

Onze wereld van techniek ‘verrijkt’ met AI

13 artikelen over leven met, voor en door techniek

# De Ingeneer 2026

voor en door ingenieurs & engineers

Acutec



# Colofon

**Tekst en vormgeving – Maurits de Bruin, Ikarus Marketing**
**maurits@ikarusmarketing.nl**

**de Ingeneer is een uitgave van Acutec**
**info@acutec.nl | 085 05 20 740**

# Verandering hoort bij de wereld van techniek

De wereld van de techniek is er één die altijd vooroploopt in verandering. Nieuwe technieken? Wij omarmen ze; van stoom en elektriciteit tot glasvezel en slimme constructies. Telkens nemen we iets nieuws op, passen het toe, verbeteren het en maken daarmee de wereld efficiënter, prettiger en duurzamer.

Nu staan we opnieuw aan de vooravond van een grote sprong: artificial intelligence. Het is nieuw, soms lastig te doorgronden en voor sommigen zelfs een beetje spannend. Tegelijkertijd belooft het enorme kansen: sneller werken, slimmer ontwerpen, veiliger bouwen en betere beslissingen nemen. Zoals bij elke innovatie draait het om de manier waarop wij ermee omgaan. Gebruiken we AI als hulpmiddel om onze creativiteit en vakmanschap te versterken? Of laten we ons er door leiden?

Engineers hebben de sleutel in handen. Want wie anders kan de vertaalslag maken van complexe techniek naar praktische, betrouwbare en verantwoorde toepassingen?

In dit magazine lees je artikelen vóór en dóór ingenieurs, vol ideeën, inzichten en voorbeelden die laten zien hoe onze wereld in beweging blijft. Ik wens je veel inspiratie en leesplezier! … En ook een beetje nieuwsgierigheid naar wat er komen gaat.

**We staan opnieuw aan de vooravond van een grote sprong: artificial intelligence. Het is nieuw, soms lastig te doorgronden en zelfs een beetje spannend.**



**Maurits de Bruin**
**Redacteur**

# Wat tref je aan


## Tussen techniek en de elementen

4 Een bevlogen uitvoerder op de grens van water, wind en wilskrachten.

*"De spanning zit in het improviseren, het ontdekken."*

## Nieuwe start op volle kracht

8 Vol overtuiging ontdekt Jibbe zijn roeping tussen de trams.



19 Roberts 'onvermijdelijke' tocht naar het spoor.

## Acutec PRO! nieuwe energie, nieuw avontuur

10 Met veel energie wordt er gewerkt aan een nieuwe tak van Acutec.

## Bang voor AI? Welnee!

12 Op zijn 58e stapt hij met energie in een nieuwe opleiding voor onderhoud aan metro's.

## Van de sterren naar de aarde

16 Van willen begrijpen naar toepassen en van theorie naar praktijk.

## Werk aan het spoor uit vrije wil of genetisch bepaald?

19 Werkt Robert vrijwillig in de railinfra of stond het al vast vanaf zijn geboorte?




# in dit magazine?


**De mens wordt technologie**
22 Voorspellingen van fictie-schrijvers lijken 70 tot 30 jaar later uit te komen.

***"Bij projecten in infrastructuur is het puzzelen, altijd puzzelen."***

**Tijd, techniek en toewijding**
28 Het verhaal van techneut Hans leest als een roman, waarin alleen de tijd een grens bepaalt.

**Tussen creativiteit & techniek**
33 Jonathan laat ze moeiteloos samengaan en heeft ze beiden nodig.

**Wat als de energietransitie versnelt op een parkeerplaats?**
36 Slimme oplossingen, esthetiek en werken vanuit toekomstige behoeften.

**Mindshift in 'bouwen aan je carrière'**
40 Dit nieuwe programma van Acutec helpt je jouw carrière te laten groeien.

**Van twijfel naar trots**
42 Een start die Ruben niet had verwacht vanuit een hoek die hij niet kende.

***"Hij had een functie voor me die ikzelf nooit had overwogen."***

**Tussen wolken en bouwmodellen**
44 Een leven vol ervaring doet Alejandro inzien dat niets vanzelfsprekend is.

**Column**
47 ...




# Tussen techniek en de elementen



## Een portret van een bevlogen

## water, wind en

**Wie Dinand Vellener aan het werk ziet op de veerhaven van Vlieland, tussen glimmende staalconstructies, kabelgoten en de altijd aanwezige wind, zal niet snel denken dat hij zijn loopbaan begon tussen de feesttenten en lichtinstallaties van de evenementenwereld. Misschien is het juist dát contrast, tussen schreeuwende deadlines en de rust van getijdewateren, dat hem vandaag de dag zo op zijn plek doet voelen in het noorden van het land, waar hij namens SPIE werkt aan één van de meest complexe infrastructurele projecten van dit moment: de herontwikkeling van de veerhavens in het Waddengebied.**

***"Het is puzzelen, altijd puzzelen",* zegt Dinand. Maar dan met een twinkeling in zijn ogen, alsof het de mooiste puzzel van de wereld is.**

## Bruggen bouwen in werelderfgoed

Dinand werkt via Acutec als voorman/uitvoerder voor SPIE aan de vernieuwing van de veerhavens van Terschelling, Vlieland, Schiermonnikoog, Harlingen en Holwerd. Geen standaard klus. Het werk speelt zich af in een omgeving die uniek is in Nederland, en eigenlijk ook ver daarbuiten: het Waddengebied, een UNESCO Werelderfgoed waar natuur, mens en infrastructuur een delicate dans uitvoeren.

*"We bouwen hier aan autobruggen, loopbruggen en terreinverlichting",* vertelt hij. En dat alles terwijl de veerboten moeten blijven varen. De verbinding met de eilanden mag geen moment worden onderbroken.

**Zijn werk speelt zich af waar natuur, mens en infrastructuur een delicate dans uitvoeren.**

Flexibiliteit is hier geen modewoord, maar een bittere noodzaak. Werken met getijden, met de wind, met grillige logistiek en met de fragiele balans van natuur en techniek: het zijn geen opdrachten voor mensen die houden van vaste patronen.

*"Het mooie van deze klus is dat je alles moet combineren: techniek, organisatie, veiligheid, communicatie. En je mag geen detail over het hoofd zien."* Zelfs een vergeten tie-wrap kan gevolgen hebben voor het leven op De Wadden; je laat hier dus absoluut niets achter. De zeehonden kijken mee, bij wijze van spreken.

## Tussen eb en vloed, tussen hotel en haven

Vanuit zijn woonplaats Enschede pendelt Dinand heen en weer naar het noorden. Niet dagelijks, want daar zijn de afstanden te groot voor. Hotelkamers zijn hem even vertrouwd als schakelkasten en bouwplannen. Hij heeft het reizen echter nooit als een last ervaren.

*"Ik weet eigenlijk niet beter. Het hoort erbij."*

Wie hem spreekt, merkt al snel dat hij energie haalt uit zijn werk. Uit het regelen, vooruitdenken,

# uitvoerder op de grens van wilskracht

schakelen tussen mensen en momenten. En bovenal: uit het zorgen dat alles klopt.

*"Ik heb gewerkt in de evenementenbranche, dat is een sneltrein zonder rem. Alles moest tot op de seconde kloppen. Dat is hier anders. Hier draait het om kwaliteit en duurzaamheid. Je krijgt meer ruimte om te verbeteren, om te leren, om te bouwen aan iets dat jaren meegaat. Dat geeft zoveel voldoening."*

Zijn technische achtergrond, met onder andere een MTS diploma, komt hierbij goed van pas. Dinand voelt zich weer terug bij zijn roots.

*"Ik ben blij dat ik deze stap heb gemaakt. Ik heb weer het gevoel dat ik echt bouw aan iets blijvends."*

## De rol van mentor

Als voorman heeft Dinand de leiding over het werk op locatie. Hij is verantwoordelijk voor de planning, de aanwezigheid van materialen, en bovenal voor de veiligheid en het welzijn van zijn team. Maar hij doet méér dan alleen aansturen: hij begeleidt, inspireert, en draagt kennis over.

Voor Dinand is werk geen stilstaand water. Iedere week moet er iets geleerd zijn. *"Ik stel mezelf ten doel om op vrijdag, als ik richting huis rijd, iets te hebben bijgeleerd. Een technische oplossing, een nieuw inzicht in teamdynamiek, een betere manier van plannen."* Blijven groeien is belangrijk voor hem.

## Vlieland vandaag, Ameland morgen

Het grote Waddenproject nadert zijn voltooiing , maar Dinand zit niet stil. Het volgende project wacht al: de renovatie van de veerhaven op Ameland. Dat project is apart gehouden van het grote Waddenproject, omdat het nog relatief recent is opgeknapt. *"We gaan de besturingssystemen op hetzelfde niveau brengen als de andere havens, zodat alles beter op elkaar afgestemd is."*

Ook daar zal Dinand zijn rol weer met passie vervullen. *"Iedere klus is anders, en dat houdt het boeiend. De omgeving, de mensen, de techniek, het blijft in beweging."*

## Een leven in de lucht

Dinand is al ruim dertig jaar actief als vrijwilliger in de wereld van ballonvaren. Niet bij de vluchten zelf, maar op de grond.



***"Ik vind het fantastisch om jonge mensen op sleeptouw te nemen. Als je een stagair een duwtje in de goede richting kunt geven en je ziet hem groeien, dan is mijn dag geslaagd."***

Hij rijdt achter de ballon aan, helpt bij de landing, de apparatuur inpakken, en brengt alles weer veilig terug.

*"Het is begonnen als iets kleins, maar inmiddels ben ik de hele wereld over geweest. Amerika, Nieuw-Zeeland, Zuid-Amerika, door heel Europa. Overal waar ballonfestivals zijn, worden we gevraagd om mee te doen."*

Het is een hobby die perfect past bij zijn karakter: altijd onderweg, altijd werkend met de elementen. De wind is leidend, de landing onzeker. Improvisatie en organisatie gaan hand in hand. En als de ballon veilig geland is, begint het werk pas echt.

*"Het is prachtig. Je voelt je echt onderdeel van iets groters. Dat heb ik met ballonvaren, maar ook met mijn werk bij SPIE. Je doet het nooit alleen."*

samenwerking en toekomstbestendige infrastructuur.

En net als in de ballonvaart, zie je hem niet altijd op de voorgrond. Maar je merkt het meteen als hij er niet is. Hij is degene die zorgt dat alles draait, dat iedereen weet waar hij aan toe is, en dat het project soepel verloopt.

**"Hier draait het om kwaliteit en duurzaamheid."**

## De kracht van verbinding

Dinand is een man van verbinding. Tussen mensen, systemen, tussen natuur en techniek. Zijn werk op de Wadden is daar een levend voorbeeld van. Hij bouwt letterlijk aan bruggen, maar ook aan vertrouwen,



## In de wind, met beide voeten op de grond

's Ochtends vroeg, als de zon net boven de duinen uit piept en het wad nog in nevelen gehuld is, loopt Dinand over het terrein. Het licht is zacht, de lucht helder, de zee kalm of juist woest. *"Het is echt een voorrecht om hier te mogen werken",* zegt hij.

Die verwondering over de omgeving is geen pose, het is echt. Zijn leven speelt zich af in de elementen. In de wind, op het water, onder een open hemel. En tegelijk is hij een man van de praktijk, van overzicht en orde; van structuur in de chaos.

**Misschien is dát wel de kern van wie Dinand Vellener is: een rustpunt in beweging, een regelaar in de storm, een bouwer aan bruggen … letterlijk en figuurlijk.**

# Nieuwe start

## Jibbe vindt zijn 'roeping'

**Sommige mensen vinden hun roeping op jonge leeftijd. Anderen, zoals Jibbe Commijs, ontdekken die pas later, maar dan wél met volle overtuiging. Op zijn 55e heeft Jibbe zijn plek gevonden als onderhoudsmonteur bij RET. Dankzij een gerichte opleiding én de juiste begeleiding via detacheerder Acutec, sleutelt hij nu dagelijks met plezier aan de metrostellen van Rotterdam.**

### Elke dag meer grip op techniek

*"Dit had ik twintig jaar eerder moeten weten!"* zegt Jibbe met een brede lach. Hij is net klaar met een twee maanden durende interne opleiding waarin hij de fijne kneepjes van drie verschillende metrostellen heeft geleerd. *"Het lastigste? De computer-onderdelen",* bekent hij eerlijk. *"Ik ben niet opgegroeid met computers en heb er in eerdere banen weinig mee gewerkt. Het interesseerde me ook gewoon niet."* Maar dat hield hem niet tegen. Met geduld en inzet heeft hij zich de noodzakelijke kennis eigen gemaakt, want techniek; dát is zijn passie.

