

# Technews

Januari 2020



**Maak kennis met  
de nieuwe Techniekhal**

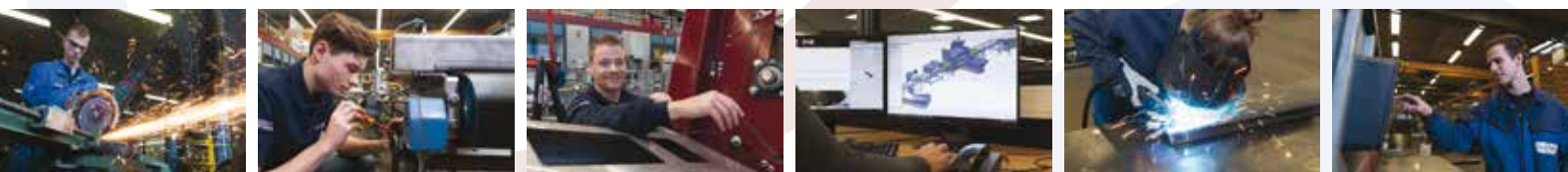


# Werken bij Flier Systems



Wil jij werken bij de marktleider van technisch hoogwaardige mechanisatie- en automatiseringssystemen in de tuinbouwindustrie en je bijdrage leveren aan dit soort productielijnen?

Denk dan eens aan Flier Systems!



integer | betrokken | verbonden | ambitieus | dienstbaar | verantwoordelijk | duurzaam

We hebben regelmatig vacatures voor de volgende functies:

- ✓ Constructiemedewerker
- ✓ Monteur paneelbouw en elektrotechnische installaties
- ✓ Onderhoudsmonteur werktuigbouwkundige buitendienst
- ✓ Monteur mechatronica
- ✓ Constructeur engineering WTB
- ✓ Service technicus

Meer informatie? Kijk op [www.fliersystems.com](http://www.fliersystems.com)!



Passion for young plant automation.  
It is part of our DNA!

4 Overzicht Techniekhal

7 Voorwoord

9 Inventaris & apparatuur in beeld

12 De kracht van combinatie

14 Meester-gezel principe

17 Studenten aan het woord

23 Docenten in beeld

24 Interview Flier Systems

26 Techniek in Nederland en in de regio

29 Vakvrouw in mannenwereld

31 Opleidingen in kaart

35 Christelijk technisch onderwijs

36 Technisch onderwijs naar hoger plan

38 Techniek Beroepencollege up-to-date

40 Samen school in de wijk

43 Beveiligingsdienst

Inhoud

## Colofon

Hoornbeeck College Rotterdam  
Wartburg College | De Swaef Rotterdam

Hoornbeeck College  
Carnissensingel 210  
3084 NA Rotterdam  
Postbus 55437, 3008 EK Rotterdam  
085 483 80 05  
[rotterdam@hoornbeeck.nl](mailto:rotterdam@hoornbeeck.nl)  
[www.hoornbeeck.nl](http://www.hoornbeeck.nl)

Wartburg College locatie De Swaef  
Carnissensingel 20  
3084 NA Rotterdam-Carnisse  
Postbus 55094, 3008 EB Rotterdam  
010 480 14 22  
[infoswaef@wartburg.nl](mailto:infoswaef@wartburg.nl)  
[www.wartburg.nl](http://www.wartburg.nl)

Eindredactie:  
Arjen van Kralingen  
Ineke de Jong

Creatie en realisatie:  
[www.iconnectmedia.nl](http://www.iconnectmedia.nl)

Fotografie  
Huibert van den Bos - [www.huibertvandenbos.nl](http://www.huibertvandenbos.nl)  
Frans Nieuwelink - [www.fotonieuwelink.nl](http://www.fotonieuwelink.nl)  
Marc Nolte  
Cees van der Wal - [www.ceesvdwal.nl](http://www.ceesvdwal.nl)



# CHECK!

Dit is de Techniekhal van  
Wartburg en Hoornbeek

**“Net een werkplaats bij een bedrijf.” Zo reageren veel bezoekers als ze voor het eerst de Techniekhal binnenstappen. En het klopt, de hal zelf en de inrichting weerspiegelen de situatie bij technische bedrijven. Niet alleen de aanwezige machines zijn professioneel, ook de randvoorwaarden komen overeen met de praktijk. De Techniekhal is schoon, goed verlicht en overzichtelijk. Kortom: een prettige en veilige omgeving om te leren en te werken!**

Deze pagina's geven een impressie van een deel van de Techniekhal: het verspaningsgedeelte. Hier wordt eerst het ambachtelijke handwerk geleerd op conventionele draaibanken. Daarna kunnen mbo-studenten hun verspaningsvaardigheden toepassen in de CNC-techniek. Theoretische kennis en praktische vaardigheden gaan hand in hand tijdens de studie. Studenten maken verschillende

praktijkopdrachten die steeds complexer zijn om te produceren. Blijvend uitdagend dus!

