

S.V.T.B. Curius

Consul



JAARGANG 22 3^e EDITIE JUNI 2017

Vakantie

Hoe fair wil jij gaan?



Bij ons op TB 12
Rolf van Wegberg

Sport & Wetenschap 18
Marijn Huis

Students abroad  26
Gurvinder Arora
Maurits van den Hoven

Voorwoord

Colofon

Studievereniging Curius
Jaffalaan 5
2628 BX, Delft

Eindredacteur
Ruvín Vastenhou

Hoofredacteur
Rowan Huisman

Redactie
Yasin Sagdur
Florian Hesselink

Design
Susan Bouman
Daphne van Meggelen

Qualitate Qua
Flip Steenbrink

Foto's
S.V.T.B. Curius

De inhoud van deze publicatie
weerspiegelt niet noodzakelijk
de mening van de Consul
commissie of Curius.

Oplage
1500

Gedrukt door
MediaCenter, Rotterdam



De Consul is een officieel
orgaan van Curius,
Studievereniging aan de
faculteit Techniek, Bestuur en
Management

Beste lezer,

Of je nu aan de laatste punten van je thesis bezig bent of aan het strijden bent voor je BSA, de laatste lootjes wegen vaak het zwaarst. Het is buiten al heerlijk weer en de eerste vvv'tjes beginnen al te vragen wanneer jouw vakantie begint. Vol motivatie en koffie zit je thuis of in de UB te worstelen door die berg van aantekeningen en samenvattingen, terwijl je gedachten al afdwalen naar de mooie vakantie die op je wacht.

Dat brengt ons meteen bij het thema van deze Consul, namelijk de vakantie. De vakantie is een prachtige tijd van het jaar; of je nou van het verre avontuurlijke reizen houdt, struinen door steden langs alle culturele bezienswaardigheden of heerlijk ontspannen en bruinen langs het strand, het is er allemaal. Er is echter een keerzijde aan al dat moois. Is het niet raar dat we resorts en hotels bouwen op de mooiste plekken, die de helft van het jaar leeg staan, omdat we dan geen vakantie hebben of niet op wintersport gaan? Wat is de impact op het milieu van al dat massatoerisme en hoelang bestaat het fenomeen vakantie al?

In deze editie lees je over de capaciteitsproblemen van Schiphol en horen we van Marijn Huis over zijn rugby trainingen in Nieuw-Zeeland. De vaardigheid van deze keer is het omgaan met andere culturen en je hoort over de ervaringen van Gurvinder die voor de EPA master naar Delft is gekomen. Verder lees je interviews met afstudeerder Mark Klein Entink over zijn afstuderen bij Stedin, MoT alumnus Freek Kuipéri over zijn ervaring als consultant bij Kwink groep en leren we over ransomware en de gevaren ervan dankzij PhD'er Rolf van Wegberg. Daarnaast vinden we antwoord op brandende vragen: wat gebeurt er op de campus in de vakantie en waar gaan de hoogleraren heen? Tot slot stelt het 25ste bestuur zich voor.

Na een prachtige Interactiereis naar Budapest zijn we deze periode met een nieuw team begonnen: Daphne, Florian en Yasin van harte welkom bij de Consul Commissie. Dankzij hun inspiratie, enthousiasme en een gezelligheid hebben wij met veel plezier deze editie van de Consul gemaakt. Daarnaast willen we Batoul, Florine en Montijn bedanken voor al hun inzet voor de vorige oplages.

Veel leesplezier en succes met de laatste tentamens van het collegejaar!

Namens de Consul Commissie,
Ruvín Vastenhou



Content

Curius

- 4 | Van het 24^{ste}
- 22 | 25^{ste} stelt zich voor
- 31 | Agenda

Carrière

- 5 | Skills
- 20 | TB, wat doe je ermee?

Onderwijs en faculteit

- 9 | Education
- 12 | Bij ons op TB
- 24 | Tracks in the media
- 26 | Students abroad
- 28 | Afstudeerder aan het woord

En verder in de Consul

- 6 | Hoofdartikel
- 10 | Kwestie in het nieuws
- 15 | Vakantiegadgets
- 16 | De TU in de vakantie
- 18 | Sport & Wetenschap
- 23 | Docenten en hun vakantie



Van het 24^{ste}

Lieve Curioten,

Het einde van het studiejaar is nabij, de finishlijn is in zicht. Nog even die laatste tentamens binnenkopen, verslagen inleveren of nog even knokken voor je BEP en het jaar zit er alweer op. En ja, ik weet dat het cliché is maar ik ga het toch zeggen: wat is het ontzettend snel voorbij gegaan. Nu sinds een aantal weken het terras weer permanent open is, is iedereen weer lekker buiten aan het lunchen of op donderdag vanaf vier uur een witbiertje aan het drinken. Met dit mooie weer wordt het studeren er ook niet makkelijker op maar gelukkig is het dan wel bijna zover: het begin van de vakantie.

Een aantal dagen of weken achter elkaar vrij zijn is iets wat iedereen in elke leeftijdscategorie wel nodig heeft, of in ieder geval vaak behoefte aan heeft. Op de basisschool en middelbare school was je de dagen aan het aftellen voordat de volgende vakantie weer zou beginnen. Als het dan weer voorbij was, was het toch wel weer leuk om iedereen te zien. Als je straks eenmaal werkzaam bent worden de vakanties spaarzamer en zal je het moeten doen met een beperkt aantal vakantiedagen.

Eigenlijk is er één periode in je leven die daar een beetje van afwijkt, namelijk je studententijd. Ondanks het feit dat in een jaar ook de 'normale' vakantieweken zitten, ben je veel vrijer met het indelen van je tijd. Wanneer je eenmaal je BSA binnen hebt kan je, afgezien van de kosten, zolang over je studie doen als je zelf wilt. En deze 'vrije' tijd biedt voor veel studenten een hele hoop mogelijkheden. Iets wat mij dit jaar heel erg is opgevallen is dat TB'ers het liefst deze tijd zo uitdagend, leuk of leerzaam willen inrichten. Dit is te zien in de progressieve houding die vele TB'ers hebben door hun inzet in commissies, besturen, dreamteams, stages, studeren in het

buitenland, werken etc. Als je dit vergelijkt met studenten van andere faculteiten is de mate waarin TB'ers dit doen uniek, iets wat mij uiteraard niets verbaast.

Maar nu is het toch echt bijna tijd om jezelf wat rust te geven en te genieten van je vakantie. Veel mensen zullen ervoor kiezen om even Nederland te verlaten en op reis te gaan. Dit jaar heb ik al mogen genieten van vele mooie reizen. Het tweede halfjaar stond onder meer in het teken van de BaCotrip naar Brussel, de Interactiereis naar Budapest, de IBT naar Athene, de bestuursvakantie naar Marokko en niet te vergeten de wintersport naar Risoul. Misschien moet het mooiste zelfs nog komen, de drieweekse reis naar Azerbeïdjan en Japan.

Deze reizen zijn een paar van de vele hoogtepunten uit mijn bestuursjaar geweest, maar het is ook alweer bijna tijd om het stokje over te geven. Frank, Femke, Clemens, Evelien, Isabelle en Daniel zullen vanaf september een geweldig lustrumjaar voor jullie neer gaan zetten. Met hun enthousiasme kan het niet mis gaan, heel veel plezier en succes!

Afsluitend, omdat dit voor mij de laatste keer zal zijn dat ik een stuk voor de Consul mag schrijven, wil ik via deze weg alvast alle Curioten bedanken voor een geweldig 24e Curiusjaar. Nu al kan ik zeggen dat ik het mooiste en leukste jaar uit mijn studententijd heb meegemaakt. Ik hoop jullie allemaal volgend jaar nog terug te mogen zien op het hok en bij de vele activiteiten. Voor nu rest mij maar één ding te zeggen: ontzettend bedankt en een hele fijne vakantie!

Namens het 24e bestuur,

Michael van der Wielen



Skills

Coping with cultural differences

Whether you're on a holiday or on a business trip, you always meet new people. Whilst meeting people is mostly exciting and fascinating, sometimes you are hit with some sort of barrier. This barrier is likely due to there being linguistic or cultural differences. This article explains how you can limit the effect of and deal with these cultural barriers.

Tekst Ruvin Vastenhou

The world is more interconnected than ever thanks to technology and globalization. Chances are that you are going to work in an international team at some point in your career. Whether in school or in the office, multiple cultures in one place will bring up challenges, such as communicational barriers. The following tips will help you work effectively and socialise with colleagues from different cultural backgrounds.

Self-awareness

Take a moment and think about the framework in which you think and act. It is important to realise that this framework is very specific to you. This is especially important if you have never worked with someone from a different culture before. Consider that their framework is fundamentally different and try to incorporate that into your attitude. Think carefully about what you are going to say before you speak. If, what, or how you are going to say something can be received as offensive. Always try to rephrase what you were impulsively going to say before you say it. The same goes for non-verbal communication. Consider if physical contact is appropriate and suited for the situation before trying to high-five your colleague.

Use Humour

Humour is an excellent way to ease tension in the office or to make the initial meeting less formal, because it makes people feel comfortable and connected to each other. Just remember

that different people might have a different sense of humour, so leave jokes that can be received as offensive aside. Instead of that go for a light hearted joke that fits in the situation and lightens up the mood, originality is not a very important criteria.

Be open to try new things

Having an open mindset is especially important when you are travelling to countries with other cultures. Do not be afraid of new things. If it is a new food, sport or a business habit try it at least once. Even if you conclude you do not like it, your effort will be appreciated. On the other hand, you do not have to compromise your own values or principles, they will understand if you respectfully decline.

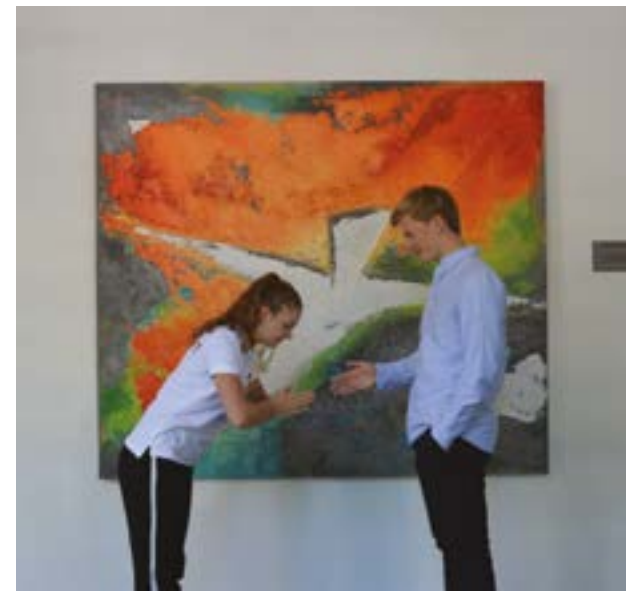
Be accommodating

Try to accommodate cultural requests of your clients and co-workers. If someone has need for prayer or celebrates a religious holiday, schedule meetings or deadlines accordingly. People will feel accepted, respected and are more open to your cultural requests, because they know you respect theirs.

Embrace cultural differences

Remember that you do not need to change your own cultural beliefs and that you are not trying to convince others to change theirs. Just be aware that there are cultural difference and try to find common ground together. This way you can understand each other and have something to talk about. Embracing cultural difference is also about showing interest in someone else's culture and not only acknowledging it. Organize opportunities to learn about another's culture by having a meal with dishes from each other's cultures. Show interest in other cultures and encourage open communication so you can learn from each other.

Last but not least, whenever you are somewhere new, remember that it takes time to adapt to a new workplace and new co-workers. So be patient with yourself and do not get agitated when communication takes some extra effort.



De vele gezichten van het begrip vakantie

Denk aan vakantie. De meesten zullen een strand, de zee of een mooie zomerse omgeving voor zich zien. Vakantie heeft echter meerdere gezichten, die niet allemaal even fraai zijn. Het is wellicht zo dat mensen alleen nadenken over de mooie kanten van vakantie, maar is dit wel eerlijk? Benieuwd naar zowel de mooie als de minder mooie kanten van vakantie? Blijf dan vooral lezen.

Tekst Rowan Huisman

Het begrip vakantie

Vakantie. Het is een breed, veel omvattend begrip dat op meerdere manieren geïnterpreteerd kan worden. Het komt van het Latijnse woord 'vacō', dat vertaald kan worden als (vrije) tijd hebben of leeg, vrij, onbezet of verlaten zijn. Het zelfstandig naamwoord 'vacatio' dat er van afgeleid is, betekent onder andere vrijstelling of verlof. Veel hedendaagse woorden staan in verband hiermee. Bijvoorbeeld het Nederlandse woord 'vacuüm', dat leeg, vrij of onbezet betekent. Maar ook het Engelse woord 'vacant', dat vrij betekent en een letterlijke verbuiging van het Latijnse woord vaco is. In de Romeinse tijd was er dus al een soort 'vakantie', hoewel dit natuurlijk een compleet andere vorm aannam dan in onze tijd. Het was slechts weggelegd voor mensen die het zich konden veroorloven, het was geen algemeen recht. Tegenwoordig wordt vakantie voornamelijk geïnterpreteerd als het hebben van geen verplichtingen. Het op vakantie gaan is hiervan het meest duidelijke voorbeeld: even weg van de dagelijkse sleur en genieten van vrije tijd.

Vakantie door de tijd heen

Wanneer vakantie ter sprake komt, denkt men al snel aan de zomervakantie, die veruit de langste van de vakanties is. Het idee van de zomervakantie stamt uit de negentiende eeuw en is in Nederland al sinds 1830 een begrip. De redenering was dat kinderen in een lange vakantie goed uit konden rusten en dat docenten zich in de onderbreking op het nieuwe jaar voor konden bereiden. Daarnaast speelde het weer een rol: in de zomer waren klaslokalen in bijvoorbeeld Amerika bloedheet. Het invoeren van een lange vakantie in de zomer leek dus een goede stap. Sinds de invoering van de zomervakantie heeft het echter een hoop kritiek gekregen en zijn ook een aantal wetenschappers van mening dat het beter zou zijn om de lange vakantie op te delen in kortere vakanties. Wetenschappers steggelen al decennia over de kwestie van vakanties en er is geen eenduidig antwoord te geven op de vraag wat beter is. Zo redeneert de ene partij dat een lange vakantie zorgt voor een compleet herstel en op die manier bevorderlijk is. Wetenschappers aan de andere kant stellen echter dat een lange onderbreking van school of studie ervoor zorgt dat een

deel van de leerstof vergeten wordt. Ook zou de zomervakantie ervoor zorgen dat de hersenen over een lange periode te weinig getriggerd worden, wat een negatief effect kan hebben op de prestaties op het moment dat de studenten weer beginnen.

Duidelijk is wel dat vakanties bijdragen aan een vermindering van gezondheidsrisico's en stress. Daarnaast verbetert het prestaties en creativiteit en laadt het je op voor een nieuwe periode van verplichtingen en stress. In de woorden van John Wanamaker:

"People who cannot find time for recreation are sooner or later to find time for illness."

In de 20e eeuw ontstond het begrip vakantie zoals we dit tegenwoordig kennen. Geleidelijk aan het werd het normaler op vakantie te kunnen gaan. In 1910 werd het eerste vakantiegeld ingevoerd en geleidelijk aan werden werknemers steeds vaker doorbetaald. Uiteindelijk werd vastgelegd in de wet dat werknemers recht hebben op een bepaald aantal dagen vakantie per jaar. In Nederland ligt dit tegenwoordig op gemiddeld 25 dagen per jaar. Rond de jaren 70 van de vorige eeuw ontstonden de eerste vormen van massatoerisme en gingen mensen massaal kamperen. Bij de ANWB konden



mensen een 'kampeerexamen' doen en als je hiervoor slaagde mocht je op meer plekken staan met je tent. Plekken voor de elite kampeersers, zeg maar.

Sinds het ontstaan van vakanties zoals we deze hedendaags kennen is het massatoerisme alsmaar toegenomen. Mensen verwachten steeds meer en maken steeds exotischere en extravagantere reizen. De vraag is hoe ver we hierin moeten gaan. Is het de bedoeling dat natuurgebieden verwoest worden voor de aanleg van luxe resorts? En is het de bedoeling dat wilde dieren gebruikt worden als attractie voor toeristen? Toeristen vinden het vaak leuk om op de foto te gaan met jonge dieren, wat begrijpelijk is en onschuldig lijkt. In Afrika zijn er echter dieren die zwaar doorgelikt worden voor deze praktijken. De dieren worden met allerlei afwijkingen geboren en ze zijn niets anders dan een toeristische attractie. De rode draad is dat veel dingen lijden onder onze drang om op vakantie te gaan, maar is dit wel eerlijk? Oftewel: hoe fair gaan we?

Oneindig op vakantie?

Een gevolg van de alsmaar verder reikende reizen is de uitstoot van broeikasgassen. De EU wilt de uitstoot van broeikasgassen met 40% verminderen. Volgens Milieucentraal is een gemiddeld Nederlands gezin, bestaande uit 2,2 personen, verantwoordelijk voor 23 ton koolstofdioxide per jaar, waardoor een vermindering van 40% neerkomt op 9,2 ton. Vakantie is een van de manieren om deze uitstoot in één klap flink te verminderen. Door niet op vakantie naar Thailand te gaan bespaar je samen 5,4 ton

koolstofdioxide, omdat reizen met het vliegtuig extreem vervuילend is voor het milieu. Voor degenen die veel geven om het milieu is het dus een aanrader om de lengte en vervuiling van de vlucht mee te nemen in de besluitvorming. Het zou niet gek zijn als organisaties als TUI en Corendon de vervuiling van het vervoer zouden vermelden op hun sites. Natuurlijk zullen ze dit vrijwillig niet zo snel doen, maar dit zou gereguleerd kunnen worden. Plus, dan hebben wij TB'ers er weer een mooi regulatievraagstuk bij. Voel je aangesproken, T&L'ers!

"Hoewel vakanties bedoeld zijn om je kopzorgen even kwijt te raken, kan het ons ook aan het denken zetten."

De vraag "hoe fair gaan we?" kan op nog een manier geïnterpreteerd worden. Namelijk hoeveel vakantie eerlijk is. Niet per se waar we naar toe gaan, maar de frequentie waarmee we onze kopzorgen even kwijt zijn. Opvallend is dat bedrijven als Netflix en Bynder hierin de werknemers compleet vrijlaten. De werknemers bepalen zelf hoe vaak en wanneer ze vrij nemen. Het resultaat is toch wel enigszins verrassend: het aantal dagen dat deze werknemers gemiddeld vrij nemen ligt in Nederland (maar) 11% procent boven het gemiddelde. Natuurlijk is dit gedeeltelijk te verklaren vanuit het feit dat mensen bepaalde standaarden en normen gewend zijn en dit in hun achterhoofd houden. Ook zal niemand de persoon willen zijn die bekend staat om zijn (te) lange onderbrekingen. Toch is het interessant dat dit vrij goed lijkt te werken in deze bedrijven en er niet massaal gevlucht wordt van kantoor.

Bedenk wel...

Hoewel vakanties bedoeld zijn om je kopzorgen even kwijt te raken, kan het ons ook aan het denken zetten. Waan je achter je computer, op zoek naar een leuke vakantie voor de zomer. Het eiland Lesbos lijkt op het eerste oog niet verkeerd, met recensies als 'een gemoedelijke omgeving' en 'wandelen? trek de schoenen aan!' Toch is het een hele schrik als je, iets te enthousiast naar de laatste recensie luisterend en als echte



toerist compleet verdwaald, opeens aan de voet van een vluchtelingenkamp staat. Terwijl jij je op het eiland voornamelijk druk maakt met de kwestie of je wel bruin genoeg wordt, sterven op datzelfde eiland mensen door gebrek aan voedsel, medische hulp of door slechte hygiëne. Als westerling vlucht je op vakantie wellicht voor je werk of de stress van het alledaagse leven, maar de mensen die je aantreft in vluchtelingenkampen zijn gevlucht voor hun hele bestaan. Dat is dus wel andere koek. Vakanties brengen ons naar plekken die we anders misschien nooit zouden bezoeken en laten ons daarom soms een andere kant van de wereld zien die we niet gewend zijn.

Sinds de vluchtelingenstroom naar de Griekse eilanden zijn ooit extreem toeristische plekken als Lesbos zo goed als ingestort. Er zijn immers veel mensen die het niet zien zitten om op vakantie te gaan naar een plek waar ook vluchtelingenkampen zijn. Voor de lokale bevolking kan dit grote gevolgen hebben, omdat velen afhankelijk zijn van het toerisme voor hun bestaanszekerheid. Het is lastig voor hen, omdat zij er ook niets aan kunnen doen dat er een enorme vluchtelingstroom hun kant op komt. Eenzelfde probleem heeft de toeristische sector van Turkije. De aanslagen en politieke onrust in 2016 leidde al tot een daling van 30% van inkomsten uit toerisme. Door hernieuwde (politieke) problemen tussen Nederland en Turkije is dit in 2017 niet verbeterd, met opnieuw een daling van 17% in het eerste kwartaal (ten opzichte van het eerste kwartaal in 2016). Hoewel Turkije als land heeft laten zien dat het een koers wilt varen waar de meeste Nederlanders het niet mee eens lijken te zijn, hoeven individuen hier niet achter te staan. Toch zullen ook zij, indien ze in de toeristische sector werken, de gevolgen ervan ondervinden. Dit klinkt voor hen niet heel fair...

Nu valt er te begrijpen dat mensen landen ontwijken met problemen; je gaat immers voor je rust op vakantie en om een leuke tijd te beleven. Toch lijkt het zo te zijn dat de meeste

mensen zich vooral bekommeren om hun veiligheid op vakantie en verder niet zo kieskeurig zijn betreft bepaalde aspecten van een land. Neem Thailand, dat in de top 10 staat van meest bezochte landen ter wereld, met een toestroom van toeristen om en nabij de 32 miljoen in 2016. De site Freedom House (een Amerikaanse non-profit organisatie) bepaalt voor alle landen, zo ook Thailand, hoe het gesteld is met de politieke vrijheden. Zij scoren een aantal aspecten op een schaal van 1 tot 7, met 7 als slechtste score. De cijfers van Thailand: Freedom rating: 5,5; Civil liberties: 5; Political rights: 6. Politiek gezien is het in Thailand dus niet zo gezellig, maar dat mag de vakantiepret blijkbaar niet drukken! Het is maar de vraag of je indirect geld wilt stoppen in het regime van Thailand gezien de politieke situatie. Turkije wordt door onze toeristen dan weer wel hard gestraft vanwege de politieke koers die het vaart. Dit terwijl Freedom House concludeert dat de politieke situatie daar bij lange na nog niet zo slecht is als die van landen als Thailand. De media zijn hierbij voor veel mensen waarschijnlijk sturend.

"Vakanties brengen ons naar plekken die we anders misschien nooit zouden bezoeken en laten ons daarom een andere kant van de wereld zien die we niet gewend zijn"

Vakanties geven ons de gelegenheid om uit te rusten en bij te komen van de stress van het dagelijkse leven. Het biedt ons een pauze waarin we niet te hard na te hoeven denken. Toch lijkt het, ondanks dat dit paradoxaal klinkt met de vorige zin, niet onverstandig om wat beter en harder na te denken over onze vakanties. Wil jij per se op vakantie gaan, ten koste van anderen? Ten koste van het milieu? Hoe fair wil jij gaan? Misschien zijn vakanties dichterbij huis zo slecht niet. Met je kampeerbewijs van de ANWB kom je vast ook op leuke plekken...



Education

Universities during the holidays: sleeping or booming?

A lot of students get chills from the idea of studying during the summer holidays, however this is not as uncommon as it may seem. At the faculties of TNW en BK of our own university it is possible to follow a summer school for the resit exams, but there are many more options for ambitious students. A summer school may take between one and six weeks and the topics are endless. Almost all of the world's most prestigious universities like Harvard or Oxford organise them. If you're interested in following a summer course, you can go to summerschoolsineurope.eu and find the perfect school for you. Even without summer schools, universities are not empty during the holidays. The research done at universities continues and some professors prepare their courses and exams during the holidays. So while some students may imagine a completely empty building when they think about the university during their vacation, this is completely false. We know that some students have to study during summer for their retakes as well, so hopefully the climate control in the library will be working and you will all pass your exams. Good luck and enjoy your holiday!



Current affairs

SEPAM changes to CoSEM

Starting the academic year of 2017-2018 our master's programme Systems Engineering, Policy Analysis and Management - SEPAM - will undergo a name change. The new name will be Complex Systems Engineering and Management - CoSEM. This name fits better with the actual content of the programme, as "complex" stands for the sociotechnical issues that are addressed. An added benefit is that EPA is no longer part of the abbreviation of CoSEM, as EPA is a TPM master programme in itself as well. The programme director of CoSEM will change as well, from Zofia Lukso to Ivo Bouwmans. We would like to thank Zofia for her contribution to the programme in the past years and want to wish Ivo the best of luck for the years to come!

Changes to the graduation process

This year the master thesis process has been examined by the faculty. The objective was to improve the process, as well as reducing the number of theses that take a very long time to finish. Careful research has been done by the faculty to see where and how improvements could best be made, which led to some interesting propositions. For one, "thesis circles" will be introduced, bringing small groups of students with similar topics together so that common issues can be addressed. Another measure is to define a maximum amount of time that can be spent on the master thesis, to prevent students from struggling with the same subject for too long. A final proposition is to evaluate the master thesis process by using graduation surveys. Your opinion on these subjects is always welcome, so feel free to come to us with any questions or remarks.

Blended Learning

Some of you might have seen the Education survey on the coffee cup recycle bin at the Curius office, which says: 'What do you think about blended learning?' and most students reply with 'blended what?' as their answer. This is a pity, because TPM is one of the leading faculties in this innovation in education. It means that there is an optimal mix of face-to-face education and online learning, causing more effective, more efficient and more varied education. The implementation of blended learning at TPM started in September 2013, when the new curriculum began, and a lot of students benefit from this!

Mathijs Bijkerk en Elsemiek Smilde

Kwestie in het nieuws

Iedereen die de afgelopen weken het nieuws heeft gevolgd heeft vast iets gehoord over de capaciteitsproblemen rondom Schiphol. In deze editie van 'Kwestie van het nieuws' wordt er gekeken naar de situatie rondom Schiphol en hoe deze is ontstaan.

Tekst Yasin Sagdur



Let op! Drukte tijdens de meivakantie

Reizigers worden door Schiphol gewaarschuwd om goed voorbereid en op tijd op de luchthaven te arriveren! Waar vroeger werd aangeraden om twee uur van tevoren aanwezig te zijn, adviseert Schiphol reizigers dit jaar er niet later dan drie uur van tevoren te zijn. Ook heeft Schiphol aangegeven dat ze extra mensen zullen inzetten, er extra parkeerplaatsen zijn en dat de security-controleposten voor passagiers gedurende de hele dag volledig bemand zullen worden. Het lijkt er dus op dat Schiphol de verwachte drukte ziet aankomen en passende maatregelen heeft getroffen...

Het resultaat? Ondanks al deze extra maatregelen waren er deze meivakantie urenlang rijen, tientallen mensen die hun vlucht hebben gemist en voor het eerst in Nederland is er een luchthaven aangeklaagd voor schade als gevolg van vertragingen.

Hoe is deze situatie ontstaan? En wat kan Schiphol hieraan doen?

Groei Schiphol

Schiphol is belangrijk voor de internationale handelspositie van Nederland. Schiphol is een van de grootste luchthavens ter wereld en moet kunnen concurreren met de andere grote luchthavens. Om de huidige positie van tweede luchthaven ter wereld te behouden wil het kabinet Schiphol verder laten groeien. Alleen groeit Schiphol al heel hard. In 2008 is er een begrenzing van de groei van Schiphol afgesproken: Schiphol mag tot en met 2020 groeien tot maximaal 500.000 vliegtuigbewegingen (opstijgende en landende vliegtuigen) per jaar. Maar het aantal vliegtuigbewegingen stijgt momenteel zo hard dat dit maximum eind 2017 waarschijnlijk al behaald zal worden.

Luchtvaarteconoom Jaap de Wit, voormalig adviseur van het ministerie van Infrastructuur & Milieu, wijst erop dat reizen via Schiphol de afgelopen jaren 23% goedkoper is geworden. Dit

heeft ertoe geleid dat er nog meer reizigers via Schiphol zijn gaan vliegen. Schiphol groeit zelfs zo snel dat er een tijdelijke nieuwe terminal is bijgebouwd. Deze nieuwe hal heeft onder meer 22 incheckbalies en zes security lanes. De capaciteit is berekend op twee miljoen passagiers per jaar (van de in totaal tien miljoen Schengen-passagiers in 2016). De faciliteit is dus tijdelijk en moet 'drie zomers meegaan', aldus commercieel directeur André van den Berg.

De vraag blijft echter nog wel of deze nieuwe vertrekhal daadwerkelijk nodig is. Schiphol zit al dicht tegen het tot eind-2020 maximale aantal vliegbewegingen. Gaat Schiphol dan 'op slot'? Van den Berg: "Nee, daar is al rekening mee gehouden. De tijdelijke vertrekhal past binnen die grenzen, tot eind 2019. De echte groei kan daarna plaatsvinden." Deze nieuwe vertrekhal zou dus tot 2019 grotendeels de drukte in toom moeten houden en de wachttijden beperken. Desondanks worden passagiers nog steeds geconfronteerd met ellenlange wachtrijen.



Kritiek KLM

Een hoek waaruit veel kritiek op het beleid van Schiphol komt, is KLM. "Er is sprake van wanbeleid", aldus operationeel directeur De Groot in de Telegraaf. "Schiphol heeft verkeerde keuzes gemaakt. De luchthaven heeft met behulp van marketingbonussen ingezet op groei die niet noodzakelijk was en nagelaten om te investeren in de juiste infrastructuur."

KLM vindt dat Schiphol te veel low-cost maatschappijen heeft aangetrokken. Partijen als EasyJet, Emirates en Qatar Airways – geduchte concurrenten van KLM – profiteerden hiervan. "Schiphol zegt verrast te zijn door de groei, maar het was gewoon beleid", zegt KLM-CEO Pieter Elbers in het AD. "In ieder geval helpt het mee dat alle beveiligingsscan open zullen zijn, zoals Schiphol heeft toegezegd. Maar dit gaat ons waarschijnlijk nog meer geld kosten", zegt Elbers. De wachtrijsellende kostte KLM al enkele miljoenen. "Ik vergelijk het met de supermarkt. Voor klanten is het daar ook niet te begrijpen als de kassa's dicht zijn bij grote drukte."

"Er is sprake van wanbeleid, Schiphol heeft verkeerde keuzes gemaakt"

Er zijn meer oplossingen om de doorstroom op Schiphol te verbeteren, zoals het opofferen van winkelruimte voor bredere doorgangen. "Daar zou ik een voorstander van zijn. Schiphol zal in moeten zien dat het een luchthaven is, in plaats van een winkelcentrum met landingsbanen", zegt de KLM-baas. De Nederlandse Staat is de eigenaar van de luchthaven. "Het frustrerende is dat we al meer dan twee jaar met de luchthavendirectie om tafel zitten over de capaciteit van Schiphol en hun volumebeleid. Afgelopen maart hebben we nog een brandbrief besproken, die is weggewuifd." Aldus Elbers.

Problemen bij de Koninklijke Marechaussee

Een van de andere grootste heikel punten op dit moment lijken de problemen te zijn rondom het personeelstekort bij de marechaussee. De Koninklijke Marechaussee heeft drie hoofdtaken: grenspolitie, bewaken & beveiligen en internationale & militaire politietaken. Voor Schiphol houdt dit in dat de marechaussee zorgt voor de ordehandhaving en de paspoortcontroles.

Als gevolg van de huidige terreurdreiging en de vluchtelingencrisis wordt de marechaussee echter ook steeds vaker elders in Nederland en erbuiten ingezet. Bijvoorbeeld voor bewaking van regeringsgebouwen en (mobiele) grenscontroles aan de Nederlandse en Griekse grenzen. Ook op Schiphol zelf wordt er strenger beveiligd. Hierin gaat mankracht voor het doen van paspoortcontroles verloren. Daarnaast mag niet ieder lid van de marechaussee paspoorten controleren. De kennis van immigratie wet- en regelgeving is een vak apart. Het is daarom niet zo simpel om de nodige capaciteit te winnen uit andere onderdelen van de marechaussee.

Schiphol-Directeur Jos Nijhuis zegt het volgende over dit onderwerp: "Ik vind dat de marechaussee onderbezet is. Daar moet echt wat aan gedaan worden. De bezetting is ongeveer zoals in 2008 en 2009 – terwijl zowel de dreiging als het aantal passagiers fors is toegenomen. Ik heb daar gewoon zorgen over." Hij stelt dat er vier- tot vijfhonderd extra man nodig is. Oud-minister Ard van der Steur (Veiligheid & Justitie, VVD) kondigde in november aan dat het kabinet 17 miljoen uittrekt voor extra bewaking van Nederlandse luchthavens, met name Schiphol. Dit betekent onder meer dat vanaf de zomer van 2017 135 extra marechaussees op de vliegvelden rondlopen. "Te weinig", zegt Schiphol-directeur Nijhuis in het FD.



Tips voor Schiphol-gangers

Samenvattend zien de zaken er niet zo goed uit voor Schiphol. De acties die zijn ondernomen tijdens de meivakantie om de capaciteitsproblemen op te lossen hebben niet voldoende verschil gemaakt. Ook is er nog geen oplossing voor het probleem rondom de marechaussee. Het ziet er dan ook niet naar uit dat de capaciteitsproblemen vóór de aankomende zomervakantie opgelost zullen worden.

Vandaar een aantal tips voor de lezers van de Consul zodat je de zomervakantie in ieder geval goed begint: probeer een vlucht te boeken vanaf een ander vliegveld. Heb je je vlucht tijdens het lezen van deze Consul al geboekt en ga je deze zomervakantie reizen via Schiphol? Dan zijn er twee dingen die je kan doen. Zorg er allereerst voor dat je op tijd en voorbereid op vakantie gaat. Daarnaast heb je waarschijnlijk heel het jaar hard gestudeerd en gewerkt om op vakantie te gaan. Je zal zelf niets kunnen veranderen aan de rijen die op Schiphol staan. Dan blijft er nog maar één optie over, accepteer dat je in een rij moet gaan staan en geniet vooral van je vakantie!

Bij ons op TB

Rolf van Wegberg



In deze editie van 'Bij ons op TB' spreken we met Rolf van Wegberg, PhD'er op TBM. Zijn onderzoek richt zich op cybercriminaliteit. Besproken worden onder andere de verspreiding van het WannaCry-virus en de werkwijzen van criminelen, maar ook hoe jij je in kan dekken tegen de gevaren van cybercriminaliteit.

Tekst Rowan Huisman

Kan je iets over jezelf en je onderzoek vertellen?

Ik ben Rolf van Wegberg, en werk als promovendus aan de TU Delft. Aan de Universiteit Leiden heb ik criminologie gestudeerd en onderzoek gedaan naar financieel-economische criminaliteit, bijvoorbeeld witwassen en fraude. Vervolgens raakte mijn onderzoek steeds meer aan de digitale criminaliteit. Toen ben ik Michel van Eeten van TBM tegengekomen en kregen we het idee om de kennis op de faculteit over governance en technische systemen te combineren met mijn sociaalwetenschappelijke inzichten uit de criminologie. Ik werk nu met hem samen binnen een club van 10 à 12 mensen waarin we onderzoek doen naar de 'economics of cybersecurity'. Daarbinnen doen we ook onderzoek naar cybercrime, met name naar criminele strategieën en verdienmodellen.

"Een probleem is vaak niet zozeer dat de techniek zelf faalt, maar dat techniek faalt door menselijk falen."

Mijn fascinatie voor techniek was altijd al aanwezig, maar dit was toen vooral een hobby. Ik doe nu onderzoek naar financiële cybercriminaliteit en ik probeer te achterhalen hoe dit werkt en hoe criminelen er geld aan verdienen. Ik probeer sociaalwetenschappelijke inzichten en theorieën te toetsen door middel van technische data. Van huis uit ben ik geen TB'er, maar ik doe nu wel echt TB werk. Collega's van vroeger werken met enquêtes en interviews, ik gebruik technische data die we uit technische infrastructures hebben weten te halen.