Elke dienst start Jibbe met zijn team in de werkplaats. De planning bepaalt aan welk toestel er gewerkt wordt voor onderhoud. In de werkplaats zorgt hij er samen met collega's voor dat de metro's veilig en betrouwbaar blijven rijden. En hoewel hij nog maar kort in dienst is, voelt hij zich al helemaal thuis: *"Onder toeziend oog van mijn leermeesters leer ik het vak van binnenuit. Ik word ontzettend goed door ze begeleid. Gaaf hoe ik iedere dienst meer grip krijg op de techniek!"*

### Acutec brengt Jibbe op een ander spoor

Jibbe's carrière begon ruim 30 jaar geleden als elektromonteur. Op een kraantje, hoog boven de straat, waar hij lantaarnpalen van nieuwe lampen voorzag. Later volgde een overstap naar magazijnbeheer, met meer afwisseling en minder kou en regen, maar ook minder techniek. *"Ik miste de inhoud. Pas toen Max van Acutec me wees op een plek bij RET, wist ik: dit is het."*

Dat gevoel is gebleven. *"Hier ga ik mijn pensioen halen"*, zegt hij vastbesloten. Of hij nog ambities heeft? Jazeker. *"Ik wil doorgroeien naar gevorderd monteur, dat moet in twee à drie jaar wel lukken. Maar aan de andere kant; het werk nu bevalt me ook ontzettend goed. Dus ik zie het wel."*

**Zijn verhaal is een inspirerend bewijs dat het nooit te laat is om opnieuw te beginnen.**

# op volle kracht bij RET

**“Dit had ik twintig jaar geleden moeten weten.”**

## Bouwen en vooral verzamelen als cadeau aan jezelf

Naast techniek heeft Jibbe nog een andere passie: Lego. En dan vooral de Harry Potter-collectie. Elke doos die hij toevoegt aan zijn verzameling geeft hem een gevoel van trots. *“Het is luxe, het hoeft niet, en juist daarom voelt het als een cadeautje aan mezelf.”* De meeste dozen blijven ongeopend netjes in de kast, want bouwen verlaagt de waarde. Toch kon hij het bij het iconische Zweinstein-kasteel niet laten. *“Meer dan 6000 steentjes! Geweldig om in elkaar te zetten, en daarna alles weer netjes terug in de doos.”* Zijn volgende missie? Misschien wel de overstap naar Star Wars-Lego.

## Dankzij hulp heeft hij zijn roeping gevonden

Wat voor Jibbe een belangrijk verschil maakte, is de manier waarop hij werd begeleid. *“Ik vind Acutec een heel vriendelijk en mensgericht bedrijf. Het contact met iedereen is prettig en iedereen is even behulpzaam.”* Onlangs volgde hij nog een AED-training via Acutec. *“Ik werd zó leuk ontvangen, zó vriendelijk. Ondanks dat ik niemand kende, voelde ik me meteen thuis en op mijn gemak.”* Voor wie een baan zoekt in de techniek, heeft Jibbe dan ook een duidelijke tip: *“Vraag Acutec om hulp. Ze luisteren naar je, denken mee, en begeleiden je naar werk dat écht bij je past.”*

Met een gezonde mix van technische passie, persoonlijke groei en warme begeleiding heeft Jibbe zijn roeping gevonden. Hij had deze eigenlijk wel twintig jaar eerder willen ontdekken, maar hij heeft gelukkig nog even voor zijn pensioen om de gemiste tijd bij RET en de metro’s in te halen.

Zijn verhaal is een inspirerend bewijs dat het nooit te laat is om opnieuw te beginnen … en dat werkplezier, waardering en vakmanschap hand in hand kunnen gaan.

# Acutec PRO! nieuwe energie, nieuw avontuur



**Sommige mensen brengen een frisse wind mee zodra ze een ruimte binnenlopen. Joris is zo iemand. In 2015 startte hij bij Acutec als consultant, om zes jaar later zijn vleugels uit te slaan. Mooie uitdagingen lonkten elders, en Joris greep die kansen. Maar in 2025 kwam hij terug. Waarom? Omdat vrijheid, energie en plezier in je werk uiteindelijk net zo belangrijk zijn als de uitdaging zelf.**

***"Bij Acutec heb ik me altijd thuis gevoeld",*** **vertelt hij.** ***"Toen ik de vrijheid die ik nodig heb niet meer vond bij mijn toenmalige werkgever, dacht ik meteen: laat ik eens met Coen (directeur van Acutec) praten".*** **Er was toen nog geen rol die perfect aansloot, maar dat veranderde snel. Want diep in een lade bij Acutec lag een plan dat al sinds 2020 geduldig lag te wachten. Het plan kreeg met Joris een drijvende kracht en een naam: Acutec PRO!**

**Sommige mensen brengen een frisse wind mee zodra ze een ruimte binnenlopen.**

## Een nieuwe tak aan de Acutec-boom

Acutec PRO! valt onder de vertrouwde Acutec organisatie, met dezelfde kwaliteitsprocessen. Waar Acutec bekendstaat om de deta-vast constructie (kandidaten zijn een jaar in dienst en stromen daarna kosteloos door naar de opdrachtgever), werkt Acutec PRO! volgens een meer 'klassiek' model.

*"Klassiek tussen aanhalingstekens, hoor",* lacht Joris. *"Want we doen het net even anders".*

Bij Acutec PRO! komen professionals in dienst en blijven dat ook. Ze worden op projectbasis ingezet, zodat opdrachtgevers de juiste kennis en expertise tijdelijk kunnen binnenhalen. Flexibiliteit voor de klant dus én zekerheid voor de professional.

## Acutec PRO!(fit) principe

*"Bij Acutec PRO! geloven we niet in een standaardmodel of verdelingspercentage. We geloven in een principe. Het PRO!-(fit)principe",* vertelt Joris met vuur in zijn stem.

Voor de professional betekent dit werken op een manier die écht bij hem past: inhoudelijk,




persoonlijk én afgestemd op de levensfase waarin hij zich bevindt. Hij houdt de regie over zijn eigen inzet, bouwt aan financiële ruimte, bepaalt zijn eigen ontwikkeling én behoudt zekerheid.

Ook opdrachtgevers profiteren hiervan. Zij werken met professionals die bewust kiezen voor hun opdracht. Mensen met eigenaarschap, vakmanschap en duurzame inzetbaarheid.

Het PRO!(fit) principe stimuleert groei voor wie het werk doet en rust op vier stevige pijlers:

**1. Groei met projecten:** De professional is ervaren, maar krijgt bij ieder nieuw project de kans om verder te groeien. Ontwikkeling is namelijk geen bijzaak, maar een vanzelfsprekend onderdeel van het werk.

**2. Zeker & Vast:** Acutec PRO! en de professional verbinden zich aan elkaar met een vast contract waarin pensioen en loondoorbetaling gegarandeerd zijn. Binnen dat kader is er volop vrijheid in hoe looncomponenten worden ingezet en verdeeld.

**3. Transparantie:** de werkwijze bij Acutec PRO! is net even anders en juist daarom is het zo belangrijk om openheid te kunnen geven. *"We zijn oprecht in wat we doen en willen verwachtingen bij medewerkers en opdrachtgevers afstemmen en vervullen."*

**4. Op orde:** Op dit vlak doet Acutec PRO! in niets onder voor het 'oude' Acutec. Alles is aantoonbaar goed geregeld: administratie, juridische- en financiële zekerheden; CAO's en certificeringen zoals SNA en VCU.

Acutec PRO! is er voor technische professionals die willen werken als ondernemer, maar met de zekerheid en support van een loondienstverband.

## Completer pakket, bredere horizon

Met Acutec PRO! wordt de dienstverlening van Acutec nóg completer. Opdrachtgevers kunnen nu kiezen: deta-vast óf flexibel projectmatig. En professionals krijgen de kans om hun carrière niet alleen inhoudelijk, maar ook financieel en praktisch vorm te geven.

De ene engineer kiest misschien voor extra opleidingen, de ander voor een flinke spaarpot, en weer een ander voor meer vrije tijd. Eén ding is zeker: bij Acutec PRO! draait het om keuzevrijheid.

## Energie die overslaat

Wie hem kent, weet dat stilstaan geen optie is. Joris bruist van ideeën en energie … en dat werkt aanstekelijk. Klanten enthousiasmeren, kandidaten inspireren, nieuwe mogelijkheden ontdekken: hij stort zich er onvermoeibaar op.

Terug van weggeweest, maar met meer energie dan ooit. Zo kun je de rentree van Joris en de start van Acutec PRO! het best omschrijven. Voor opdrachtgevers betekent het toegang tot kennis en expertise op maat. Voor professionals betekent het de vrijheid en flexibiliteit om het werkende leven écht naar eigen hand te zetten.

Of zoals Joris het zegt: *"Als ik mijn energie ergens in wil steken, dan is dat zéker in een project voor Acutec PRO!".*

**Voor technische professionals die willen werken als ondernemer, maar dan met zekerheid en support.**

# Bang voor AI?

## Welnee, je houdt het toch niet tegen

**Door de jaren heen heeft Gerhard Erenstein bijna alles wel een keer meegemaakt op technisch vlak: van het fijnmechanisch onderhoud aan drukmachines tot het oplossen van storingen in industriële lijnen voor voedselproductie. En tegenwoordig sleutelt hij aan metro's. Toch is er één constante in zijn carrière: de liefde voor techniek die verrast én verrijkt.**

**Nu, op 58-jarige leeftijd, is Gerhard nog lang niet klaar met werken. Sterker nog, hij zit midden in een opleidingstraject bij GVB in Amsterdam, waar hij in de remise werkt aan het onderhoud van metrostellen. Hij noemt het werken bij GVB *"gemoedelijk, menselijk en doorspekt met techniek."* Maar als het even kan, wil hij straks óók weer naar buiten – op pad om storingen in het veld op te lossen. Want het onverwachte houdt hem scherp.**

### Engineer Gerhard (58) over techniek, verrassingen, en bierbrouwen met ChatGPT

### Van de drukpers naar de metro

Gerhards carrière begon in de grafische industrie, waar hij in zijn functie als werktuigbouwkundige machines onderhield. Toen al was duidelijk: niets blijft zoals het is. *"Dertig jaar geleden verdwenen de letterzetters en kwamen er DTP'ers. Film en platen werden overbodig. En rillen en snijden? Daar staan al decennialang robots voor."* Angst voor verandering heeft hij nooit gehad. *"Er is werk dat verdwijnt, maar ander werk komt ervoor terug. Soms wordt het zelfs leuker."*

Na de grafische sector volgden jaren in de voedselverwerkende industrie – een wereld waar hygiëne en precisie hand in hand gaan. Daar leerde hij schakelen: elke storing, elke machine was anders. Daarna reisde hij als service engineer voor een bedrijf in de chemie de wereld over, van Rusland tot Libanon. Het werk was intensief, het tempo hoog. En hoewel hij het reizen waardeerde, begon het ook te knagen: het werd tijd voor iets anders.

**"... en ik werk weer in een team. Dat miste ik al mijn jaren van reizen."**

## Een klik via één telefoontje

Toen Gerhard op een avond zijn cv online zette, had hij niet kunnen vermoeden dat hij de volgende ochtend al gebeld zou worden. Coen Raaphorst, directeur van Acutec, klonk rustig en oprecht. *"Hij had een functie die ik zelf nooit had overwogen, maar het klonk interessant",* vertelt Gerhard. Coen voorspelde dat Gerhard die dag nog veel telefoontjes zou krijgen. *"Dat klopte ook, maar het gesprek met Coen voelde het meest eerlijk."*

Toen die eerste functie onverwacht stopte na een paar maanden, zocht Coen vastberaden verder. Uiteindelijk vond hij de perfecte match bij GVB. *"Een mooie plek, goede sfeer, opleidingsmogelijkheden – en ik werk weer in een team. Dat miste ik al mijn jaren van reizen."*



## De lol van leren – en van bier

Leren houdt Gerhard jong, vindt hij. *"Alles hier bij GVB is nieuw voor me. De techniek is interessant, ik vind het écht leuk."* Maar ook buiten het werk blijft hij leren en experimenteren – vooral in de hobby die hij deelt met zijn zoon: bierbrouwen.

**"Er is werk dat verdwijnt, maar ander werk komt ervoor terug."**

Wat begon met een simpele startset is inmiddels uitgegroeid tot een echte mini-brouwerij in huis, compleet met professionele installatie. Samen brouwen ze batches van 22 liter. *"Het is geweldig om dit samen met m'n zoon te doen",* zegt Gerhard. *"We maken er echt onze weekenden van."*

En de techniek laat zich ook hier niet wegdenken. Zo kwamen ze onlangs op het idee om een recept door ChatGPT te laten maken. *"Mijn zoon stelde het voor, ik dacht: waarom niet? Het recept werkte verrassend goed."* Hij lacht: *"Blijkbaar weet A.I. ook hoe je een lekker biertje brouwt."*

## A.I. als hulp, niet als bedreiging

En daar ligt de kern van Gerhards visie op technologie. Waar sommigen huiverig zijn voor kunstmatige intelligentie en automatisering, ziet hij vooral mogelijkheden. *"Werk verandert en dat deed het altijd al. Maar ik maak me er geen zorgen over, want je houdt het toch niet tegen."* Sterker nog: af en toe laat hij A.I. meedenken in zijn hobby – en ziet hij vooral de lol van het experiment.

Toch is hij niet naïef. *"A.I. gaat dingen overnemen, zeker. Maar het neemt niet de menselijkheid uit het werk. Kijk naar mijn werk nu: we werken in teams, we overleggen, we leren van elkaar. Dat gaat geen robot vervangen."* En net als bij het bierbrouwen, blijft nieuwsgierigheid de motor: *"Je moet gewoon open blijven staan. Dan blijft het werk leuk … en het bier lekker."* Proost!




**1984 - George Orwell**

Een dreigende blik uit de schaduw verbeeldt de totalitaire controle in Orwells *1984.*

*“Vrijheid is een illusie wanneer elke beweging gezien, geregistreerd en beoordeeld wordt.”*


BIG BROTHER
IS
WATCHING
YOU
BIG BROTHER
IS
WATCHING
YOU
BIG BROTHER
IS WATCHING



# Van de Jonathans

**Als je als kind naar de sterren kijkt, lijkt de wereld vol onontdekte geheimen. Voor Jonathan Pilgram begon daar zijn fascinatie voor wetenschap. Maar waar hij ooit droomde van het ontrafelen van kosmische mysteries en het begrijpen van de wereld, ontdekte hij gaandeweg dat zijn passie niet alleen lag in begrijpen, maar vooral in toepassen. Zijn reis bracht hem van sterrenkunde naar de aardse wereld van energie-infrastructuur.**

## Van sterrenkunde naar infrastructuur

Toen Jonathan als kind naar de sterren keek, wilde hij niets liever dan de geheimen van het universum ontrafelen. Dit leidde hem naar een studie sterrenkunde en natuurkunde in Leiden. Hij kwam er tijdens zijn studie echter achter dat, hoe diep je ook graaft, niemand die wereld echt begrijpt. *"Ondanks dat ik sterrenkunde nog steeds wezenloos interessant vind, besefte ik tijdens mijn studie dat ik hier niet mijn voldoening uit ga halen",* aldus Jonathan. Zijn passie bleef, maar zijn motivatie verschoof: hij wilde niet alleen begrijpen, maar ook bouwen en oplossen.

## Zijn rol als trouble dan alleen bereke

De TU Delft bracht hem in aanraking met nucleaire energie en de energietransitie. Dit gaf hem een nieuw perspectief: hier kon hij theoretische kennis uit de natuurkunde gebruiken om echte, tastbare problemen op te lossen. Zijn analytische denkvermogen, getraind door jarenlang academisch onderzoek, bleek een krachtig instrument in engineering.

## Problemen ontleden en oplossen

Jonathan gebruikt in zijn werk een methode die typisch is voor natuurkundigen: een probleem opsplitsen in kleine onderdelen en daarna weer samenvoegen tot een geheel. Bij APK Group past hij dit toe bij een project waarin hij de trekkracht berekent van kabels die onder de grond worden gelegd. Deze trekkracht verwijst naar de maximale kracht die op kabels kan worden

# sterren naar de aarde

## reis naar praktische engineering



uitgeoefend zonder deze te beschadigen, waardoor signaal-verlies of breuk kan optreden. Momenteel wordt dit vooral bepaald door ervaring van mensen in het veld. Klanten willen echter steeds meer zekerheid vooraf en de trekkracht bepaalt de constructie, tijd en het materiaal en beïnvloedt hiermee de kosten van het project.

Zijn doel is een rekenmodel te ontwikkelen dat op basis van een paar eenvoudige variabelen de trekkracht kan voorspellen. Dit zorgt niet alleen voor meer nauwkeurigheid, maar ook voor efficiëntere planning en lagere kosten. Wat hem extra motiveerde, was dat zijn bevindingen al binnen twee dagen in een vergadering werden gebruikt. *"Dit vond ik spannend, maar hier bleek ook veel waardering uit."*

**Hoe diep je ook graaft, niemand begrijpt de wereld echt.**

# shooter gaat verder ningen maken.

### Meer dan techniek alleen

Jonathans rol als troubleshooter bij APK Group gaat verder dan alleen berekeningen maken. Hij ziet ook kansen voor het toepassen van AI om het werk efficiënter te maken. AI kan helpen bij het sneller analyseren van data en het automatiseren van complexe berekeningen. Maar voordat AI breed ingezet kan worden, moeten er duidelijke richtlijnen komen. Hoe zorg je ervoor dat bedrijfsgevoelige informatie niet onbedoeld extern gedeeld wordt? Hoe bepaal je welke taken AI kan ondersteunen en welke menselijke expertise blijven vereisen? Dit zijn vraagstukken waar Jonathan zich mee bezighoudt.

Naast techniek is hij ook overtuigd van het belang van communicatie. Daarom volgde hij een jaar lang retorica vakken. "Een baanbrekend idee is pas waardevol als je het goed kunt overbrengen" geeft Jonathan aan. Of het nu gaat om het overtuigen van collega's over een nieuwe rekentool, of het presenteren van projectresul-taten aan klanten: communicatie maakt het verschil tussen een idee en een echte verandering.

# Werk aan het of genetisch

## Detachering werkt

Dat Jonathan nu op deze plek zit, heeft hij deels te danken aan Acutec. Zijn zoektocht naar een baan had ook heel anders kunnen lopen. Op een dag overwoog hij nog om barista te worden. *"Het leek me een heerlijk idee: de hele dag een beetje koffie zetten voor mensen en rondbrengen."* Maar binnen een dag nadat hij zijn cv online had gezet, werd hij benaderd door Coen van Acutec en verdampte het romantische beeld van barista. Wat hem overtuigde om in gesprek te gaan? Coen had zijn cv écht gelezen. Hij begreep Jonathans achtergrond en matchte deze met een functie die niet alleen zijn technische vaardigheden aansprak, maar ook zijn behoefte aan uitdaging en groei.

***Zijn reis van sterrenkunde naar praktische engineering bewijst dat het pad naar een succesvolle carrière niet altijd rechtlijnig is.***

***Maar zolang je blijft doen waar je energie van krijgt, en werkt in een omgeving die jouw talenten waardeert, valt alles op zijn plek en misschien zelfs sneller dan je denkt.***

## Meer dan techniek alleen

Jonathan zijn verhaal laat zien hoe breed de rol van een ingenieur kan zijn. Het is niet alleen technische kennis die telt, maar ook analytisch denkvermogen, communicatievaardigheden en de flexibiliteit om in een veranderende wereld relevant te blijven. Of het nu gaat om energie-infrastructuur, AI-tools of retoriek, de ingenieur van de toekomst is meer dan een techneut: hij is een probleemoplosser, communicator en innovator in één.



# spoor, uit vrije wil bepaald?

**Het lijkt toeval dat Robert Punt in de wereld van spoor en treinen belandt. Gewoon een keuze in een carrièrepad. Schijn bedriegt echter, want wie iets dieper graaft, ziet al snel dat Roberts keuzes wellicht minder uit vrije wil voortkomen en meer genetisch gestuurd zijn.**

## Millimeterwerk op het spoor

Op dit moment werkt Robert met veel plezier als (Groot Mechanisch Gereedschap) GMG-machinist bij BAM Infra. Hij is machinist in opleiding, want een 'stop'trein bedien je niet zomaar. Deze stoptrein rijdt vooral 's nachts, op verlaten sporen, om het treinverkeer niet te hinderen en neemt nooit reizigers mee.

De trein en de medewerkers die haar bedienen hebben de verantwoordelijkheid om de treinrails in Nederland comfortabel en veilig te houden. Met speciale technieken 'tillen' ze spoordelen inclusief dwarsliggers op en stampen met extra ballaststenen de ondergrond goed aan. De sporen blijven zo recht en stabiel, wat geen sinecure is met de zachte en verschillende ondergronden in Nederland.

De millimeter-precisie lijkt onmogelijk met deze reusachtige machines. *"Het is echt bijzonder hoe je met zoveel brute kracht en tonnen aan gewicht, zulk precisiewerk kunt afleveren."* Na maanden op de 'stop'trein heeft de techniek nog niet aan bewondering ingeboet voor Robert.

## De onderhouds-stoptrein

Een stoptrein zoals die bij spooronderhoud wordt gebruikt, is een indrukwekkende machine die 's nachts op verlaten trajecten werkt om de rails stabiel en veilig te houden. De bemanning, bestaande uit machinisten en technisch personeel, heeft als taak de rails millimeter precies te onderhouden. Met geavanceerde hydraulische armen tilt de machine complete spoordelen, inclusief dwarsliggers, enkele centimeters omhoog. Terwijl de rails in de lucht hangen, worden ballaststenen (de steentjes onder het spoor) opnieuw verdeeld en aangedrukt met enorme kracht. Dit proces, dat vaak plaatsvindt met een gewicht van duizenden kilo's, zorgt ervoor dat de spoorondergrond stevig wordt vastgezet. Deze methode is essentieel om verzakkingen te voorkomen en de rails recht te houden, vooral in een land als Nederland met zachte en wisselende ondergronden.

De werkzaamheden van een stoptrein dragen direct bij aan de veiligheid en het comfort van reizigers en goederenvervoer. Het zorgvuldig egaliseren van de ballast voorkomt dat treinen schokken ervaren of snelheid moeten minderen door instabiele rails. Dankzij deze precisiewerkzaamheden, die vaak met een nauwkeurigheid van enkele millimeters worden uitgevoerd, blijft de spoorlijn bestand tegen het zware treinverkeer en de belasting van dagelijks gebruik.

## Liefde leidt hem weg van het spoor … en brengt hem weer terug

Vroeg in zijn carrière koos Robert voor het spoor. Hij heeft bijna 15 jaar gewerkt bij ProRail als verkeersleider. Met zijn opleiding tot ICT'er misschien niet een logische stap, maar meerdere competenties sluiten goed aan en zijn succes bij ProRail mag dan ook niet verbazen.

Hoewel hij het naar zijn zin heeft, verlaat hij ProRail. De liefde lonkt en zijn Friese schone staat in het hoge noorden met open armen op hem te wachten. Hij verlaat niet alleen ProRail, maar ook zijn vertrouwde omgeving en de wereld van rails en treinen. *"Ik heb geen seconde spijt van de stap die ik heb genomen. Ik ben heel gelukkig met mijn vrouw, onze zoon Jelte en het leven in Friesland."*

***Thús wachtsje syn frou en soantsje op him. Genôch tiid en enerzjy oer om noch in pear oerkes mei harren troch te bringen.***

Na twee jaar avontuur als zelfstandige in specialistische schoonmaakdiensten, wordt het gemis van de spoorwereld hem echter te groot. *"Ik miste de sfeer erg, al kan ik niet zeggen wat ik daarin dan exact zo miste."* Hij start bij Arriva en vervolgt, ook weer uit vrije wil, zijn carrière bij Eurailscout.

Nu werkt hij bij BAM Infra. Dit doet hij via Acutec. Coen Raaphorst, directeur van Acutec, nam contact met Robert op, want hij herkende meerdere competenties die voor de vacante functie van GMG-machinist belangrijk zijn. *"Vanaf ons eerste contact vond ik de omgang heel aangenaam. Voor ons eerste gesprek nam hij de moeite langs te komen bij mijn toenmalige werkgever. Dat vind ik best bijzonder."*

# De verantwoor comfortabel

## Werk aan het spoor lijkt voorbestemd

De spoorwereld heeft gedreven vakmensen en techneuten met veel kennis en ervaring. De dienstverbanden zijn over het algemeen lang en doorwerken na je pensioen is niet ongebruikelijk. Zo heeft Acutec twee medewerkers die de wereld van het spoor ook na hun pensioen geen vaarwel willen zeggen.



# delijkheid om de treinrails in Nederland en veilig te houden.

Wat Robert echter dan zo fascineert aan deze wereld kan hij niet uitleggen. De fascinatie lijkt haast wel uit een diepere laag te komen. En na een klein beetje graafwerk wordt duidelijk dat dit waarschijnlijk te vinden is in zijn opvoeding of het zit zelfs nog dieper; in zijn genen en bloed. Zijn vader is namelijk treinmachinist en nam kleine Robert, zodra het even kon, mee naar zijn werk. *"De sfeer was heel gemoedelijk en fijn. Ik ging altijd graag met mijn vader mee."*




Natuurlijk is Robert zijn eigen ik en bepaalt hij zelf zijn carrièrepad. We zijn echter ook allemaal product van onze opvoeding en hebben het DNA van onze ouders in ons. Het lijkt dan ook voorbestemd dat Robert werkt aan het spoor.

En dit werk geeft hem voldoening! Hij geniet van de deadlines die ze als team op de 'stop'trein moeten halen. Hij voelt zich thuis in de wereld van het spoor en houdt van de onderlinge sfeer. Het resultaat van een kaarsrecht, egaal, veilig en comfortabel spoor brengt hem na iedere nachtdienst weer met een tevreden gevoel naar huis.

En thuis wachten zijn … *Frou en soantsje by him. Genôch tiid en enerzjy oer om in oantal oeren mei harren troch te bringen. En as de temperatueren wer wat omheech geane, giet it boatsje wer it wetter op, want dêr fielt in echte, en ynport, Fries de frijheid.*

*<u>Nederlandse vertaling</u> … vrouw en zoontje op hem. Voldoende tijd en energie over om een aantal uren met ze door te brengen. En als de temperaturen iets stijgen gaat het bootje weer het water in, want daar voelt een echte (en import) Fries de vrijheid.*

# De mens wordt zijn we klaar voor

**Een technologisch genie nodigt de wereld uit voor een onthulling die alles zal veranderen. In een donkere zaal, onder het gefluister van eeuwenoude geheimen, voorspelt hij de toekomst van de mens. Geen ramp, geen oorlog, maar iets veel fundamentelers: de mens zoals we hem kennen, zal ophouden te bestaan.**

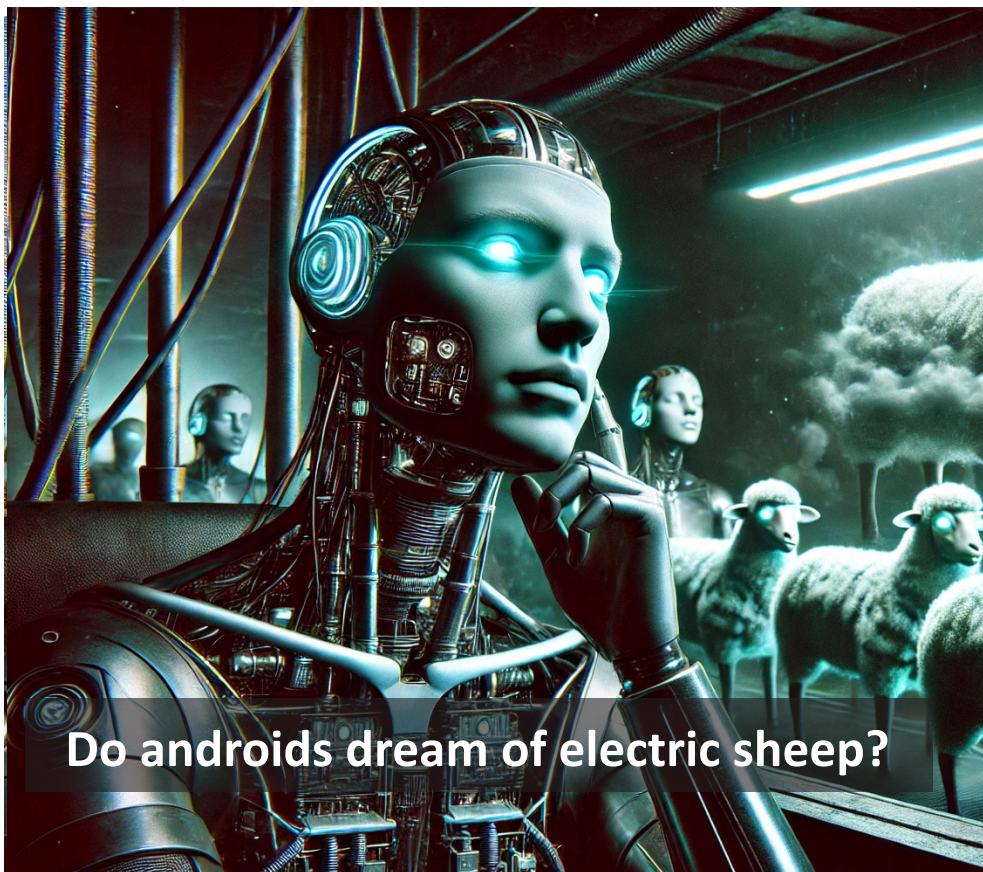
## Fictie is werkelijkheid

Dit lijkt een proloog van een thriller … en dat is het ook. Maar het is meer, want Dan Brown omschrijft in zijn boek Oorsprong een situatie die nu niet langer aanvoelt als een toekomst-scenario. De huidige mens houdt op te bestaan door evolutie en samensmelting met machines en AI.

Wat eerst als fictie voelt, wordt gaandeweg beklemmend herkenbaar. Want hoe ver zijn we nog verwijderd van die werkelijkheid? Wanneer algoritmes onze keuzes sturen, apps 'beslissen' welke partner bij ons past, stemherkenning ons aangeeft of iemand geërgerd of tevreden is en AI onze creativiteit evenaart. Wat blijft er dan nog over van wat ons 'mens' maakt?

Die vraag is allesbehalve nieuw. In de vorige eeuw al, voorspelden visionaire denkers dat technologie ooit zo diep in ons leven zou doordringen, dat we er niet meer omheen kunnen. Hun waarschuwingen waren soms radicaal soms filosofisch, maar nooit zijn ze zo tastbaar geweest als nu.

> *"De huidige mens houdt op te bestaan door evolutie en samensmelting met machines en AI."*



Do androids dream of electric sheep?

# technologie: de komende evolutie?

## Fictie is werkelijkheid

In 1949 werden we gewaarschuwd voor een toekomst vol alziende ogen. Voor een totalitaire staat die zijn burgers onder controle houdt met schermen, afluisterapparaten en het manipuleren van de waarheid. Een griezelige toekomst, dachten velen toen. Totdat we vandaag zien hoe reality-tv, slimme speakers en algoritmes van techbedrijven precies dát mogelijk maken … en dat we hier ook nog vrijwillig aan meewerken.



**Hun waarschuwingen waren niet eerder zo tastbaar als nu.**

De kernboodschap in deze roman? Wie controle heeft over informatie, heeft macht over mensen. In onze tijd vertaalt dat zich naar sociale media die bepalen wat je ziet, deepfake-video's die realiteit vervormen, en overheden die via camera's en software burgers monitoren. Orwell schreef fictie, maar veel van zijn voorspellingen klinken vandaag als actualiteit.

Toch was er in dezelfde tijd ook een ander geluid dat geen onderdrukking voorzag door angst, maar juist door plezier. In Brave New World worden mensen rustig gehouden met entertainment, genotsmiddelen en prikkels die hen domweg 'gelukkig' maken. Geen dictatuur, maar een dopamine verslaving.

Ook dit klinkt verdacht vertrouwd. Denk aan TikTok-feeds die je uren in de greep houden. Aan eindeloze streamingdiensten, aan apps die je slaap analyseren maar waar afleiding koning is en waar de stilte die nodig is voor bewustzijn steeds schaarser wordt.

## Technologie die voelt, beslist en droomt

Andere schrijvers zagen dat technologie ooit meer zou doen dan alleen vermaken of controleren. Ze voorspelden een toekomst waarin de grens tussen mens en machine vervaagt.

In de jaren '50 rees de vraag: kunnen we robots zó maken dat ze morele keuzes begrijpen? Vandaag worstelen we met dezelfde dilemma's bij zelfrijdende auto's en autonome wapensystemen. Wie is er verantwoordelijk als het misgaat?

Zo'n tien jaar later vroeg een schrijver zich af of machines ooit écht menselijke emoties kunnen nabootsen. Vandaag testen bedrijven AI-chatbots die empathisch klinken, schrijven

algoritmes poëzie, en voeren computers gesprekken die niet van echt te onderscheiden zijn. In hoeverre zijn ze nog ‘nep’?

In 1984 (niet te verwarren met de titel ‘1984’ van de roman uit 1949 van Orwell) werd in Neuromancer de metaverse al voorspeld. Een digitale wereld waarin mensen leven in cyberspace, verbonden aan netwerken die hun werkelijkheid bepalen. Volgens Mark Zuckerberg, oprichter en CEO van Meta, wordt het de opvolger van het internet. Hij investeerde vanaf 2021 al meer dan 50 miljard dollar in dit toekomstbeeld en veranderde de naam van zijn bedrijf van Facebook naar Meta.

Hij staat niet alleen in deze toekomstverwachting, want onder andere Nike en Balenciaga ontwerpen digitale kleding voor avatars; te koop via Facebook en Instagram (Meta).

De fantasieën van al deze romanschrijvers waren geen voorspellingen van apocalypsen; het waren scenario’s. Het fascinerende is, dat we er stilletjes aan in terecht zijn gekomen.

biologisch, maar technologisch. De mens zal onvermijdelijk samensmelten met machines en AI.

We zien dit nu al. Mensen met slimme implantaten. AI die gedachten leest via hersenscans. Horloges die aangeven wanneer het tijd is om te bewegen. Apps die ons helpen emoties bij anderen te herkennen. De jeugd die figuurlijk, maar zelf langzaamaan létterlijk, vergroeit

ons wordt. Niet buiten ons, maar ín ons en mét ons.

Wat betekent het als technologie ons niet alleen helpt, maar verandert? Als onze herinneringen digitaal worden opgeslagen? Als ons lichaam wordt ‘verbeterd’ door techniek? De belofte is vrijheid, sneller, slimmer, gezonder. Maar de keerzijde is afhankelijkheid, controle en uiteindelijk misschien verlies van wat ons mens maakt.




## Evolutie die de keuze voorbij lijkt te zijn

Waar al deze visies in samenkomen, is het idee dat de mensheid op een kruispunt staat. In Oorsprong is dat kruispunt glashelder. De volgende stap in onze evolutie is niet meer

met hun smartphone. (Werkelijk letterlijk, want de stand van de duim verandert en vergroeiingen aan de schedel of bovenste wervels worden steeds vaker vastgesteld). Technologie die ons dus niet langer enkel ondersteunt, maar een deel van

Want durven we straks zelf nog te oordelen of iets goed is, nadat we vijf keer zijn afgegaan op wat AI ons aangaf? Hoe staat het met onze sociale vermogens als we avonden achtereen op social media actief zijn? Wat als we apparaten nodig hebben om te

herkennen of we ons goed voelen of niet?

## Hoe ver is te ver?

We staan aan de rand van iets groots. En die rand schuift steeds verder op. Elke innovatie die gisteren sciencefiction was, is vandaag vanzelfsprekend: AI in klantenservice, algoritmes in het onderwijs, gezichtsherkenning bij het inchecken op Schiphol.

**Technologie is niet goed of slecht; ze is een gereedschap.**

iets met ons. Ze verandert hoe we denken, voelen, kiezen. Ze maakt dingen makkelijker, maar ook vlakker en voorspelbaarder.

**Dit artikel is geïnspireerd op de boeken van:**

- **George Orwell – 1984**
- **Aldous Huxley – Brave New World**
- **Isaac Asimov – I, Robot**
- **Philip K. Dick – Do androids dream of electric sheep?**
- **William Gibson – Neuromancer**
- **Jacques Ellul – The technological society**
- **Norbert Wiener – The human use of human beings**
- **Joseph Weizenbaum – Computer power and human reason**
- **Neil Postman – Amusing ourselves to death**
- **Dan Brown – Origin**

Hoever gaan alle ontwikkelingen ons brengen? Welke voordelen kun jij ermee behalen? We denken al te makkelijk voorbij het besluit, want de echte vraag is: willen we dit?

Technologie doet niet alleen wat wij willen en vragen, ze doet ook

Zoals de denkers uit de 20e eeuw al waarschuwden: De grootste bedreiging is niet de technologie. Het is dat we vergeten dat we er zelf nog iets over te zeggen hebben.

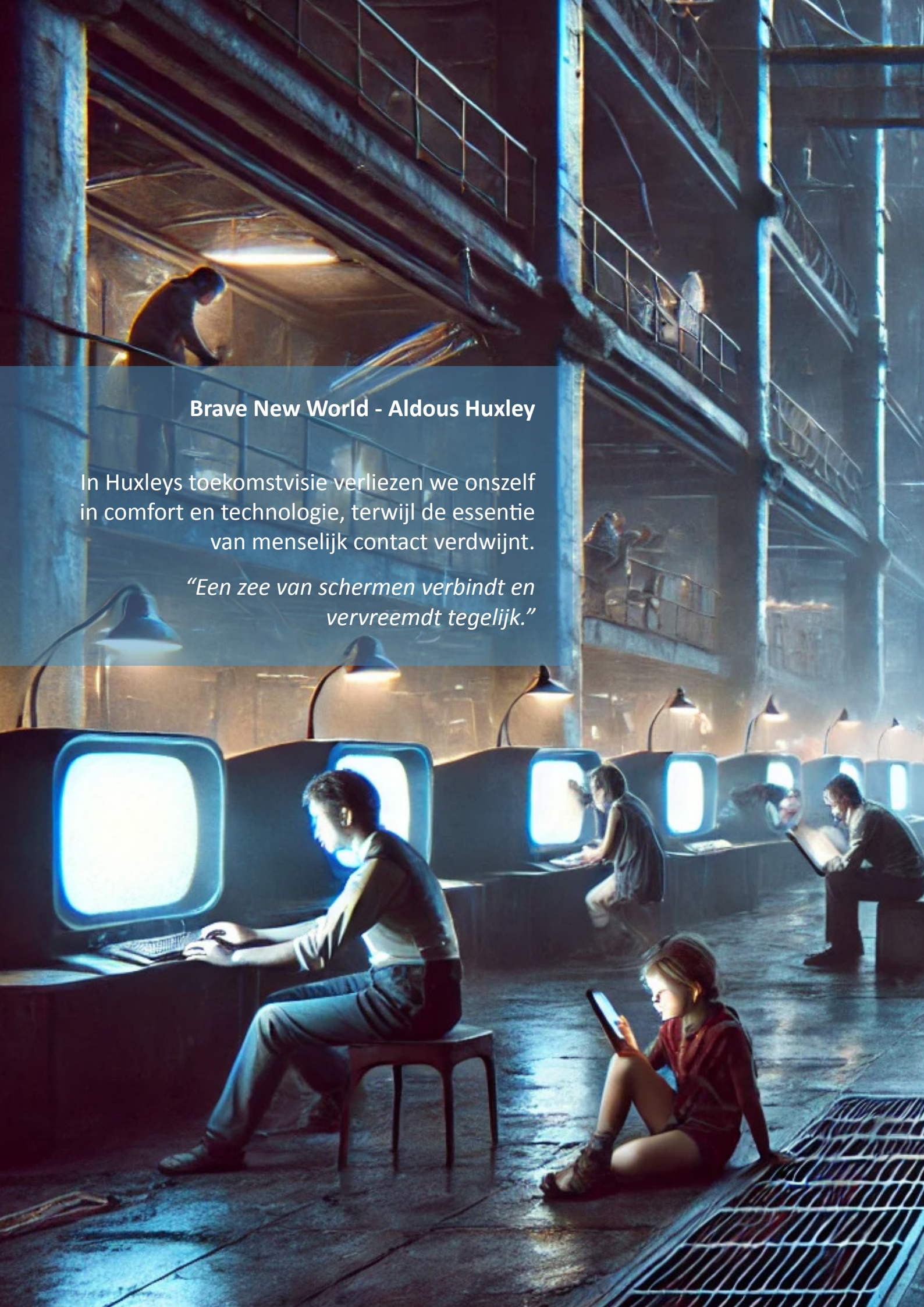
## De toekomst is niet onvermijdelijk. Ze is maakbaar.

Technologie is niet goed of slecht; ze is een gereedschap. Maar wel een gereedschap dat ons vormt, net zoals wij haar vormen. De grote vraag is dus niet: Wat kán technologie allemaal, maar wat laten wij toe, wat vinden wij waardevol?

Willen we een wereld waarin we volledig verbonden zijn, maar steeds minder voelen? Een wereld waarin alles meetbaar is, behalve betekenis? Of kiezen we voor een evenwicht waarin technologie ons ondersteunt zonder ons te overheersen?

Zoals Dan Brown ons voorhoudt: de toekomst van de mens ligt niet in een verre sciencefiction, maar pal voor onze voeten.

**We hebben geen tijdmachine nodig … alleen de moed om te kiezen.**



**Brave New World - Aldous Huxley**

In Huxleys toekomstvisie verliezen we onszelf in comfort en technologie, terwijl de essentie van menselijk contact verdwijnt.

*“Een zee van schermen verbindt en vervreemdt tegelijk.”*



# Tijd, techniek

## *Het onvermoeibare leven*

**Een man, een fort, een camper en een missie. Wie Hans Nuhn (62) ontmoet, treft iemand die nergens met halve inzet instapt. Een verbinder, een bouwer, een denker en doener. Zijn verhaal leest als een avonturenroman waarin techniek, vrijheid, karakter en een flinke dosis eigenzinnigheid de hoofdstukken vullen. Zijn agenda loopt over van projecten, plannen en passie. Toch weet hij als geen ander dat je soms moet durven loslaten om ruimte te maken voor dat wat je energie geeft.**

### Een tijdelijke klus die groeide tot een vast contract

Via detacheringsbureau Acutec startte Hans als teamleider bij Westland Infra. Het was bedoeld als een tijdelijke opdracht van drie maanden ter vervanging van een zieke medewerker. Maar zoals wel vaker bij Hans, liep het anders. Drie maanden werden er zes, toen negen, en uiteindelijk bleef hij meer dan een jaar. Niet omdat het moest, maar omdat het klopte.

> *Zijn verhaal leest als een avonturenroman waarin techniek, vrijheid en een flinke dosis eigenzinnigheid de hoofdstukken vullen.*

*"Westland Infra is een prachtig bedrijf,"* vertelt Hans. *"De mensen, de sfeer, de uitdagingen, alles paste."* Hij gaf leiding aan een team van 25 engineers. De opdracht die hij meekreeg transformeerde geleidelijk. Waar het de eerste maanden vooral aansturen en 'passen op de toko' was, werkte Hans steeds meer in de structuur om verbeteringen aan te brengen. *"Deze geleidelijke verandering van opdracht was lastig. Voor mezelf, maar vooral voor de collega's om me heen."* Met aanpassing van een opdracht veranderen de verwachtingen immers en dit gebeurt zelden bewust. Uiteindelijk wist Hans zijn mensen mee te krijgen en heeft hij de efficiëntie van het team verhoogd, communicatie verbeterd, de projectadministratie gestroomlijnd. Kortom: van een goed functionerend team een geoliede machine gemaakt.

Toch was het voor Hans belangrijk de afgesproken tijdelijkheid te bewaken. *"Ik had vanaf het begin gezegd: dit is tijdelijk. En op een gegeven moment moet je dan ook de moed hebben om het af te ronden. Want als ik ergens instap, dan geef ik alles."* Hij heeft echter ook ruimte nodig voor andere dingen in zijn leven.

### Vele levens onder één naam

Hans is namelijk niet alleen teamleider. Hij is ook verzamelaar, bouwer, reiziger, restaurateur, partner, adviseur, erfgoedbewaker en camper-bouwer. Samen met zijn vriendin woont hij op een unieke locatie: een oud fort bij Nieuwensteeg onder Leerdam, onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

# en toewijding

## van ingenieur Hans



Toen zij vijftien jaar geleden het fort als ruïne pachtte, was er nauwelijks iets meer van over. Inmiddels is het uitgegroeid tot GeoFort, een levendig museum en evenementenlocatie, met gebouwen en terrein in topconditie. *"Ze heeft er iets moois van gemaakt. Zij had de visie, ik help mee met onderhouden en verbeteren."* Het tekent hun relatie: samen aanpakken, elkaar aanvullen, altijd in beweging.

Het fort herbergt bovendien Hans' andere grote liefde: zijn wagenpark. Geen doorsnee verzameling, maar een persoonlijke selectie van functioneel erfgoed. Defender 100 en 130 (allebei door Hans zelf omgebouwd tot camper), Land Rover Discovery 1 en 2, Range Rover, een BMW Z3, een Triumph uit 1973.

**Hans is teamleider, partner, verzamelaar, bouwer, reiziger, erfgoedbewaarder, adviseur, restaurateur.**

En zijn nieuwste project: een camper op basis van een Iveco Daily 4x4. *"Iets meer comfort dan in de Defender 130. Maar offroad-capaciteiten blijven essentieel. Wij reizen namelijk graag naar plekken waar je niet met een standaard camper komt."*

*Het was pionieren, improviseren, aanpoten, maar Hans zorgde dat het werkte.*

## Het draait om avontuur

Hans en zijn partner hebben al vele reizen gemaakt met hun zelfgebouwde camper: Marokko, Albanië,

Noord-Zweden. Steeds kiezen ze voor het onbekende, het avontuurlijke, het ruige. *"Als er asfalt ligt, is het vaak al te makkelijk. De spanning zit in het improviseren, het ontdekken, het omgaan met wat je onderweg tegenkomt."*

Deze levenshouding heeft hij niet alleen tijdens zijn reizen en is niet van de laatste jaren. 30 Jaar geleden namelijk, speelde één van de markantste hoofdstukken uit zijn loopbaan zich af in Singapore. Daar hielp hij een grote Nederlandse supermarktketen met de opbouw van winkels: van koelinstallaties tot kassasystemen, van elektra tot sanitair. *"Niets was geregeld. Ik vertrok op toeristenvisum en ging het gewoon doen. Vergunningen aanvragen, leveranciers zoeken, samenwerken met lokale aannemers. We brachten West-Europese werkwijzen mee en wisten deze te combineren met die van Zuidoost-Azië."* Het was pionieren, improviseren, aanpoten, maar Hans zorgde dat het werkte.

## Passie volgen binnen grenzen van mogelijkheden

De liefde voor techniek zat er al vroeg in. Op z'n tiende sleutelde Hans aan fietsen, later werden het brommers, motoren en auto's. Al snel startte hij met het verzamelen van auto's om er aan te kunnen blijven sleutelen. *"Een wagen moet altijd rijklaar staan. Ik wil er zó mee kunnen wegrijden. Daarbij geeft het een goed gevoel ze netjes onderhouden weg te zetten."*

De technische studies die hij volgde, lijken een logische stap en dat hij hierdoor in de techniek is gaan werken is niet verwonderlijk. Zo werkte hij mee aan de



*Zijn ogen twinkelen als hij verteld hoe hij de technische*

Sluiskiltunnel en de Rijnlandroute. Hans' ogen twinkelen als hij vertelt hoe hij de technische installaties voor de tunnels ontwierp en realiseerde. En toch, als je Hans vraagt wat hij eigenlijk wilde worden, dan verrast het antwoord. Het liefste was hij namelijk gaan werken als tandarts. *"Een prachtig beroep waar je techniek combineert met secuur werken en waarmee je mensen helpt."* Het beroep is compleet anders van dat wat hij de afgelopen 40 jaar heeft gedaan en tegelijk precies hetzelfde.

## Van leraar naar leerling (en weer terug)

Tegenwoordig haalt Hans veel voldoening uit het overdragen van kennis. "Ik werk nu vooral met jongere collega's, help ze op weg, geef advies. Het is mooi om te zien hoe mensen groeien." Hij heeft plezier in zijn werk en aan pensioen denkt hij nog niet. "Ik hoop tot mijn honderdste door te gaan! Wel op mijn eigen voorwaarden, want mijn streven is om drie dagen per week te werken. Al lukt dat nu nog niet helemaal." Elke keer komt er weer iets moois voorbij en kan de organisatie zijn hulp goed gebruiken. "Zeg maar eens nee als iemand je hulp nodig heeft en het enige dat je ervoor aan de kant schuift is je tijd voor hobby's."

Zo liep de bouw van zijn nieuwe camper een half jaar vertraging op door de opdracht bij Westland Infra. *"Een aantal maanden vertraging is te overzien. Het werk was de moeite waard en ik haal ook energie uit het versterken van een team."*

## Tijd is het kostbaarste bezit

Tijd, of het gebrek eraan, is een rode draad in Hans' verhaal. Hij is goed in veel dingen, maar tijd vrijmaken voor zichzelf blijft lastig. *"Binnen twee maanden is een klus van 20 uur weer fulltime geworden. En toch doe ik het, omdat het zinvol is."*

Al het andere ligt ondertussen geduldig op hem te wachten. *"Niet alles ligt daar even geduldig hoor"* geeft Hans lachend aan. Het wordt dan ook echt tijd voor meer tijd. Zijn doel is namelijk om met zijn partner acht weken per jaar te reizen in één van hun campers. Het huis, de auto's, het fort; ze vragen allemaal aandacht. Als er meer dagen in een week zouden zitten, dan weet Hans het wel … en weer verwonderd zijn antwoord. *"Dan zou ik een zeilboot kopen en een lange reis maken naar de Azoren."*

Ach ja, waarom zou je jezelf beperken tot twee of drie passies als het leven zoveel te bieden heeft? Hans is een man met plannen … en geen greintje haast om daarmee te stoppen.



