

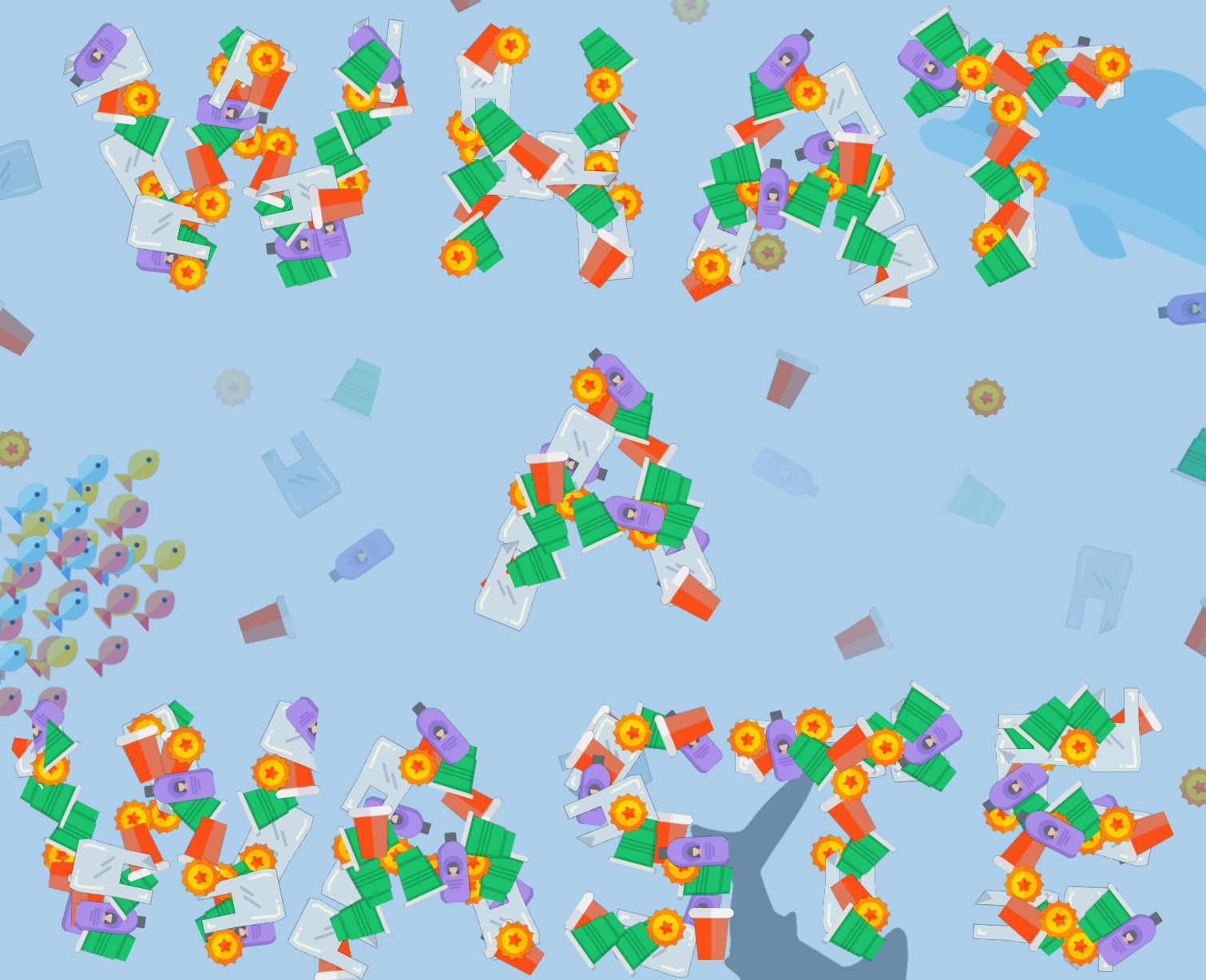
S.V.T.B. Curius

CONSUL

JAARGANG 25

1^e EDITIE

JANUARI 2019



8

LACHGAS

16

HIGH PROFILE INTERVIEW
RENE KIRKELS

30

TRAINEESHIP
RIJKSWATERSTAAT

Voorwoord

Lieve lezer,

Zoals u waarschijnlijk merkt, ligt de Consul weer voor uw neus. Dit is niet zomaar een Consul, maar zowel de eerste editie van het nieuwe jaar als de eerste editie van dit decennium!

Hopelijk heeft u kunnen genieten van de kerstvakantie. Elk jaar weer is op te merken hoe verschillend de vakantie wordt ingevuld door Nederlanders: de één zoekt de sneeuw op en weet zich dagenlang te vertoeven op de lange latten, terwijl de ander ernaar smakt om bij te komen van de drukte en zich met familie te verzamelen op de bank. Ieder z'n ding natuurlijk.

"What a waste!" is het thema van deze Consul. Kijk even terug naar je eigen kerstvakantie. Was het écht nodig om een kalkoen van vier kilo met drie man te verorberen en vervolgens de helft weg te gooien? Was het echt niet beter geweest om de trein te pakken naar je skioord in plaats van die ronkende dieselauto? Denk ook aan de kangoeroes in Australië: what a waste, right? De behandelde onderwerpen lopen uiteen van milieuproblematiek naar lachgas, dit is immers zonde van je lichaam.

Naast dat dit de eerste Consul is waarin ik de functie van eindredacteur mag bekleden, heb ik het genoeg om maar liefst drie nieuwe commissieleden te mogen introduceren. Jonathan Gaalswijk stapt gelijk binnen als hoofdredacteur, waarmee hij een grote verantwoordelijkheid op zich neemt. Julie Wijffels en Annelotte Janissen zullen aantreden als kersverse redacteurs. Dit betekent dat Bjarne Timmer als nieuwkomer door de doorgewinterde Matthijs van der Wiel mee zal worden genomen in het designproces.

Namens de Consul Commissie wens ik u veel leesplezier,

Tom Hoogstede

Colofon

Studievereniging Curius
Jaffalaan 5
2628BX, Delft

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

Oplage: XXX
Foto's
S.V.T.B. Curius

Gedrukt door
XXX, XXX

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

Comittee

Editors:
Annelotte Janissen
Jonathan Gaalswijk
Julie Wijffels
Tom Hoogstede

Design:
Bjarne Timmer
Matthijs van de Wiel

Qualitate Qua:
Annelotte Andeweg

CONTENTS



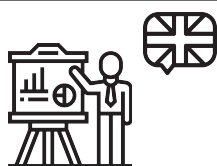
CONTENTS

3



VAN HET 27STE

4



EDUCATIONAL

5



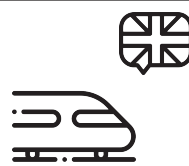
WHAT A WASTE

6-9



LACHGAS

10-11



T & L

12



I & C

13



E & I

13



MINOR

14



HIGHPROFILE

16-18



TB ABROAD

19-21



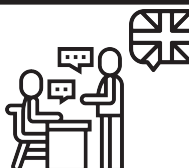
GRADUATE

22-23



VAARDIGHEDEN

24



FSR

25



OPINIE

26



CALENDAR

27



DREAMTEAM

28-29



RIJKSWATERSTAAT

30-31



Van het 27^{ste}

Beste Curioten,

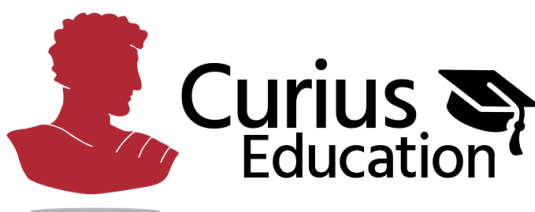
Wat voor de één afval is kan voor de ander heel waardevol zijn. Zo gooien we allemaal gemiddeld 34 kilo voedsel weg per jaar per persoon (Voedingscentrum, 2019). Ook wij schatten soms niet helemaal goed in hoeveel eten het beste ingekocht kan worden voor evenementen. Hierdoor belandt dit af en toe helaas ook bij het afval. Bij de WOEJ van dit jaar hadden we ook best wat eten over. Deze keer hebben we ervoor gekozen om dit naar de voedselbank te brengen om verspilling tegen te gaan.

Ook binnen de faculteit wordt er steeds vaker nagedacht over hoe we kunnen verduurzamen. Zo wordt er binnenkort een Greenteam opgezet, dat gaat kijken hoe we deze verduurzaming aan kunnen pakken. Daarnaast is er de mogelijkheid om bij reizen via ons je CO2-uitstoot te compenseren.

De komende tijd zullen er een hoop activiteiten voor jullie georganiseerd worden en wij kijken hier met 27 erg naar uit. Zo zullen we op skivakantie gaan, komt het gala er al snel aan en komen de international business tour en DIES-week ook steeds dichterbij. Ook zal het management event weer plaatsvinden, met daarnaast nog tal van andere bedrijfsevenementen voor de echte carriëretijgers onder jullie. De winter is aangebroken en het regent dat het giet, dus kom vooral lekker een warm bakje koffie of thee bij ons halen en succes met studeren!

Namens het 27^{ste},

Thomas van Gerven



Commissioners of Education of the 27th board

With the first semester behind us we arrived to the halfway mark of 2019-2020. We hope that you haven't experienced the education as wasted time. If so, good luck with getting back on track in the coming time. If not: Keep it up!

Greenteam TPM

Also as Curius we are putting our focus on counteracting waste. A few weeks ago we got approached by TUGreen with the question if we wanted to draw up a Greenteam inside TPM. This team will exist of around 3 students who will harden themselves, in the third and fourth term, for sustainability in our faculty. As Curius we will, in co-operation with Faculty Student Council (FSC), have an advising role.

Internshipsign

Did you know that outside the Curiusroom there are two signs, with information about the education and internship opportunities? The internshipsign has been updated by the internshipcoordinator (Bas), so there are new locations for your graduation.

Lecture Respons Groups

As education team inside Curius we want to maintain the quality of education. In recent years the student numbers have risen a lot, hereby it is of utmost important that the faculty adapts correctly to this change. We would like to hear from you if the faculty does adapt correct in the LRG. Do you want to share your opinion and think along? Sign up for the LRG by mailing to: bachelor@curius.nl or master@curius.nl.

Cooperation FSC, Curius en Board of Studies (BoS)

After the succesful trainingday with the FSR, the OC and Curius, we have decided that during this year we will have a couple of meetings. Thus we want to be kept up-to-date with all the current matters, and where possible support each other. We will also be making a clear overview for all the students, so it is obvious which questions need to be asked where. Question and/or comments about the faculty, like lockers or study places? Ask the FSR! Questions about the education? Ask for Bas or Annelotte at Curius!



WHAT

Text: Jonathan Gaalswijk

What a waste! – dat is het onderwerp van deze consul. Dit kan natuurlijk op verschillende manieren worden gezien, zoals verspilling van financiële middelen, het niet gebruiken van persoonlijke talenten of het vormen van verspilling binnen verschillende managementstrategieën, zoals Lean of Six Sigma. In dit artikel gaat het echter over verspilling en problemen binnen het milieu, wat gepaard gaat met verschillende opvattingen over oplossingen voor deze problemen.

Het is hét hoofdpunt van veel verschillende politieke debatten waarin politici elkaar zo klein mogelijk willen maken, hét thema in opiniestukken in veel verschillende kranten en opiniebladen en hét gesprekstema met dat ene familielid of die vage kennis op een verjaardag: het milieu.

Al voor het ingaan van deze eeuw was men bezig met milieuproblematiek. Rond de jaren zeventig werd er pas door de overheid een milieubeleid geformuleerd, om vervuiling van de leefomgeving, het uitputten van natuurlijke grondstoffen en het opwarmen van de aarde tegen te gaan. Er is uiteindelijk flink wat tijd overheen gegaan, waarin veel aanpassingen in milieubeleid zijn gedaan, voordat een significant meetbaar verschil in bijvoorbeeld de uitstoot van het broeikasgas koolstofdioxide (CO₂) zichtbaar was. Volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) was deze uitstoot pas in 2010 teruggedrongen naar de hoeveelheid uitstoot in 1990. Vanaf die periode, die inmiddels tien jaar achter ons ligt, is de uitstoot van CO₂ wel gestaag afgenomen.

Hoe het kan dat er zo'n grote periode zit tussen het invoeren van een milieubeleid en het effect dat dit beleid heeft, is gemakkelijk te verklaren aan de hand van een zeer recent voorbeeld in het nieuws. Het zijn namelijk 'de boeren' – een tweetal woorden dat naarmate er meer protesten zijn gekomen een steeds negatievere connotatie in de volksmond heeft gekregen. Na het uitbreken van de stikstofcrisis, want zo mag het probleem intussen wel genoemd worden, waarbij de nationale stikstofuitstoot teruggedrongen moet worden, werd niet alleen de geliefde maximumsnelheid van 130 km/u getroffen, ook veehouderijen kregen hier last van. Omdat de boeren veel meer stikstof uitstoten dan andere stikstofbronnen is gesuggereerd dat er verandering moest komen. Dit had als gevolg dat boeren uit alle hoeken van Nederland meerdere malen met trekkers richting het Malieveld trokken. Kortom, er zijn bij het invoeren van een beleid altijd één of meerdere groepen die het niet eens zijn met dit beleid. Dit kan voor veel overlast zorgen en ook voor veel vertraging van het daadwerkelijk invoeren en handhaven van het beleid. Daarnaast is het op technologisch gebied ook nog niet altijd meteen mogelijk om op alle fronten aan het milieubeleid te voldoen.



WASTE

Een zeer prominent aanwezig milieuprobleem is de vervuiling van water. Vroeger werd door veel partijen, zoals bedrijven in Nederland, gebruik gemaakt van rivieren en meren om afval en afvalwater te lozen zonder dat dit afvalwater alvorens het lozen gezuiverd werd. Het ging hier veelal om dingen als zware metalen (lood, kwik, etc.), fosfaat, stikstoffen en PAK's (koolwaterstoffen). Het vieze water had niet alleen een directe invloed op bijvoorbeeld vissterfte, maar ook een indirecte invloed op ecosystemen. Op het moment dat het afvalwater in het oppervlaktewater terecht komt zorgt dit namelijk voor hogere concentraties zware metalen, stikstoffen en fosfaat in de bodem, met als gevolg dat het voor planten en bomen moeilijker is om te groeien. Sinds de invoering van de Wet verontreiniging oppervlaktewater (Wvo) aan het einde van 1970, die ervoor zorgde dat het lozen van vervuilende stoffen in het oppervlaktewater zonder vergunning verboden werd, is de kwaliteit van het oppervlaktewater sterk verbeterd. Er is echter nog niet overal zo'n soort wet ingevoerd, wat er voor zorgt dat er op mondiaal niveau nog veel vervuiling van het oppervlaktewater is.

Een ander mondiaal probleem op het gebied van afval in het water is de plastic soep: een enorme hoeveelheid kunststofafval dat op verschillende plekken rondzwerft in verschillende oceanen wereldwijd. Door de mens wordt heel erg veel gebruik gemaakt van plastics, denk maar aan plastic zakjes of plastic bekertjes die worden gebruikt bij feestjes. In totaal produceert de mens wereldwijd meer dan 300 miljoen ton(!) plastic per jaar en deze hoeveelheid is de afgelopen jaren alleen maar toegenomen. Veel productie van plastic zorgt uiteraard ook voor veel afval. Sterker nog, een groot deel van het plastic dat wordt geproduceerd zijn zogeheten 'single-use plastics': plastic producten die slechts één keer worden gebruikt, waarna ze weggegooid worden. Een deel van dit plastic afval komt, vooral door nalatigheid, in het milieu terecht. Een deel van het plastic dat in het milieu terecht komt, komt dus ook in de zee terecht. Het plastic wordt in zee meegenomen door zeestromen. Er zijn vijf grote zeestromen – ook wel gyres genoemd – die ontstaan zijn door het corioliseffect. Dit is het effect dat optreedt wanneer een voorwerp zich in een draaiend systeem – zoals de aarde – bevindt ten opzichte van een niet-roterend, statisch systeem, in combinatie met hoge- en lagedrukgebieden die voor de verschillende luchtstromen op aarde zorgen. Deze gyres liggen met name in subtropische en subpolaire gebieden; bij de Noordelijke en Zuidelijke Stille Oceaan, Indische Oceaan en de Noord en Zuid Atlantische Oceaan. De zeestromen functioneren als een soort gigantische draaikolk. Ze maken circulerende bewegingen met een 'zwaartepunt', een neerwaartse stroom vanuit het midden van de gyres. Ondanks dat het natuurlijk geen 'echte' draaikolken zijn is het wel een goed voorbeeld om te verklaren dat het echt om een plastic soep gaat en niet om plastic verspreid door de wereldwateren. Het plastic verzamelt zich namelijk in het middelpunt van een zeestroom, vergelijkbaar met hoe voorwerpen bij een draaikolk naar het midden en naar beneden worden getrokken. De gyres



zijn niet de enige plekken waar plastic soepen kunnen ontstaan, er zijn ook nog de zogeheten 'hotspots'. Dit zijn de plekken waar ook hoge concentraties van plastic rondrijven, maar daar niet terecht gekomen zijn door één van de grote zeestromen. Zo'n hotspot kan bijvoorbeeld voorkomen op plekken in de zee naast grote steden waarvan de inwoners en bedrijven het niet zo nauw nemen met het opruimen van hun plastics.

Het bestaan van deze plastic soep op verschillende locaties heeft verreikende gevolgen. Deze gevolgen zijn regelmatig te zien in het nieuws en komen veel langs in berichten op sociale media, zoals een filmpje van een schildpad die op een strand in het Caribisch gebied is aangespoeld, verstrikt in een vissersnet, met een plastic zakje in zijn bek. Veel zeedieren hebben het idee dat de plastic soep eetbaar is – wat het probleem overigens wel een stuk makkelijker verholpen zou hebben – maar dit is natuurlijk niet het geval. De diertjes raken verstrikt in netten, eten voorwerpen van plastic op of kunnen niet meer zwemmen waar ze zouden willen zwemmen. Dit heeft als gevolg dat veel dieren doodgaan door giftige stoffen in plastic of door een tekort aan voedsel omdat hun maag al gevuld is met plastics.

Het grote probleem met plastic afval is dat het niet afbreekt en verdwijnt, zoals de meeste andere vormen van afval doen naarmate de tijd verstrijkt. Plastic deeltjes worden na lange tijd steeds kleiner maar er blijven altijd microplastics bestaan. Bij het uiteenvallen van plastics komen weekmakers vrij. Dit zijn stoffen die worden toegevoegd om de materialen flexibeler te maken, echter zijn dit schadelijke stoffen die in het water blijven zitten. Een hoge inname van deze stoffen (zoals PCB's of vervangers hiervoor) kan schadelijk zijn voor de gezondheid. Op het moment dat zeedieren zoals plankton of vissen deze weekmakers en microplastics binnenkrijgen komen de stoffen

in de voedselketen terecht. Uiteindelijk is het dus zeker niet uitgesloten dat mensen deze stoffen vervolgens ook binnenkrijgen.

Een probleem met zo'n grote omvang vraagt natuurlijk om oplossingen. Gelukkig is voor dit probleem wel weer een slimme student die een oplossing ontwikkelde. De Delftenaar Boyan Slat, die intussen 25 jaar oud is, studeerde lucht- en ruimtevaarttechniek (LR) aan de Technische Universiteit Delft. Hij merkte tijdens een dagje duiken terwijl hij op vakantie was in Griekenland dat hij haast meer plastic tegenkwam dan vissen. Dit was voor hem de aanleiding om een project te starten waarmee hij de wereldzeeën plasticvrij wilde maken. Hij was achttien jaar oud toen hij zijn project 'The Ocean Cleanup' startte. In de hierop volgende jaren heeft Boyan een grote plasticvanger ontwikkeld, die ervoor moet zorgen dat de Great Pacific Garbage Patch, de plastic soep in het noordelijke deel van de Grote Oceaan, opgeruimd wordt. Op dit moment, zo meldt Boyan op Twitter, is het eerste plastic intussen uit deze plastic soep verwijderd! Daarnaast is met The Ocean Cleanup ook een schoonmaakmachine voor rivieren ontwikkeld genaamd 'the Interceptor'. Het idee hierachter



Boyan Slat, oprichter 'The Ocean Cleanup'

is dat het weinig nut heeft om de plastic soep in de oceanen op te ruimen, als er niet wordt gekeken naar hoe het afval daar terecht komt en de toevoer van plastic niet al eerder wordt gestopt. Op dit ogenblik is the Interceptor al in verschillende rivieren aan het werk, waaronder rivieren in Indonesië en Maleisië. Het apparaat zou geen gevaar op moeten leveren voor



The Ocean Cleanup

dieren, volledig werken op zonne-energie en geen geluidsoverlast veroorzaken. Ook erg belangrijk is dat the Interceptor geen andere vaartuigen zou hinderen, de rivieren kunnen dus nog gewoon voor transportdoeleinden gebruikt worden.

Bij de oplossing van Boyan worden wel een aantal vraagtekens gezet door biologen. Rebecca Helm, bioloog en expert op het gebied van kwallen zegt dat de 'zeebezem' van de Delftenaar geen rekening zou houden met zeeorganismen die in de buurt van het wateroppervlak leven. Deze organismen dienen als voedsel voor andere zeedieren. Toen The Ocean Cleanup een foto op haar website plaatste waarop afval te zien is dat uit de Garbage Patch is gehaald, zijn daar volgens de biologe veel kleine zeedieren als zeeslakken en kwallen op te zien. Echter heeft een onafhankelijk Amerikaans onderzoeksinstituut, CSA Ocean Sciences, een rapport gepubliceerd over het project van Boyan waarin te lezen is dat de zeebezem geen significante gevolgen zal hebben voor de omgeving: het project bevindt zich op het moment slechts op plaatselijke schaal en de effecten zouden niet in verhouding zijn. De kwallen die doodgaan bij het vangen van plastic bevinden zich overal in de oceaan, waardoor er geen grote gevolgen zouden zijn voor de populaties van de dieren. Boyan zelf vindt dan ook dat er gekeken moet worden naar de grootte van het effect dat zijn

schoonmaakproject relatief heeft op de gehele populatie. Zo is de hoeveelheid organismen die door zijn apparaat wordt opgevangen vele malen kleiner dan de hoeveelheid organismen die door scheepvaart doodgaat.

Al met al zijn er veel problemen rondom het klimaat en het milieu. Tegelijk gaat het invoeren van nieuw beleid op het gebied van klimaat en milieu ook niet altijd even soepel, maar het is bedoeld voor het grotere goed. Slimme studenten, uitvinders en ondernemers zoals de Delftse Boyan Slat, die zich inzetten voor een schoner milieu, zijn cruciaal als ervoor gezorgd moet worden dat de aarde een schonere leefomgeving krijgt. Ook al kunnen dit soort mensen nog wel eens botsen met anderen die ook het beste met het milieu voor hebben, ze zijn toch zeker belangrijk voor het verhelpen van de milieuproblematiek. De ontstane conflicten moeten dan maar even voor lief worden genomen, want deze mensen zijn toch echt niet weg te denken in de strijd om de wereld een beter milieu te brengen. Hoe dan ook, verspilling is nog veel te veel aanwezig op aarde, zeker ook in het milieu, dus we hebben met z'n allen nog een lange weg te gaan naar een schone leefomgeving. Kijk nog even een aflevering Planet Earth, dan kan je met Sir David Attenborough in je achterhoofd maar één conclusie trekken: **zonde om die wereldwonderen te verpesten.**



Lachgas

Text: Julie Wijffels

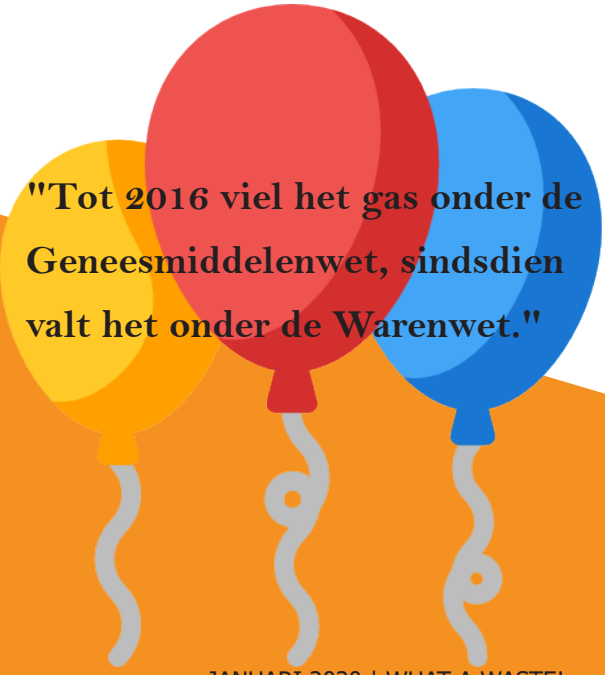
"Verbied het gebruik van lachgas". Dat was laatst het voorstel van de staatssecretaris van Volksgezondheid. Het verbod is er tot nu toe nog niet gekomen, maar waarom er opeens zulke ophef over was in de politiek heeft wel een duidelijke reden. Er komen namelijk steeds vaker gevallen naar voren waarin de negatieve gevolgen van lachgasgebruik voor vervelende situaties hebben gezorgd. Niet alleen voor de gebruikers zelf kan het gas schadelijk zijn, ook kan het voor gevaarlijke verkeerssituaties zorgen en is het slecht voor het milieu. De vraag is hoe het lachgasgebruik zo heeft kunnen escaleren en wat de mogelijke gevaren van lachgasgebruik nou precies zijn. De recentelijke toename van gevaarlijke situaties en andere negatieve gevolgen van lachgas moet teruggedrongen worden, anders zou het te veel schade op blijven leveren, what a waste!

Lachgas was in de jaren negentig al wel eens in ballonnen aanwezig op feestjes. Deze ballonnetjes verdwenen echter al snel weer van deze markt. Tot 2016 viel het gas onder de Geneesmiddelenwet, sindsdien valt het onder de Warenwet. Het middel en het gebruik ervan is hierdoor legaal geworden. Hierdoor heeft het lachgas een paar jaar geleden zijn intrede gedaan als partydrug, waardoor het gebruik flink toenam. Vooral onder jongeren is lachgas tegenwoordig populair en wordt het vaak gebruikt tijdens het uitgaan of bij huisfeesten. Door de toename in gebruik komt de gezondheid van de - vaak jonge- gebruikers in gevaar. De overheid en ouders maken zich hier zorgen om.

De werking van lachgas is als volgt; het inademen van het gas zorgt voor een tijdelijk zuurstoftekort in de hersenen. Hierdoor kan je je licht in je hoofd gaan voelen en kom je in een roes, al dan niet met lachbuien tot gevolg, waaraan dit gas zijn naam te danken heeft. Ook verandert je waarneming, voel je minder pijn, ontspannen je spieren en worden de geluiden om je heen vervormd. Het kan een beetje lijken op dronken zijn. Er zouden zelfs hallucinaties kunnen optreden. Dit effect duurt enkele minuten.

Gevaarlijk zijn met name de risico's die het gebruik van lachgas met zich meebrengt. Af en toe lachgas recreatief gebruiken stond tot voor kort niet bekend als erg schadelijk. Wel kan het veroorzaakte zuurstoftekort leiden tot hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid of buiten bewustzijn raken. Daarnaast kan het gebruik van het zeer koude lachgas direct uit tanks er ook voor zorgen dat lippen en zelfs longen bevriezen.

Echter zijn de gevolgen van veelvuldig gebruik pas vrij recent aan het licht gekomen. Het kan leiden tot onvruchtbaarheid en neurologische klachten. Lachgas blokkeert namelijk de werking van vitamine B12 en dit kan na een tijd kan dit zorgen voor tintelingen in het lichaam en duizeligheid, maar ook voor het gevoel alsof vingers en tenen zijn verdoofd. Op den duur kan er zelfs zenuwschade worden opgelopen in het ruggenmerg, vaak met een



"Tot 2016 viel het gas onder de Geneesmiddelenwet, sindsdien valt het onder de Warenwet."

verlamming of dwarslaesie als gevolg. Recent hebben zich dan ook meerdere voorvallen afgespeeld waarbij meestal jonge mensen last hebben van tintelingen, verdoofde gevoelens of verlammingen door lachgasgebruik. Soms kan dit nog grotendeels hersteld worden door een goed revalidatietraject, maar er zijn ook gevallen bekend waarin lachgas geleid heeft tot blijvende verlamming.

Hoewel dit ernstige gevolgen zijn, zullen ze niet zomaar optreden wanneer iemand een keertje een ballonnetje gebruikt op een feest. Toch moet hierbij ook worden vermeld dat lachgas verslavend kan werken. Wat begon met één ballon kan al snel tot veel meer ballonnen leiden en daar gaat het mis. Zeker jonge mensen zijn extra gevoelig voor verslavingen, dus óók voor een verslaving aan lachgas.

Een andere negatieve kant van lachgasgebruik is dat het gevaarlijke verkeerssituaties kan veroorzaken wanneer mensen tijdens deelname in het verkeer gebruik maken van het gas. De afgelopen tijd is dit dan ook met enige regelmaat te horen in het nieuws. Het komt namelijk steeds vaker voor dat bij ongelukken bestuurders waren betrokken waarvan achteraf blijkt dat ze onder invloed van lachgas waren. Wat het gevaarlijk maakt, is dat lachgas sterk het reactievermogen van gebruikers verlaagt en hiermee de rijvaardigheid verslechtert. Daarnaast kunnen handelingen die deze bestuurders nog wel eens uitvoeren, zoals ballonnen vullen achter het stuur, ook erg riskant zijn.

Als laatste minpunt zijn de feiten over het effect van lachgas op het milieu ook zeker niet over het hoofd te zien. Lachgas is een uitermate sterk broeikasgas en vergeleken met CO₂ is het maar liefst 250 keer schadelijker. Om het op een andere manier te bekijken, staat een ballon lachgas gelijk aan het rijden van zo'n 15 kilometer met de auto. Dat ook het klimaat niet vooruit geholpen wordt door lachgas, blijkt maar weer.

Het mag dus duidelijk zijn dat de ontwikkelingen rondom lachgasgebruik zorgwekkend zijn, zeker voor de minister van Volksgezondheid. Hij kwam dan ook met het voorstel om lachgas op lijst II van de opiumwet te plaatsen, waarop softdrugs staan. Dit betekent dat er een verbod zou komen

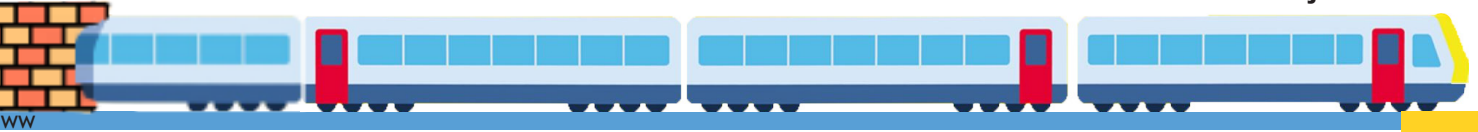
op bezit, handel, productie, invoer en uitvoer van lachgas. Een complicerende factor hierbij is echter dat lachgas niet alleen als partydrug wordt gebruikt. De oorspronkelijke toepassingen van lachgas zijn namelijk vandaag de dag ook nog gewoon aanwezig. Onder andere in de medische wereld werd lachgas regelmatig toegepast als tijdelijk verdovingsmiddel. Hoewel hiervoor op dit moment toch minder vaak voor lachgas wordt gekozen, is lachgas in de horeca en groothandels echt nog niet weg te denken. De lachgaspatronen worden daar vooral toegepast in slagroomspuiten. De bedoeling van de staatssecretaris is om deze gebruikers vrij te stellen van het verbod. Wel is nog onduidelijk hoe de handhaving van deze uitzondering precies zou werken, maar de verwachting is dat dit niet makkelijk zal zijn.

In de Tweede Kamer bleek dat het voorstel van de minister van Volksgezondheid geen meerderheid van voorstanders kreeg. Dit heeft onder andere te maken met de meningen van partijen die het lachgasprobleem niet zo snel opgelost zien worden door middel van een verbod. Zo wijzen rapporten over andere middelen uit dat een verbod vaak averechts werkt en in plaats van het gebruik in te perken het middel richting het criminele circuit duwt. Voorlichting over lachgas is iets wat sommige partijen dan ook beter zien zitten. Daarnaast is er eerder een afspraak gemaakt met de coalitiepartijen om geen verandering aan te brengen in de opiumwet, waardoor het voorstel van de staatssecretaris ook wel met verbazing werd angehórd.

Een verbod op lachgas zal er voorlopig dus niet in zitten. Wel is het belangrijk dat er iets gedaan wordt om het recreatieve gebruik van lachgas terug te dringen. In welke vorm dit echter moet gebeuren is vooralsnog onduidelijk. Het is namelijk zonde als het zo door zou gaan met het lachgasgebruik en gebruikers op deze manier schade oplopen, ongelukken veroorzaken en het milieu nog verslechteren. Kortom, what a waste!

TRANSPORT & LOGISTICS

Text: Julie Wijffels



Are train drivers becoming unnecessary?

Recently, during one of the actually not so very cold December nights, the NS did a test with a self-driving train for the first time. According to them, it was a successful start of many more tests. The train contained a programmed computer unit communicating with the control system of the train, making it possible to drive independently. In other words, this train itself is capable of pulling up and stopping at the right place and the right time. However, there still was a machinist present in the train cabin. This development may cause the question to rise if machinists should be fearing to lose their jobs. It is therefore not the intention that this new mechanism will be totally replacing a machinist, only the tasks will be divided differently. This is because the system will be needing the machinist for eventual interventions when something goes wrong. But this does not say these machinists should not be afraid at all, so who knows what the future brings...

Whereas self-driving trains could potentially be a negative thing for machinists, the development is positive for train passengers. The self-driving trains will be able to use the rail capacity more optimally, by the possibility to let more trains drive shorter after each other. The increase in rail capacity comes in handy with the rapidly growing number of train passengers. Another great thing is that during the test, the train arrived and left everywhere on time! This is obviously something we are all excited about and we hope to be seeing very soon at all of the stations throughout the whole country. So dear NS, please hurry up with the self-driving trains!



INFORMATION & COMMUNICATION

Spying Asians

Text: Jonathan Gaalswijk

Lately, there have been quite a lot of concerns about Chinese espionage. People fear that a lot of (inside) information about their lives, companies and relations will be compromised, resulting in a lot of privacy issues. It is definitely not unlikely that China is using big companies, like Chinese chatting services and big Chinese tech companies like Huawei. Due to the rapidly evolving society changing into a much more digitally connected world, the fear of digital espionage is increasing as well. This is very noticeable in big leaps of improvement in

technology in the society. For example, the upcoming 5G infrastructure, used for even higher mobile internet speeds with lower latency. A lot of people fear that if a Chinese company like Huawei is in charge of rolling out this infrastructure, China will have access to all Dutch communication and insight into people's internet use. This is obviously a big privacy issue, as most (almost all) people don't trust China, and don't want China to know what they are doing online.



Since services like WhatsApp and Facebook Messenger aren't available in China, because these services were forbidden, the Chinese make a lot of use of another application named WeChat. This application has as many users as WhatsApp but most of its users are located in Asia.

The Chinese government is using applications like WeChat to control and keep an eye on Chinese citizens but is also telling the companies that own these applications, like Tencent, that they should be more careful with the privacy of their users. It has been said that the applications are illegally collecting and using personal data from their users. Is this a small start from the Chinese government in giving Chinese citizens more privacy, or is it all a big controversy?

ENERGY & INDUSTRY



Shell avoids clean energy

Text: Jonathan Gaalswijk

"Recycling", it could be the best word for describing current developments in the production industry. Nowadays, people are a lot more aware of their use of products, especially when we're talking about materials like paper, glass, and plastics. It is, among others, one of the reasons that a lot of production companies are environmentally aware, as they are active in production processes. Most people try to stop excessively using single-use plastics, plastics that can only be used once and then can't be used anymore. This is because people have realized that they have to take good care of nature and not fill it with waste and a lot of plastics, which are hard to break down.

Interestingly enough, not every company wants to limit the production of plastics, since a lot of money can be made in this sector. This can be seen in the big oil company Shell. The development of going to a more environmentally friendly means of



producing energy and the moving away from fossil fuels, results in big oil companies like Shell, BP and Total missing more and more revenue. This is why Shell, instead of moving to eco-friendly energy production, is starting to move towards the production of plastic to sustain the company. Aside from the production of plastic, Shell also wants to participate actively in the cleaning up from plastic waste, as a founder of the Alliance to End Plastic Waste. Shell is claiming that the plastic itself isn't the problem but that the problem of plastic waste originates from what people do with it after they have used the products.



Amerikaanse Ontdekkingen

Door: Jakob Serlier

Tijdens de aanmeldingsprocedure van het Study Abroad programma wist ik eigenlijk nog niets van Pittsburgh af, laat staan Carnegie Mellon University (CMU). Een half jaar en veel prachtige ervaringen later durf ik te zeggen dat het de mooiste tijd van m'n leven tot nu toe is geweest, met als gevolg dat ik me heb aangemeld om verder te studeren in de Verenigde Staten.

Het exchangeprogramma is met de faculteit Heinz College of Information Systems and Public Policy. Een hele mond vol dus. Net zoals TPM, legt de faculteit de focus op zowel de publieke sector als de techniek. Aangezien dit een faculteit voor masterstudenten is, moest ik zelf ook mastervakken volgen, terwijl ik nog in mijn Bachelor zit. Ik vond wel dit een leuke uitdaging en gelukkig lag de studiedruk niet al te hoog. Ik merkte meteen dat studenten in Amerika toch wel wat serieuzer worden genomen dan in Nederland. Bij het eerste vak dat ik volgde, Management Consulting, gingen we een consultancy project doen bij een multinational. We werden meerdere malen naar het hoofdkantoor gereden dat 35 minuten buiten Pittsburgh ligt en we werden volstrekt serieus genomen in de afhandeling van ons project, waarvan de resultaten nu bij het management liggen ter bespreking. Wat mij ook meteen opviel, is dat mijn collega-studenten uiteenlopende, maar vaak excellente achtergronden hebben, velen met jaren werkervaring. Binnen mijn vriendengroep heeft een student bij het Pentagon gewerkt, een ander heeft 4 jaar werkervaring bij Bain & Company en de ander was interne consultant bij Kia. Hoewel ik minder (werk)ervaring had dan mijn collega studenten, heeft dit mij er niet van weerhouden om vrienden voor het leven te maken. Vrijwel iedere zaterdag waren we te vinden in het lokale speciaalbier cafeetje om de week te bespreken en te genieten van Amerikaanse versnaperingen. Ondertussen worden er alweer plannen gemaakt om elkaar weer te kunnen zien, maar waar ter wereld dat zal zijn, is nog onduidelijk.



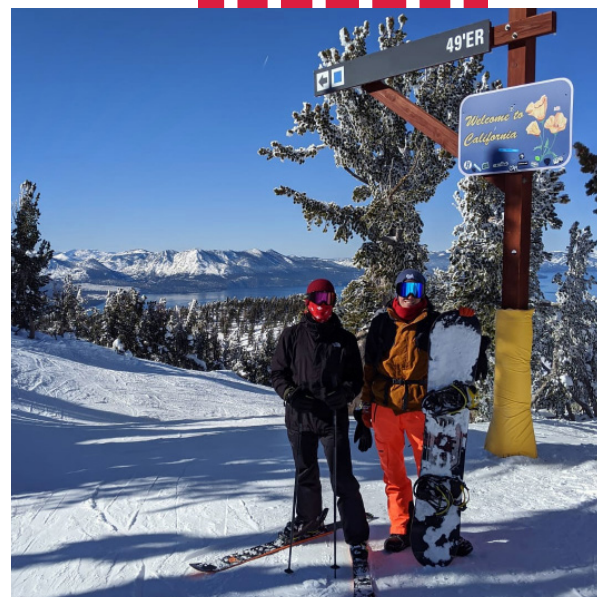
Pittsburgh, ofwel de City of Bridges en Steel City, is een mooie stad om in te wonen. Vele steden in de VS hebben een typische 'grid-layout', waarbij alle staten perfect haaks op elkaar lopen, maar in Pittsburgh is dit niet het geval, wat de stad een uniek karakter geeft. Het eten in Pittsburgh was echt ongelooflijk lekker, met als hoogtepunten de 'stack'd burgers' en de barbecues. Pittsburgh is de geboorteplaats van de Pittsburgh Pirates (baseball), de Steelers (football) en de Pittsburgh Penguins (Ice Hockey). Iedere week is er dus wel een game waar de lokale Pittsburghers vol enthousiasme over praten. Zelf ben ik naar een Pirates en een Penguins game gegaan. Ik raad je aan om, indien je ooit de keuze hebt, lekker de Pirates over te slaan, want bij baseball gebeurt er namelijk niet heel veel spannends. Tot slot

"Naast het studeren was het ook van belang om zo veel mogelijk gave ervaringen op te doen in de VS"

was het openbaar vervoer in Pittsburgh echt wel prima, wat ik niet had verwacht van een Amerikaanse stad. Met je studentenkaart mag je gratis gebruik maken van de bussen en je krijgt ook nog eens gratis toegang tot de musea.

Naast het studeren is het natuurlijk ook van belang om zo veel mogelijk gave ervaringen op te doen in de VS. Ik ben daarom voor de start van de studie naar New York gevlogen, om hier het avontuur te beginnen. Nadat m'n nichtje, die in Brooklyn woont, mij de stad uitgebreid had laten zien, ben ik verder op reis gegaan naar Pittsburgh. Voor de roadtrip heb ik een Mazda Miata (een kleine tweezits cabrio) gekocht, om zo beter rond te kunnen reizen. Aangezien ik veel van de natuur wilde zien heb ik mij meteen aangemeld bij The Explorers Club, een vereniging gericht op outdoor activiteiten zoals klimmen, hiken en mountaineering. In de eerste paar weken was het nog prachtig weer, dus zijn we meteen naar verschillende natural parks in Pennsylvania gegaan, waarvan Ohiopyle het hoogtepunt was. Ook wilde ik graag een keer buiten klimmen in de VS. Samen met een vriend van CMU klommen we twee tot drie keer per week bij Ascend, de plaatselijke klimhal. Toen via de explorers club een tripje naar de Red River Gorge werd georganiseerd, hebben we ons daarom meteen aangemeld. Na 6 uur rijden kwamen we aan op een afgelegen camping midden in Kentucky, in het hart van de Red River Gorge. Hier hebben we 4 dagen gekampeerd en hebben we de mooiste wanden van de oostkust beklommen. Dit was toch wel het (letterlijke) hoogtepunt van mijn reis naar Amerika en iets wat ik zeker nog een keer wil doen. Na het afronden van de studie aan CMU ben ik met een groep vinden naar San Francisco gevlogen, waarna we door zijn gereden naar Lake Tahoe. Lake Tahoe is een skiresort in de Sierra Nevada bergen, net op de grens tussen California en Nevada. Hier hebben we een AirBnB gehuurd om lekker een week te kunnen skiën en natuurlijk de benodigde hoeveelheid Jagermeister naar binnen te werken. Na afloop zijn we terug gereden naar San Fransisco, waar ik samen met een vriendin op roadtrip ben gegaan richting Los Angeles. Om het hele avontuur in de VS af te ronden heb ik bij vrienden in Los Angeles kerst gevierd en uitgebreid genoten van de Californische wijntjes.

Als je zelf de kans krijgt om je aan te melden voor studeren in het buitenland, doe het dan vooral. Studeren in het buitenland is namelijk een ervaring om nooit te vergeten!



HIGHPROFILE INTERVIEW

RENE KIRKELS

OUD-TB'ER



“GOEDE
MENSEN
MAKEN ECHT
HET VERSCHIL”

*BINCKBANK

Tekst: Tom Hoogstede

Rene Kirkels werkt nu drie jaar bij BinckBank als Managing Director: Independent Asset Managers/Depot Bank Activities. Hij heeft TB gestudeerd met als master Systems Engineering and Policy Analysis en heeft daarna uiteenlopende functies bij verschillende financiële instellingen bekleed. Een TB'er in de financiële wereld, niet de meest voor de hand liggende richting. Wij zochten hem op in Amsterdam.

Uw functietitel 'Managing Director: Independent Asset Managers / Depot Bank Activities' is een aardige mondvol. Kunt u een omschrijving geven van de werkzaamheden die u verricht bij BinckBank?

We hebben met deze functiebeschrijving geprobeerd om de lading van de functie een beetje te dekken. BinckBank is ondertussen onderdeel van Saxo Bank.

Als we naar de dienstverlening kijken, dan hebben we een retail-omgeving en een

zakelijke-omgeving (Business-to-Business) en ik ben verantwoordelijk voor het laatste. Mijn klanten zijn onafhankelijke financiële professionals, zoals vermogensbeheerders en adviseurs. De grootse groep bestaat uit vermogensbeheerders vandaar de term Independent Asset Managers in de functietitel. “Wat” we doen is terug te vinden in onze ‘mission statement’:

‘Being the preferred partner in growth for financial professionals, to create a better everyday financial life for people’

De financiële professionals nemen verschillende producten en diensten bij ons af. Zodat zij hun werk goed kunnen doen. En hier zetten wij ons elke dag weer vol voor in. Vandaar ook de volgende toekomstvisie:

*Vision for the future
‘Enable independent financial professionals internationally to service their customers well by offering a range of easy-to-use investment solutions’*

Vermogensbeheerders hebben klanten, waar zij portefeuilles voor bouwen en/of advies aan geven. Ergens in dit traject hebben deze vermogensbeheerders een bank nodig die effecten voor hen verhandelen en bewaren. En die bank zijn wij. In de kern zijn we dus een broker én custodian: we handelen en bewaren. Om de kern heen bieden we een aantal diensten aan die het voor vermogensbeheerders en financieel adviseurs gemakkelijker en minder tijdrovend maken, zoals bijvoorbeeld het onboarden van een klant en het aanbieden van specifieke software en applicaties.

Mijn functie is internationaal. BinckBank is actief in Nederland, België, Frankrijk, Italië en Spanje. Bij Saxo zal ik dezelfde rol krijgen maar dan wereldwijd.

Wat onderscheidt BinckBank van andere banken, wat maakt jullie uniek?

Er zijn er een aantal partijen die vergelijkbare diensten aanbieden. In Nederland zijn we met afstand de nummer één in deze dienstverlening. Wij onderscheiden ons door een hele goede balans tussen aan de ene kant de producten die we aanbieden en aan de andere kant de mensen. De collega's die zowel de producten als de klanten ondersteunen. Goede mensen maken echt het verschil. En een optimale balans tussen product en mens maakt ons uniek.

Hoe ben je vanuit Technische Bestuurskunde bij uw huidige baan terecht gekomen?

Een vriend van mij op de sociëteit kwam met de vraag of ik niet eens een kijkje wilde nemen op de effectenbeurs in Amsterdam. En direct na mijn studie ben ik toen begonnen als marketmaker. Een marketmaker "maakt" de markt, wat in de praktijk betekent dat hij een koop en verkoopprijs afgeeft waar op gehandeld kan worden. Een marktmaker is dan, afhankelijk van de tegenpartij de, kopende of de verkopende partij en handelt voor eigen rekening en risico. Vooral de dynamiek op de beursvloer trok me heel erg aan. Toen de beurs ging digitaliseren kwam ik terecht bij Staalbankiers / Achmea in de dealingroom. Al deze functies waren in de basis commercieel. Op dat moment in mijn carrière wilde ik nog wat kracht winnen

aan de beleidsmatige kant van de financiële dienstverlening. Daarom heb ik na mijn baan bij Staalbankiers/Achmea de stap gemaakt naar Rabobank Nederland, omdat daar een mooie uitdaging op dat gebied lag. Bij Rabobank was ik onder andere verantwoordelijk voor het schrijven en implementeren van beleid rondom de beleggingsdienstverlening van Rabobank. In totaal heb ik 12 jaar bij Rabobank Nederland gewerkt. En de laatste drie jaar toch weer commercieel. Het dynamische aspect van commercie, daar krijg ik gewoon echt meer energie van. In al die jaren had ik altijd al goed contact met de CEO van BinckBank.

"JE MOET MAXIMALE UIT JEZELF EN JE TEAM HALEN"

Toen hij mij vertelde dat er het een en ander ging gebeuren en hij vroeg of ik daar deel van uit wilde maken heb ik niet lang na hoeven denken.

Hoe ondervond je de stap van studeren naar werken?

Die was niet zo groot. Op een gegeven moment is het ook wel klaar. Vooral in het begin is het natuurlijk Delft boven, links en rechts, maar op een keer zie je dat vrienden uit hogere jaren vertrekken en dan weet je dat het tijd is om wat serieuzer je best te gaan doen. Na alle gezelligheid uit m'n studententijd was het gewoon tijd voor een nieuwe stap.

Hoe zie je de vaardigheden die je tijdens je studie heb opgedaan dagelijks terug?

Een beetje een standaard antwoord, maar het academische denkniveau is het belangrijkste. Waar ik daarnaast veel aan heb gehad is het modelleren van werkelijkheid. Een vereenvoudigde voorstelling van de werkelijkheid kunnen maken om op die basis een specifiek probleem op te kunnen lossen is typisch iets wat je in Delft leert en waar je de rest van je leven profijt van hebt. Verder ben ik afgestudeerd in logistieke processen. En die zijn er overal. Dus dat goed begrijpen komt ook nog steeds goed van pas.

Watervaar je als grootste uitdaging in je werk?

De combinatie van inhoud en proces. Ik blijf het leuk vinden om (financieel technisch)

inhoudelijk bezig te zijn, dat zit er gewoon in en zal wel met m'n technische achtergrond te maken hebben. Daarnaast er voor zorgen dat het hier procesmatig goed verloopt, dat ik het als manager goed regel. Bijvoorbeeld zorgen dat de mensen waar ik verantwoordelijk voor ben in hun volle kracht zitten, en wanneer dit niet geval is, uitvinden hoe dit opgelost kan worden. Dit is niet alleen voor de desbetreffende persoon goed, maar het resultaat van de gehele afdeling en het bedrijf gaat er op vooruit.

Hoe vind je het om te managen?

Leuk. Je moet er naar mijn mening wel ingroeien. Mijn advies zou zijn om hier niet te vroeg mee te beginnen, maar sommigen zijn er misschien wel vanaf dag 1 voor in de wieg gelegd. Ik vind het persoonlijk erg leuk om ergens inhoudelijk gespecialiseerd in te zijn en vanuit daar door te groeien. Managen maakt, naarmate je ergens voor een langere tijd werkt, het werk wel interessanter en leuker, in mijn geval. Ik heb aan verschillende afdelingen leiding gegeven. Zowel aan generalisten als aan specialisten. Beiden hebben zo hun specifieke dynamiek. Uiteindelijk komt het op hetzelfde neer: je moet het maximale uit



jezelf en uit je team halen. Het zwaard van Damocles of de zweep gaan je hier naar mijn mening op de lange termijn niet bij helpen. Maar mensen begrijpen en doordringen tot wat hen bezighoudt en waarom hen dat bezighoudt en dat relateren aan het werk, vind ik leuk en is ook de uitdaging. Het is een fantastisch gevoel als dat lukt, een uitdaging als dat nog niet is gelukt.

Heb je iets concreets waar je achteraf erg trots op terugkijkt?

Wat we vorig jaar met het team gepresteerd hebben, hoeveel we gegroeid zijn, dat is echt mega. Het team heeft een enorme prestatie geleverd. Mijn bijdrage was vooral het oplossen van grote problemen en verder zorgen dat zij hun werk goed konden uitvoeren.

Heb je opmerkingen of tips voor TB'ers die geïnteresseerd zijn in een carrière in de financiële sector?

Als je kijkt naar wat een ingenieur doet, dan is dat een bijdrage leveren aan de maatschappij, en dat kan ook echt in de financiële sector. Als je iets bouwt of maakt, zoals een brug of een mooi stuk snelweg, dan is die bijdrage gelijk duidelijk, maar ook in de financiële sector kan je dingen "bouwen". Burgers hebben financiële producten nodig, zoals bijvoorbeeld een pensioen of een slim beleggingsproduct zodat je kinderen straks kunnen gaan studeren. De overheid maakt op dit gebied een terugtrekkende beweging. Burgers moeten steeds meer zelf financieel redzaam worden. Hier is dus een rol weggelegd voor financiële instellingen. Financiële producten kunnen een enorme reikwijdte hebben. Heel veel mensen kunnen beter worden van een goed financieel product en dat geeft een goed gevoel. Dus kijk goed naar de rol van de financiële instellingen in de maatschappij en dan liggen daar echt mooie uitdagingen.

Australian Wildfires

Text: Matthijs van de Wiel

Christmas wasn't what it should have been for the people in Australia. Instead of unwrapping presents and singing in front of the Christmas tree, they had to fight the worst wildfires seen in decades. More than 7.3 million hectares have been burned across Australia's six states. To put that into perspective: this is an area larger than the countries of Belgium and The Netherlands combined. The fires are hard to contain and will most likely last much longer, doing even more damage to the Australian citizens, wildlife and climate. Now the question arises: when and where will it end?

A total of 24 people have died nationwide, including several volunteer firefighters. The state of New South Wales (NSW), one of the states on the east coast of Australia and the most populated one, has been hit the hardest. 1588 homes have been destroyed here and over 650 are damaged. That's why the New South Wales premier said: "If you don't need to be in the area, you need to leave", as more than 100.000 residents were still in the area refusing to leave their homes and to leave everything behind. People living in the rural areas are affected the most and the blazes have mostly rushed through bushland, wooded areas and national parks. Not just there though, also some of Australia's largest cities have been affected. Directly in the outer suburbs where homes have been damaged by the fire but also indirectly by thick plumes of smoke that entered the urban centre. Earlier in December, the smoke got so bad in Sydney that air quality was measured 11 times the "hazardous" level! This caused many locals to experience sore eyes, nose and throat irritations. It even caused schools to close and send the kids home because they were unable to keep the smoke out of the building which resulted in the smoke alarms constantly going off.



But humans aren't the only ones being affected by the wildfires. According to ecologists from the University of Sydney, there could be around one billion animals that have died nationwide. NSW alone states that about half a billion animals have been affected by the fires with millions likely dead. This is a conservative estimate because the figure only includes birds, reptiles and mammals. Animals that are excluded are insects, frogs and bats, making the real sum almost certain to be much higher, the ecologists said. Heart-breaking videos appeared on the internet, showing dehydrated koalas desperately drinking from bottles offered by bikers passing by. Almost a third of the koalas in NSW may have been killed in the fires. And to make it even worse, almost a third of their habitat is destroyed as well. Luckily, the koalas aren't in immediate danger of extinction because they live spread out across the country. Other species, certain types of frogs and birds, could actually be wiped out entirely if their habitats are hit by the fires. Sadly, these are all speculations, as researches have no way of surveying the actual damage done by the fire.

To make sure the fire won't take more lives, firefighters are trying to contain the fires with everything they have. In NSW alone, 2.000 firefighters are active. The US, Canada and New Zealand even sent additional firefighters to help. To battle alongside the firefighters, the federal government has also sent in military assistance like army personnel, air force aircrafts and navy cruisers. All this equipment is not only used to extinguish the fire, but the vehicles will also be used to evacuate, search and rescue people, preventing the fire from taking even more casualties. Unfortunately, the summer season has only just begun in Australia. Usually, the temperatures peak to the highest level in January and February, meaning the country could be months away from fully extinguishing the fire. The current fires are burning outside of fire season. The natural conditions are dreadful, with Australia experiencing one of its worst droughts in decades. Last spring was the driest on record. Combining this with a record-breaking nationwide heatwave with temperatures well over 40 degrees Celsius and strong winds, are making it extremely hard to fight the fire. The cause of the fire is natural most of the time. Dry lightning was responsible for starting a number of fires in Victoria, the state beneath NSW, which then travelled more than 20 kilometres in just five hours. Sadly, humans can also be to blame. The NSW police have already



taken legal action against 183 people for fire-related offences and at least 24 people for deliberately starting bushfires. Meanwhile, pictures occur on the internet showing children of the firefighters who died on duty, receiving medals of honour for their dads' heroic deeds.

While the firefighters are doing the best they can, the Australian Prime Minister Scott Morrison is being heavily criticized. First of all, during the time the fires were beginning to peak, the Prime Minister was taking a pre-Christmas break in Hawaii. When this news came to the Australian people, many young influencers began to make video's mocking the Prime Minister. Secondly, he was criticized for some statements he made. After the death of two firefighters, he said he would "happily" return to deal with the crisis. To make it even worse, he made the following statement: "I don't hold a hose and I don't sit in a control room. That's the brave people who are doing that job. But I know that Australians would want me back at this time." All this wasn't very good for his reputation, with people even claiming he should resign.

**"I will happily
return to deal
with the crisis."**



Scott Morrison isn't the only one who's being criticized, the whole government is. The reason why the fires are getting worse every year would be climate change, according to Stefan Rahmstorf, department head at the Potsdam Institute for Climate Impact Research in Germany. Even if there wasn't such a drastic change in rainfall, the warmer temperatures enhance evaporation, which dries out the vegetation and soils. Only this increases fire risk, according to Rahmstorf. Many people believe the Australian government should do more to stop the climate from changing. They are doing everything they can to raise awareness. A woman named Melinda Plesman, therefore, decided to dump the remains of her family home outside the Australian parliament building.



"I wanted to show the parliament my house and what's happened, and I wanted to say that this was climate change. And I wanted to say that it's real and that it's happening now," she told reporters. The Prime Minister acknowledged the problem and that the cause of the fires is most likely climate change, but says his government can't change anything about the current policies. "Our emissions reduction policies will both protect our environment and seek to reduce the risk and hazard we are seeing today. At the same time, it will seek to make sure the viability of people's jobs and livelihoods, all around the country." The events mentioned before aren't helping him to have the people trust him.

Most Australians don't trust the current government and have started to roll up their sleeves and do something. People who haven't experienced any major damage donate money, clothes and food to organizations that help people who lost everything. Some Australians even volunteer at the fire station to help sort the donations and cook food for the firefighters. All over the world, awareness about this devastation rises. At the Golden Globes, many speeches were themed with the wildfires and famous tennis players give money every ace they smash. Huge amounts of rain are necessary to reduce the risk of fire, which aren't expected for many months. So, even your help might be necessary to stop this huge disaster from escalating even further.

Hi Arjun! Would you like to introduce yourself?

I was born in a small, but charming state in India called Goa. Historically, Goa was known as Portuguese India and today it is a well-known tourist destination. After a while, due to my father's business, we moved to a bigger city called Bangalore and I have lived there for most of my life. Since both my parents are professional table tennis (TT) players, I adopted the sport at a very young age and played professionally until I started university. I spent most of my childhood training and traveling around India for tournaments. However, I was equally good at school and therefore after university, I decided to focus on academics. I still love playing TT and love coaching young talents in my home club. I have immense respect for all the sports and indeed, I constantly get involved in some form of sports or fitness activity. Apart from that, I make sure to be updated about news and developments in technology through online journals. Specifically, I am interested in reading about startups and the stories of entrepreneurs.



Which master are you currently following?

I am currently pursuing my Master's in complex systems engineering, also known shortly as COSEM.

Which bachelor did you do before and where?

My bachelor was in mechanical engineering with a minor in industrial engineering. The name of the university is R.V College of Engineering and it is located in Bangalore.

Why did you come to Delft?

There is more than one reason to study in Delft. Firstly, the reputation of TU delft is very compelling for students with a technical background.

Secondly, the COSEM master is an impressive combination of technical and managerial aspects which suited my interests. During my bachelor studies, I used to work part-time in my father's company, which is involved in logistics, and additionally I did a traineeship in an automotive engineering company. Both of these experiences made me more curious about system-level thinking and hence I wished to pursue a master's in this direction. My manager from the traineeship, an alumnus of TU Delft, realized my interest and recommended me to look into courses offered by TPM.

"I found a family in TPM"

What does your student life look like?

My student life has indeed been quite a roller coaster ride. My first year here at university was as expected, filled with classes, exams and assignments. The subjects were quite unique for me as my bachelor's focused on something much different. However, I liked the challenge and did perform reasonably well. Since the class were small, it helped me get familiar with all my peers. The dutchies (short for my dutch friends) in my class were very friendly and extended help whenever I was struggling. TU delft courses are not the easiest, but I did learn some interesting things from them.

Aside from my studies, I found a family in TPM through a dutch friend of mine. The family is none other than the study association 'Curius'. The fact that people from the association accepted me was overwhelming. I am lucky to have had their help in my effort to integrate into the dutch community. I enjoy being a part of their activities and will always cherish the memories I had with them. Outside the association, thankfully I also have loads of friends from different European countries. Each of them is like a book to me as I constantly learn new things about history, language, culture and food from their home countries. I enjoy travelling and exploring around Holland with them. I am also a



board member for the Delft section of the Erasmus student network (ESN). Together in a team, we regularly organize activities for Erasmus students who visit TU delft for an exchange semester.

Lately, I spend most of my days working on my thesis at a company, but I still manage to attend some interesting events happening on campus. Thanks to a friend, I have got myself addicted to CrossFit and thus made it a part of my daily schedule.



What internships or exchange program were you part of during your studies?

My second year has been less theoretical and more practical. I spent half a year studying at the University of Porto as an exchange program. Since I had the flexibility to choose my own courses, I adopted those ones, that I felt were much required in my career. I combined courses from the school of economics, engineering, and management. After returning back from my exchange, I started out as a global manufacturing intern at Kraft Heinz based in Amsterdam. This opportunity was very fruitful because it gave me a sneak-peek into Amsterdam's business environment. This internship also helped in expanding my professional network and understanding how conglomerate firms work. Over the past few months, I am working on my master thesis at a consulting firm called Panteia. The company has many experts with vast experience in the transport and logistics industry. They really help me solve barriers that I come across during my thesis.

Can you tell us what your thesis is about?

My thesis is relevant to electric freight



vehicles. I am investigating if it is feasible for logistics companies to shift to green modes of transport for distributing goods within urban areas. The motivation is to reduce emissions in dense urban areas. I am developing a model to quantify the associated effects and for assisting logistics decision-makers.

What aspects of your master do you apply the most in your thesis?

Since I chose to focus on the stream of transport and logistics in the COSEM program, the course 'Analysis and Design of Freight and Logistic Systems' has been really helpful in developing my quantitative model. In addition to that, I am applying general aspects of the courses such as network design and stakeholder analysis to my thesis research.

What are you planning on doing after you're done with your studies?

I don't have concrete plans as of now, but I am considering a few options. I am really determined to start my own company in the Netherlands for an idea that I have had in back of my head for a really long time. The idea is relevant to the fitness industry and it requires a lot of fieldwork that I intend to do after my graduation. After graduating, I am also planning to apply for a few companies that particularly interested me, but having said that, I am really inclined to pursue my own venture.

We heard you were planning on a little festival close to the new student hotel. Could you tell us something about it?

It is an idea that I came up together with a dutch friend of mine. New real estate is being developed near Delft station and we both saw that as an opportunity. By researching the plans, we saw an open space that could be used creatively to host a food truck festival. The property, alongside commercial and housing spaces, also houses the student hotel. We feel that our curated event could bring a new food culture to Delft, allowing all groups of people to enjoy. Nevertheless, the idea is still in the nascent stages and we hope that we will be allowed to execute it.

Thank you, Arjun.

Tegengaan van verspilling

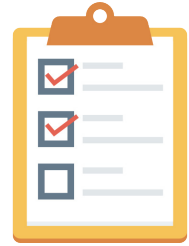
Je komt het woord wel vaker tegen: 'verspilling'. Verspilling heb je in allerlei soorten en maten. Denk hierbij aan voedselverspilling, tijdsverspilling, overproductie en het weggooien van kleding. Verspilling is zonde, de producten die worden weggegooid zijn vaak nog in prima conditie en hadden moeiteeloos kunnen worden hergebruikt. Door middel van enkele simpele maatregelen kan verspilling worden tegengegaan. Dit leidt niet alleen tot een duurzame wereld; het is zelfs goed voor je portemonnee.