Door de samenwerking van Wartburg en Hoornbeek kunnen vierdejaars mbo-studenten leerlingen van het vmbo als instructeur begeleiden. Zo geven ze concreet invulling aan hun proeve van bekwaamheid.



We draaien er niet om heen

# Wij zoeken jou!



**Kom draaien, frezen, lassen, leren enzovoorts**

Jij volgt een technologische opleiding en wilt graag in een klein team stage lopen of werken? Dan zoekt AVM jou.

AVM metaalbewerking is gevestigd op het Gouwe Park in Moordrecht. Je krijgt er collega's die gespecialiseerd zijn in metaalbewerkingen zoals verspaning en constructiebankwerk en jou graag de kneepjes van het vak leren.

Kijk voor meer info op: [avmmetaalbewerking.nl](http://avmmetaalbewerking.nl)



## Word jij onze nieuwe collega?

JVA Stolwijk is een aannemer gespecialiseerd op het gebied van grond-, straat- en rioleringswerk. Met een enthousiast team realiseren wij complete projecten op het gebied van bouw- en woonrijp maken.

We zijn gespecialiseerd in:

- Het aanleggen van bedrijfs-, parkeerterreinen en schoolpleinen;
- Het aanleggen of vervangen van rioleringsstelsels;
- Het plaatsen van beschoeiingen en damwanden.

Onze opdrachtgevers zijn particuliere bedrijven, projectontwikkelaars, bouwbedrijven, vastgoedbeheerders en overheidsinstellingen. Onze kwaliteit is een optelsom van DEGEÏJKHEID en BETROUWBAARHEID.



[www.jvastolwijkbv.nl](http://www.jvastolwijkbv.nl)

# “Regio Rotterdam heeft vakmensen keihard nodig”

**Techniek is de toekomst!**

**Want techniek is belangrijk in ons dagelijks**

**leven en voor de economie. Als technisch**

**vakman of -vrouw kun je alle kanten op: van**

**cloud engineer tot onderhoudsmonteur, van**

**elektrotechnicus tot vrachtwagenchauffeur,**

**van zorgtechnicus tot schilderspecialist.**

Rotterdam heeft al die vakmensen keihard nodig want de vraag naar technici is groot. In de Rotterdamse regio alleen al zijn er honderden vacatures in de technische installatiebranche, de metaal en elektro en de ICT. Er wordt hard gewerkt om dit tekort aan vakmensen te verminderen, bijvoorbeeld via het Rotterdamse Techniek & Technologiepact.

Techniek is ook belangrijk voor de energietransitie en het duurzaam maken van onze huizen. Want als bedrijven geen personeel kunnen vinden om zonnepanelen te monteren, windmolens te bouwen, gasleidingen af te koppelen en woningen te isoleren, dan wordt het niks met die groene economie. Om onze ambities waar te maken, zijn techniekopleidingen onmisbaar.

Daarom ben ik blij met het Hoornbeeck en Wartburg College. Zij hebben de sleutel in handen om goed geschoold technisch personeel op te leiden. Zo helpen ze mee om het personeelstekort op te lossen. Over vijf jaar staan er ruim 200 extra technici klaar voor een prachtbaan. Tijdens de opleiding steken ze trouwens al de handen uit de mouwen: naast de theorie doen ze al praktijkervaring op met buurtprojecten.



En nu kunnen de techniekopleidingen van het Hoornbeeck en Wartburg College ook gebruikmaken van de prachtige, nieuwe Techniekhal van 1.000 vierkante meter. Van harte gefeliciteerd met deze mooie mijlpaal! Ik wens alle docenten en aspirant-vakmensen ongelofelijk veel succes en een fantastische toekomst. Tot over vijf jaar!

**Ahmed Aboutaleb,**  
Burgemeester van Rotterdam



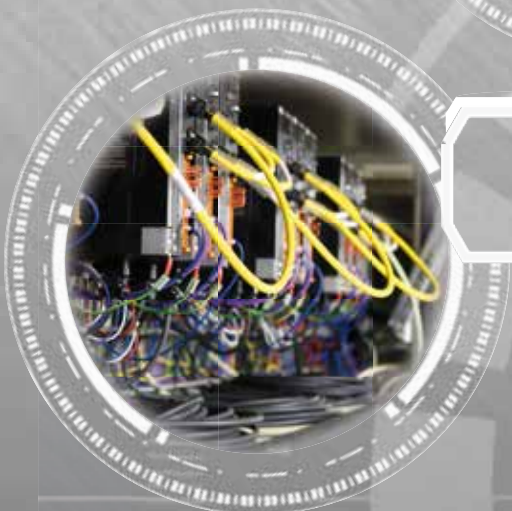
Lassen



Verspaning



Besturings-  
techniek



Assemblage



Wij zijn een innoverende machinefabriek met een divers klanten scala. Het proces: van werkvoorbereiding tot met de complete productie, alles onder één dak.