*installaties voor de tunnels ontwierp en realiseerde.*

# Ontwikkelen om relevant te blijven

**We bewegen mee waar gewenst
en lopen voorop waar het kan.**




**Sinds 2025 zijn Acutec Next en Acutec PRO!
er voor onze klanten, kandidaten en
voor onze medewerkers.**

**Samen houden we de technische sector
gezond en in beweging.**

# Tussen creativiteit & techniek

## Hoe Ruben zijn passies combineert

**Ben je creatief of analytisch? Oftewel gebruik jij je rechter- of je linkerhersenhelft meer? Dit is een vraag die door velen eenvoudig te beantwoorden is. Voor uitzonderingen zoals Ruben, is het echter een onlogische vraag. Van nature gebruikt hij beide hersenhelften namelijk evenveel. Dankzij zijn ADHD schakelt hij bovendien razendsnel tussen analytisch- en creatief denken.**

### Creativiteit in de start van zijn carrière

Ruben Huijser rondde in 2024 zijn studie Mechanical Engineering af en hij staat nu aan het begin van zijn carrière. Via Acutec kwam hij terecht bij Van Dorp waar hij werkt als calculatie ingenieur. Van Dorp is een installateur met 1500 medewerkers en is actief in beveiliging, elektra, brandveiligheid, railinfra en meer.

Als calculatie ingenieur krijgt Ruben opdrachten om installatie-ontwerpen na te rekenen en tekeningen te controleren. Hij controleert onder andere of een luchtkanaal-ontwerp voor een ziekenhuis de juiste luchtstroom genereert. Hij houdt hierbij rekening met factoren zoals de capaciteit van de kanalen, de grootte van de ruimtes, de luchtsnelheid en het geluidsniveau.

*"Voor mij is alles nog nieuw: de techniek, fulltime werken, de organisatie, de sector, alles. Het is allemaal onwijs interessant, maar soms zou ik willen dat het leerproces sneller ging."*

Zijn werk lijkt puur analytisch, maar om sneller te leren, zet Ruben juist zijn creativiteit in.

**Met zijn hobby 3D-printing kijkt hij verder de toekomst in.**

uitgevoerd. Ieder project draagt bij aan het sneller, efficiënter en veiliger transporteren van bagage van vliegtuigen naar bagagebanden en vice versa.

### Systematisch en veeleisend in zijn hobby's

Zijn creativiteit blijkt uit zijn hobby's. Hij geniet ervan om te tekenen en doet dit op een niet onverdienstelijk niveau. Hij kan avonden bezig zijn met leerbewerking, zoals het maken van eigen handschoenen. En hij is iedere week druk met Iaido. Dit is een oude zwaardvechtkunst van de Samurai. Hij heeft dan ook een voorliefde voor Japan en haar cultuur.

Met zijn leerbewerking combineert hij analytisch denken en creativiteit. Zijn aanpak is hierbij zeer 'des ingenieurs'; hij werkt namelijk systematisch. Eerst een plan, een ontwerp en een bouwtekening en pas daarna gaat de schaar in het leer. *"Mijn eerste paar was me te klein en het tweede paar was zo stug dat ik echt mijn best moest doen om een*

*vuist van mijn hand te maken”,* zo relativeert Ruben zijn kunsten. Maar wie slaagt er nu op een eerste of tweede project direct met een 10?

## Met 3D-printing combineert hij zijn kwaliteiten

Een grote passie van hem, waarbij hij verder de toekomst inkijkt, vergt zowel technisch vernuft als een dosis creativiteit. Tijdens zijn studie leerde hij veel over 3D-printen en deze kunst laat hem niet meer los. Hij schafte een uitgebreide printer aan en nu zet hij zijn eigen ontwerpen om in 3D.

Deze hobby is duidelijk een voorbeeld van ‘ontspanning door inspanning’, want er zijn veel factoren waarmee je rekening moet houden om te komen tot een goed ontwerp. *“In de ontwerpfase moet je al rekening houden met de lagenstructuur waaruit het eindproduct gaat ontstaan. Dit is een zwaktepunt van iedere 3D-print.”*




Zijn ervaring met 3D-printen helpt hem bij het visualiseren van complexe technische ontwerpen. Waar hij thuis maskers en helmen ontwerpt, gebruikt hij bij Van Dorp hetzelfde ruimtelijk inzicht om installatieontwerpen te analyseren en te optimaliseren. Dit vermogen om concepten snel om te zetten in tastbare oplossingen maakt hem extra waardevol in zijn functie.

## ADHD als motor en hulp

Rubens ADHD draagt bij aan zijn creativiteit en analytisch vermogen. Hij denkt snel, in oplossingen en genereert moeiteloos nieuwe ideeën; handig bij complexe vraagstukken. Tegelijk is gestructureerd werken voor hem lastiger, vooral bij monotone taken. Strakke deadlines en uitdagende opdrachten helpen hem echter optimaal te presteren. In hyperfocus kan hij extreem precies en analytisch werken, waardoor zijn creativiteit en technische vaardigheden elkaar versterken.

Bekijk Rubens vliegende start als ingenieur.

***

Lees over zijn ervaringen met Acutec verderop in dit magazine.



## De kracht van creatief denken in engineering

Rubens vermogen om creatief en analytisch denken te combineren, is niet alleen waardevol voor zijn persoonlijke ontwikkeling, maar ook voor de bredere technische sector. In een wereld waar innovatie en efficiënte probleem-oplossing steeds belangrijker -en complexer- worden, is het vermogen om buiten de gebaande paden te denken een onmisbare eigenschap voor ingenieurs.

Zijn ervaring met 3D-printen, waarbij hij complexe ontwerpen omzet in tastbare objecten, illustreert hoe creativiteit kan bijdragen aan technische vooruitgang. Dit principe geldt net zo goed binnen zijn werk bij Van Dorp, waar hij met een frisse blik bestaande ontwerpen analyseert en optimaliseert. Door techniek niet alleen als een exacte wetenschap te benaderen, maar ook als een speelveld voor innovatie, laat Ruben zien hoe creatief denken kan leiden tot slimmere en efficiëntere oplossingen in engineering.

## AI als versneller van ontwikkeling

Complexe opdrachten bieden hem uitdaging en hierdoor kan hij zijn ei kwijt in zijn functie. Hij wil echter sneller groeien. *"Ik wil bijdragen en impact maken, maar dat kost tijd. Soms frustreert dat, want toegevoegde waarde leveren is voor mij essentieel."*

Het is een zelfopgelegde druk, want vanuit Van Dorp krijgt hij alle tijd en ruimte. Ruben is vastberaden om zich snel te ontwikkelen en benut alles wat hij weet, én nog gaat ontdekken. Zo is hij ervan overtuigd dat AI hem kan helpen in zijn leertraject. Er zijn meerdere AI-tools zoals ChatGPT, Copliot en Gemini, maar Rubens gedachten gaan uit naar het creëren van een eenvoudige eigen AI-tool. Een tool die specifiek is afgestemd op de vragen en werkzaamheden binnen Van Dorp. Weer een prachtig voorbeeld van hoe creativiteit en techniek hand in hand gaan.

Strakke deadlines en uitdagende opdrachten helpen hem optimaal te presteren.

# Wat als

**Door duurzaamheid gedreven en door architectuur geïnspireerd. Derk Onnekes ontwerpt geen toekomstbeeld, hij bouwt het.**

## De trein die alles veranderde

Soms is één moment genoeg om het roer om te gooien. Voor architect Derk Onnekes was dat moment een treinreis van Berlijn naar Leiden. Terwijl hij uit het raam staarde en het landschap aan hem voorbij zag schieten: grijze bedrijfsterreinen, weilanden vol zonnepanelen, bleef één beeld hem bij: De eerste Oekraïense vluchtelingen op het perron in Berlijn. *"Het was zo'n surrealistisch tafereel dat ik voelde: de wereld gaat veranderen."*

Die rit zette alles op scherp: energie wordt duurder, de wereld instabieler, im- en export complexer. En het werd duidelijker dan ooit: de energietransitie moet sneller. *"Ik dacht: als we echt verschil willen maken, moet het anders; slimmer, duurzamer, lokaler."*

## Parkeerplaatsen als krachtcentrales

Als architect is Derk altijd bezig met ontwerpen die de tand des tijds doorstaan. Gebouwen en ruimtes die over honderd jaar nog hun waarde hebben. Zijn idee? Stop met het vol leggen van weilanden met zonnepanelen. Begin bij wat er al is: parkeerplaatsen.

*"Waarom zouden we niet álles dat stilstaat laten meewerken aan de energietransitie?"* vraagt hij zich hardop af. Zijn oplossing: solar carports. Niet zomaar afdakjes met panelen, maar doordachte zonopvangconstructies. Duurzaam, circulair, esthetisch én betaalbaar.

## Een Ikea voor energie?

Het klinkt ambitieus en dat is het ook. Derk wil dat zijn carports zo eenvoudig in elkaar te zetten zijn

als een Billy-boekenkast: modulair, verplaatsbaar, aanpasbaar en natuurlijk volledig circulair. Hiervoor werkt hij met materialen uit eigen land. Aluminium bijvoorbeeld, licht, herbruikbaar en lokaal geproduceerd. En qua zonnepanelen? Niet de klassieke varianten die slecht herbruikbaar zijn, maar de circulaire, lichtgewicht panelen van het Nederlandse bedrijf Solarge, een spin-off van de TU Eindhoven.

*"Dat moest gewoon zo zijn. Eén inspirerend gesprek van een paar uur in Weert, leidde nog diezelfde dag tot vergaande afspraken over een samenwerking. De klik was er meteen."*



# de energietransitie versnelt op een parkeerplaats?

## Circulaire visie, praktische uitvoering

Samen met Floor van de Kemp, een van de oprichters van Cirkelstad en Sjoerd Schipaanboord, beiden participant in de solar carports van NRG Docks, deelt Derk een visie. De wereld moet richting decentrale energieopwekking, korte ketens en lokaal eigenaarschap.

Die filosofie bracht hem eerder al tot het ontwerp van het klimaatneutrale vakantiepark Landgoed Bergvliet, waar elke villa zijn eigen energie opwekt.



Maar nu ligt zijn volle focus op de carports. *"Iedere parkeerplek is in potentie een energiecentrale. Wat als elk huishouden of bedrijf op zijn eigen plek energie opwekt en gebruikt?"*

Zijn carports zijn ontworpen met minimale verspilling. Ze zijn licht, en efficiënt. En dankzij een geïntegreerde EV-lader loopt de terugverdientijd terug van zes naar twee jaar.

## Van versie 1.1 naar 2.3 en verder

*"Ontwerpen is vaak blijven ontwikkelen en leren,"* zegt Derk nuchter. De carport die komende zomer op het terrein van Solarge geplaatst wordt, acht plekken inclusief laadpunt, is versie 1.7. Maar stiekem sleutelt hij al aan een tweede en derde model voor snellaadstations voor EV-auto's en EV-trucks. *"We zien dat één ontwerp niet voor elke situatie ideaal is. En dus verbeteren we door. Steeds weer."*

## Europa als volgende halte

De ambities reiken verder dan Nederland. Dankzij een slimme, schaalbare productie zonder overbodige overhead is NRG Docks klaar om Europa te bedienen. De eerste carports zijn onderweg, de productie groeit mee. Gemeenten tonen interesse, installateurs sluiten zich aan, en pre-orders beginnen binnen te druppelen.

Toch blijft Derk bescheiden. *"Ik wil vooral bijdragen aan een oplossing, aan een eerlijkere energietoekomst. Dit is mijn manier."*

## Een schaduw met toekomst

Het werk van Derk kun je vergelijken met mensen die bomen planten onder wier schaduw ze zelf nooit zullen zitten. En misschien is dat wel precies wat zijn solar carport ook is: een plek van schaduw, gebouwd met het oog op een toekomst die verder reikt dan zijn eigen horizon.




**Do androids dream of electric sheep? - Philip K. Dick**

De grens tussen menselijkheid en kunstmatige wezens is broos.

*“Hoe echt is onze werkelijkheid als alles vervangbaar en kunstmatig kan zijn?”*


EFF-WORDS
COLONIES

# Mindshift in ‘bouwen

## Een personal trainer voor je carrière

Je functie verandert, je werkgever verandert, de hele branche verandert. En jijzelf? Jij verandert ook. Misschien heb je een helder doel voor ogen, misschien wil je gewoon lekker werken. Maar één ding staat vast: een gezonde, prettige carrière komt zelden vanzelf. Waar liggen voor jou over één of twee jaar de beste kansen? In welk werk kun je je blijven ontwikkelen?

Het antwoord op die vragen is de reden dat Acutec NEXT is opgericht. Niet omdat er te weinig banen zijn in de techniek, integendeel, maar omdat er een kloof gaapt tussen vraag en aanbod. Werkgevers zoeken vaak het schaap met de vijf poten: die specifieke mix van kennis en ervaring die nauwelijks te vinden is. Tegelijkertijd ontwikkelen sommige sectoren zich zo snel, dat de aanwas van beschikbare mensen het tempo nauwelijks kan bijbenen.

Dit betekent dat potentieel vaak onbenut blijft. Engineers die zeggen: *“Had ik dit toch maar eerder geweten…”* of *“Wat jammer dat ik toen niet de stap heb gezet.”* Acutec herkende dit probleem en besloot het anders te doen. NEXT is opgericht om die verspilling van talent te voorkomen en technici juist vooruit te helpen.

Een personal trainer vinden we heel normaal. Want soms heb je iemand nodig die je net dat extra zetje geeft om in de juiste richting te bewegen. En hetzelfde geldt voor je carrière. Acutec NEXT is er om te zorgen dat je niet stil blijft staan. Het is jouw personal trainer voor je loopbaan: motiverend, uitdagend en altijd gericht op je volgende stap.

**Acutec NEXT bouwt stap voor stap een een recreatieve sporter die traint voor**

## Werken aan je carrière in techniek

NEXT helpt jou in beweging te blijven; in de juiste richting. Dat gebeurt via persoonlijk contact, regelmatige check-ins, en de mogelijkheid om alles waar je mee zit op tafel te leggen. Of dat nu gaat over inhoudelijke vraagstukken in je werk of over twijfels rond je volgende stap. Daarnaast organiseert Acutec NEXT trainingen, bijeenkomsten en netwerkevents, zodat jij actief blijft bouwen aan jezelf én je carrière.

Het mooie is: je hoeft niet direct te weten waar je exact heen wilt. Ook zonder einddoel is het zinvol om fit te blijven voor de toekomst. NEXT zorgt dat je voorbereid en zelfredzaam bent, zodat je op cruciale momenten in je carrière een bewuste keuze kunt maken.

Zoals Harry Na het treffend zegt: *“Hey techneut! Ben jij klaar om te groeien? Maak vrijblijvend kennis met mij.”*

Juist die laagdrempeligheid en betrokkenheid maken NEXT bijzonder. Het is geen theoretisch model of opgelegd programma. Het is een partner die naast je staat, zoals een coach die meekijkt, motiveert en het beste in je naar boven haalt.

“Technisch potentieel
Eeuwig zonde! Daar

# aan je carrière’

**pool op van technisch onderlegde mensen die bewust werken aan hun carrière. Net als een gezonder en fitter leven, investeren deze professionals in hun eigen toekomst.**

## Deelname in de praktijk

Wat mag je concreet verwachten als je instapt?

- Persoonlijke begeleiding: een luisterend oor en gerichte feedback.
- Praktische trainingen: skills en kennis die je direct kunt toepassen.
- Een netwerk dat werkt: ontmoetingen met collega-engineers en bedrijven in de top van de branche.
- Bewustwording: reflectie op vragen als: *Wat past écht bij mij? Waar liggen mijn kansen? Hoe blijf ik mezelf ontwikkelen?*
- Voorlopen in baankansen: Acutec signaleert kansen soms wel tot 6 maanden voordat ze officieel bestaan en matcht leden direct om ze klaar te stomen voor die unieke kans.

Kortom: een complete ‘carrière-training’. Net zoals je spieren sterker worden door regelmatig te oefenen, bouw je hier aan een loopbaan die toekomstbestendig is.

blijft vaak onbenut.
willen we iets aan doen.”

## Blijf bewust en carrière-fit

Of je nu al klaar bent voor een nieuwe stap of nog even in je huidige functie blijft: stilstaan is geen optie. Banen veranderen, jij verandert, de wereld verandert. NEXT helpt je bewust en fit te blijven in dat voortdurende spel van beweging.



Het is de combinatie van persoonlijke begeleiding, een stevig netwerk en praktische trainingen die maakt dat je niet alleen nú goed functioneert, maar ook klaar bent voor de toekomst.

Acutec NEXT is daarmee méér dan een carrièreplatform. Het is een talentpool voor de toekomst. Een plek waar engineers en ingenieurs kunnen ontdekken, ontwikkelen en groeien, op een manier die bij hén past.

# Van twijfel naar trots

## Rubens carrièrestart met Acutec

**Een carrière begint met een keuze … maar welke is de juiste? Deze vraag hield Ruben Huijser bezig nadat hij in 2024 zijn technische studie afrondde. Ondanks dat hij creatief is, barst van de ideeën en nooit stil zit, had hij moeite met achterhalen wat nu goed bij hem past. *“Het is lastig om een start te maken met je carrière. Wat zijn precies mijn kwaliteiten, wat past qua werk bij me en waar voel ik me thuis?”***

### Van twijfel naar vertrouwen

Een intermediair tussen werkgever en werknemer kan in deze situatie uitkomst bieden, maar Ruben had weinig vertrouwen in detacheerders. *“Ik hoorde vooral negatieve verhalen en werd platgebeld door bureaus zonder inhoudelijke gesprekken.”* Toch sprak hij met Coen Raaphorst van Acutec. *“Coen benaderde me anders: oprecht, persoonlijk en gericht op mijn toekomst.”* Dit eerste gesprek werd de basis van zijn vertrouwen.



“Hij benaderde me oprecht en persoonlijk.”

Coen, directeur Acutec, benadrukt het belang van een kandidaat-gerichte aanpak: *“Wanneer de kandidaat tevreden is, is de opdrachtgever dat ook. Dit is ook in ons eigen belang. En minstens zo belangrijk: het is fantastisch om mensen aan de juiste baan te helpen.”*

### Een vliegende start

Ruben zou zelf nooit gesolliciteerd hebben op de functie van calculatie ingenieur bij Van Dorp. Voor deze functie is namelijk bepaalde kennis en ervaring nodig, die Ruben niet heeft. Coen wist beiden echter te overtuigen van de juiste match. *“Het voelt echt alsof ik deze baan aan Coen te danken heb. Ik ben er echt heel blij mee, want ik heb nu een vliegende start van mijn carrière en heb het onwijs naar mijn zin bij Van Dorp.”*

Ruben ontdekt dat een goede manager van onschatbare waarde is: *“Siebe, mijn leidinggevende, is voor mij een goed*

*voorbeeld van hoe je van toegevoegde waarde kunt zijn voor de organisatie. Hij weet onwijs veel en daarnaast begeleidt hij me en geeft me de ruimte om te groeien."*

Het lastige aan een goed voorbeeld is dat je jezelf hier al snel aan meet. Ruben wil eigenlijk direct uitblinken, terwijl de benodigde kennis en ervaring tijd kosten. Voor zijn generatie, gewend aan directe resultaten, is geduld een uitdaging. Maar met de juiste begeleiding groeit ervaring vanzelf.



**"Dat ik nu deze gave baan heb, dank ik aan Coen en Acutec."**

Het eerste jaar is Ruben in dienst bij Acutec en wordt hij gedetacheerd bij Van Dorp. Na dit jaar gaat hij in dienst bij Van Dorp, want zo werkt de deta-vast-constructie van Acutec. Eén van de voordelen hiervan wat Ruben betreft: *"Ze onderhandelden betere arbeidsvoorwaarden dan ik zelf had gekund. Ze maken écht het verschil."* Rubens advies is duidelijk: *"Zoek niet in je eentje, maar werk samen met iemand die jouw toekomst serieus neemt, zoals Acutec dit deed en doet bij mij."*

Ruben steekt zijn tevredenheid over Acutec niet onder stoelen of banken.

Hij heeft een prachtige start van zijn carrière, een baan waarvoor hij 's morgens met plezier uit bed stapt en fijne collega's.

Acutec heeft bemiddeld bij de start van zijn carrière, maar vanaf nu is het aan Ruben zelf. Hij ondergaat zonder twijfel de komende veertig jaar veel verandering. Het begin van dit proces is al ingezet: *"Ik vind het belangrijk om ergens van toegevoegde waarde te zijn. Ik heb nog veel te leren, maar ik hoop over niet al te lange tijd al die meerwaarde te kunnen zijn voor Van Dorp."*

*Het lastige aan een goed voorbeeld is dat je jezelf hier al snel aan meet.*

Met de juiste begeleiding groeit ervaring vanzelf.

# Alejandro’s reis van bouwplaat naar BIM-

# Tussen en bouw



## Alles komt samen

Alejandro Hernandez is niet zomaar een bouwprofessional. Hij is een levenskunstenaar met een hart voor beton én blauwe luchten. Inmiddels 63, werkt hij via Acutec als BIM-modelleur bij Klous & Brandjes. En dat doet hij met een indrukwekkende drive. “Ik werk het liefst ergens waar men streeft naar perfectie,” zegt hij. *“Hier zie ik dat, en daarom wil ik hier ook mijn pensioen halen.”*

Zijn taak? Het maken en beheren van digitale 3D-modellen van bouwprojecten in de utiliteits- en woningbouw. In die modellen komt alles samen: materialen, hoeveelheden, planning, kosten én uitvoering. Een digitale versie van de werkelijkheid, waarin je niets kunt verstoppen en dat vindt Alejandro prachtig. *“Alles hangt met alles samen. Ik zorg ervoor dat het klopt.”*

## BIM als brug tussen eilanden

Met zijn lange ervaring in de bouw, zowel in Nederland als in Mexico, weet Alejandro dat het vaak misgaat op één cruciaal punt: communicatie. *“Grote organisaties hebben veel specialisten. Dat is goed, maar het creëert ook eilandjes. En als de informatie niet stroomt, stagneert het proces.”* BIM is voor hem de verbindende factor. *“Het model is het hart. Iedereen werkt daaraan, kijkt ernaar, en werkt daardoor beter samen.”*

AI? Dat is weer een ander verhaal. Hoewel Alejandro zichzelf geen AI-early adopter noemt : *“Ik begin daar op m’n 63e niet meer aan”,* ziet hij wel de potentie. *“AI kan sneller dan wij knelpunten opsporen en oplossingen aandragen. Maar wij moeten aan het roer blijven staan. Laat AI suggesties doen, maar de mens beslist.”*



# wolken modellen

## Van Mexico naar Nederland

Het begon allemaal 34 jaar geleden, tijdens een vakantie in Nederland. Alejandro ontmoette zijn toenmalige vrouw, werd verliefd en besloot te emigreren. Een grote stap, zeker als je bedenkt dat hij de natuur, cultuur en culinaire rijkdom van zijn geboorteland Mexico verruilde voor het druilerige Nederland. Maar spijt? *"Geen seconde, want het maatschappelijke leven in Nederland is meer in balans, veiliger en de kansen tot professionele ontwikkeling zijn geweldig."* Enige jaren later kregen ze twee kinderen en ook voor hen is het beter om in Nederland te wonen, aldus Alejandro.
Op die kinderen, Stephanie (28) en Marco (26), is hij zichtbaar trots. Als hij over ze praat, verandert zijn hele gezicht. De glimlach wordt breder, de blik zachter. *"Ze zijn zelfstandig en hebben hun weg gevonden. Dat is het mooiste wat je je als ouder kunt wensen."*



**Specialismen creëert eilandjes en hiervoor kan de informatiestroom en daarmee het project stagneren.**

## Schoonheid woningbouw

Alejandro werkte in Mexico jarenlang aan grootschalige woningbouwprojecten. Wat hem blijft verbazen, is het verschil in kwaliteit en ontwerp tussen beide landen. *"In Nederland kan iedereen, ook mensen met een gemiddeld inkomen, wonen in een goed ontworpen, veilige woning. In Mexico zijn zulke woningen alleen weggelegd voor de rijksten. Hier zie ik stedenbouw met visie."*
Zijn architectonische achtergrond, hij werkte jaren bij Nederlandse architectenbureaus, helpt hem die kwaliteit niet alleen te waarderen, maar ook te versterken. *"Ik werk graag multidisciplinair. Juist als BIM-modelleur zit ik op de plek waar alles samenkomt."*

## Open en vriendelijk

Via Acutec vond Alejandro zijn huidige werkplek en dat voelde direct goed. *"Iedereen is open en vriendelijk. Ik voel me thuis bij Acutec."* Hij werkt veel samen met Arnold, zijn vaste contactpersoon. *"We*

*kennen elkaar al lang, nog van voor de overname. Het is fijn als iemand je kent en begrijpt."* Jaren geleden deed Acutec een overname van de organisatie waar Arnold werkzaam was.

Ook buiten werktijd blijkt de sfeer top. Tijdens een teamuitje in Bunnik stapten ze met z'n allen in ouderwetse Citroëns 2CV; de klassieke 'eendjes'. *"Ik had verwacht dat het lastig zou zijn om mensen aan te spreken, want daar ben ik niet zo goed in, maar dat ging vanzelf. We hadden een geweldig diner en ik sprak echt met iedereen. Dat gebeurt me niet vaak."*

**Alejandro's hobby is skydiven. Kijk hoe hij met 200km p/u naar beneden valt.**

## Vrije val, volle vrijheid

Naast bouwmodellen heeft Alejandro nog een andere passie: skydiven. Al bijna 400 keer sprong hij uit een vliegtuig op circa 4 kilometer hoogte. Eerst een vrije val met 200 km/u, dan de parachute open, en 3 minuten zweven boven de heide van Hilversum. *"Dat moment van loslaten, dat is magisch."* En als de parachute geopend is en hij weer naar de aarde zweeft, voelt hij weer opnieuw de connectie met alles in zijn leven.

Skydiven is voor hem meer dan een hobby. Het is zijn manier om op te laden, om scherp te blijven. *"Ik doe alleen de veilige sprongen, altijd met een reserveparachute. Het leven is namelijk te mooi en waardevol om onnodige risico's te nemen."*

En ook daar draagt hij bij aan verbinding. Tijdens de jaarlijkse skydive week in Duitsland of België neemt hij jonge springers onder zijn vleugels. *"Ik vind het geweldig om mijn enthousiasme over te dragen. Je leert veel over jezelf in de lucht."*

## Niet minder, maar anders hard

Hoewel Alejandro inmiddels wat rustiger aan doet, tennis en voetbal zijn bijvoorbeeld meer naar de achtergrond verdwenen, is stilzitten geen optie. *"Rustiger betekent niet rustig. Ik werk nog steeds met volle energie. Maar ik kies bewuster waar ik mijn energie in steek."* En die energie straalt hij uit. In zijn werk, in zijn sport, in zijn gesprekken.

## De kunst van betrokken zijn

Wat Alejandro uniek maakt, is zijn constante drive om verbonden te blijven. Met zijn vak, zijn collega's, zijn kinderen, zijn sport. En met zijn verleden én toekomst. *"Ik ben dankbaar dat ik twee culturen ken. Het verruimt je blik. Je waardeert dingen die anderen misschien vanzelfsprekend vinden. Zoals een eerlijk bouwproces. Of een goed ontworpen rijtjeshuis."*

Hij kijkt richting pensioen, maar in alles wat hij doet zit nog volop leven. Nog steeds verlangend, dromend soms, maar wel met beide benen op de grond. Behalve natuurlijk als hij met een parachute op zijn rug in een vliegtuig zit!



# AI voor de kar, op de kar of erachter?

## Column

**Coen Raaphorst**
directeur Acutec



Je kent vast de metafoor wel: ben jij de kartrekker, die enthousiast “kom op, we gaan!” roept. Of zit je relaxed op de kar, meedeinend met de beweging? Of, eerlijk, hang je er een beetje achteraan, dromend van een kop koffie terwijl de rest al onderweg is?

Als ik naar mezelf kijk, zie ik mezelf meestal wel als kartrekker. Of op z’n minst iemand die stevig op die kar zit … niet achteraan bungelend in ieder geval. Maar zodra het over AI gaat, ChatGPT en consorten, moet ik bekennen: dan schuif ik een stukje naar achteren. Want tja, met een volle agenda en lopende projecten is het niet niks om tijd te maken om écht te ontdekken wat AI voor je werk kan doen.

Gelukkig hoef ik niet (en jij ook niet) het wiel zelf uit te vinden. Bij Acutec lopen collega’s rond die de kar al flink aan het trekken zijn. Laat je inspireren! Kijk mee hoe zij AI inzetten, hoeveel tijd dat scheelt en welke slimme inzichten het oplevert. En, pro tip: kopieer gerust wat werkt. Want zodra je de eerste successen proeft, wordt het niet alleen leuk, het wordt verslavend.

AI draait niet alleen om technologie, maar ook om gedrag. De echte vraag is dus niet 'wat doet AI?', maar 'waar sta jij ten opzichte van die kar?' En ben jij die kartrekker? Vergeet dan niet af en toe iemand een zetje te geven om óók op te stappen.

Zelf was ik tot voor kort een typische 'AI-gebruiker in de bijrol': ChatGPT als snelle Google-vervanger, vooral privé. Maar inmiddels, bij mij én bij Acutec, is die kar goed op gang gekomen. En eerlijk? Het rijdt verrassend lekker.

Dus, waar sta jij? Voor de kar, op de kar… of ren je al om hem in te halen?

## Weinig verbindt zo sterk als samen koken

In een oud stationsgebouw leerden we de fijne kneepjes van de Italiaanse keuken, dienden we onze eigen gerechten op en dineerden we met elkaar.

## Zomerevent met onze medewerkers

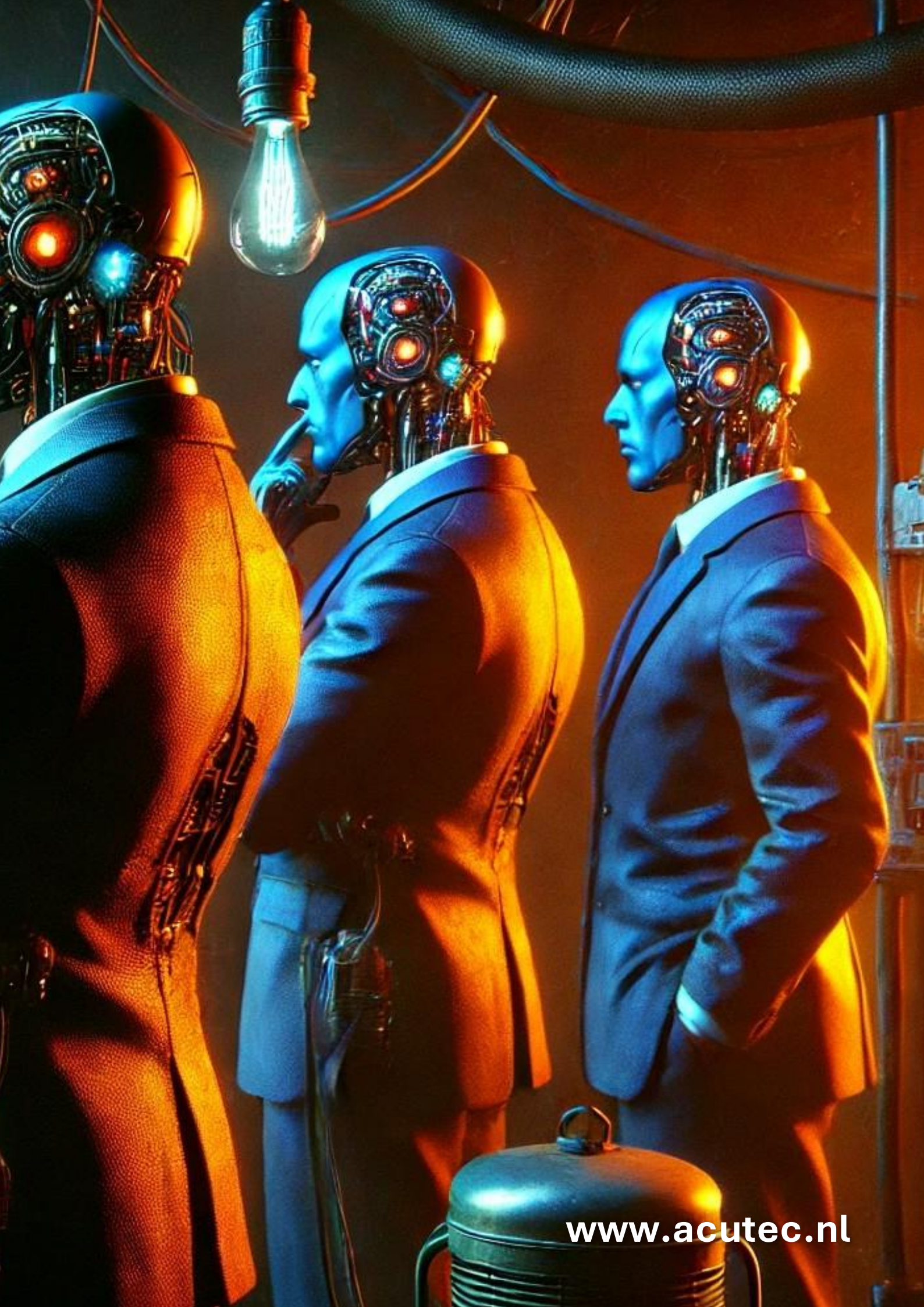
Zomer, zon, warmte; we vieren het graag samen. Daarom reden we dit jaar in oude Eendjes rondom Bunnik, om vervolgens af te sluiten met een gezellig diner.

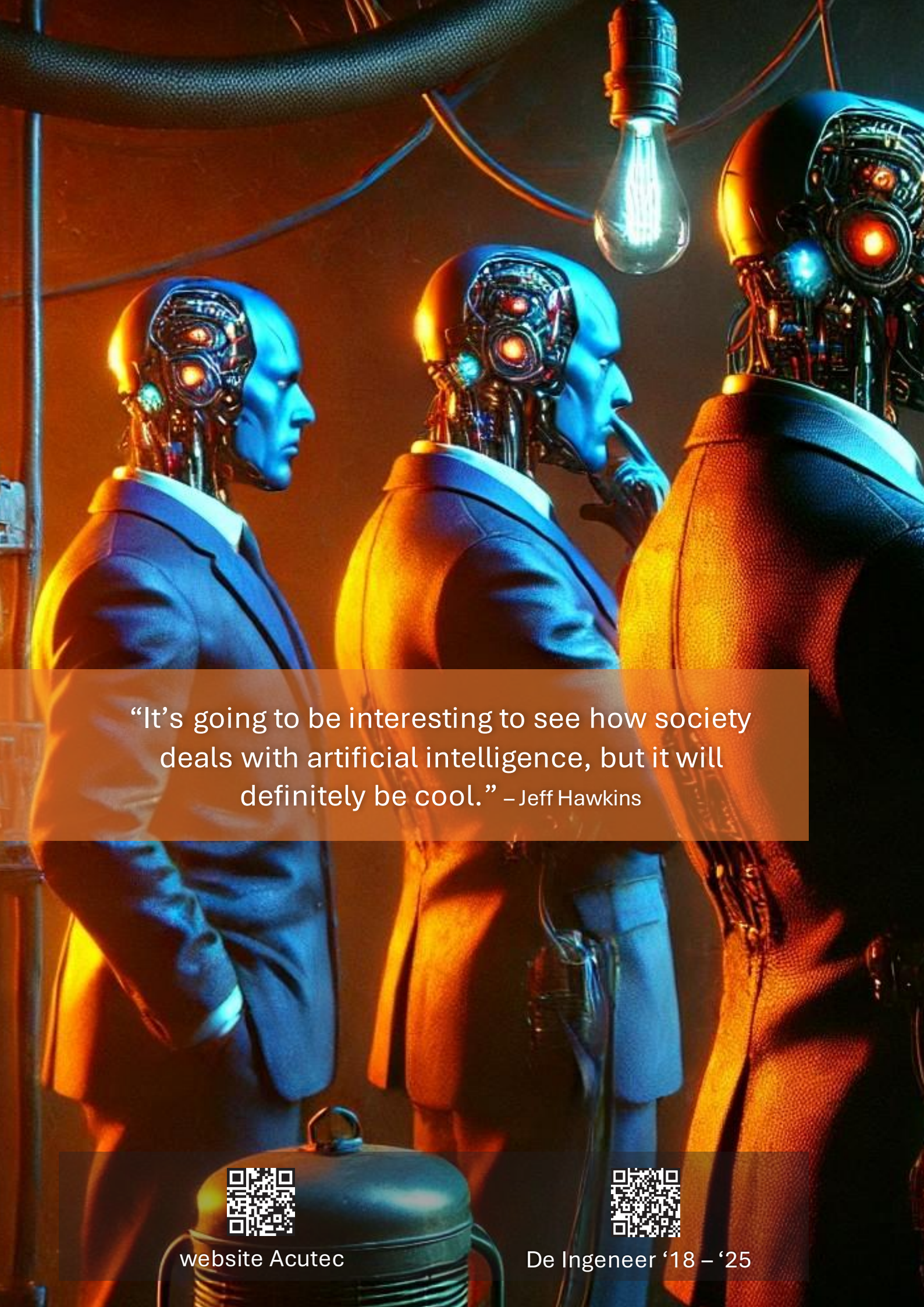
## Onze jaarlijkse reanimatietraining

Hoe meer mensen kunnen reanimeren en met een AED weten te werken, hoe veiliger het voor iedereen wordt. Bij deze training heb je plezier, terwijl je leert!

## Relatie-event in een uniek automuseum

Een bezoek aan Louwman is voor iedereen een aanrader, autoliefhebber of niet. Wij leerden aansluitend over de Inner Development Goals en dit maakte flink wat bij ons los!


www.acutec.nl


“It’s going to be interesting to see how society deals with artificial intelligence, but it will definitely be cool.” – Jeff Hawkins
website Acutec
De Ingeneer ‘18 – ‘25