



# TECH TALK

#23  
MEI 2024



INTERVIEW MET  
**NICK**  
PROGRAMMEUR ACM  
SPECIAL PRODUCTS

Metaalbewerking zit in de familie: Nick zijn opa en vader zijn lassers. Na het uitproberen van verschillende vakken op de middelbare school koos Nick ook voor de metaal.

Toen hij 15 was, ging Nick stagelopen bij ACM Special Products in Ermelo. Dit bedrijf is gespecialiseerd in het verspanen van metaal en kunststof. Verspanen is een manier om materialen zoals metaal te bewerken. Het is een beetje zoals het snijden van plakjes van een taart totdat je de gewenste vorm hebt, maar dan met metaal. Hiervoor moet je heel precies werken.

Na vakantie- en zaterdagwerk bij ACM, werkt Nick er nu écht. Hij begon met eenvoudige klussen en leerde steeds meer over het bedrijf. Nick geniet van de afwisseling bij ACM, waar ongeveer 10 mensen werken en elke dag anders is. Hij is betrokken bij

het programmeren van machines en het maken van productontwerpen. Hij leerde ook een speciaal softwareprogramma "Top Solid" gebruiken. Hiermee kan hij machines programmeren en mooie dingen maken.

Een van zijn eerste projecten was het ontwerpen, programmeren en maken van onderdelen voor een schip. Het gevoel iets van begin tot eind te creëren was geweldig.

Bij ACM maken ze producten die je niet altijd in het dagelijks leven tegenkomt. Verspanen wordt vooral gebruikt in industrieën waar metalen onderdelen nodig zijn, zoals in de auto-industrie of bij het maken van machines.  
<https://acm-sp.nl/>





# WONEN, WERKEN & VERKEER



**Welkom in de wereld van Wonen, Werken & Verkeer**  
Ontdek in deze wereld hoe technologie ons huis comfortabeler maakt en energie bespaart. Leer over machines op het werk en ontdek hoe infrastructuur gebouwen en wegen veilig houdt. Verken ook hoe we elektronisch afval beheren en hoe Repair Cafés kapotte spullen nieuw leven inblazen. Deze technologieën maken onze wereld beter én helpen onze planeet!

## TECHNIEK IN DE PRAKTIJK

Nieuwsgierig naar wat "De Ruiters Deuren Service" uit Putten doet in deze wereld. Ze maken je graag enthousiast voor techniek en laten je zien hoe ze dit in de praktijk brengen.

### Verkeer

Je zal denken, wat heeft verkeer te maken met techniek. In eerste instantie natuurlijk helemaal niets. Maar wij monteren door heel Nederland en zitten dus elke dag op de weg en hebben dus heel veel met het verkeer te maken. Het mooie hiervan is dat je heel veel van Nederland ziet en dat je op plekken komt waar je nu nog nooit van gehoord hebt.

### Wonen

De Ruiters levert en monteert garagedeuren en zonwering. Dit zijn producten die het wonen van hun klanten een stuk aangenamer maken. Hun klanten zijn dan ook altijd heel blij als ze komen, eerst natuurlijk even een kopje koffie of thee, want dat hoort ook bij hun werk en meestal heeft de klant daar ook nog wel een lekkere koek bij. 🍪

### Werk

Dit is natuurlijk het belangrijkste. Met een goed ingerichte werkbus vol gereedschap en onderdelen gaan de monteurs

elke dag met een glimlach aan de slag.

Als ze dan klaar zijn en zien dat de klant weer heel tevreden en blij is met het resultaat, stappen ze weer in de bus en gaan met een goed gevoel naar huis.

Met een technische opleiding is er heel veel werk voor jou te vinden in de toekomst. Werk waarin je heel veel vrijheid hebt, maar ook heel veel plezier en uitdaging met je collega's en klanten.



Aalt de Ruiters  
<https://deruiters-service.nl/>



## WIST JE DAT?

De wereld elk jaar wel 62 miljoen ton elektronisch afval, ook wel e-waste genoemd, produceert? Dat zijn oude telefoons, computers en andere elektronica die we niet meer gebruiken. Maar weet je wat het trieste is? Slechts een klein deel ervan, maar iets meer dan 22 procent, wordt goed verwerkt. Het meeste e-waste belandt gewoon op stortplaatsen of wordt vernietigd.

Europa maakt veel e-waste, gemiddeld wel 17,6 kilogram per persoon. Gelukkig wordt daar veel gerecycled, zo'n 42,8 procent. In Afrika wordt bijna niets gerecycled, maar ze produceren dan ook veel minder afval per persoon, maar tweeënhalve kilo.

Het is niet alleen slecht voor het milieu, maar ook voor onze gezondheid. Materialen zoals kwik in elektronica kunnen ons brein en de natuur beschadigen. En wist je dat er jaarlijks wel 62 miljard dollar aan waardevolle materialen verloren gaat, omdat we ons afval niet goed recycelen?

Maar er is hoop! We kunnen investeren in betere recycling, meer reparaties en het stoppen van illegale uitvoer van e-waste. Als we nu niet iets doen, wordt het alleen maar erger. Laten we samen werken aan een betere toekomst voor onze planeet en voor onszelf!



Deze informatie komt van Martijn van Best van Techzine en de Global E-waste Monitor 2024 van Unitar, het VN-instituut voor Opleiding en Onderzoek. <https://techzine.nl/nieuws/infrastructure/543134/e-waste-stapelt-zich-vijf-keer-snel-er-op-dan-het-wordt-gerecycled/>

## VERSCHIL MAKEN

### Verschil maken

Laten we samen een verschil maken! Vraag je juf of meester om een speciale 'Groene Dag' op school te organiseren, waar jullie kunnen leren over het belang van repareren en recycling en hoe we elektronisch afval kunnen verminderen. Je kunt ook een e-waste verzamelactie houden op school, waar iedereen oude elektronica kan inleveren om te recycelen.

Of kijk op <https://repaircafe.org/> of er een Repair Café in jullie buurt is. Hier kun je kapotte elektronische apparaten brengen en samen met deskundige vrijwilligers van het Repair Café, aan de slag om deze te repareren.



Samen kunnen we onze planeet beschermen en een betere toekomst bouwen! Doe je mee?



## TIP

## VVN / MINECRAFT

Vind jij gamen ook zo leuk? Lekker in je eigen virtuele wereld. Wist je dat er nu ook een Minecraft game bestaat, die je op school kunt gebruiken bij verkeersles? Dat is toch een mooie uitvinding? Vertel het gauw aan je juf of meester, dan kun jij straks ook op school Minecraften.

<https://vvn.nl/minecraft/>



## DE BOUW... IETS VOOR JOU?

Wanneer je langs een bouwplaats fietst, vraag je je misschien wel eens af: hoe doen ze dat.. een huis bouwen? En wat komt daar allemaal bij kijken? Vaak wordt je aandacht getrokken door het geluid van een heistelling die palen in de grond staat te stampen. Of je ziet een hijskraan die midden op de weg staat om een kant en klare dakkapel op een huis te hijsen. Of een betonmixer-vrachtwagen die betonmortel komt brengen op een bouwplaats en dat je om moet rijden omdat je er niet langs kan. Zo zijn er veel voorbeelden te noemen waarbij je zomaar in aanraking kan komen met 'De bouw'.

En dan gaat het alleen nog maar over de bouw van het gebouw... Dat wat een bouwbedrijf doet zeg maar. Wat dacht je van de technische installaties in het gebouw (duurzame

verwarmingsbronnen, energieopwekkende voorzieningen of isolerende maatregelen) wat super actueel is en voor de toekomst van de plek waar jij woont ontzettend belangrijk is om over na te denken.

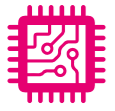
Er zit een wereld van techniek achter.. Echt meer dan dat je vermoedt. En als je meer wilt weten over de opleiding voor beroepen zoals timmerman, metselaar of tegelzetter, kun je eens kijken op <https://bouwmensen.nl/>. Misschien vind je het wel leuk om een dagje met hen mee te lopen en zelf te ervaren hoe het is om in de bouw te werken!

**Bouwmensen...  
Leren met je  
handen!  
Goed idee!**



**bouw  
mensen**  
NUNSPEET

<https://bouwmensen.nl/>



# HI-TECH & SCIENCE

**Welkom in de wereld van Hi-tech & Science!**  
 Wil jij werken aan nieuwe ideeën die de wereld kunnen veranderen? Ga jij mee op zoek naar de grenzen van techniek en daar overheen?  
 Samen met andere knappe koppen ontdek je nieuwe mogelijkheden en verbeter je producten, help je mensen beter en bescherm je het milieu beter. Jij werkt aan de techniek van de toekomst.



## GIETEN IS EEN KUNST



Bij Hittech Gieterij Nunspeet B.V. gieten ze aluminium onderdelen onder andere voor boten, auto's en landbouwmachines. De foto hiernaast laat zien dat je zelfs kunst kunt maken met gietwerk. Hoe leuk is dat 😊. Daarom zeggen ze bij Hittech: "Gieten is een kunst!"

Aluminium gieten en bewerken is een oud, ambachtelijk proces dat vooral met de hand wordt gedaan. Bij Hittech hebben ze ook robots die het werk makkelijker maken. Soms moeten ze nog wel wat met de hand doen, vooral bij zware onderdelen. Dat is echt vakmanschap! Je leert het meeste in de praktijk, door het te doen. Werken in de metaalindustrie is afwisselend. Zo kun je werken in de productie (met je handen) en op kantoor (administratie, verkoop, financiën, engineering of onderhoud).

Het team in Nunspeet werkt vol trots aan producten van hoge kwaliteit. Ondanks dat het proces soms best moeilijk is zorgen ze voor een goede verdeling van het werk, waardoor er voor iedereen een juiste én leuke werkplek is. Van het bedenken van nieuwe producten tot het bezorgen bij de klant!

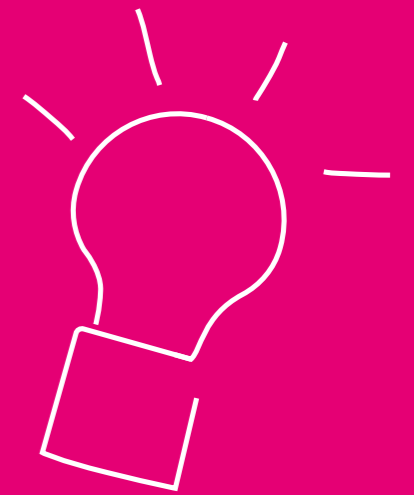


*Gieten met robots van gesmolten aluminium in vormkasten*

## HOE HERKEN JE NEPNIEUWS GEMAAKT DOOR AI?

Vandaag de dag kunnen computers bijna alles nabootsen met behulp van slimme technologie. Dat maakt het lastiger om te weten wat echt is en wat niet. Soms maken ze kleine foutjes, dus is het belangrijk om goed na te denken en logisch te redeneren voordat je iets gelooft.

<https://schooltv.nl/video-item/hoe-herken-je-nepnieuws-gemaakt-door-ai-ai-kan-steeds-realistischere-beelden-maken/>



## OMGEBOUWDE TRACTOR BRENGT MBO-STUDENTEN NAAR INDIA

In januari 2023 zijn zes enthousiaste studenten van de Landbouwtechniek opleiding bij Aventus in Apeldoorn met een waanzinnig plan gestart. Ze wilden een dieseltractor omtoveren tot een milieuvriendelijke tractor op waterstof! Ja, je leest het goed, waterstof - veel schoner dan die diesel! En weet je wat? Dit verhaal wordt alleen maar gekker! In mei 2023 kregen ze uitnodiging van de Solis-fabriek in het verre India! Serieus, wie verwacht dat nou? Solis, ja die grote jongens, wilden alles horen over hun geweldige project! Ze hebben zelfs een flink deel van de reis betaald! Hoe cool is dat? 22 Januari 2024!



De grote dag! Ze stonden klaar om voor 12 dagen richting India te vertrekken. Wat een ervaring! Eenmaal daar wilden de directie en de ingenieurs alles weten van hun omgebouwde tractor. En... ze konden alle vragen beantwoorden! Gelukkig was het niet alleen maar serieus. Er was ook tijd om in India een paar toeristische plaatsen te bezoeken, zoals de Taj Mahal en Agra Fort. Het was een gekke mix van leren, plezier maken en lekker genieten van het avontuur! Natuurlijk waren hun docenten ook super trots.

<https://mboraad.nl/nieuws/ventus-studenten-agrotronica-project-waterstofftrekker-naar-india/>





# VOEDING & NATUUR



**Welkom in de wereld van Voeding & Natuur**  
Stap binnen in de wereld van techniek, waar we praten over natuur en voeding! Hier gaan we ontdekken hoe slimme technologie ons helpt om ons eten te verbouwen en tegelijkertijd de natuur te beschermen. Door vragen te stellen, ontdek je wat jij vindt en waarom. Je kunt dit oefenen met onze leuke boekentip. Ga je mee op ontdekkingsreis?



## ONTDEK DE HIERDENSE HÔF!

Bij De Hierdense Hôf draait alles om lekker eten van dichtbij! Zij vormen een soort coöperatie, een inzamelbedrijf waardoor boeren hun producten gemakkelijker kunnen verkopen en consumenten niet zelf alle boerderijen hoeven af te gaan. Het is als een winkel vol heerlijke producten, maar dan rechtstreeks van de boerderij! Dat is goed voor hen, voor jou, het is gezond en helpt het milieu! 🌱🚜

Boeren verkopen direct vanaf de boerderij, wat goed is voor iedereen! Ze krijgen een eerlijke prijs voor hun producten en wij kunnen vers en lekker eten kopen. Soms vragen mensen of het duurder is dan in de supermarkt. Maar boeren willen niet te duur zijn. Supermarkten betalen boeren soms te weinig. Ze kopen bijvoorbeeld eieren voor 10 cent per stuk en verkopen ze dan voor 35 cent. Dat is niet eerlijk!

Supermarkten halen voedsel van over de hele wereld, waardoor een gemiddelde maaltijd een enorme wereldreis aflegt! Bij De Hierdense Hôf willen ze dit veranderen en halen daarom eten op bij lokale boeren met een busje en klanten kunnen het dan bestellen via de webshop. Op vrijdag of zaterdag kun je het ophalen.

En raad eens? Bijna iedereen komt op de fiets om het op te halen! Zo gebruiken ze minder brandstof en het is beter voor de planeet. En alles gaat in herbruikbare houten kistjes, die je telkens weer mee terug kunt nemen. Gemaakt door meneer Schuurkamp zelf.

En het beste van alles? Het eten is vers en lekker omdat het lokaal wordt geproduceerd, zonder bestrijdingsmiddelen of kunstmest. Dat smaakt veel beter!

<https://dehierdensehof.nl/>



## WEES WIJS MET WATER!



Het is mega belangrijk om goed voor ons (drink)water te zorgen, want het bepaalt onze toekomst.

Je leest tegenwoordig veel over water: soms is er te weinig (droogte), soms juist te veel (overstromingen), wat huizen, straten en natuurgebieden beschadigt, en riolen overbelast.

Wist je dat we op een dag meer dan 10 dingen doen met water? Tel maar mee: Drinken, tandenpoetsen, douchen, handen wassen, koken, afwassen, wc doorspoelen, planten water geven, kleding wassen en schoonmaken. Water is van levensbelang, maar weet jij hoeveel water je eigenlijk gebruikt?

Er zijn veel manieren om zelf thuis minder water te gebruiken, zoals de kraan dichtdraaien tijdens het tandenpoetsen, korter douchen en water hergebruiken. Installatie van zuinige apparaten zoals kranen en douchekoppen kan ook helpen, net als wc's met kleine spoelingen.



En wat dacht je van regenwater opvangen? Hiermee kun je de tuin besproeien, de auto wassen en de wc doorspoelen. Dat bespaart niet alleen drinkwater, maar ontlast ook het riool tijdens zware regenval.

Met regenwater opvangen kun je veel winnen. Er zijn tegenwoordig veel technische mogelijkheden om water te besparen en te hergebruiken. Ook in de (nieuw)bouw. Stichting Waterpro helpt meedenken om het drinkwatergebruik te verminderen en regenwater veilig te gaan gebruiken. Kijk op <https://waterpro.nl/> voor meer info!



## UIT TIP

Naturalis in Leiden is een supergroot museum waar je allerlei coole dingen over de natuur kunt ontdekken! Ze hebben daar miljoenen planten, dieren, fossielen en mineralen verzameld.

In het museum kun je alles zien, van enorme dinosaurussen tot kleine insecten. Er zijn ook leuke tentoonstellingen over hoe het leven op aarde is ontstaan en veranderd. Niet alleen dat, maar Naturalis doet ook onderzoek naar al die dingen en helpt om de natuur te beschermen. Het is echt een geweldige plek om meer te leren over de natuur en hoe belangrijk het is om ervoor te zorgen.

<https://naturalis.nl/educatie/extra-aanbod/>



## ONTDEK DE WERELD DOOR TE VRAGEN EN TE FILOSOFEREN

*Feeën en filosofen*  
11 sprookjes om over te filosoferen



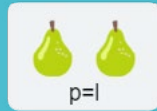
Ken je de sprookjes van Doornroosje, Sneeuwvitje, de wolf en de zeven geitjes? Heb je er wel eens goed over nagedacht wat er allemaal in gebeurt? Stel je voor hoe het afliep met de boze wolf of de heks in Hans en Grietje. Zou er een andere oplossing zijn? Filosoferen helpt ons na te denken.

Vroeger hadden sprookjes vaak een boodschap. Ze wilden iets leren over vriendelijkheid, moed of doorzettingsvermogen. Door vragen te stellen, ontdek je wat jij vindt en waarom. Misschien zou jij een fee niet hebben uitgenodigd? Of heb jij een betere oplossing voor Hans & Grietje? Mag je zomaar een sprookje veranderen? Ja! Sprookjes zijn van iedereen. Geniet ervan, vertel ze door en stel vragen!

Een mooie leestip voor deze zomer: *Feeën en filosofen*  
<https://boekwinkel.levendiguitgever.nl/home/156-fee%C3%ABn-en-filosofen.html>



# REBUS



## Weet jij de oplossing?

Stuur voor maandag 1 juli 2024 een e-mail naar [projecten@platform-techniek.nl](mailto:projecten@platform-techniek.nl) met daarin:

- het antwoord
- je naam
- de naam van je school
- de groep waar je in zit

Wie weet win jij een leuke prijs!

## schrijf hier de oplossing:


## WINNAARS TECHTALK #22 WOORDZOEKER



### De winnaars zijn:

Janice de Weerd, Boaz Joachin school  
Elspeet, groep 8.  
Joep van de Kamp, Alfons Ariëns  
Harderwijk, groep 8A.

Gefeliciteerd en veel zwemplezier  
gewenst!

## OUDERTALK

TechTalk is hét toegankelijke magazine over techniek voor kinderen van groep 7 en 8 op de basisschool. In elke uitgave worden interessante onderwerpen vanuit drie van de zeven werelden van techniek uitgelegd. Dit keer zijn dat de werelden: Wonen, Werken & Verkeer, Voeding & Natuur en Hi-Tech & Science.

Ontwikkelingen staan niet stil. Artificial Intelligence (AI) laat ons dingen zien die we niet voor mogelijk hadden gehouden. Toch wekt het ook verwarring, want wat is echt en wat is nep?

Als ouders hebben we een taak om onze kinderen te helpen het verschil te zien. Techniek helpt ons, maar zorgt ook voor e-waste. Het belang van recycling kan daarom niet genoeg worden onderstreept. Wel eens gehoord van Repair Cafés?

Groet,

Jeroen Hofstra  
Bestuur **Platform Techniek Noordwest-Veluwe en Randmeren**

### Colofon

Deze TechTalk is een uitgave van Platform Techniek Noordwest-Veluwe en Randmeren. TechTalk verschijnt 3x per jaar en richt zich op de bovenbouw van het basisonderwijs.

Vormgeving en lay-out:  
Inzpire design & communicatie

Voor meer informatie:  
Platform Techniek Noordwest-Veluwe en  
Randmeren  
Westeinde 100  
3844 DR Harderwijk  
[info@platform-techniek.nl](mailto:info@platform-techniek.nl)  
<https://platform-techniek.nl/>

Copyright © 2024 Platform Techniek

Redactie: Corina Besteman (VMI Group),  
Martine Bunnik en Hanny Scholten  
(Projectbureau Platform-Techniek)

Met dank aan:  
ACM Special Products, Aventus,  
Bouwmensen, De Ruiters Deuren Service,  
De Hierdense Hôf, Hittech, Stichting  
Waterpro en Techzine.