## Op zoek naar een uitdaging?

Gemotiveerd talent is bij ons altijd welkom! Durf jij het aan, stuur dan je cv naar [info@mecotech.nl](mailto:info@mecotech.nl) of waag er even een belletje aan.



# INVENTARIS & APPARATUUR IN BEELD

## Projectonderwijs

*Ik hoor en ik vergeet...*

*Ik zie en ik onthoud...*

*Ik doe en ik begrijp en ontwikkel...*









Hoornbeeck College en  
Beroepencollege De Swaef

“Kracht van de  
combinatie”

“ Een eerstejaars vmbo-leerling *Produceren, Installeren en Energie (PIE)* die kennismakt met de leeromgeving van het mbo. Een soepele doorstroming van gediplomeerde vmbo-leerlingen naar het mbo. Dat is het doel van een unieke samenwerking tussen Hoornbeeck College en Wartburg College (Beroepencollege De Swaef) die helder zichtbaar is in de gezamenlijke Techniekhal. ”

#### Doorlopende leerlijn

De aansluiting tussen vmbo en mbo is een onderwerp van alle tijden, ook in de plannen van de minister. Een goede doorstroom in het beroepsonderwijs kan de kansen van leerlingen vergroten. Dit is het uitgangspunt voor de samenwerking tussen het Hoornbeeck College en Beroepencollege De Swaef. Onderwijs in één hal betekent een vloeiende onderwijskundige leerlijn van vmbo naar het mbo, waarbij de inhoud geen overlap bevat, maar aansluit op bestaande kennis.

De leerkrachten van het vmbo en mbo zijn aanwezig om de leerlingen competenties aan te leren die straks nodig zijn om in de maatschappij aan de slag te gaan. Hierbij komt het voor dat leraren van het mbo leerlingen van het vmbo ondersteunen en andersom.

#### Samenwerking profiel PIE

In de Techniekhal wordt het profiel PIE gegeven. Dit is één van de vijf profielen op Beroepencollege De Swaef.

In leerjaar 1 oriënteren leerlingen zich op alle vijf DE profielen. Door de kennismaking met de leeromgeving van mbo-leerlingen, worden vmbo-leerlingen ondersteund bij het maken van een keuze.

Leerlingen die het profiel PIE kiezen, zijn in het tweede leerjaar voornamelijk bezig met opdrachten die horen bij de metaalindustrie, elektro- en installatietechniek. De leerkrachten (die lesgeven in zowel het vmbo als mbo) helpen de leerlingen van het Beroepencollege om een keuze te maken voor één van de PIE-disciplines waarin ze uitstromen naar het Hoornbeeck College. In leerjaar 3 voeren de leerlingen opdrachten uit voor hun examen. Leerlingen van het vierde leerjaar volgen één van de uitstroomprofielen. Als zij alle keuzevakken hebben gevolgd, kunnen ze al met vakken beginnen voor hun opleiding op het Hoornbeeck College.

Zo bundelen Beroepencollege De Swaef en het Hoornbeeck College hun krachten met een sterke focus op het toekomstige beroep.





Meester-gezel principe

**HET WERKT SINDE  
MENSENHEUGENIS!**

*Het overkomt je soms als je voor de gevel van een  
eeuwenoud grachtenpand staat. Dat je onder de indruk  
raakt van het vakmanschap waarmee het gebouwd is.  
Hoe is het mogelijk dat ze destijds met beperkte middelen  
en eenvoudig gereedschap hiertoe in staat waren..?*

Je laat je vingers over het houten  
schrijnwerk van de voordeur glijden,  
kijkt naar het gedetailleerde sierlijke  
smeedijzer. Dan zie je hoe één van de  
vier smeedijzeren scharnieren prachtig  
is gemaakt, maar toch iets minder  
gedetailleerd dan de andere drie. Je  
probeert je een voorstelling te maken  
van hoe dat zo is gekomen. En in  
gedachten zie je een werkplaats, de  
geur van sterk verhit ijzer hangt warm  
in de lucht.

Een gezel (leerling) kijkt mee met de  
meester (vakman) die hem de kneepjes  
van het vak bijbrengt en leert hoe je van  
massief ijzer een prachtig scharnier vol  
versieringen vormt. De leerling maakt  
het scharnier volgens het voorbeeld  
precies na. Het mist nog de perfecte  
vakkundige verfijning van de ervaren  
vakman, maar is goed genoeg: een  
mooi werkstuk. Trots mag hij straks  
zelf zijn eigen scharnier op de deur  
schroeven. Alleen als je goed kijkt zie je  
het verschil met de scharnieren van de  
meester. Hij doet een stap achteruit en  
kijkt trots naar het eindresultaat. Zijn  
werk, zijn eigen vakwerk.

Door dit meester-gezel principe - de  
overdracht van kennis en vaardigheden  
van de meester op de leerling - zijn wij  
mensen tot adembenemend vakman-  
schap in staat. Het principe heeft  
geleid tot bouwwerken als piramides,  
aquaducten en kathedralen. Maar ook  
tot verfijnde sieraden met schitterende  
detailering. