



Maak er wat van!

## TECHGELDERLAND

Tech Gelderland biedt technische initiatieven in Gelderland een podium. We leggen de link tussen onderwijs en bedrijfsleven. Stimuleren kinderen techniek te ontdekken. Bieden jongeren hulp bij studiekeuze. En informeren over baankansen. Het doel: dat meer mensen in de techniek en aan technologische vooruitgang gaan werken. Nu en in de toekomst. Thema van vandaag: Mobiliteit & Logistiek.



Meer weten? [www.techgelderland.nl](http://www.techgelderland.nl)



### Tech Ambassadeur Sijbrand de Jong

Deze week stellen we Tech Ambassadeur Sijbrand de Jong enkele vragen over zijn passie voor technologie. Hij is decaan van de Faculteit Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica van de Radboud Universiteit Nijmegen.

#### Wat heeft u met techniek en innovatie?

'Mijn vader was instrumentmaker en werkte bij een instituut voor hersenonderzoek. Zo leerde ik dat je exacte wetenschappen nodig hebt om in hersenen te kunnen kijken. Nu zijn Gezondheidszorg, Taalwetenschappen of Geschiedenis ook enorm technologie gedreven. Ik las het boek *A history of humanity*. Daarin worden migratiepatronen beschreven op basis van onder meer wetenschappelijk onderzoek van DNA uit skeletten van meer dan duizenden jaren oud. Als kind zocht ik naar de eenvoudigste bouwstenen van materie. Vandaar dat ik natuurkunde, wiskunde en later ook sterrenkunde en informatica ben gaan studeren. Daarna deed ik onderzoek naar elementaire deeltjesfysica, onder meer bij onderzoeksinstituut CERN in Genève waar de grote deeltjesversneller staat. Daar is ook het wereldwijde web uitgevonden, als hulpmiddel om internationale wetenschappers te laten samenwerken.'

#### Hoe kijkt u naar het grote tekort aan goed opgeleide technici?

'De Radboud Universiteit is een internationale topuniversiteit. De studenten van onze faculteit vinden heel makkelijk hun weg bij bedrijven als chipmachinefabrikant ASML en chipproducenten NXP en Nexperia. Zij ontwerpen bijvoorbeeld systemen met kunstmatige intelligentie en machine learning. Onze mensen werken ook bij allerlei andere bedrijven en onderzoeksinstituten. Om onderzoek te kunnen doen, hebben we ontzettend veel vakmensen op het gebied van techniek en technologie nodig. Vooral mensen die iets kunnen maken, van mbo, hbo en universitair niveau. Die zijn moeilijk te vinden.'

#### Waarom steunt u Tech Gelderland?

'Elk initiatief dat technologie inhoudelijk toelicht en dat aansprekende rolmodellen in de etalage zet, vinden we belangrijk. We kijken ook naar de genderbalans: er zijn veel minder meisjes die voor exacte vakken kiezen dan jongens. Al gaat dat langzaam iets vooruit.'

Wilt u aandacht voor uw tech initiatief?

Mail ons: [info@techgelderland.nl](mailto:info@techgelderland.nl)

Projectmanagement:  
Online communicatie:  
Teksten:

Alex Dorgelo  
Wiesje Post (Hayona)  
Francien van Zetten, Ceciel Bremer,  
Frank Thooff en Huub Lujten

Advertentie



## Van A naar B ontdekken en beleven

Logistiek en transport. Van A naar B. Maar hoe? Daar kom je pas achter als je er praktische ervaring mee opdoet. Daar weet de werkgroep Transport & Logistiek van Sterk Techniek Onderwijs regio Rijk van Nijmegen alles van.

De werkgroep van STO Rijk van Nijmegen begon twee jaar geleden met de ontwikkeling van de module Transport & Logistiek. 'Afhankelijk van de school is het profielvak of een keuzedeel afgesloten met een schoolexamen', schetst Martijn Aalbers. De werkgroep bestaat uit docenten Martijn Aalbers (Mondial College), Eric Spanjaards (Maas Waal College) en Stijn den Biesen (Citadel College). 'Transport en logistiek is in deze regio sterk vertegenwoordigd. De sector richt zich vooral op het mbo, maar je moet een stap eerder beginnen: bij het vmbo', betoogt Eric Spanjaards.

#### Simulatoren en games

Vmbo-leerlingen zijn te jong om bij een bedrijf de praktijk te ontdekken vanwege de veiligheidsvoorschriften. Stijn den Biesen: 'Om leerlingen toch te laten ervaren wat transport en logistiek is, maken we gebruik van simulatoren, games en logistieke middelen, die we dagelijks in de school gebruiken.' 'Transport en logistiek gaat over het van A naar B brengen van spullen. Op een slimme, veilige, snelle en goedkope manier', zegt Martijn Aalbers. 'Wat is de beste route in school voor bijvoorbeeld goederen- en afvalcontainers? Bedenk het maar samen.'

Digitale hulpmiddelen maken het ook mogelijk een magazijn te runnen. Eric Spanjaards: 'Met de Warehousegame regelen leerlingen de ontvangst, opslag en uitgifte van goederen zo efficiënt mogelijk. Ze bouwen een score op, die ze in volgende sessies kunnen verbeteren. Een aantal leerlingen werkt zelfs vanuit huis in het programma.' 'De VR-game met heftrucksimulatie gaat nog een stap verder', zegt Stijn den Biesen. 'Leerlingen wanen zich in het magazijn en op de heftruck. Het is verbazingwekkend hoe snel deze jongens en meisjes zich in een VR-omgeving dingen eigen maken.' Martijn Aalbers: 'Toch hopen we dat meer logistieke bedrijven in samenwerking met STO mogelijkheden vinden om vmbo-leerlingen te ontvangen.'



Docenten Martijn Aalbers, Stijn den Biesen, en Eric Spanjaards (v.l.n.r.). foto: Erik van 't Hullenaar

[techgelderland.nl/ontdekken](http://techgelderland.nl/ontdekken)



## 'Zonder ons draait ziekenhuis niet'

Dat hij later in een ziekenhuis zou werken, had Joep van de Groes nooit gedacht. Voor de student Logistiek Supervisor van ROC Nijmegen ging er echter een wereld open toen hij stage liep bij het Radboudumc. 'Ik wil hier voorlopig niet weg.'

Met een vader in de transportsector, ontwikkelde Joep van de Groes al vroeg een voorliefde voor de logistiek. Na zijn vmbo begon hij aan de mbo-opleiding Manager Transport & Logistiek op niveau 4. 'Daar ben ik halverwege mee gestopt. Het is een BOL-opleiding. Dan zit je vijf dagen op school. Dat is echt niets voor mij.'



Joep de Groes. Foto Erik van 't Hullenaar

Joep van de Groes stapte over naar de BBL-opleiding Logistiek Supervisor bij ROC Nijmegen, stroomde in het tweede jaar in - 'dat was in het begin wel pittig' - en is nu bezig met de laatste maanden van zijn opleiding. 'Deze opleiding past perfect bij mij; ik ga één dag in de week naar school en werk vier dagen bij het Radboudumc. Alles wat er wordt bezorgd voor het ziekenhuis, loopt via onze afdeling. Een goede logistiek is heel belangrijk, anders draait het ziekenhuis niet.'

#### Veel afwisseling

Operatiemateriaal, gekoelde producten, zoals bloed, maar ook het eten en de schone was. 'Ik lees de pakbon af, voer het in ons systeem in en zet het klaar voor de chauffeur. De afwisseling maakt het werk zo leuk. Soms ben ik chauffeur, dan zie je veel van het ziekenhuis. Een andere dag ben ik bezig met orders picken. Alles wat vandaag geleverd wordt, moet meteen naar de afdeling.' Leren in de praktijk bevalt Joep van de Groes. 'Maar op school leer je hoe je efficiënt een afdeling inricht, welke logistiekssystemen er zijn en hoe je leidinggeeft. Die kennis heb je nodig in de praktijk.' De logistiekmedewerker is blij met zijn vaste contract bij het Radboud UMC. 'De logistiekafdeling biedt nog zoveel doorgroei mogelijkheden. Het liefst word ik na verloop van tijd teamcoördinator, mensen aansturen lijkt me heel leuk.'