Als eerste is er gekeken naar hoe voedselverspilling kan worden tegengegaan. Voedselverspilling is een serieus probleem. Het is regelmatig onderwerp van gesprek en alleen al een zoekopdracht op Google leidt tot ruim veertigduizend resultaten. Het voedingscentrum geeft enkele tips om voedselverspilling tegen te gaan. Ten eerste is het belangrijk dat je weet welke producten je al in huis hebt. Dit kan je weer een retourtje naar de supermarkt met een zware boodschappentas besparen. Ten tweede is het goed om te koken op maat. Dat wil zeggen dat je niet te veel gaat koken, als het anders toch niet op zou gaan. Daarnaast is het ook verstandig om restjes en kliekjes te eten (mits deze niet bedorven zijn natuurlijk!). Niet alleen het voedingscentrum geeft tips tegen voedselverspilling, ook talloze andere sites geven adviezen. Vergeet bijvoorbeeld niet dat er een verschil zit tussen THT en TGT. Als er op een verpakking THT staat dan is het product niet per definitie niet meer eetbaar. Je zintuigen moeten dan beoordelen of het product na deze datum nog geconsumeerd kan worden. Als op een verpakking TGT staat dan is het product niet meer goed na de datum en zal je het moeten weggooien (door regelmatig je voorraad te checken kan dit worden tegengegaan).

Ook is er gekeken naar tijdverspilling. Dit is iets waar je natuurlijk liever niet mee te maken hebt, dus ook hier weer een aantal tips om dit te voorkomen. Wederom biedt internet de nodige adviezen. Zo is het erg belangrijk dat je een duidelijke planning hebt waar je je aan houdt. Dus probeer werk niet eindeloos uit te stellen. Ook is het essentieel om gefocust zijn terwijl je bezig bent. Een ander advies is om je wachttijd nuttig te gebruiken. Als je bijvoorbeeld in de trein zit dan zou je nog even een hoofdstukje kunnen lezen, of snel de laatste dingetjes doornemen voor een tentamen.

Als laatste is gekeken naar het weggooien van kleding. Dat is slecht voor het milieu, want voor het maken van kleding zijn veel grondstoffen nodig. Voor een spijkerbroek wordt ongeveer 8000 liter water gebruikt! Andere stoffen die worden gebruikt voor het maken van kleding zijn verfstof, kunstmest en olie. Volgens de NOS gooit de gemiddelde Nederlander jaarlijks zo'n 40 stukken kleding weg. Dat is zonde, want je kunt er vaak nog iemand anders blij mee maken. Dit kun je doen door je kleding in speciale bakken weg te geven of te verkopen. Als je ze verkoopt, maak je niet alleen een ander blij, je houdt er zelf ook nog een beetje aan over. Dit kan weer 8000 liter water besparen.

Deze simpele tips helpen je hopelijk om wat bewuster met je eten, tijd en kleding om te gaan. Dat is niet alleen goed voor een duurzame wereld, je houdt er ook nog een klein zakcentje aan over!



Hi students of the TPM faculty,

Since the last Consul edition, there have been some changes around the faculty. You may not have noticed it at first sight and therefore we would like to give you a few updates about the recent things we as FSC has been working on and give a small recap what the FSC is about.

The FSC is a council which is elected every year by the students and represents all students at TPM regarding 'the big decisions'. Projects the FSC works on are very diverse; ranging from the renovations of the faculty building to the changes in the TER (Teaching and Exam Regulations), which is the document that states the rules and rights a student at TPM has. The FSC also gets to look at the budget of the faculty and together with the other FSC's and central council we work together to change stuff TU wide.

Some of the most recent changes are about the facilities at the faculty. Last year there were wishes from students to have more lockers and we can finally say that they have been placed and installed. You can find them in the hall behind PC Room A. Besides, the faculty has decorated half of the project rooms with pictures of landscapes. During the next holidays the other half of the rooms will be done and the chairs and tables will probably be renewed.

In addition, we are setting up a GreenTeam in corporation with Curius. The GreenTeam will make an inventory of the current state of affairs of faculty in the field of sustainability. It will look at both educational and operational aspects of sustainability and hopefully with their input the faculty is able to be a bit greener in the future.

Finally, we are planning to have an 'Input Lunch' at the 12th of February. During this lunch we would like input of students about topics like students wellbeing, study places or any other topic you would like to talk about so we know better what if going on at our faculty. After all, we are your representatives. Apart from the lunch, a survey about study places will take place in a few weeks, where TPM students study and what their needs and wishes are regarding to study places.

If there is anything you would like to see changed or you are having problems with something, feel free to approach us. You can send us a message on Facebook or send an e-mail to fsr-tbm@tudelft.nl

With kind regards,

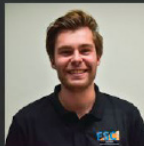
FSC of TPM Faculty

E-mail: FSR-TBM@tudelft.nl

Facebook: [FSR-TBM](https://www.facebook.com/FSR-TBM)

Instagram: [@fsc_tpm](https://www.instagram.com/fsc_tpm)

WE REPRESENT YOU!

			
Herman Dikzwager Chairman	Angginta Ibrahim Secretary & Commissioner MoT	Fatima-Zahra Debagghi Facilities Manager	Louis Neien External Relations Manager
			
Marleen Vink Commissioner Bachelor	Tobias Nijssen Commissioner CoSEM & Finance Manager	Vyshnavi Vipin Commissioner EPA	Tobias Bichler Commissioner IE

ZONDE(R) DIE GRAP

Tekst: Tom Hoogstede

De wereld verandert continu. Niets wat je daartegen kan doen en dat is waarschijnlijk maar beter ook. Verandering zorgt voor prikkels, verandering waarborgt motivatie. Nu ben ik natuurlijk wel aan het generaliseren, genoeg dingen zijn helemaal prima hoe ze zijn, of extremer: sommige zaken waren vroeger beter. Dat is zonde.

Waar ik me mateloos aan erger de afgelopen jaren, is de incrementele inperking van onze vrijheid van meningsuiting. Dit klinkt heftiger dan ik het bedoel, dus licht ik het even toe. In Nederland mogen wij zeggen, schrijven en schreeuwen wat we willen. Dit geldt natuurlijk eveneens voor politici, BN'ers, je burens en cabaretiers. Deze laatste groep, de cabaretiers, hebben het mijns inziens het zwaarst met de eerdergenoemde inperking en dit is een kwalijke zaak.

Elk beroep, elke functie voegt op een manier waarde toe aan de maatschappij. Soms is die waarde duidelijk te zien en vaak, zoals bij cabaretiers, ligt die toegevoegde waarde iets genuanceerder. Het valt dus misschien niet gelijk op, maar ik geloof dat cabaret de ruggengraat van onze maatschappij vormt. Grappen dienen gemaakt te kunnen worden over elk wezen, elk orgaan, elke entiteit. Sterker nog, de maatschappij heeft deze grappen nodig: wanneer ergens geen grap over kan worden gemaakt, heeft datgene als het ware een machtsmonopolie op kritiek.

Wat zijn de redenen hierachter? Waarom kunnen er geen grappen worden gemaakt over bepaalde onderwerpen, terwijl daar vroeger niet raar van werd opgekeken? Wat is er anders? Ik vind het moeilijk om antwoord te geven op deze vragen.

Sociale media hebben absoluut invloed uitgeoefend. Het is een feit dat iedereen binnen twee clicks alles kan bekijken en over alles een mening de wereld in kan gooien. Los daarvan ben ik er van overtuigd dat het zou helpen wanneer we ons allemaal niet zo zouden aanstellen. Men vindt deze opmerking waarschijnlijk bot en kort door de bocht, maar eigenlijk is het toch heel simpel: als iedereen zich minder beledigd voelt, maakt het ook niet uit wat er over iedereen wordt gezegd of gegrapt. Zelfspot is toch een van de fijnste dingen op de wereld, de vaardigheid om alles van je af te laten glijden. Zelfspot wordt niet voor niets de beste vorm van zelfkennis genoemd. Hans Teeuwen, een van mijn favoriete cabaretiers, weet dit verhaal nog het allermooist te verwoorden: 'Het morele gezag wordt bepaald door hoe iemand met kritiek om kan gaan.'

Ik ben er volledig van op de hoogte dat er grenzen zitten aan vrijheid van meningsuiting en dat er dus grenzen zitten aan grappen van cabaretiers. Men kan te ver gaan, dat weet iedereen. Marco van Basten met z'n "Sieg Heil" op live-tv spande afgelopen jaar wel de kroon in onhandigheid. Maar juist het opzoeken van de grens, het grijze gebied, stelt de cabaretier in staat om zijn of haar werk te doen én maakt dat cabaretiers zo'n groot deel van de maatschappelijke importantie opmaken. En laten we vooral niet vergeten: grappen zijn toch ongelooflijk leuk, laten we nou geen concessies doen op hetgeen wat ons blijheid en vrijheid geeft.





February

19

Wednesday

70th General Meeting



25

Tuesday

Management Event



27

Thursday

After-wispo borrel



28

Friday

Gala



March

6

Friday

IBT



18

Wednesday

Interactie-uitje **Gartner**



23

Monday

DIES week



23

Monday

Inhousedag

BAIN & COMPANY

Deloitte



ECO-RUNNER

Energy transition, environment, sustainability, greenhouse gasses - the list goes on and on...



Nowadays we come across these kinds of words almost every single day. It is something every citizen in the Netherlands, in Europe, even everyone worldwide has to face. We have to take steps to find solutions so our next generation can still live in this country, without getting wet feet because of floods and still being able to enjoy the clean, fresh air. Fortunately, a lot of people are trying to find alternatives for this problem and so is the Eco-Runner Team Delft.

The Eco-Runner Team Delft is one of the TU Delft D:DREAM Teams. Our team consists of 25 students coming from different faculties. Together we have one mission:

"Promoting a sustainable future by building the world's most efficient hydrogen-powered city car"

For years our team participated in the Shell Eco-marathon Prototype class competition where the goal is to cover a certain distance using the least amount of hydrogen. This year the team has decided to compete in a more challenging competition; the Urban Concept class. This challenge offers us the opportunity to design and build an efficient hydrogen-

powered vehicle that is closer in appearance to modern city cars: a step closer to a future with sustainable mobility.

Besides building the hydrogen-powered city car we also put a lot of effort into spreading information about green hydrogen by giving presentations, promoting at events and reaching out to all different media resources. This is exactly what I'm working on in our team. My name is Laura Drost, I'm a first year TB student and besides trying to get 60 ECTS's this year I'm a part-time member of the team. My position in the operations department as an event manager is a lot of fun. I get to manage events we are planning for our business partners, friends and family and I get the chance to visit a lot of big technical events to show the public what we are working on. While promoting at these events, I get to talk to many different people; mechanics, electricians, politicians, people who know a lot about hydrogen and completely support our mission, people who are only investing in electric vehicles or children who don't even know yet what hydrogen is. Having



conversations with all these different people is the thing about my work I like the most. Everyone has a different view on the energy transition and sustainability, which results in my job feeling like I'm doing a small part of a problem analysis like we get taught at course TB111 - 'Problem analysis'.

