoolregio Eindhoven gezien als de tweede economische motor van Nederland. Brainport speelt hierin een erg belangrijke rol. Onderdelen van Brainport zijn bijvoorbeeld vestigingen van grote multinationals als Philips, DAF en ASML. Maar ook de Technische Universiteit en de Automotive Campus in Helmond horen erbij. Daarnaast heeft Eindhoven ook de tweede nationale luchthaven van Nederland. Deze regio trekt erg veel bedrijvigheid op verschillende plekken en daardoor is mobiliteit van groot belang. Hoe zorgt de Brainport regio ervoor bereikbaar en efficiënt te blijven zonder de groei te belemmeren? Scope zocht het uit.

TEKST Niek de Jong DESIGN Niek Segers



## Het nieuwe reizen

### *Mobiliteit van de Brainport Regio*

#### Smart Mobility

Ten eerste heeft Brainport Eindhoven de ambitie om in 2022 Europees leider te zijn op het gebied van Smart Mobility. Smart Mobility is het ontwikkelen en implementeren van mobiliteitsoplossingen die data en connectiviteit gebruiken in slimme toepassingen om daarmee de mobiliteit te verbeteren. Dit heeft niet alleen te maken met het snelst van A naar B komen. Ook het verbeteren van het reisgedrag en de leefomgeving wordt daarin meegenomen. Doordat Brainport Eindhoven een voorloper is in de samenwerking tussen kennis en technologie, heeft het een voorsprong

op andere innovatieve gebieden. De kennis die in de regio bestaat, kan worden toegepast met verschillende technologieën. Zo wil Brainport Eindhoven zich focussen op het Connected Autonomous Driving (CAD) en Mobility as a Service (MaaS).

CAD houdt in dat voertuigen met elkaar en de infrastructuur communiceren om daardoor zelfstandig te kunnen rijden. Maar dat is niet het enige voordeel van CAD. Doordat de hele regio samenwerkt aan een CAD systeem, kan ook nauwkeuriger de kortste route bepaald worden, verdwijnen files sneller en ontstaat er minder uitstoot.

Met MaaS wordt een platform bedoeld dat alle vormen van vervoer met elkaar verbindt. Zo kan je bijvoorbeeld denken aan het reguliere OV combineren met deelauto's of fietsen. Daarnaast moet dit platform het mogelijk maken alle vervoersvormen centraal te reserveren, je reis te plannen en overzicht te houden. De combinatie van het CAD en MaaS systeem moet de mobiliteit van de Brainport Regio verbeteren. Uiteindelijk is dit smart mobility concept pas een succes als het zorgt dat de inwoners en bezoekers van de regio gemakkelijker, duurzamer en veiliger kunnen reizen. Daarom gaat het Brainport Eindhoven niet alleen om technologie en innovatie,



het gaat vooral om het gebruik daarvan. Door hier samen met de inwoners, bezoekers en bedrijven van de regio overna te denken, verwacht Brainport Eindhoven in 2022 Europees leider in smart mobility te zijn.

#### De Brainportrail

Ten tweede bekijken de gemeenten Eindhoven en Helmond samen de mogelijkheden voor het aanleggen van een lightrail. De lightrail is een railgebonden vorm van openbaar vervoer dat gebruikt wordt in en rondom het stedelijk gebied. In tegenstelling tot trein en metro is de lightrail tot op zekere hoogte in staat om te integreren met verschillende soorten sporen en regulier wegverkeer. Een lightrail is dus eigenlijk een spoorvervoerssysteem die zich ergens tussen trein, metro en tram in bevindt. Sneller dan een tram, maar lichter en goedkoper dan een trein. De lightrail kan een oplossing vormen voor het groeiende verkeersprobleem rondom Eindhoven. Vervoersprognoses laten zien dat tussen 2030 en 2040 zowel het openbaar vervoer als de weginfrastructuur niet meer toereikend zullen zijn. Anja Hannema is senior adviseur bij de gemeente Eindhoven en is betrokken bij het onderzoek naar de lightrail. "Tot dusver is het bereikbaarheidsprobleem van Eindhoven met name op stedelijk niveau bekeken. De metropolitane allure van de

## Het Stay-tion

Wonen, ontspannen en recreëren boven het spoor. Volgens ingenieursadviesbureau Sweco is het goed mogelijk in Eindhoven. Boven het spoor van Eindhoven is 238.000 vierkante meter bebouwing beschikbaar. Alhoewel deze plannen niet per se makkelijk haalbaar zijn, kunnen ze wel veel waarde toevoegen. Zo kan een combinatie van woningen, pleinen en parken ervoor zorgen dat het een nieuw stadshart wordt. Dit zorgt ervoor dat mensen niet gelijk uit het stationsgebied weg willen, maar er juist willen blijven. Door verdere innovatie worden de treinen stiller en de bebouwing meer geluidsdicht. Dit moet ervoor zorgen dat het station in de toekomst kan veranderen in het stay-tion.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Theeuwen, M. (2020, 18 februari). Ruimte voor ruim 5000 woningen boven spoor in Eindhoven. *Eindhovens Dagblad*.

*“De lightrail kan een oplossing vormen voor het groeiende verkeersprobleem rondom Eindhoven.”*

stedelijke agglomeratie Eindhoven lijkt nog onvoldoende onderkend te zijn”, vindt Hannema. De huidige bussen en sprinters brengen mensen niet op de plekken waar ze willen zijn. Zij willen naar ASML, de Technische universiteit of de Automotive Campus in Helmond. Doordat de lightrail op verschillende sporen of wegdek kan rijden, is deze in staat mensen precies naar die plekken te brengen. Dit vergroot de efficiëntie van het reizen enorm. Ook staan op deze manier alle hotspots van metropoolregio Eindhoven in directe verbinding met

elkaar. Goedkoop is het initiatief echter niet. Elke kilometer rail kost maar liefst 1,7 miljoen.

#### Slot

Met de combinatie van de lightrail en het CAD en MaaS systeem, moet Eindhoven ook in 2040 nog goed bereikbaar zijn. Meer nog, het moet nog beter bereikbaar zijn dan het nu is. Het vervoer wordt efficiënter, reistijden korter en de omgeving beter leefbaar. Of de lightrail er ooit komt, moet nog blijken. Maar een ding is zeker; innovatie en techniek zullen Eindhoven bereikbaar houden.





# Finaps is an inspiring and fun place to work



## About Finaps

Finaps is an innovative IT company who deliver technological solutions that meet the specific requirements of our clients. Our team of passionate and extremely talented business engineers are highly effective at utilizing agile scrum to deliver high quality results in a very short space of time. We have a can-do mentality and will always try to find the best solution.

We aspire to be a true partner to our clients by building future-proof business solutions that work. This is the driving force behind everything that we do, and it is made possible by our dedicated team.

## Who we are

- We are determined
- We are limitless
- We are collaborative
- We are proud of what we do and the solutions that we deliver

## Become our new member

We are always trying to grow as a company to strengthen and improve our team. To do this we are looking for highly talented and creative people who want to come with us on this journey. As part of an interdisciplinary team you will learn various skills and technologies which you will be able to use throughout your career. At Finaps you will be challenged to develop yourself as a professional.

## Interested in joining the team?

Come visit our beautiful office next to Vondelpark for a cup of coffee or send us your application (with CV and cover letter) to [info@finaps.nl](mailto:info@finaps.nl). For more information you can e-mail us at [info@finaps.nl](mailto:info@finaps.nl) or call us on +31 (0) 30 699 70 40.

We can't wait to hear from you!

# 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 Rob ten Cate & Nienke Westerhuis DESIGN Stefano Dimastrapasqua

## Rob ten Cate

### Hoe ziet je carrière er tot nu toe uit?

Na mijn studie heb ik eerst mijn dienstplicht vervuld bij de Koninklijke Marine. Daarna heb ik de keuze gemaakt om aan de slag te gaan bij een relatief kleine handelsonderneming (Reesink NV) in een omgeving waar je titel niets waard is, je prestaties des te meer. Na 4 zeer leerzame jaren in de detailhandel heb ik de overstap gemaakt naar de industrie. 17 supergave jaren bij Ammeraal Beltech alwaar ik verschillende functies in Operations heb vervuld. Na een kort uitstapje als directeur van een garenfabriek in Duitsland (private equity), wilde ik graag voor een familiebedrijf werken en dat heb ik ruim 5 jaar gedaan, eerst voor Beelen (sloop, afval) later voor Winlove (probiotica); Naast deze professionele carrière heb ik vele jaren als scheidsrechter op topniveau hockeywedstrijden geleid met voor mij als absolute hoogtepunt deelname aan de Olympische Spelen van Beijing in 2008. Op dit moment doe ik allerlei leuke klussen, waaronder het opleiden van ambitieuze talentvolle nationale en internationale scheidsrechters maar ook het managen van een bush lodge in Zuid-Afrika.

### Hoe ben je gegroeid of verbeterd in het afgelopen jaar? Hoe heb je dat gedaan?

Ze zeggen wel eens dat buiten je comfortzone het leven begint. De keuze om 4 maanden een lodge te gaan runnen in Zuid-Afrika heeft zowel mij als mijn partner ver buiten onze comfortzone geduwd en ik kan bevestigen dat dat af en toe moeilijk is maar buitengewoon

de moeite waard. Alles wat in Nederland zo normaal is, is in de buitengebieden in Zuid-Afrika heel bijzonder. Water, stroom, internet, spullen die stuk gaan, insecten die plots met zeer velen opduiken, mensen die hun afspraken niet nakomen, elke dag nieuwe uitdagingen.

### Wat was het belangrijkste moment in je carrière en waarom?

De keuze om te gaan werken voor een klein bedrijf dus niet voor een, zeker in die tijd zeer populaire, managementtrainee programma bij een multinational als bijvoorbeeld Philips, Shell, Unilever, ABN. Overigens heb ik de optie om te gaan werken voor de (semi-) overheid nooit in mijn overwegingen meegenomen. Volledig onterecht!

### Zou je opnieuw kiezen voor de studie technische bedrijfskunde en waarom?

Laat ik met het antwoord beginnen: volmondig ja! Toch zijn er heel veel momenten geweest dat ik me heb afgevraagd of ik niet beter een wat specialistischer opleiding had willen volgen al dan niet gevolgd door een wat bredere vervolgopleiding. Er zijn natuurlijk meerdere wegen naar Rome, voor mij was Technische Bedrijfskunde de rechtstreekse. Het allerleukste in mijn werk vind ik namelijk dat ik sparringpartner van elke functionaris kan zijn, omdat ik inhoudelijk voldoende weet om de juiste vragen te stellen en dat ook nog in de juiste taal/jargon. Extra leuk wordt het als je

als "vertaler" kan optreden door bijvoorbeeld de behoeftes van de financiële afdeling uit te leggen aan de verkopers in een taal die de verkopers wel begrijpen maar de financiële mensen vaak onvoldoende spreken.

### Welk advies zou je huidige studenten mee willen geven?

Maak je keuzes op basis van wat je NU het leukste vindt om te doen, en niet of je er later wel/niet wat aan hebt. En doe vooral wat naast je studie. Kennis is relatief makkelijk bij te spijkeren en slechts een "qualifier" voor de meeste carrière stappen terwijl je ontwikkeling als mens uiteindelijk de "differentiator" is. Als ik een tip mag geven? Ga nu iets doen waar je met andere culturen en/of sociale klassen te maken krijgt. Help een immigrant met leren van Nederlands, geef bijles aan kinderen in een achterstandswijk.

### Als je één van de vragen zou mogen veranderen, welke zou dat zijn en waarom?

Ik zou de vraag: "Zou je opnieuw kiezen voor de studie technische bedrijfskunde en waarom?", willen vervangen door de vraag: "Hoe ziet op dit moment je work/life balance eruit en ben je daar gelukkig mee?". Omdat ik de vraag naar je studiekeuze minder relevant vind omdat de opleiding van toen onvergelijkbaar is met de opleiding van nu. De hele wereld is anders en de opleiding heeft zich aan de nieuwe werkelijkheid aangepast.