Invloeden van buitenaf geven soms nieuwe stimulansen, wat goed is. In mijn geval leer ik ontzettend veel van mijn technische collega's en voeg ik zelf kennis over de menselijke

kant van cybercriminaliteit toe aan onze groep. De meesten van hen hebben bijvoorbeeld informatica gestudeerd. Toch is de menselijke kant erg belangrijk binnen de ICT en ook daarom heb ik een tijdje terug een lezing gehouden voor de studenten van informatica. Ik durf de stelling wel aan dat bij 9 van de 10 dreigingen vanuit digitale domeinen de mens de zwakste schakel is. Een probleem is vaak niet zozeer dat de techniek zelf faalt, maar dat techniek faalt door menselijk falen.

De afgelopen tijd is Ransomware veel in het nieuws, hoe werkt dit type cybercrime?

Ransomware is een type malware dat bestanden op een computer versleutelt en slachtoffers vraagt om een geldbedrag over te maken in ruil voor een sleutel waarmee de bestanden ontgrendeld kunnen worden. Het is zeer winstgevend voor criminelen. Uit pure nieuwsgierigheid hebben we een keer alle elementen die een ransomware campagne heeft op een rij gezet. Je moet onder andere een virus hebben, het weten te verspreiden en een betaal infrastructuur opzetten. Daarnaast is bekend dat ongeveer 3% van de mensen die getroffen worden, betalen. Je kan dus vrij gemakkelijk de kosten en baten van een ransomware aanval berekenen. Criminelen gaan in theorie vrij rationeel te werk gaan. De break-even situatie wordt voor criminelen bereikt als 0,03% van de mensen betaalt. Dus als je 1000 mensen infecteert waarvan er één betaalt, maak je al winst. Dit type malware zal dus niet snel verdwijnen, omdat criminelen er veel geld mee kunnen verdienen.

Bij ransomware aanvallen is alles erop gericht om het betalen voor de slachtoffers zo makkelijk mogelijk te maken. Zo wordt bijvoorbeeld een nummer van de 'helpdesk' vermeld dat mensen kunnen bellen indien ze niet weten hoe ze met bitcoins moeten betalen. Als mensen dat nummer bellen, wordt dit netjes uitgelegd. Vanuit het businessmodel is er een prikkel voor deze

criminelen om woord te houden. Op het moment dat mensen zouden betalen en de sleutel tot hun bestanden niet zouden krijgen, zijn ze natuurlijk boos en vertellen ze anderen dat je vooral niet moet betalen. Als het grote publiek het idee heeft dat de bestanden toch niet ontgrendeld worden als ze betalen, gaan ze niet meer betalen. Dit raakt de criminelen. Uiteindelijk kan malware, bijvoorbeeld ransomware gezien worden als een businesscase, die lonend moet zijn. Het doel kan echter ook zijn om bepaalde informatie te vergaren, als er sprake is van spionage. Hackers proberen in dat geval blauwdrukken van bijvoorbeeld wapens of gevechtsvliegtuigen te krijgen. Ook komt het voor dat criminelen door middel van afpersing geld proberen te verdienen aan slachtoffers. Zo is laatst een luxueus skiresort gehackt, met het gevolg dat gasten hun kamers niet meer in of uit konden. De deuren gingen immers open met pasjes waarvan het systeem was gehackt. Als eigenaar van dit resort zorg je natuurlijk dat je zo snel mogelijk betaalt, omdat de reputatieschade die voortkomt uit het incident enorm is. Het is dan uiteindelijk goedkoper om snel de criminelen te betalen en daar spelen ze op in.

Hoe komt het dat virussen zich soms snel verspreiden en veel mensen slachtoffer maken?

Kwetsbaarheden zijn vaak generiek. Dit betekent dat er bijvoorbeeld een kwetsbaarheid zit in de browser Google Chrome. Iedereen die met Chrome werkt, wordt blootgesteld aan die kwetsbaarheid. Dit wordt de attack vector genoemd, ofwel de aanvalsroute. In dit voorbeeld loopt de aanvalsroute dan via Google Chrome. De eigenaar kan er dan voor zorgen dat hij via de browser iets kan installeren en hetgeen dat geïnstalleerd is communiceert met de hacker om zo bij belangrijke gegevens te komen. Het is wel zo dat dit te vergelijken is met schieten met hagel, want als je via chrome een aanval lanceert, selecteer je vooraf niet specifiek wie je doelwit wordt. Dan hoop je dat je iets leuks vindt. Een andere veelgebruikte manier om virussen te verspreiden is via email. Nu is het vaak zo dat een email zelf geen infectie kan creëren, waardoor een bijlage toegevoegd wordt. Als de bijlage geopend wordt, wordt op de achtergrond iets geïnstalleerd via een kwetsbaarheid in bijvoorbeeld Word of PowerPoint. Een tip is dan ook om op de aanhef van de mail te letten. Op het moment dat een ongeadresseerde factuur binnenkomt met de aanhef 'beste mevrouw/meneer', is dit raar. Bedrijven die facturen sturen hebben vaak je gegevens.

Heb je tips voor mensen om zich te beschermen tegen cybercrime?

Je moet zeker niet denken dat je alles zelf in de hand hebt, want soms is er sprake van domme pech. Er zitten nu eenmaal kwetsbaarheden in software. Toch wordt zo goed als mogelijk software up-to-date en veilig gehouden. Hoe vervelend het ook is, je moet altijd je software updaten. Updates hebben een heel bewust doel: kwetsbaarheden verhelpen. Verder is een virusscanner goed voor bekende virussen, maar ik denk dat het



belangrijkste is dat je een back up hebt van al je bestanden. Dan kan je je hele computer leegvegen en alles terugzetten. Criminelen zijn helaas niet achterlijk en hebben door dat back-ups hun businessmodel verstoort. Dus er zijn ook criminelen die er een sport van hebben gemaakt om een netwerk back-up, via zogenaamde network attached storage (NAS), te vergrendelen of te versleutelen. Deze back-ups werken via een internetverbinding, wat erg handig is omdat alles automatisch wordt geüpdatet. Het is echter kwetsbaarder dan een externe back-up. Daarnaast is het goed om meerdere back-ups te hebben. Indien een back-up versleuteld wordt, zijn er altijd nog oudere versies om terug te zetten.

"Als het grote publiek het idee heeft dat de bestanden toch niet ontgrendeld worden als ze betalen, gaan ze niet meer betalen."

Is het een probleem dat anti-virussystemen pas kunnen reageren op nieuwe dreigingen op het moment dat ze er zijn en hiermee dus altijd achterlopen?

De mensen die kwetsbaarheden vinden, of ze nu goed of slecht zijn, hebben altijd een voorsprong op virusscanners en updates. Dit komt voort uit het feit dat de kwetsbaarheid en de kennis erover beschikbaar moet zijn bij een virusscanner voordat er iets kan gebeuren. Als deze kennis er niet is, kan je er niet tegen beschermen. Een begrip dat hieraan gerelateerd is, is die van zero days. Zero days zijn kwetsbaarheden die alleen bekend zijn bij degene die de kwetsbaarheid heeft gevonden, waardoor er nog geen patch voor is. Deze zero days spelen vaak een rol bij inbraken in grote systemen. Opvallend is dat er bedrijven zijn die constant op zoek zijn naar zero days en deze vervolgens verkopen. Nog verwonderlijker is dat overheden hier ook aan mee doen, waaronder de Nederlandse overheid. De zero days worden bewaard om gebruikt te kunnen worden op elk gewenst moment. Het WannaCry virus dat onlangs in het nieuws is geweest, heeft ook gebruik gemaakt van een zero day, een kwetsbaarheid die bewust onbekend bleef. Een risico van zero days die bewaard worden, is dat anderen proberen ermee aan de haal te gaan: criminelen voorop.

Overheden doen helaas mee aan het in stand houden van zero days en beschikken zelf over deze bewust onbekende kwetsbaarheden, die ze elk moment in kunnen zetten. De vraag is of je daarmee niet de markt van die kwetsbaarheden in stand houdt en stimuleert om kwetsbaarheden onder de pet te houden...

"De moraal van het verhaal is dat er prima voorzorgsmaatregelen te nemen zijn tegen een aantal typen cybercrime. Dit betekent echter niet dat je geen slachtoffer kan worden."

Denk je dat veel mensen de gevaren van internetcriminaliteit onderschatten?

Ik denk dat mensen hun eigen veilige handelen overschatten. Het idee 'het overkomt mij toch niet'. De moraal van het verhaal is dat er prima voorzorgsmaatregelen te nemen zijn tegen een aantal typen cybercrime. Dit betekent echter niet dat je geen slachtoffer kan worden. Mensen zien vaak het gemak van dingen in, bijvoorbeeld een 'slimme' wasmachine die verbonden is met het internet en een berichtje naar je mobiel kan sturen op het moment dat de was klaar is. Deze producten brengen echter ook gevaren met zich mee en mensen moeten zich dat realiseren. Als jij denkt dat iets handig is, denken criminelen dat ook, omdat ze het kunnen gebruiken als attack vector. We zijn er onderhand aan gewend geraakt dat er virusscanners zijn voor onze computer en we apps op onze mobieltjes moeten updaten, maar zijn deze diensten er straks ook voor je wasmachine? Een wasmachine heeft straks waarschijnlijk dezelfde wifichip als je mobiel, dus dit zijn dingen om goed over na te denken. De vraag is of het nodig is dat we steeds meer

apparaten met het internet verbinden, door de risico's het met zich mee brengt.

Verder denk ik dat bedrijven en instellingen die al jaren in de digitale dienstverlening zitten, veel weten van de risico's. Een voorbeeld is de bancaire sector. Ze hebben geleerd dat ze controle moeten hebben over alle schakels in het systeem, omdat je geen invloed kan uitoefenen op schakels in het systeem die beheerd worden door derden. Als je via een internetverbinding naar de site van een bank gaat, is de beveiliging van de browser buiten de invloed van de bank. Een oplossing hiervoor is het bouwen van een app. In het geval dat er problemen zijn met de beveiliging kan de bank de app dichtgooien, een update pushen en mensen aansturen om de app te updaten. Doen ze dit niet, dan kunnen ze de app niet meer gebruiken. Als crimineel is het lastiger om een systeem te hacken wanneer de schakels in het systeem door dezelfde partij beheerd worden.

Wat vind je zo interessant aan het werk op de universiteit?

Op de universiteit hebben we als taak om uit te zoeken hoe dingen écht zitten, tussen alle wildwestverhalen die de ronde doen over bijvoorbeeld cybercrime. Het is interessant om compleet in het onderwerp te duiken en de werking van deze systemen boven tafel te krijgen. Ik ben van mening dat dit een taak is die wij niet alleen moeten doen, we moeten juist ook studenten hierbij betrekken. Voor onze groep is het interessant om te leren hoe anderen tegen het onderwerp van cybercrime aankijken. Dus als studenten het onderwerp interessant vinden, moeten ze dat zeker kenbaar maken!



Vakantiegadgets

Smart Padlocks

Als je op reis gaat wil je natuurlijk dat niemand dingen uit je koffer kan halen, of misschien wel erger, ongewenste dingen in je koffer kan steken. Echter zit je dan al snel met het gedoe dat je niet meer weet welke sleutel nou bij welk slot hoort of je vergeet je eigen code. Hier is wat op bedacht, namelijk de smart padlocks, oftewel slimme hangsloten. Deze sloten zien er niet alleen cool uit, maar zijn via Bluetooth verbonden met je telefoon om je slot te openen. Dit betekent dus geen gedoe meer met sleutels. Een extraatje van deze smart padlocks is een ingebouwd gps-systeem. Hiermee kan je altijd je koffer terugvinden ook als hij in het verkeerde vliegtuig was beland.



Airhook

Als je dan eenmaal in het vliegtuig zit met je favoriete serie krijg je al snel een lamme arm van het omhooghouden van je telefoon of tablet. Hier is iets op bedacht: de Airhook. Deze zogenaamde Airhook haak je vast aan het klaptafeltje voor je. Zet je scherm in de houder en laat het nieuwe seizoen maar afspelen. Ook heeft het een bekerhouder, zo hoef je je beenruimte niet te beperken als je enkel een drankje neemt. Daarnaast kan jij of je buurman er eenvoudig langs zonder dat je alles moet weghalen.



Sandless Beach Mat

De Sandless Beach Mat is een mat of strandlaken die niet bedekt kan worden met zand. Zo kan je genieten van een dagje strand zonder dat je dagen later overal nog zand vindt tussen je spullen. De matten en lakens van Sandless Beach bestaan uit twee lagen, de ene laag zorgt ervoor dat het zand wat op de mat komt er doorheen kan en de andere kant zorgt ervoor dat het zand niet terugkomt naar boven. De matten waren ontwikkeld voor militair gebruik, maar zijn nu dus ook te koop voor vakantiegangers.



Jet Lag Calculator

De laatste gadget die we bespreken is eigenlijk geen gadget, maar het helpt wel tegen jetlag. De Jet Lag Calculator berekent een slaapschema met behulp van je normale slaappatroon het aantal tijdzones wat je gaat passeren en de tijden waarop je reist. Het idee is dat je je jetlag verkleint door een aantal dagen van tevoren je eigen slaapritme langzaam te verschuiven naar het dag- en nachtritme van je bestemming.



De TU in de zomer

Wanneer jij deze zomer lekker aan het kamperen bent, op het strand ligt of de wereld afreist wordt er op de TU absoluut niet stilgezeten! Er wordt flink veel geklust en gebouwd de komende maanden en daar gaan we in september wat mooie dingen van terugzien. Een overzicht van de campusontwikkelingen deze zomer.

Tekst Florian Hesselink

De campusvisie

Met 161 hectare is de campus groter dan de binnenstad van Delft en zelfs een van de grootste universiteitscampussen ter wereld. Voordat we de ontwikkelingen induiken is het daarom misschien wel leuk om te weten hoe de ontwikkelaars van de TU tegen projectontwikkeling aankijken.

De TU kent de laatste jaren een snelgroeiende populatie van studenten, wetenschappers, bezoekers en medewerkers. Daarnaast zijn er op het moment meer dan 200 bedrijven op campus gevestigd! Ondanks dat onze campus groot is zal het nodig zijn dat we blijven innoveren om nu en in de toekomst alles en iedereen te kunnen blijven faciliteren. Alle bestaande faciliteiten moeten daartoe naar een state-of-the-art niveau worden opgewaardeerd, er zijn meer en meer verschillende soorten faciliteiten nodig, de algemene infrastructuur moet worden verbeterd en de campus moet duurzaam worden.

Sport en Cultuur

Het grootste bouwproject op dit moment is toch wel de verbouwing van Sport & Cultuur. De verwachte oplevering is pas in september 2018, maar dat betekent niet dat er deze zomer niet de nodige vooruitgang zal worden geboekt. Doordat het gebouw gefaseerd wordt opgeleverd zal je aan de aanvang van komend studiejaar in ieder geval weer gebruik kunnen maken van hal 1 en hal 3b en zal je door meer gangen en ingangen kunnen. Daarnaast wordt een deel van het oude Sports café (nu als clubhuis) heropend in augustus als multifunctionele ruimte. Er is echter nog een hoop werk te verzetten voordat het project af is.

Alles bij elkaar komt er een entreehal genaamd de Playground, met daaraan een Concept Store, een Meeting Point, ateliers en een Innovation Lab (voor 2D/3D technieken). Verdere nieuwe faciliteiten zijn een nieuwe grote sporthal, drie kleinere sportzalen, extra kleedkamers, extra opslagruimtes en twee multifunctionele ruimtes. In het Cultuurgebouw komt daarbovenop ook nog een eetcafé.



Het plein

De faculteit IO heeft een mooi plein voor de deur liggen dat komende zomer een flinke upgrade krijgt. De pronk projecten Coffee & Bikes, Pulse en Learning Lab moeten de verbinding tussen IO, 3ME maar ook met TBM gaan verbeteren.

Coffee & Bikes zal bij aanvang van het komend academisch jaar studenten van een koffiebar en twee verdiepingen aan fietsenstallingen gaan verschaffen. In het strakke ontwerp staat duurzaamheid centraal en door de ruimtewinning van de gestapelde fietsenstalling zal er meer ruimte zijn voor de verbinding van TBM met IO. Het i.d.-Kafee krijgt er dan een terras bij.

Aan de andere kant van het plein wordt in september het Learning Lab opgeleverd. Dit laboratorium is een 'proeftuin voor docenten' om nieuwe en innovatieve onderwijsvormen te ontwikkelen. Het Pulse gebouw is dan nog niet helemaal af. In het begin van 2018 moet dit onderwijsgebouw onderwijs- en zelfstudieruimtes gaan bieden voor de uit-hun-voegen-barstende faculteiten 3ME en IO. Het gebouw is trouwens als eerste op de campus volledig energieneutraal. Op de begane grond zal ruimte zijn voor horecagelegenheden.

En verder...

De EWI-toren is iconisch voor de TU maar heeft zijn beste tijd gehad. Daarom zal de toren deze zomer worden gestript en verhuizen verschillende EWI-afdelingen naar elders. Wiskunde & Informatica verhuist in ieder geval snel naar een kantoorgebouw achter CiTG. De afdelingen Microelectronics en Quantum Engineering hebben echter nog geen definitieve bestemming. Ook is er nog geen besluit genomen over de definitieve bestemming van de EWI-toren.

Als je je afvroeg waar alle werkzaamheden rond de Leeghwaterstraat de afgelopen maanden voor zijn: de straat gaat volledig op de schop. De TU heeft de ambitie om het fiets- en voetgangersnetwerk daar uit te breiden en maakt daarom van de Leeghwaterstraat een groene fietsstraat. De auto wordt zo gedwongen vaker de achterliggende Rotterdamseweg te pakken. Op dit moment zijn ze hiertoe bezig om de riolering, kabels en leidingen te vervangen. Pas in april 2018 zal de metamorfose compleet zijn.

Verder wordt deze zomer ook de studententoren aan de Stieltjesweg opgeleverd. Er worden 665 studentenstudio's opgeleverd met bijgaande koffi corner, campuswinkel, food court en een lang beloofde supermarkt! Over de aanleg van de nog langer beloofde trambaan staat echter nog steeds niks concreets vast... Die zal pas gerealiseerd kunnen worden nadat de nieuwe St. Sebastiaansbrug er ligt, op zijn vroegst in 2019.



Sport & Wetenschap

Marijn Huis



In deze eerste editie van 'Sport & Wetenschap' lees je een interview met Marijn Huis. Deze tweedejaars TB-student heeft zijn leven in Nederland achterlaten om een jaar fulltime te gaan rugbyen in Nieuw-Zeeland.

Tekst Yasin Sagdur

Kan je jezelf voorstellen?

Hallo, ik ben Marijn Huis. Ik ben 19 jaar en ik kom uit Rotterdam. Ik woon in Hoek van Holland, maar ik heb op school gezeten in Rotterdam. Ik ben TB gaan studeren omdat het me een leuke studie leek, in mijn ogen was het heel breed en het combineerde een beetje alle leuke vakken van m'n middelbare school. Ik heb dan ook nooit spijt gehad van mijn keuze.

Wat doe je dit jaar in Nieuw-Zeeland precies? Hoe ziet een normale week er voor jou uit?

Ik ben hier nu fulltime aan het rugbyen. Ik zit op een rugby academie in Maunganui, dat is op het noordelijke eiland in Nieuw-Zeeland aan de kust. Mijn dagen besteed ik eigenlijk aan veel fitnesssen, veel conditietraining en veel gewone veldtrainingen. Daarnaast train ik s' avonds nog twee keer in de week bij mijn club. Daar speel ik ook nog in de weekenden wedstrijden voor.

Hoe ben je aan deze kans gekomen?

Ik volgde de Inside Running Academy al op Facebook. Ik had al eens van ze gehoord. Op een gegeven moment zag ik in een advertentie dat ze iemand op mijn positie nodig hadden. Die persoon moest wel 18 zijn en ik was 19, dus toen had ik een vriend erin getagd. Zo van, misschien is het wel iets voor jou. Hij is uiteindelijk op de advertentie ingegaan en is hier nu ook samen met mij. Op dat moment had de man achter de academie mij op Facebook al een berichtje gestuurd of ik ook geïnteresseerd was – ook al was ik te oud. Natuurlijk was ik geïnteresseerd! Hij vroeg om mijn cv en een highlights video, die heb ik hem gestuurd. Een paar dagen later kreeg ik een berichtje dat ik mocht komen en dat ik er een half scholarship bij zou krijgen. Dat houdt in dat ik de helft gesponsord krijg en

de andere helft zelf moet betalen. Dat heb ik geaccepteerd. Toen ben ik na de eerste periode gestopt met de studie, heb ik gewerkt en ben ik gaan sparen. Op 6 januari ben ik naar Nieuw-Zeeland vertrokken.

"Een paar dagen later kreeg ik een berichtje dat ik mocht komen en er een halve scholarship bij kreeg."

Wat is voor jou het grootste verschil tussen het leven dat je in Nederland had en je leven nu?

In Nederland had ik veel drukke dagen. In Nederland was mijn prioriteit altijd al rugby, ik zei wel altijd tegen mensen dat mijn prioriteit mijn studie was omdat ze dat graag willen horen, maar als ik eerlijk ben was dat nooit zo. Het eerste waar ik altijd aan dacht was rugby. Ik plande altijd alles om rugby heen - eerlijk gezegd vond ik het altijd maar een beetje vervelend dat ik verplichtingen rondom de studie had. Ik wilde liever gewoon dingen voor rugby doen. De studie vond ik wel leuk, ik deed het graag en ik wist ook wel gewoon dat het moest omdat het belangrijk is. Maar het liefste wilde ik gewoon rugbyen. En hier kan ik dat doen.

Wat zijn de verschillen tussen rugbyen in Nederland en in Nieuw-Zeeland?

Het rugby leeft hier veel meer dan in Nederland. Ik denk dat er hier wel een paar honderdduizend spelers zijn en in Nederland hebben we er maar 15.000. Het is gewoon een kleinere sport in Nederland. Het niveau is wel flink omhooggegaan de afgelopen paar jaar. De overstap van het rugby dat ik speelde in Nederland

naar het rugby hier was wel flink, maar het was ook niet abnormaal groot. Het enige verschil is dat het in Nederland niet echt professioneel is. Ik speelde in Nederland op het hoogste niveau en dat komt wel redelijk overeen met de competitie hier. Het is hier alleen wat sneller en fysieker. Maar het niveau waarop ik hier speel is het derde niveau – het hoogste amateurniveau. Daarboven is alleen nog een professioneel niveau en een internationaal professioneel niveau. Het gaat hier allemaal dus net wat verder, dat merk je ook aan de club. Al speel je tegen een makkelijke tegenstander en weet iedereen al dat het een makkelijke wedstrijd wordt, zijn er gewoon trouwe supporters. Ik denk dat er gemiddeld ongeveer 300 man kijkt alleen al bij mijn club. In Nederland heb je in de competitie rond de twaalf teams verspreid over het hele land terwijl ik hier alleen in mijn provincie al tegen twaalf teams speel. En als ik hier van mijn huis naar mijn club rijd kom ik al langs zes andere clubs.

Is er iets dat je dit jaar hebt meegemaakt waarvan je echt dacht: ja ik ben nu in Nieuw-Zeeland en het is zo vet dat ik dit nu meemaak?

Het is natuurlijk gewoon echt een mooi land. Toen ik uit het vliegtuig stapte, heb ik eerst een nacht geslapen in een hotel, daarna ging ik met de bus naar waar ik nu woon. Tijdens die eerste rit heb ik de hele tijd zitten staren. Overal mooie bergen, landschappen en watervallen. Toen het nog zomer was gingen we op de vrije dagen plekken af om te zwemmen en zochten we watervallen op. Dat is iets wat je in Nederland echt niet zult vinden. Dat is wel echt heel bijzonder.

Heb je tips voor sporters die ook zo'n kans hebben en nog twijfelen wat ze er mee moeten doen?

Wat het is met topsport, is dat je het niet kan doen als je ouder bent. Als je jong bent en je krijgt een kans, dan moet je die echt nemen. Want zo'n kans krijg je waarschijnlijk nooit meer. Zo denk ik er zelf ook over. Eerst dacht ik: eerst m'n studie afmaken en dan pas prof proberen te worden. Dan heb ik ten minste iets



waar ik op terug kan vallen. Maar ik heb daar met m'n ouders en coach over gepraat. Die zeiden ook: je hebt nu je kans en als je ouder bent, dan ben je misschien niet interessant meer voor potentiële profclubs. Ze hebben natuurlijk liever jonge spelers die ze nog kunnen kneden in plaats van oude spelers waar ze niet veel meer mee kunnen. Dus toen heb ik gewoon besloten om het te doen, ook omdat ik altijd nog kan studeren. Als je 35 bent kan je ook nog studeren. Dat is misschien niet gebruikelijk, maar het kan wel. Ik raad het zeker aan om die kans gewoon te pakken.

"Wat het is met topsport, is dat je het niet kan doen als je ouder bent. Als je jong bent en je krijgt een kans dan, moet je die echt nemen."

Wat houdt de toekomst voor je in? Ga je echt voor die professionele carrière of is dit een tussenjaar waarin je veel aan het sporten bent?

Ik denk zeker dat ik een professionele rugby carrière ga halen en dat is ook absoluut mijn doel. Toen ik hier kwam was ik een beetje terughoudend, zo van, ja wat is mijn doel eigenlijk? Maar toen ik hier eenmaal was en zag dat het allemaal best wel haalbaar is heb ik voor mezelf het doel gesteld dat ik prof rugbyer wil worden. Het uiteindelijke doel is om een contract te krijgen in de internationale profcompetitie. Die is tussen Nieuw-Zeeland, Australië en Zuid-Afrika. Als Nederlander is dat het hoogste rugby dat je kunt halen. Daarvoor moet ik echter wel torenhoge eisen aan mezelf stellen en het wordt nog heel moeilijk om te slagen.

Dus als het goed is zien we je niet meer terug op de TU?

Het korte antwoord is nee. Misschien, als ik ooit klaar ben met rugbyen. Ik wil TB eigenlijk wel afmaken, want ik vind het wel een onwijs leuke studie.

TB, wat doe je er mee?

Freek Kuipéri



In deze editie van "TB, wat doe je ermee?" lees je een interview met Freek Kuipéri. Hij is werkzaam als adviseur bij KWINK groep en heeft daar ook zijn afstudeerstage gelopen. Na zijn technische bachelor is hij naar TBM gekomen om aan de master Management of Technology af te studeren.

Tekst Ruvin Vastenhout

Wilt u zichzelf even voorstellen?

Ik ben Freek Kuipéri, nu 27 jaar oud. Ik heb eerst de bachelor Lucht- en Ruimtevaarttechniek gedaan en vervolgens de master Management of Technology hier aan de faculteit TBM. Ik heb mijn afstudeerstage bij KWINK groep gelopen en ik werk er inmiddels al twee jaar. In mijn afstudeerstage onderzocht ik hoe je als gemeente kan voorspellen waar laadpunten voor auto's nodig zijn en waar je ze als gemeente dus zou moeten gaan plaatsen. Mijn stage ging in dit geval dus wel over een technisch systeem, maar het uiteindelijke adviesrapport wat je schrijft is niet technisch.

Wat was de reden dat u een TBM-master wilde doen?

Bij Lucht- en Ruimtevaarttechniek lag de focus op specifieke technische kennis en analytische vaardigheden. Ik heb voor een TBM-master gekozen omdat mijn interesses breder zijn en ik meer interessant vind. De master MoT sloot daar goed op aan. Met MoT creëer je een brede bovengrond op het fundament van specifieke kennis uit de bachelor. MoT is breder qua opzet dan SEPAM of EPA en dat sprak mij aan na een specifieke bachelor.

Wat is de KWINK groep?

KWINK groep is een adviesbureau opgericht door drie oud-Tb'ers. Inmiddels bestaan we tien jaar en hebben we een team van dertien adviseurs en vijf associates. Ons team bestaat naast TB'ers ook uit gewone bestuurs- en bedrijfskundigen. KWINK groep richt zich als adviesbureau op de publieke sector. Daarin zijn we heel divers qua onderwerpen van opdrachten, voorbeelden van sectoren waarin we werken zijn telecom, duurzaamheid, zorg, cultuur, infrastructuur en onderwijs. Opdrachtgevers zijn veelal ministeries, provincies, gemeenten en andere zonder winst oogmerk (bijvoorbeeld fondsen en Vluchtelingenwerk Nederland). Het mooie van werken

met de publieke sector vind ik dat je veel bezig bent met de maatschappij impact en maatschappelijke vraagstukken. In de opdrachten spelen de achterliggende maatschappelijk belangen altijd een rol, daar probeer je iets aan bij te dragen.



Hoe zien opdrachten bij KWINK groep eruit?

Hoofdzakelijk is het werk dat wij doen niet direct technisch, hoewel dit verschilt per project. Meestal is het vraagstuk niet technisch, maar er zit in een groot aantal opdrachten wel een technische component. Enerzijds kun je advies geven over een vraagstuk met betrekking tot een technisch onderwerp (bijvoorbeeld antennes). Anderzijds zijn er ook opdrachten in bijvoorbeeld de cultuursector waar advies geeft op basis van een model dat je construeert. In beide gevallen is een technische achtergrond van meerwaarde. Zoals ik al zei hebben wij dus hele diverse projecten. Zelf vind ik dat uitdagend en leuk omdat ieder project anders is. Voor ieder project moet je je inlezen, waardoor je altijd

nieuwe dingen leert. Aan de andere kant zou je als nadeel kunnen zien dat je geen inhoudelijke expert bent op een bepaald onderwerp en dat je kennis uit je afgeronde opdracht meestal niet kan meenemen naar de volgende opdracht. Al is het wel zo dat de adviseurs bij KWINK groep ieder een eigen profiel opbouwen met onderwerpen waarin ze veel actief zijn.

Wat zijn uw dagelijkse werkzaamheden als adviseur bij de KWINK groep?

Als adviseur bij KWINK groep ben je meestal met drie of vier verschillende projecten tegelijk bezig. Daarbij werk je vaak in verschillende teams waar soms ook externen bij betrokken zijn. Zo zijn hoogleraren van TBM wel eens betrokken in onderzoeken van ons. Gedurende een opdracht doorloop je een traject waarin de volgende werkzaamheden meestal terugkomen: opstellen onderzoeksplan, het afnemen van interviews, overleggen met de opdrachtgever, verslaglegging, analyseren van resultaten, presenteren van bevindingen en het schrijven van het uiteindelijke adviesrapport, zoals je eigenlijk bij een TB-onderzoek ook doet. Daarnaast heeft iedereen bij KWINK groep een interne taak, zo ben ik verantwoordelijk voor de financiële verslaglegging en de financiële stand van zaken. Om opdrachten te mogen uitvoeren moeten offertes worden geschreven. Bij het samenstellen van een team voor een offerte kijk je vaak naar relevante ervaring en de beschikbaarheid van adviseurs.

"In de consultancy kom je met veel verschillende sectoren en projecten in aanraking en dat vind ik heel uitdagend"

Waarom bent u de consultancy wereld in gegaan?

Vanwege de diversiteit, bij KWINK groep kom je met veel verschillende sectoren en projecten in aanraking en dat vind ik heel uitdagend. Zo kan je voor het ene project drie maanden lang bezig zijn met landelijke dekking van telecom om daarna over te schakelen naar een project over publieke participatie in infrastructuurprojecten, zo heb je veel afwisseling in je werk.

Welke TB-vaardigheden komen u goed van pas in de consultancywereld?

Je krijgt bij TB een heel breed pallet aan vakken waarin je wordt opgeleid om complexe problemen hun volledige diversiteit te bekijken, je hebt van alle facetten wel iets gehoord en daar ligt ook de kracht van de opleiding. Hierbij leer je dus om snel tot de kern van een probleem te komen. Vervolgens kan je op basis daarvan concluderen wat er speelt, welke actoren erbij betrokken zijn en wat zij belangrijk vinden. Daarnaast gebruik ik nog de analytische vaardigheden die ik bij lucht- en ruimtevaarttechniek op heb gedaan, hoewel je deze bij TB ook leert natuurlijk.

Welke vaardigheden en kennis heeft u in uw consultancy carrière opgedaan, die nog niet bij TB waren langsgekomen?

Het belangrijkste waar ik de afgelopen twee jaar nog veel in heb moeten leren is het rapporten. Allereerst moest ik na al die jaren in het Engels gerapporteerd te hebben terug omschakelen naar het Nederlands, zowel in de master MoT als de bachelor L&R is Engels namelijk de voertaal. Daarnaast schrijven we vaak over politiek gevoelige onderwerpen en moet dus alles to-the-point en politiek correct geformuleerd worden. Een ander leerpunt was de commerciële kant, het ook op een commerciële manier naar opdrachten kijken en rekening houden met bedrijfsvoeringsaspecten was ook iets wat niet in de MoT master naar voren was gekomen.

Heeft u nog advies voor afstudeerders die bij de KWINK Groep zouden willen werken?

Om bij KWINK te kunnen werken zijn er twee punten belangrijk. Allereerst moet je snel een probleem kunnen doorgronden. Dit zou natuurlijk geen probleem voor een TB-student mogen zijn, zeker als je al in de master zit. Ten tweede is het belangrijk dat je het leuk en uitdagend vindt om met meerdere verschillende projecten tegelijk bezig te zijn. Zo ook als je bij ons afstudeert heb je je afstudeeronderzoek, maar daarnaast loop je mee in een opdracht zodat je ook praktijkervaring opdoet en de echte consultancywereld ziet. We organiseren twee keer per jaar een inhouse dag om het bedrijf beter te leren kennen en mogelijke afstudeerders te vinden. Meer informatie hierover is te vinden op de site.



25^{ste} stelt zich voor

Lieve Curioten,

Het is al weer enkele weken geleden sinds eindelijk voor iedereen bekend is geworden wie volgend jaar het hok gaan bezetten. Jullie hebben ons al een enkele keer kunnen zien stralen. Zo hadden wij onze eigen Shownieuwsuitzending en hebben we staan shinen bij de AC-barbecue. Iedereen kent dan ook wel één van de gezichten van het 25ste, maar wie is wie en wat doet iedereen? Bij deze een kleine toelichting van het vrouwelijkste bestuur van Delft.

Er is maar één persoon om mee te beginnen en dat is de secretaris. We hebben het dan ook niet over zo maar een secretaris. Nee, het gaat hier over **Femke Pragt**. Met haar enthousiasme en ongekende dansmoves zit ze dan ook in de harten van menig TB'er. Femke zit in haar 3de jaar en heeft onder andere de StarCo op haar naam staan.

We gaan door naar tha moneyz: onze Thesaurier. Deze mooie man is berucht om zijn looks, heeft de Interactie volledig in goede banen geleid en schijnt in één van de meest awesome huizen van Delft te wonen. De man van het geld: **Clemens Nauta**. Ondanks dat deze 2e-jaars nog niet is ingewerkt, is hij al volop bezig met zijn aankomende taken. Hij is de uitgelezen persoon voor de klus.



Dan stiftten we hem door naar het onderwijs. As always beginnen we met de Bachelor: **Evelien van Brakel**. Eef wordt gekenmerkt door haar grote bos krullen en onuitputtelijke lach, die tevens verschrikkelijk aanstekelijk is. Voor de eerstejaars en de meeste TB'ers is ze hét gezicht van het eerstejaarsweekend, dat ze afgelopen jaar als een meester heeft neergezet.

Door naar de Master. Zo lief, klein en schattig kom je ze niet vaak tegen in Delft. Het is dan ook geen verrassing dat deze dame is vertrokken naar Den Haag, waar ze afgelopen jaar is begonnen bij EPA. Naast dat ze lief, klein en schattig is, is ze ook nog bijzonder capabel: **Isabelle van Schilt**. In de volksmond zijn er meerdere termen voor deze verschijning, dus wees creatief en spreek haar vooral aan met termen als 'les', 'Isa', 'IJsa' of 'Bello'. Ze is onder de Curioten onder andere bekend van de ExpoCie en de Interactie.

Geld moet natuurlijk ook geharkt worden en het 25ste heeft daar **Daniël Brom** voor. Na een half jaar Berlijn onveilig te hebben gemaakt, is hij weer terug bij ons in Delft. Ondanks de ietwat 'Brabantse' verschijning die hij af en toe laat zien op feestjes, is deze heer bijzonder capabel. In de afgelopen drie jaar van zijn Bachelor kwam het dan ook niet vaak voor dat hij een vak niet buitengewoon hard inkopte. Ook heeft deze vent tussen zijn eerste en tweede jaar het eerstejaarsweekend neergezet voor een lading nieuwe nullen.

