



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.



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

### INTERVIEW

Tech Ambassadeur  
Koen Sluiter

Elke week stellen we een Tech Ambassadeur enkele vragen over zijn passie voor techniek. Vandaag: Koen Sluiter (31), docent Bouw, aan de Academie Bouw & Techniek van ROC Rivor.

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

*'Ik ben van de generatie die nog hutten bouwde. Aan het eind van de basisschool wist ik dat ik timmerman wilde worden. Na het vmbo-tl ben ik in Venlo de opleiding Timmerman gaan doen. De docentenopleiding heb ik enkele jaren later gevolgd. De bouw vind ik geweldig. Je maakt van niets iets. Er komt steeds meer aandacht voor duurzaam en energieneutraal bouwen. Dat betekent dat je goed moet samenwerken met elektro- en installatiebedrijven. Het enthousiasme daarvoor aanwakkeren bij onze studenten, dat is mooi werk.'*

#### Het tekort aan goed opgeleide technici is groot. Hoe ziet u dat?

*Voor een timmerman is er vrijwel altijd werk. In de bouw of als zelfstandige. We hebben nu zo'n honderd studenten, die de bouwopleiding volgen. Het is een praktisch vak, dat vraagt om creatieve oplossingen. Als je graag met je handen werkt, enthousiast bent en om kan gaan met tegenslag, is het een mooi vak.'*

#### Waarom doet u mee met Tech Gelderland?

*Het is een goed platform om de technieksector wat meer in het daglicht te zetten. Je hoort via het nieuws over de klimaatdoelen. Om die te halen hebben we de nieuwe generatie vakmensen hard nodig.'*

Wilt u aandacht voor uw tech initiatief?  
mail de redactie!

### colofon

Projectmanagement: Alex Dorgelo  
Coördinatie communicatie: Linda van Schuijlenborgh  
Teksten: Francien van Zetten  
Redactie: [info@techgelderland.nl](mailto:info@techgelderland.nl)

Advertentie



Ontdekken

## Experimenteren in Willie Wortels Uitvinderij

Fleur, Iris en Joyce uit groep 7 hebben een witte laboratoriumjas aan en een beschermende bril op. Ze zijn geconcentreerd bezig met een pipet verschillende vloeistoffen in een reageerbuisje te druppelen. Fleur, Iris en Joyce zitten in groep 6, 7 en 8 van openbare basisschool De Meent in Ommeren. Ze doen, samen met hun klasgenoten, techniek- en chemieproefjes in het technieklokaal Willie Wortels Uitvinderij.

Fleur laat zien dat er vier verschillende vloeistoffen keurig in blokjes boven elkaar in het reageerbuisje zitten. Zonder te mengen. 'Experimenteren, vind ik heel leuk. Kijken wat er gebeurt en of het lukt', zegt ze. 'In een laboratorium werken, lijkt me ook wel leuk.' Een bezoek aan technieklokaal Willie Wortels Uitvinderij staat voor alle groepen van De Meent op het programma. De scholieren maken zo minimaal één keer in de maand kennis met natuurkunde, biologie en chemie. Dat gebeurt op een speelse manier, waarbij de leerlingen worden gestimuleerd zelf technische oplossingen te bedenken. 'Dat noemen we onderzoeken en ontwerpen leren', zegt Peter Moerenhout, leerkracht van groep 6, 7 en 8. 'Het geeft kinderen inzicht in het functioneren



Foto: Raphaël Drent

van de dingen om hen heen. Zo krijgen ze het besef mee van het belang van techniek in de huidige samenleving.' Peter Moerenhout is de motor achter het technieklokaal in De Meent. Hij benadrukt dat 'het hele team' al jaren achter de gedachte staat dat het belangrijk is dat kinderen op jonge leeftijd op school in aanraking komen met techniek. 'Bij techniek combineren ze theoretische en praktische vaardigheden. Ze werken met hun hoofd en hun handen.'

#### Technisch beroep

Het idee dat het mogelijk is om voor een technisch beroep te kiezen, is belangrijk voor kinderen op de basisschool, vinden ze op De Meent. 'De leerlingen worden gestimuleerd creatief na te denken en presenteren hun werkstukken. Dat zijn allemaal 21ste eeuwse vaardigheden', legt Peter Moerenhout uit. Elijah en Lucas uit groep 6 zijn ook met verschillende vloeistoffen in de weer. Hun opdracht is uit te vinden wie van een gezin een onbekende vloeistof heeft gemorst. Ze roeren een theelepeltje custard en later maizena door vijf druppels lampolie, schoonmaakazijn, water en spa rood. Lucas doet enkele proefjes en Elijah kijkt wat het effect is. 'Ik wist niet wat chemie was. En nu wel, een beetje', constateert Lucas. Hij wil dokter worden.

Bij twee microscopen zitten Lynn en Kaylee uit groep 6. Ze hebben net een van hun eigen haren bekeken, wat veel plezier opleverde. 'Onder de microscoop is een haar ineens heel dik', vertelt Kaylee met een lach. 'Met stippels', vult Lynn aan. 'Ik had nog nooit door een microscoop gekeken', zegt Kaylee. 'Dat is vet.'

Technieklokaal Willie Wortels Uitvinderij is ook toegankelijk voor andere basisscholen. Meer informatie bij locatielider Mirjam Derksen: [miriam.derksen@basisburen.nl](mailto:miriam.derksen@basisburen.nl)

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



Kiezen

## Zelf ontdekken bij Creatieve Technologie

In principe is niets te gek: studenten van de nieuwe opleiding Creatieve Technologie van het ROC Nijmegen in het Technovium in Nijmegen bepalen zelf aan welke projecten ze werken. Als het maar met (nieuwe) technieken te maken heeft, zoals robotica, nanotechnologie, energietechniek, biotechnologie of toekomstige bouwwerken en ook hout, metaal en nieuwe materialen. Student Rien: 'Zelf ontdekken hoe iets werkt, daar leer je van.' De 3-jarige fulltime opleiding Creatieve Technologie (BOL, niveau 4) ging vorig jaar met twintig leerlingen van start. Dit schooljaar zijn



Foto: Paul Rapp

er 25 eerstejaars. 'Bedrijven zitten te springen om mensen met kennis van moderne technologieën, die ingewikkelde vraagstukken kunnen oplossen' zegt Sam Heemskerk, docent. 'De interesse van studenten staat bij ons centraal. Ze gaan zelfstandig aan de slag en de docenten hebben een coachende en faciliterende rol. Onderzoekend leren, noemen we dat.' Met drie klasgenoten werken Rien en Martijn aan een zelfbedacht project: een tafelfuotbalspel, waarbij twee mensen tegen een zelflerende robot spelen. Rien: 'De robot werkt met AI, Artificial Intelligence en leert van zijn fouten door data te verzamelen. Het idee is dat de robot op een gegeven moment iedereen kan verslaan.' Rien (17) heeft VMBO-TL (voorheen mavo) gedaan: 'Samen met klasgenoten combineren we technieken en ontdekken zelf hoe iets werkt. We hebben ook veel lol met elkaar.' Martijn (19) volgde de opleiding Werktuigbouwkunde bij het ROC Nijmegen. Daar kon hij zijn draai niet vinden. 'Nu kan ik ontdekken wat ik echt wil.'

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

Advertentie



Werken

## Van werktuigbouwkunde in Syrië naar installatietechniek in Nederland

Ghada Alibraheem heeft in Syrië haar studie Werktuigbouwkunde afgerond. Via het leerwerktraject voor statushouders van de HAN, SEECE en het UAF heeft ze nu haar eerste baan gevonden. 'Alles is anders dan in Syrië. Elke dag is een verrassing.'

De Syrische Ghada Alibraheem volgt een dag per week de nieuwe, tweejarige opleiding Gebouwgebonden Installatietechniek aan de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) in Arnhem. Drie dagen in de week werkt ze bij installatiebedrijf TKK Techniek. 'Ik houd ervan dingen te repareren', vertelt Ghada Alibraheem. De liefde

voor techniek kreeg ze mee van haar vader, ingenieur elektrotechniek. 'Als hij iets maakte, stond ik als kind naast hem. Dat wilde ik ook!' Ghada Alibraheem (32) is in 2017 met haar ouders en zusje naar Nederland gekomen. De afgelopen drie jaar leerde ze Nederlands en volgde een cursus van een half jaar ter voorbereiding op het leerwerktraject (studeren in combinatie met een baan). Deze cursus is een initiatief van het HAN Talencentrum, het UAF (stichting voor Vluchteling-Studenten) en SEECE, het expertisecentrum voor duurzame energie van de HAN. 'Zeven van de twaalf statushouders, die in januari begonnen, hebben een baan als elektrotechnicus of werktuig-

bouwkundige in opleiding en volgen het leerwerktraject', vertelt Mieke de Vries, coördinator van het voorbereidende programma. 'Twee cursisten zijn gestopt, drie zijn gestart met hun studie, maar zoeken nog een baan.'

#### Uitdaging

'Mijn moeder heeft me altijd aangevoerd om een voornaam persoon te worden. Dus koos ik voor een technische opleiding', vertelt Ghada. 'Dat was een grote uitdaging, omdat in Syrië niet veel meisjes voor dit vakgebied kiezen.' Ghada Ibraheem ging van start bij de opleiding Werktuigbouwkunde. In overleg met haar werkgever, Huub Klein Koerkamp van TKK Techniek in Apeldoorn, stapte ze over naar Gebouwgebonden Installatietechniek. 'Ons bedrijf is gespecialiseerd in gebouwbeheersystemen, die de verwarming, de koeling en de luchtbehandeling van een gebouw regelen', legt Huub Klein Koerkamp uit. 'Ghada hoeft je alles maar één keer uit te leggen. Dat is best bijzonder als je hier nog niet zo lang bent.'

#### Moderne installatietechniek

Ron Bosch is opleidingscoördinator van de nieuwe opleiding Gebouwgebonden

Installatietechniek aan de HAN en geeft als hoofddocent les in gas-, water- en loodgieterstechnieken. De tweejarige opleiding ging vorig jaar van start en telt nu dertig eerstejaars. 'Installatiebedrijven zoeken technici die het nodige weten van elektrotechniek, maar ook van werktuigbouwkunde. Dat komt bij elkaar in moderne installatietechniek.' Ron Bosch is tevens studiebegeleider van Ghada Ibraheem. 'Gebouwgebonden Installatietechniek is een nieuw vakgebied voor haar. Het is hard werken, dat pakt Ghada goed op.'

De HAN biedt meer dan 100 technische deeltijdopleidingen, cursussen en trainingen. Bekijk het aanbod op [han.nl/opleidingen](http://han.nl/opleidingen).



Maak er wat van!

TECHGELDERLAND

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