## Rob ten Cate

Leeftijd: 58 jaar  
Jaar van afstuderen: 1986  
Functie: Levensgenieter



Wordt volgende SCOPE bekend gemaakt

SCOPE 4, 2020



Henk van den Elsen  
SCOPE 2, 2020  
IT Program and contact manager bij Nyrstar Holding

# Nienke Westerhuis

## Hoe ziet je carrière er tot nu toe uit?

Het duurde even om erachter te komen wat goed bij me past! Na een kort traineeship bij een handelsorganisatie, en een korte tijd als consultant bij Deloitte ben ik op mijn plek terecht gekomen in de Supply Chain van een FMCG (KraftHeinz). Lekker resultaat gericht, duidelijke doelen. Een analytische baan waarin je snel moet acteren. Na 2,5 jaar bij KraftHeinz heb ik de overstap gemaakt naar Mars. Hier ben ik nu verantwoordelijk voor de midden & lange termijn planning van 2 fabrieken en verbeter ik processen in ons Europese Food Supply Planning team.

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

Zeker! Ik ben uiteindelijk terecht gekomen bij een baan die echt perfect in het verlengde ligt van onze studie. Het berekenen van safety stocks, optimaliseren van changeovers, capaciteitsberekeningen, ... noem maar op. Dit is allemaal deel van mijn dagelijkse werkzaamheden. Ook merk ik dat de IT vakken in onze studie echt helpen. Ik begrijp de systemen waar we mee werken door-en-door en haal er energie uit om de parameters te tweakken. Dit geeft een enorme voorsprong! (Herinner je je bijvoorbeeld nog uit het 1e jaar vak Databases, dat een \* achter de header in een database aangeeft dat dit de PrimaryKey is?) Voor anderen in mijn vakgebied is het systeem soms een black box, omdat ze de logica minder goed snappen. Verder zijn zeker ook de organisatie- en MTO-vakken erg nuttig geweest!

## Is er een stap in je carrière die bepalend is geweest en zo ja welke?

Voor KraftHeinz heb ik enkele maanden in de UK gewerkt als Site Logistics Manager. Daar had ik het erg moeilijk en liep ik vast. Eerst op werk en vervolgens ook op persoonlijk vlak. Na een aantal maanden kon ik me niet meer motiveren om door te zetten, omdat ik het vertrouwen in de organisatie was verloren. Dat maakte dat ik ervoor gekozen heb om mijn baan op te zetten, om terug naar Nederland te gaan en daar verder te zoeken naar een nieuwe baan. Dit bleek een erg goede keuze, want Mars is de beste werkgever die ik me voor kan stellen! Ik heb het nog steeds heel erg naar mijn zin.

## Hoe was de tijd na je afstuderen en hoe kijk je terug op je tijd als student technische bedrijfskunde?

Hmm, dit zijn eigenlijk twee vragen! Zoals ik al door liet schemeren was de tijd na mijn afstuderen best een dynamische tijd. Ik ben in Amsterdam gaan wonen, kreeg een relatie die vervolgens weer uit ging, wisselde van werkgever, wisselde van kerk, wisselde nog een keer van werkgever etc. Dit vond ik best pittig. Het is anders dan het studentenleven waar je tijdens je 1e jaar wel een plekje vindt, en waar alles een duidelijke richting heeft! Uiteraard heb ik wel veel geleerd door al die veranderingen heen.

Op mijn studententijd kijk ik met super veel plezier terug. Daar heb ik voor mijn gevoel echt het maximale uit gehaald. Volle focus op de studie, maar zeker zo hard actief geweest bij allerlei verenigingen en commissies. Veel geleerd en veel lol gehad. Als ik daar zo op terug kijk, ben ik daar heel dankbaar voor! Ik vraag me wel eens af hoe ik dat allemaal deed... maar ach dan ben je nog jong hè.