[techgelderland.nl/kiezen](http://techgelderland.nl/kiezen)

Advertentie



## Werken aan slimme oplossingen fileproblemen

Vijftien studenten van de HAN University of Applied Sciences werken aan innovatieve oplossingen om fileproblemen voor medestudenten in en om Arnhem terug te dringen. Als het nieuwe collegejaar in augustus van start gaat, moet dat leiden tot betere doorstroming.

De opdrachten zijn onderdeel van het project A12 Slim Reizen van HAN Automotive, binnen de minor Advanced Mobility. 'De opdracht luidt: lever een product op dat tijdens de volgende introductieperiode gebruikt kan

worden om studenten en medewerkers te motiveren hun reisgedrag aan te passen om de files op de A12 duurzaam te ontlasten', verklaart Nina Veders, projectbegeleider en onderzoeker aan de HAN. De studenten hebben in duo's het probleem geanalyseerd. Nina Veders: 'Hier zijn drie kansrijke voorstellen uit voort gekomen.'

#### Podcast tegen files

Eén is de podcast. Devin Isiklar, vierdejaars student Automotive en Dannick Punte, derdejaars Embedded Systems Engineering kozen hiervoor, omdat je

er via Spotify snel veel mensen mee bereikt. Devin Isiklar: 'We interviewen elke week studenten, HAN-medewerkers, maar ook externe specialisten op het gebied van mobiliteit.' De tweede propositie is een game gemaakt door Tamara Wijker en Rick Verkuiljen, allebei vierdejaars. Tamara studeert Business IT & Management; Rick Software Engineering. 'We dagen studenten en HAN-medewerkers uit de meest unieke manier van reizen te bedenken, daar een foto van te maken en die te uploaden in de game. Daar wordt op gestemd: hoe ludieker je vindt, hoe meer coins je krijgt voor leuke dingen.'

De derde propositie is het flexibel met roosters omgaan. Lucas Verhofstad, vierdejaars Civiele Techniek, onderzoekt met zijn groep een aantal aspecten: 'We kijken of je e-learning kunt optimaliseren. We onderzoeken ook of we de begintijden van de colleges kunnen aanpassen. In Nijmegen zijn de begintijden van hbo- en mbo-onderwijs al uit elkaar getrokken, dat hielp drukte in het ov te verminderen. En we kijken of we de studenten op postcode kunnen groeperen, zodat ze met minder reistijd op andere locaties lessen kunnen krijgen.'



Docent Nina Veders in gesprek met twee studenten. foto: Gerard Burgers

[techgelderland.nl/kiezen](http://techgelderland.nl/kiezen)



## Datagestuurde logistiek met een menselijk gezicht

Cindy Visser is bijna klaar met haar master International Business in Australië als haar vader haar voorzichtig polst of ze in het logistieke familiebedrijf wil komen werken. Ze doet eerst ervaring op bij andere logistieke dienstverleners en is inmiddels de vierde generatie Visser in de directie van het bedrijf. 'De mentaliteit van aanpakken in de logistiek, spreekt me aan.'

Alle schakels binnen een logistiek bedrijf zijn even belangrijk, benadrukt Cindy Visser. 'We werken in een 24-uurscyclus: goederen komen overdag binnen, worden in de avond gepland, 's nachts geladen en de volgende dag geleverd. Dat kan alleen als alle schakels in de hele keten van handelingen goed op elkaar aansluiten. Daarom werken we procesgestuurd.' ICT en technologie zijn steeds belangrijker. Visser Duiven verzorgt distributie van pallets en pakketten in heel Nederland met dagelijks ruim zestig vrachtwagens. 'We hebben net een nieuw datagestuurd ICT-systeem.'

#### Machine learning

Het nieuwe ICT-systeem maakt gebruik van machine learning. 'We streven naar honderd procent correcte data', zegt Cindy Visser. 'Het gaat

dagelijks om zo'n tweeduizend zendingen. Mensen maken soms een fout, daar reageert het systeem op. Zo voorkom je dat een chauffeur voor een dichte deur staat.' Bij Visser Duiven werken zo'n 160 mensen. De automatisering van het logistieke proces betekent niet dat er minder mensen bij het bedrijf werken, benadrukt de onderneemster. 'Klanten waarderen het laagdrempelige en menselijke contact.' Voor de energietransitie en duurzaamheid heeft Cindy Visser ook aandacht. 'November vorig jaar hebben we een

elektrische vrachtwagen getest. He-las is de actieradius van 230 kilometer te beperkt en de laadinfrastructuur is nog niet voldoende op orde.' Cindy Visser ging na haar middelbare school Vrijtijdsmanagement studeren in Breda. Daarna volgde de master International Business, waarvoor ze verkaste naar Australië. Samen met haar vader Marcel Visser en Sven Baars vormt Cindy Visser sinds 2018 de driekoppige directie van Visser Duiven. 'Geen dag is hetzelfde. Die afwisseling, daar hou ik van.'



Cindy Visser in de distributiehhal van Visser Duiven. foto: Gerard Burgers

[techgelderland.nl/werken](http://techgelderland.nl/werken)



column

### POP'HUB

POP'HUB is een plek waar alle innovatieve producten en diensten uit Het Rijk van Nijmegen ten toon gesteld worden. Wij geloven in de kracht van de toevallige ontmoeting; je loopt zomaar even binnen en ontdekt allerlei nieuwe uitvindingen. Hierdoor kunnen onverwachte kansen ontstaan voor de ondernemer, student en/of kennisinstelling. Het aanbod varieert, waardoor er telkens iets nieuws te vinden is dat in de omgeving van Nijmegen ontwikkeld is.

Natuurlijk geven de 'corporates' acte de présence, zoals NXP, Ampleon en SMIT Transformatoren. En vele andere ondernemingen waar je nauwelijks bekend mee bent, zoals DOEKO, HOMEVAP, AU-RAIR, SMART ROBOT SOLUTIONS, SPIERINGS MEDISCHE TECHNIEK, SUSTAINABLE CONSTRUCTIONS, 51MHZ, EWOODZ, SPY-FY, CITC, Mindtrace, ARN, SIT & HEAT, SAFE HELMETS, BEO LIFESTYLE, MOBILANE, TWORBY, DE WONDORFOON, etc.

Er zijn ook startups, die hun product willen valideren, zoals MICRO-COSMOS met hun verrijdbare stiltecabine. Of lokale patenthouders, zoals Paul Kessener met de 'lichtkraan'. En niet te vergeten een eye catcher, zoals De Watervaas en sociale innovaties als de Knuffelmuur en de MOEZTUYN.

POP'HUB is een plek waar je je laat inspireren door uitvindingen, die ontwikkeld zijn in de regio waar je leeft. Dat leidt tot verbinding en automatisch ambassadeurschap. Als we met 350.000 mensen weten uit Het Rijk van Nijmegen wat hier door wie wordt bedacht en gemaakt, komt het ecosysteem in een stroomversnelling.

Studenten komen in aanraking met toffe vernieuwende bedrijven waar ze nog geen weet van hadden en solliciteren in de regio. Leerlingen, die zich willen oriënteren op studierichtingen, komen al in aanraking met hun mogelijke interesses. De POP'HUB wordt gerund door vrijwilligers en we zijn open elke vrijdag, zaterdag en zondag van 13.00 tot 17.00 uur, Marikenstraat 40 in Nijmegen. Welkom!

Dick Bos  
Aanjager  
StartUp Nijmegen



Maak er wat van!

TECHGELDERLAND