Ten slotte ikzelf, de president van het 25ste: **Frank Kloosterman**. De afgelopen drie jaar heb ook ik flink lopen ploeteren op TB, waarvan een half jaar bij Civiele Techniek voor Project Management. Jullie kunnen mij kennen van de P-Co en het jaar daarop als één van de irriële Barkoningen van 8.0, waarbij ik als specialiteit had: dweilen aan het eind van de avond.

Achter de schermen beginnen wij al aan onze eerste taakjes en na de zomer zullen we na de overdracht dan echt plaats nemen in het prachtige hok. Ondanks onze bijzonder stroeve koppen zijn we stiekem allemaal best leuk, lief en aardig, dus spreek ons vooral aan voor een kleine babbel! Ook zijn moppen, sterke verhalen of haatmails allemaal welkom bij ons!

Wij kijken er allemaal al heel erg naar uit en we komen elkaar vast wel tegen volgend jaar!

Namens het voltallige 25ste bestuur,

Frank Kloosterman

Docenten en hun vakantie

Aad Correljé, Ron van Duin & Marijn Janssen

Benieuwd wat docenten aan het doen zijn terwijl jij je vakantie viert? Werken ze door aan die publicatie, gaan ze op conferentie in Italië of bereiden ze alvast het nieuwe curriculum voor? Aan de andere kant zijn docenten natuurlijk ook gewoon mensen. Wij vroegen Aad Correljé, Ron van Duin en Marijn Janssen voor een inkijkje in hun zomer.



Aad Correljé

We houden van reizen op de grond. Ik heb nog nooit een vliegticket voor een vakantie geboekt, maar vliegen doe ik wel als ik werk. Ik neem altijd een maand vakantie en ga op pad, anders blijf je gewoon doorwerken. Vorig jaar zijn we met de auto naar de Noordkaap in Noorwegen gereisd en terug, van jeugdherberg, naar hut, naar hotel. Een indrukwekkende tocht. Dit jaar gaan we met onze jongste dochter en haar vriend naar Engeland en Frankrijk. Met de auto op de boot over naar Newcastle en dan zetten we ergens de tent op in het Lake district. Daarna gaan zij naar Londen in een budgethotel, terwijl ik met mijn vrouw vijf dagen van inn naar inn ga wandelen in de Cotswolds. Vervolgens pikken we ze weer op en gaan via de kanaaltunnel naar Normandië waar we ook weer gaan kamperen, ergens langs het strand. Variatie dus!

Ron van Duin

Komende zomer blijf ik thuis, omdat een goede vriend van mij gaat 'koning'-schieten tijdens de Kermis. In het dorp waar ik woon, Millingen a/d Rijn, zijn twee schutterijen met een oude traditie. Ieder jaar wordt een nieuwe koning bepaald door degene die het koningsschot levert. Dit is het schot waardoor de houten vogel uit elkaar valt. Vervolgens wordt er gedurende 4 dagen feest gevierd, waarbij de 'koning' met zijn gevolg op de troon gaat zitten. In het dorp waar ik woon is Kermis een nog belangrijker event dan carnaval. Als geboren Rotterdammer vind ik het buitengewoon leuk om deze dorps tradities mee te kunnen maken. De sociale cohesie in het dorp wordt door dit soort evenementen zeer verstrekt. Verder kan ik in deze periode de rust vinden om mijn boekje voor mijn openbare les aan de Hogeschool in Rotterdam af te schrijven.



Marijn Janssen

Elke zomervakantie is weer anders. Met één kind op de lagere en één op de middelbare school is de zomervakantie dé periode om samen leuke dingen te doen. Dit jaar gaan we op vakantie naar Portugal, het favoriete land van mijn dochter. Ze heeft er zelfs een werkstuk over geschreven voor school. Tja, als enthousiasteling op mijn vakgebied kan ik het nooit nalaten om tijdens vakantie te werken. Mijn laptop gaat mee om mijn e-mail regelmatig te lezen, maar vooral om artikelen te lezen en te schrijven. Mijn vrouw en kinderen weten dat ik dit niet kan laten en dat dit voor mij een manier is om te ontspannen en bij te komen. Het liefst ben ik een deel van de dag actief bezig, zoals met wandelen, de omgeving bekijken, voetbal, korfbal en zwemmen. Dan ben ik weer een ander deel van de dag intellectueel bezig. Natuurlijk beslaat op vakantie gaan altijd maar een deel van de zomerperiode. De rest van de zomerperiode wordt er doorgewerkt. Met de fiets naar Delft, maar dan wel minder afspraken dan gewoonlijk, geen onderwijs en meer tijd voor analyses en verslaglegging. Half augustus begint de afstudeer(vloed)golf. Meestal zijn er dan per dag enkele afstudeersessies waar ik bij moet zijn. Deze verslagen moeten wel allemaal gelezen worden. Gelukkig hebben we heel veel goede studenten die goed onderzoek doen in hun afstuderen. Op deze manier samenwerken met studenten is dan ook genieten.



Tracks in the media

Transports & Logistics



As of the 6th of June 2017, the Dutch postal company PostNL will start delivering most of its business mail in Amsterdam using electric cargo bikes. The company made this major modification because they want to contribute to the improvement of air quality in the city. Due to the use of electric cargo bikes, the number of rides by diesel vans will be reduced with 100 per day. According to PostNL's own calculations, this adjustment will reduce their carbon dioxide emissions by approximately 60.000 kg per year. The van replacement has so far only been rolled out in Amsterdam, but PostNL has the aspiration to free at least 25 Dutch cities of polluting diesel vans before 2025. The company not only wants to use electric cargo bikes, but is also exploring possibilities for other emission-free vehicles. One of the additional benefits is that in the crowded city centre of Amsterdam delivering packages by bicycle is often much faster than using vans. The main reasons for this are the presence of the canals for which Amsterdam is best known and the narrow one-way streets, which cyclists are often allowed access through on both sides. For the time being, PostNL won't deliver business mail by electric cargo bikes in the outskirts of Amsterdam-Noord. This decision was made because the distance between the companies appeared too big in order for them to receive their package in time. As PostNL is introducing their newest innovation in the streets of Amsterdam, their biggest competitors UPS and DHL have also created environmentally friendly ways to do their jobs. So in a few years, perhaps a large part of our country will receive their mail packages entirely environmentally friendly.

Information & Communications Technology

As from June 2017, European citizens no longer have to face a "bill shock" after a holiday. Many people experience this "bill shock" after using roaming abroad. Telecom companies charged unreasonable high prices for using their service in any other country than your own. The decision to abandon roaming costs is the result of the EU's "Roam at Home" legislation, which aims to make coverage broadly the same across Europe. This new legislation did not come easily. Ever since 2004 many parties in the European Parliament have expressed their discontent with the high fees on roaming within the EU. Partially thanks to the efforts of Neelie Kroes, a retired Dutch VVD politician, multiple politicians came in action against these unfair costs. Many telecom companies resisted as they were set to lose a significant proportion of their income due to the new policy. Roaming prices were strategically lowered before they were banned outright in the new legislation. Because of this, political support came about slowly. Data prices have dropped with more than 90% in the last ten years already, as one MB cost €2,00 in 2004 and only €0,20 in 2014. Still, many people were left with extremely high bills as they came home from their well-deserved holiday. To the glee of many these practises are now a thing of the past. To avoid misuse of the legislation the EU imposes a 'Fair use policy'. This means that telecom companies can charge a customer if he or she uses too much data abroad. It already seems like the new legislation will be a relieve for many people, but the real impact of the latest roaming initiative is hard to predict, as most telecom companies will probably come with a counter reaction to boost their revenue.



Build Environment & Spatial Development



With the holiday season approaching and the sunny weather lately, everyone is already talking about vacation. Due to growing global economy more and more people are able to go on a holiday, and those that were already going on holiday sgo longer and spend more per night.

Despite this, times are changing in the world of holidays. Guest preferences are changing and the cost of real estate is rising. There is fierce competition from disrupting services like Airbnb. Hotels shift from the "me" space to the "we" experience, by shifting to smaller rooms and providing more public space and services. Hotel lobbies are transformed from waiting and check-in areas to living spaces with restaurants, where people can come out and meet each other. Fitness facilities have been elevated from hidden-away basements to picturesque locations to provide a scenic, Instagram-worthy view for travellers. Rooftop bars and pools are the new prerequisites for hotel guests, leading to hotels investing in renovations that can provide the surprise element people now seek.

Another development in hotels is modular building. Modular buildings are structures built by assembling together individual sections that are constructed in an off-site controlled manufacturing facility. The Holiday Inn Express in Manchester – that opened this May – claims to be the first modular hotel in the North West. Construction finished within twelve months, thanks to the modular building technique. While foundations and ground floor construction was underway on-site, large shipping containers were transformed to two fully furnished rooms separated by a circulation corridor. As soon as the ground structure and the pods were ready the container units just had to be stacked on location, before being finished with a modern-looking prefabricated exterior rain screen cladding and roofing-system.

Energy & Industry

We all know the moment when you step out of an airplane and the heat hits your face. It is that very moment when your brain switches to holiday-mode. But a lot of people do not really know just how bad the environmental consequences of traveling with an airplane are. The global aviation industry produces around 2% of all human-induced carbon dioxide emissions. According to Epler Wood – the director of International Sustainable Tourism Initiative at Harvard University – you are more likely to double your annual carbon footprint with every long-haul trip you take. If you combine this with the fact that around 80% of aviation CO2 emissions are emitted from flights of over 1500 kilometres, for which there is no practical alternative mode of transport. By now you should probably realise that the aviation industry forms a real problem for the environment.

One way airlines are fighting this problem is by investing in new airplanes. The new Airbus A380, Boeing 787, ATR-600, Embraer E2 and C-Series aircraft use less than 3 litres of jet fuel per 100 passenger kilometres. This matches the efficiency of most modern compact cars. Another way airlines think they can solve this problem is by investing in alternative fuel sources. Carriers including Finnair, Air France/KLM and Virgin Atlantic are turning to alternative fuels, whose production (growing plants) absorbs carbon. A caveat: the Natural Resources Defense Council points out that biofuel, if not produced sustainably, can be more polluting than petroleum.

Altogether no real solution has been found for the air pollution that comes with flying. There is a silver lining: in the last few years the aviation industry has started taking their emissions serious and some real progress has been made. Let's hope for a future where everybody flies green.



From the Netherlands to Pittsburg

Maurits van den Hoven

After a glorious Curius career, a BSc, and all of my courses & specialization in SEPAM, I was ready to start my thesis in January, 2017. Instead, I chose to slightly postpone my graduation and go for an extracurricular semester abroad. After being selected in March 2016, preparations began for the adventure to Pittsburgh, in 'the land of the free, and the home of the brave'. The school I was admitted to: Carnegie Mellon University - Heinz College (a partner institution of TPM).

After a few months of getting all my documentations ready, a lot of confirmation letters, financial statements, forms, and mailings, I finally arrived in Pittsburgh mid-January 2017. After getting enlisted in communication and consulting courses, the real American student experience was ready to begin. Some of the most outstanding things in my exchange semester will be in the bulk of this article.

First of all, most people wonder how it was to be in Trump-land for his first couple of months in office. Well, there wasn't much changing to be honest. The only thing that I really noticed was that almost everyone at the University wasn't all too happy that he was elected in the first place, let alone the travel bans and changes to environmental policies he put in place.

Then there's the American way of life (food). Everyone that has lived in the United States told me how hard it is to come by cheap healthy food, whilst cheap fast food is almost literally thrown in your face at every corner of every street. It was still kind of shocking how true I found this statement to be in the first month or so. After a while though, you get to know the right shops and products to buy.



I cannot forget to pay some attention to the American student life. Unfortunately, the student parties and fraternities in Pittsburgh do not live up to the standards set by Hollywood. At CMU, more students will be found in the library doing an all-nighter, than partying (in the same fashion). However, together with some other exchange students, we wished to experience what a spring break in Cancun, Mexico was like. I can tell you that that certainly gets an 'A for effort' when it comes to living up to the American student party dream.

With nice grades for all of my courses and some good memories, my semester came to an end in mid-May. However, due to the awesome fact that you have a 30 day grace-period at the end of your USA student-visa, I'm currently writing this whilst sitting next to a campfire in Maine. My brother was so kind to fly in and join me on a three week road trip in the North East.

All in all, I'm very happy that I chose to extend my time as a student with this exchange semester and would highly recommend everyone to at least try and add this to your time at TPM. Our faculty has partnerships with great universities all over the world, so there's a good chance that there is a place that you'll love to go to. To all of you that follow this advice, good luck!

Cheers, Maurits



From India to the Netherlands

Gurvinder Arora

Nederland - een hele mooie land,

Almost a year ago, I left my home town Mumbai in India and made a journey to this relatively small country on the map. I only had a few impressions about the Netherlands or 'Holland' as we call it back home. Little did I know that this small country would make a big impression on my day to day life. I had visited Delft and Den Haag before in 2013 for a day as a tourist. This was part of my trip to Amsterdam, one of the most vibrant cities I have visited. That was my opinion back then and somehow it still holds, although I prefer Delft and Den Haag as they have left me with deeper impressions.

My experience with Dutch people started with my study program, Engineering and Policy Analysis, which is a diverse multicultural program having students of multiple nationalities. In the first month, we all went on an excursion to Zeeland in a small town. That is where we all went from classmates to friends and I got to know the people a lot better. Over the year that I have spent at TU Delft I have travelled to different cities in the Netherlands, got to know about the local culture and the political system. The Dutch are very proud of their cheese, however, not much can be said about the cuisine. This was a big change especially coming to terms that sandwiches can be considered as lunch as well.



I have particularly been influenced by the efficient nature of the culture where trains are precise to the minute and people are almost never late for meetings. I say 'almost', because sometimes people oversleep due to hangovers from last night's drinking. Which brings me to another important aspect of the daily life: drinking. No student event or festival is complete without beer and music. However, with the study load at the university, it is a welcome relief to be able to hang around with friends and just have a good time. The next day though, is debatable in terms of efficiency and good times. TB-café is still one of my favourite hangout places for Thursdays, however, now with the faculty in Den Haag, the logistics are always a challenge.

The year itself has been full of new experiences and friends for me. The learning curve is steep at Delft, however, there are always channels available to relax and have fun with friends too. All in all it has been a wonderful year for me so far. Next year I will be in the FSC so new challenges await as well. Also with a new batch of students, who knows how many more friends I will end up making.

Tot ziens, Gurvinder Arora



Afstudeerder aan 't woord

Mark Klein Entink



In deze editie van 'Afstudeerder aan 't woord' interviewen we Mark Klein Entink. Hij zit in de laatste fase van zijn onderzoek naar de businesscase rond lokale opslag van elektriciteit bij Stedin. We spreken hem over zijn interesse in de energie, zijn afstudeerervaringen en zijn toekomstplannen.

Tekst Florian Hesselink

Mark, zou je jezelf voor willen stellen?

Ik ben Mark Klein Entink, nu 25 jaar oud. Ik ben in september 2010 begonnen op onze faculteit met de Bachelor TB in oude stijl en studeer op 30 juni af van de Master SEPAM. Voor de snelle rekenaar studeer ik nu dus zeven jaar op TB. Gedurende mijn tijd in Delft heb ik altijd veel naast de studie gedaan, bij Curius bijvoorbeeld de Dies- en de Interactie commissie. Daarnaast ben ik actief geweest in commissies bij Yes!Delft en Laga. In mijn vrije tijd tennis ik graag.

Tijdens de master heb ik parttime het Energy Club bestuur gedaan. De Energy Club is een platform vanuit de TU en valt onder het Delft Energy Initiative. De Energy Club heeft als doel om studenten die een interesse hebben in de energiesector te helpen met alles wat ze nodig hebben om verder met hun ideeën te komen. Daar hebben wij een aantal pijlers voor: Educatie, – denk aan het organiseren van lezingen en masterclasses – Professionaliteit – we staan in contact met bedrijven en bieden zo stages aan – en een stukje Awareness – het verspreiden van kennis over wat er allemaal wel niet met de energietransitie gemoeid is. Dat bestuur heb ik gedaan in 2015.

"Bij Stedin heb ik gemerkt dat ze enorm met de transitie bezig zijn en positief staan tegenover initiatieven om eraan bij te dragen."

Daarna ben ik nog bezig geweest met mijn eigen stichting, Stichting Jonge Energie Coalitie (JEC). Het idee achter de JEC is de drive om een echte verandering in het Nederlandse energiebeleid te creëren. Een drive waarvan ik geloof dat die er sterk is onder onze leeftijdsgenoten. Het doel van de JEC

is dan ook om jongeren door heel Nederland een podium op het gebied van energie te geven richting de beleidsmakers. Zo kunnen jongeren wezenlijke constructieve bijdrages leveren. De JEC heb ik opgezet tussen december 2014 en februari 2017, waarna ik het heb overgedragen aan een enthousiast nieuw bestuur. Je zou wel kunnen zeggen dat de energietransitie echt mijn passie is.

Hoe ben je bij Stedin terecht gekomen?

Ik had zelf voor ogen dat een distributienetbeheerder een belangrijke rol speelt in de energietransitie. Ook had ik het idee dat het leuk zou zijn om de energietransitie een keer van binnen in een bedrijf mee te maken. Ik had het onderzoek al in hoofdlijnen uitgedacht en heb Stedin er zelf over gemaïld. Daarop kreeg ik een hele positieve reactie terug en toen ben ik op gesprek gegaan. Zij hadden aanvankelijk een iets ander idee over hoe het onderzoek waarde ging toevoegen, maar die verschillen hebben we snel kunnen finetunen. Mijn begeleider bij Stedin was een natuurkundige (niet uit Delft!), en je merkt



wel echt sterk dat iedereen in het team net een ander point of view heeft. Zelfs over mijn toch wel specifieke onderzoek heeft iedereen zijn eigen gedachtes. Als TB'er leer je snel herkennen wat precies iedereen zijn percepties zijn en dat is toch leuk om te zien. Bij Stedin heb ik gemerkt dat ze enorm met de transitie bezig zijn en positief staan tegenover initiatieven om eraan bij te dragen.

Zou je iets kunnen vertellen over je afstudeeropdracht?

Mijn onderzoek richt zich op de lokale opslag van elektriciteit en dan met name de business modellen die erachter zitten. Opslag gebeurt in mijn onderzoek in transformatorhuisjes op wijkniveau. Elektriciteit wordt in toenemende mate in wijken geproduceerd en het is de bedoeling dat die elektriciteit zo min mogelijk wordt getransformeerd naar het middenspanningsnet.

"Ik zou ook iedereen kunnen aanbevelen om je onderzoeksplan al rond te hebben, voordat je aan het vak Thesis Preparation begint"

Echter is energieopslag nog steeds erg duur. De wetenschappelijke literatuur focust zich nog altijd meer op het distribueren en genereren, maar minder op het opslaan van elektriciteit. Terwijl je met opslag lokaal wel veel waarde kan creëren. Enerzijds doordat je investeringen in nieuwe infrastructuur kunt uitstellen, omdat je met opslag pieken in elektriciteitsvraag kan regelen. Voor de distributienetbeheerder

is dit de logische toegevoegde waarde. Anderzijds zou je ook met de energie in de batterijen op non-piekmomenten kunnen handelen op de elektriciteitsmarkt. Die laatste waarde is in het verleden nog niet echt onderzocht en dus heb ik in mijn onderzoek hiervoor een handelsalgoritme ontwikkeld en getest.

Voor mijn case heb ik lithium-ion batterijen bestudeerd. Ik heb ook naar andere technieken gekeken, maar kwam al vroeg in mijn afbakening tot deze keuze. De lithium-ion technologie zit nu erg in de lift, is bekend en is schaalbaar. De verwachting is dan ook dat de kosten hiervoor in de komende jaren naar beneden gaan terwijl er steeds meer elektriciteit lokaal wordt geproduceerd. De conclusie van mijn onderzoek is dan ook dat de batterijen op dit moment nog te duur zijn. Tegen 2025, wanneer de meeste knelpunten in het net worden verwacht, zullen de prijzen van de batterijen naar verwachting sterk zijn gedaald, waardoor de business case er wel gaat zijn.

Hoe verliep de afstudeeropdracht?

Als je als student bij een bedrijf een onderzoek gaat doen heb je een bepaald beeld van wat je gaat doen. Zo zag Stedin graag dat ik de businesscase zou ontwerpen met een waarde voor een distributienetbeheerder, terwijl ik het zelf wat breder wilde aanpakken. De discussie rond lokale opslag speelt trouwens bij veel netbeheerders in Nederland een rol en daar zijn best veel verschillende visies over. Stedin wilde daarom ook dat ik met mijn onderzoek zo objectief mogelijk was.

In het begin van het project zat ik veel bij Stedin in Rotterdam, drie dagen per week. In het begin probeer je natuurlijk alle



datasets en informatie die je nodig hebt te krijgen en heeft het heel veel waarde om bij zo'n bedrijf te gaan zitten. In de loop van het onderzoek is dat wat minder geworden. Op TB zelf is het toch ook fijn om samen met mede-afstudeerders te werken.

Het afstuderen zelf is altijd wel een redelijk taai onderzoek. Voor mij was dat vooral de wetenschappelijke kant van het verhaal. De praktische kant – die je op TB in vrijwel elk onderzoek doet wanneer je een systeem ontwerpt of modelleert – heb ik wel onder de knie. Het vele lezen van literatuur is echter niet mijn hobby (en van veel andere afstudeerders ook niet). Dat terwijl het wel ontzettend belangrijk is om te begrijpen op wiens schouders jouw werk staat, zodat je echt een waardevolle toevoeging kan doen aan de discussie.

"Als laatste heb ik de tip om mensen om je heen te verzamelen die ook aan het afstuderen zijn, waar je echt inhoudelijk mee kunt discussiëren of zoals we dat op TB noemen: sparren."

Heb je nog tips voor toekomstige afstudeerders?

Jazeker, best wel veel! Ik zal me echter beperken tot de belangrijkste. Als je bezig bent met je literatuurstudie lees je weleens een paper waarvan je denkt dat het niet heel interessant is. Mijn tip: schrijf toch even op wat je uit het paper haalt, want stiekem stuurt dat paper je wel een richting op of blijkt het later toch relevant te zijn. Als je dat consistent bijhoudt kom je al snel tot een bruikbaar framework. Ik zou ook iedereen kunnen aanbevelen om je onderzoeksplan al rond te hebben, voordat je aan het vak Thesis Preparation begint (het vak dat je voor de kick-off van je afstudeeronderzoek doet). Dus als je bij een bedrijf iets wilt gaan doen dat je daar al contact mee hebt gehad en je plannen al met je begeleider hebt doorsproken. Daardoor heb je meteen een goede afbakening van je onderzoek. De feedback van de peer reviews geven je echt een kickstart in het afstuderen.



Als laatste heb ik de tip om mensen om je heen te verzamelen die ook aan het afstuderen zijn, waar je echt inhoudelijk mee kunt discussiëren of zoals we dat op TB noemen: sparren.

Wat ga je na het afstuderen doen, verder bij Stedin, of misschien de stichting?

Ik heb naar een aantal partijen gekeken om te gaan werken. Uiteindelijk heb ik een consultancybureau gekozen op het gebied van Europese samenwerking tussen hoogspanningsnetbeheerders, waar ik in september aan de slag kan. De vacature kreeg ik doorgestuurd via een goede vriendin van mij, die dacht dat het heel goed paste bij wat ik wil en kan.

Vanaf 1 september ben ik dus officieel student af. Deze zomer nog even op het strand liggen en van mijn vakantie genieten en dan mag ik mezelf officieel burger gaan noemen. Ik vind het wel een beetje spannend. Hier in Delft en op de faculteit ken ik veel mensen. Ik weet redelijk goed waar ik aan toe ben elke dag. Voor de functie bij die consultant moet ik weg uit Delft, waarschijnlijk naar Utrecht of Amsterdam. Dat is toch spannend, ik moet daar een heel nieuw leven gaan opbouwen, bijvoorbeeld het vinden van een nieuwe tennisclub.

Agenda

Augustus



18 - 20

WOEJ

September



4

StarCo Lunch



4

Openingsfeest Lustrum



7

StarCo BBQ



12

Wissel ALV



13

Constitutieborrel



18 - 20

EPA to Bruinisse



20 - 22

MOT to Bruinisse



28

Barwissel

Oktober



20

Lustrum Gala