## Welk advies zou je huidige studenten mee willen geven?

Laat je niet afleiden door mooie praatjes over Traineeships en ambitieuze carrières van Consultants. Zoek naar wat je intrinsiek motiveert. Zou je de dagelijkse taken van die baan leuk vinden in de toekomst? Als je een operationele baan leuk vindt, kan het zomaar zijn dat je daar sneller en beter kan doorgroeien dan wanneer je ergens start als Trainee of Consultant. Doe wat je leuk vindt, dan val je vanzelf op en kan je vaak snel doorgroeien. Ga eens een dag meelopen, als je twijfelt of de baan wel bij je past. Dat is ongebruikelijk in onze sector, maar bij mijn aanbod bij Mars heb ik dat wel gevraagd. Het gaf me meer inzicht in de taken en in de sfeer, waarna ik volmondig "ja" op het aanbod kon zeggen!

## Als je één van de vragen zou mogen veranderen, welke zou dat zijn en waarom?

Ik zou de vraag: "Hoe was de tijd na je afstuderen en hoe kijk je terug op je tijd als student technische bedrijfskunde?", willen vervangen door de vraag: "Welke dromen of ambities had je toen je net klaar was met afstuderen en zijn deze aan het uitkomen/uitgekomen?". Omdat ik zelf merk dat ik door de ervaringen in de afgelopen jaren



## Nienke Westerhuis

Leeftijd: 30

Jaar van afstuderen: 2013

Functie: Supply planner

Organisatie: Mars



Wordt volgende SCOPE bekend gemaakt

SCOPE 4, 2020



Nadine Loeffen

SCOPE 2, 2020

Zelfstandig illustrator bij Nadine Illustratier

andere dromen of ambities heb gekregen dan toen ik net klaar was met mijn studie. Ik ben nieuwsgierig of anderen wel heel duidelijk hun dromen.doelen nastreven. Ook denk ik dat de antwoorden op deze vraag een nieuw perspectief kan geven aan de huidige studenten.



# Alumnia Bestuursupdate

Begin maart 2020, alweer een half jaar geleden, kondigde de overheid de eerste maatregelen aan in de strijd tegen het coronavirus. 'Geen handen meer schudden' en 'nog maar maximaal 100 bezoekers aanwezig bij evenementen' waren slechts enkele van deze maatregelen. Al snel werden er nog meer maatregelen ingevoerd en moesten we helaas besluiten TBKx en de Outdoor Activity niet door te laten gaan.

Echter, een goede crisis heeft ook altijd z'n voordelen en leidt vaak tot nieuwe ideeën. Zo ontvingen we als reactie op onze nieuwsbrief van mei een interessant aanbod van Jan Fransoo, hoogleraar Operations Management and Logistics. Het idee was om een webinar te organiseren over de invloed van corona op wereldwijde aanvoerketens (zie ook het artikel in de SCOPE van juni 2020).

Zo'n aanbod konden we natuurlijk niet laten liggen en in korte tijd hebben we de eerste Digital Keynote van Alumnia opgezet. Het bleek een succes, want met zo'n 60 virtuele bezoekers was het een goed bezocht evenement. De reacties achteraf waren dusdanig positief dat we hebben besloten vaker een Digital Keynote te organiseren.

De toekomst laat zich lastig voorspellen en daarom kijken we samen met Industria of we ook TBKx dit jaar alsnog door kunnen laten gaan, weliswaar in een digitaal jasje. En dan hebben we natuurlijk nog de jaarlijkse borrel: Uiteraard houden we de richtlijnen van de overheid nauwlettend in de gaten, en zodra het weer mogelijk is om (veilig) een fysiek evenement te organiseren zullen we dit uiteraard doen.

Mocht je zelf nog een leuk idee hebben voor een activiteit, een interessant onderwerp hebben om te bespreken



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.

tijdens een (Digital) Keynote, of ken je nog iemand met een interessant verhaal, laat het ons weten door een mail te sturen naar [alumnia@tue.nl](mailto:alumnia@tue.nl)

Voor nu, blijf gezond en tot snel!


Martijn van Aspert  
Voorzitter Alumnia





## Activiteitenoverzicht

14  
SEP

TBKx 2020

 Mo 24 september 2020

 20:00

 Online

 Gratis

Houd [alumnia.nl](http://alumnia.nl) in de gaten om je in te schrijven.

# De verengelsing van de Nederlandse taal

Je merkt het overal. De moderne Nederlander neemt de Engelse taal over met alle soorten van genoeg. De hippe jeugd gaat chillen met de boys en beschrijft deze gebeurtenis de volgende ochtend als nice. Zet je wel eens SBS6 aan op zaterdag? Dan word je bestoken met tv-shows als Hollands Got Talent, The Voice en We Want More. Over meer gesproken: wij als technisch bedrijfskundig ingenieurs kunnen er ook wat van. Tegenwoordig moet de supply chain zo

sustainable mogelijk ingericht worden. Ik betrap mezelf er ook nog vaak op: 'Heb je die meeting request al gestuurt?', waarop ik dan antwoord: 'Yes, die zit in je mailbox.' of 'Nee shit, die moet ik nog forwarden.' De taalassimilatie zit nu eenmaal sterk vastgebakken in onze cultuur. De vraag rest ons alleen of het erg is. Het is namelijk wel vrij aangenaam om niet real-time lectures te moeten vertalen. Ook kan je betogen dat het onze taal wat meer divers maakt. Slogans en titels klinken

ook snel een stuk professioneler in het Engels. Waar kies jij voor? Brainport of Hersenhaven?

---

**Koen Hermans**

*Voorzitter Industria*



FOTO Alexander Aydin

# Brainport Eindhoven – Het nieuwe Silicon Valley?

---

In 1891 richtte Frederik Philips samen met zijn zoon Gerard het bedrijf genaamd Philips & co op, wat later uitgroeide tot een multinational met een omzet bijna 20 miljard euro per jaar. Dat vervolgens een hoop andere tech-bedrijven net als Philips in de regio Eindhoven het licht hebben gezien, getuigt van een vruchtbare technologische kweekvijver. De

technologieregio rondom en inclusief Eindhoven werd later benoemd tot Brainport Eindhoven, waarin bedrijven, overheden en onderwijsinstellingen samenwerken om te blijven innoveren. In 2011 werd het zelfs tot slimste gemeenschap ter wereld uitgeroepen. Maar waar haal je al die kennis vandaan? Worden die slimme koppen toevallig allemaal geboren in de regio

Eindhoven? Het antwoord is nee. Begin Juli, jongstleden, is Brainport Eindhoven een internationale wervingscampagne begonnen met het doel slimme koppen naar Eindhoven te importeren vanuit overzeese gebieden. Menig lezer zal zich afvragen; waar blijven wij dan? Maar volgens de directeur van Brainport zit het juist andersom: de samenwerking tussen bedrijf en student levert juist nieuwe productie en werkgelegenheid op. De vraag naar Industrial Engineering studenten en andere TU/e studenten zal niet overspoeld worden door buitenlandse competentie. Waar veel bedrijven in deze tijd van voorzichtigheid en onvoorspelbaarheid eerder voor zekerheid kiezen dan risico, pakt het Silicon Valley van Brabant het grootser en proactiever aan. En dat is alleen maar goed, want zoals Johan Cruijff ooit zei; "je moet schieten, anders kun je niet scoren".

---

## Bauke Wijnands

*Commissaris Onderwijs Industria*



FOTO Alexander Aydin



# Huizenmaffia



FOTO Thomas Vugs

Stel je zou me op een doordeweekse dag vragen: “Cas, je mag alles kiezen. Over welke twee gespreksonderwerpen wil je het vandaag de hele dag niet hebben?” Nou, dan zou ik het wel weten: baby’s en hypotheek. Dat zou een lekker rustig, stil dagje opleveren zeg. Lijkt me heerlijk. Maar goed, niemand vraagt me ooit zo iets. Dus moet ik het maar met de werkelijkheid doen, waarin mijn omgeving blijkbaar op een leeftijd gekomen is waarbij het leven draait om baby’s en hypotheek. Na een klein incident bij de kinderopvang (bij het ophalen van mijn nichtje de verkeerde Maxi-Cosi meegenomen, met waarschijnlijk de juiste baby erin) word ik trouwens alweer wat minder bij het babygebeuren betrokken. Blijft over: hypotheek.