Besides the management department and the operations department, we have four technical departments: Vehicle Dynamics, Powertrain, Strategy and Body. These are the departments with our talented engineers who focus on designing and producing the vehicle. At this point, we have finished the design of our new vehicle: The Eco-Runner X. The competition we will attend takes place in London at the beginning of July. This leaves our team with a few months to produce, test and optimize the vehicle. We are facing a busy and challenging period and that's exactly what we wanted. Every member of our team is highly motivated to win this year's competition and I wouldn't lie if I said we have a chance to do so. Everyone in our team has his own expertise and by working together we all benefit from each other's knowledge and talents. We learn so much during a year spending time together, working on our mission and, while doing that, we are promoting and working on a sustainable future.

Do you want to know more about our team? Take a look at our website:

www.ecorunner.nl

or come and visit our Design Presentation at the Aula on February 20th.



Zou u zich kunnen voorstellen?

Ik ben Martijn van Velzen, in 2012 begonnen met TB en heb de master COSEM gedaan met als specialisatie Transport en Logistiek. Ik ben afgestudeerd in de provincie Zuid-Holland en al anderhalf jaar werkzaam bij Rijkswaterstaat en woon in Leiden.

Wat doet Rijkswaterstaat zoal?

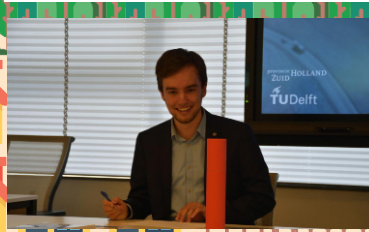
Rijkswaterstaat is de beheerder van het hoofdwegennet, hoofdvaarwegennet, hoofdwater systeem en nog een stuk informatievoorziening. We zijn onderdeel van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, onder minister Cora van Nieuwenhuizen. We zijn beheerder, dat houdt in dat we ons bezighouden met dagelijks beheer, onderhoudswerkzaamheden, nieuwbouw en aanleg. We hebben te maken met veel stakeholders zoals aannemers, ingenieursbureaus, waterschappen, provincies, gemeente en burgers. 99% van wat binnen Rijkswaterstaat gedaan wordt, is onderdeel van een multi-actor systeem. Technische Bestuurskunde komt er dus zeker in terug.

Hoe bent u bij Rijkswaterstaat terecht gekomen?

Ik ben dus afgestudeerd bij de provincie Zuid-Holland met een afstudeeronderzoek over overbelading van het vrachtwagenvervoer. Rijkswaterstaat heeft hier uiteraard ook last van op de snelwegen, dus in die hoedanigheid was ik al veel in contact met Rijkswaterstaat daarover. Daar is dus mijn oog op Rijkswaterstaat gevallen en vervolgens heb ik er gesolliciteerd. Dan ga je een aantal sollicitatierondes door en dan word je al dan niet geselecteerd.

Wat houdt 'Project Afsluitdijk', het project waar u zich mee bezig houdt, in?

'De Afsluitdijk' is een van de grootste projecten van Rijkswaterstaat en bestaat onder andere uit een dijkverhoging. Aan de buitenkant, de kant van de Noordzee, komt een andere bekleding genaamd 'level blocks'. Deze blokken zorgen voor ophoging en robuustheid. Tot nu toe had de Afsluitdijk alleen spuien, maar deze zijn niet meer voldoende door de zeespiegelstijging. Er zullen nu dus pompgemalen aangelegd worden. Dit is een van de meest multidisciplinaire projecten: zowel hoofdwegennet,



hoofdvaarwegennet en hoofdwater systeem komen allemaal hierin terug.

Wat is uw rol binnen dit project?

Er zitten heel veel mensen op het project, vanuit de kant van de aannemer alleen al honderd man. We zijn nu bezig met de eerste werkzaamheden buiten, de eerste hijskranen en stellingen zie je al staan. Er is zelfs al een stuk dijk opgeleverd, zo'n 32 kilometer. Wat ik doe, hangt vooral samen met de werkplannen voor onder andere het hijsen en de kranen, die worden beoordeeld namens Rijkswaterstaat of ze wel goed zijn. Het gaat vooral om veiligheid en kwaliteit, want een kwalitatief goede dijk is nodig.

Doet Rijkswaterstaat iets tegen vervuiling?

'Level blocks' zijn de meest duurzame betonblokken die er bestaan. De blokken zijn energiezuinig en met zo min mogelijk grondstoffen gemaakt. Er worden duizenden blokken gebruikt, dus dat dit zo duurzaam mogelijk gebeurt is erg fijn. Het is ook iets wat aan de voorkant wordt meegegeven aan aannemers. In de aanbesteding wordt al gezegd dat het zo duurzaam mogelijk gedaan moet worden. Verder heeft Rijkswaterstaat als doel om in 2030 circulair te zijn. In de buurt van Kampen is er voor het eerst een circulair viaduct gebouwd. Normaal was een viaduct gemaakt uit één stuk, nu vanuit verschillende betonnen legoblokken, zodat de weg eronder ook verbreed kan worden. Alle kunstwerken (red. tunnels, sluisen, dijken etc.) moeten zo zijn.

Jullie bieden een traineeship aan, kunt u mij hier meer over vertellen?

Rijkswaterstaat heeft 9000 medewerkers, dus 9000 plekken om iets te leren. Een traineeship bestaat uit drie periodes van zes maanden, met elk half jaar een andere opdracht. De eerste opdracht wordt voor je

uitgezocht en wordt er gekeken wat er goed bij je past. De andere twee opdrachten mag je zelf uitkiezen door een opdrachtenmarkt te bezoeken. Zelf zit ik nu in een project in de derde periode, maar ook zijn er mensen die zich op een hoger abstractie niveau bezig houden met bijvoorbeeld regionale energiestrategieën of informatievoorziening in tunnels. Hiervoor had ik een periode bij MIRT-verkenning, een Meerjaren programma Infrastructuur Ruimte en Transport, waarin een snelwegverbreding aan bod kwam. In mijn eerste periode ging het over systemen in tunnels, zoals slagbomen, telefoons en verlichting.

Een traineeship kan op veel verschillende manieren worden ingericht. Naast de drie opdrachten krijg je begeleiding van een coach. Die zorgt wat meer voor de ontwikkeling van 'soft skills', ofwel vaardigheden zoals samenwerking, overtuigingskracht ontwikkelen, effectief beïnvloeden en starten met adviseren. Het is een ontwikkeltraject naast je traineeship. Het mooie aan TB is dat er wel al wat op vaardigheden wordt gefocust, maar bij Rijkswaterstaat kun je daar nog zoveel meer aan ontwikkelen. Af en toe kan het misschien nog wel waardevoller zijn dan de specifieke technische kennis van een tunnel of slagboom. Één dag per maand heb je een training. Het is als een grote speeltuin, zo'n traineeship, omdat er een enorme hoeveelheid is aan cursussen, trainingen, excursies en netwerkevenementen, waar je allemaal gewoon naar toe kan.

Twee keer per jaar start een groep van ongeveer 15 trainees, vanuit verschillende disciplines. dus maakt het niet uit welk domein je hebt gekozen bij TB. Het is leuk om in een groep te zitten met 15 mensen, omdat je zo veel van elkaar leert door gesprekken te voeren, interviews plaats vinden en om elkaars diepste uitdagingen te bespreken. Daarnaast zijn het ook gewoon de dingen als borrels en de lunch, waarbij je veel kan leren van elkaar. Allemaal ben je net begonnen met werken en loop je vaak tegen dezelfde dingen aan. Denk hierbij aan ICT zaken of een probleem met een collega oplossen. Door alle verhalen van al die mensen leer je meteen de gehele organisatie en verschillende disciplines goed kennen. Zo hou je er al snel ook een hele fijne vriendengroep aan over.

Wat gaat u doen na de traineeship?

Vanaf 1 maart heb ik een baan bij Rijkswaterstaat. In mijn tweede periode zat ik bij de snelwegverbreding vanuit locatie Rotterdam. Dit beviel zo goed en er kwam toevallig een vacature vrij, dus heb ik daarvoor gesolliciteerd. Alsnog moet je wel normaal de sollicitatieprocedure doorlopen en zal ik beginnen als omgevingsadviseur. Omgevingsmanagement is onderdeel van alle projecten. Je zit heel erg op de samenwerking in zo'n project met de gemeente, scheepvaart organisatie, ANWB, omwonenden en allerlei partijen. Binnen een project

heb je mensen die bezig zijn met techniek, contact met aannemer en ingenieurs, projectmanager en manager projectbeheersing. Eigenlijk blijft het grootste deel van de trainees achteraf hangen bij Rijkswaterstaat of het ministerie.

Welke vakken komen het meest terug in uw vak?

Vooral organisatie en management komt er sterk in terug. Ook analyse van multi-actorproblemen over hoe je 'gaps', 'window of opportunities' en mensen bij elkaar kan krijgen. Het gaat altijd met hobbels en hoe je daarmee omgaat is uitermate belangrijk. Dat zie je terug in zo'n organisatie. Het vak is super leerzaam en vooral super leuk om te zien en zo te weten te komen hoe je je dan binnen zo'n organisatie moet bewegen en moet handelen.

Een ander interessant punt is dat er heel veel specifieke technische kennis over bijvoorbeeld bruggen voorbijkomt. Hele afdelingen vol met mensen van Civiele Techniek die weten hoe het werkt, maar aan de andere kant zit het ministerie. Dat is zo'n wereld van verschil en die vertaalslag maken is heel spannend en belangrijk om te doen. Een vervanging van een brug, hoe leg je dat uit aan omwonenden als niets-wetende van techniek. Rijkswaterstaat heeft daar super veel aan.

Wat speelt er nu binnen Rijkswaterstaat?

Vervanging en renovatie zijn momenteel de grootste projecten. Heel veel van die kunstwerken zijn gebouwd na de Tweede Wereldoorlog, wederopbouw en watersnoodramp. Ze gaan allemaal ongeveer even lang mee, dat wil zeggen tot aan nu. We staan nu dus voor de grootste vervanging en renovatie opgave ooit. Al die vervanging, daar moet over nagedacht worden. Over hoe het nu neergezet moet worden, zodat het ook weer zo'n tachtig jaar mee gaat. Maar ook over de vraag hoe 'smart-mobility' verder gaat ontwikkelen, wordt het steeds drukker op de weg of juist rustiger door slimme vervoersmiddelen. Grote kans dat je, als je nu bij Rijkswaterstaat wilt werken, hierbij komt te werken.

Voor interesse in de traineeship

Heb jij na het lezen van dit artikel interesse in een traineeship bij Rijkswaterstaat? Meld je dan voor 1 februari aan om te starten in april via onderstaande link. Toch een wat langere bedenktijd nodig? Meld je dan voor 14 juni aan om te starten op 5 oktober.

Of ga naar:

www.werkenbij.rijkswaterstaat.nl/professionals/trainees