Als het over hypotheek en de huizenmarkt gaat, moet ik me steeds vaker verdedigen tegenover mijn Eindhovense middelbare schoolvrienden. “Die collega’s en studiegenoten van jou, die verkloten het voor ons. Er is gewoon niet tussen te komen. Die mensen zijn bereid om knettergekke bedragen te betalen.” De aantrekkingskracht van de Brainportregio zorgt voor een grote vraag naar woningen, waarbij vooral de starterswoningen in trek zijn. Het is een luxeprobleem veroorzaakt door de successen van de regio. Nu ik me zelf ook aan het oriënteren ben op de huizenmarkt, begin ik de frustratie te begrijpen. Aangezien ik volgens mijn schoolvrienden bij het kamp van de

klootzakken hoor, zal ik hier zelf niet over de huizenprijzen gaan klagen.

Nee, mijn geklaag bewaar ik voor de maffia die het huizenkartel runt: de makelaars. Ik snap namelijk niet waarom deze groep snelle jongens met een pakkenfetish nog bestaansrecht heeft in deze tijden. De drie hoofdtaken van een makelaar zijn: 1) helpen met het bepalen van de waarde van je huis, 2) een advertentie op Funda zetten en 3) de deur opendoen bij bezichtigingen. De waarde van je huis bepalen, zou een wiskundig model volgens mij minstens zo accuraat moeten kunnen als een makelaar. Vul gegevens in over de constructie en staat van je huis, combineer het met data over recente verhandelingen in de buurt en klaar is kees. Een advertentie op Funda zetten zou zelfs mijn schoonmoeder moeten lukken. Dan blijft over dat je iemand nodig hebt die onder werktijd de deur open kan doen bij bezichtigingen. Maar goed, is dat het exorbitante bedrag waard die je je makelaar betaalt? Je kan dan volgens mij nog beter elke dag de hele dag de deur openlaten. Dan heb je een kans dat heel je inboedel uit je huis gejat wordt. Maar goed, dat is waarschijnlijk nog altijd goedkoper dan het inhuren van een makelaar.

En dan heb ik het hierboven alleen nog maar over verkoopmakelaars. Aankoopmakelaars gaan nog een stapje verder. Voordat een huis op Funda komt, is het namelijk in de inner circle van makelaarsland al langs alle

aankoopmakelaars gegaan. Hierdoor ben je al snel genoodzaakt om ook nog eens een aankoopmakelaar in te schakelen als je niet enkel de afdankertjes wil. Zo houdt deze maffia zichzelf in stand. Ik zou hier nog wel een tijdje kunnen doorgaan (over taxateurs bijvoorbeeld, waarmee je vooraf kan afspreken op welke waarde het huis getaxeerd moet worden), maar belangrijker is volgens mij hoe deze situatie te veranderen. Laten we, om die verandering teweeg te brengen, afspreken om in ieder geval te stoppen met het inhuren van een aankoopmakelaar. Op die manier verdwijnt deze markt vanzelf. Wil je daarnaast nog echt de boel mee veranderen (en een centje besparen), kijk dan eens naar het aanbod van startups die zich inzetten voor een transparante, data gedreven woningmarkt.

Om mezelf volledig toe te kunnen leggen op het vinden van een huis in deze schimmige huizenmarkt, ga ik stoppen met deze column in de SCOPE. Na vijf jaar en twintig stuks is het mooi geweest. Het is tijd om het stokje over te dragen aan iemand die wél een idee heeft van wat er allemaal gebeurt bij de faculteit, Industria en Alumnia. Voor je het weet gaat anders namelijk elke column over baby’s en hypotheek.

## Cas van Elderen

*Alumnus Technische Bedrijfskunde*



-  [Industria.tue.nl/congress](https://www.industria.tue.nl/congress)
-  [Facebook.com/Industriacongress](https://www.facebook.com/Industriacongress)
-  [Linkedin.com/in/industriacongress](https://www.linkedin.com/in/industriacongress)

18 November 2020

# Future of Business

Surviving and Thriving in a New Decade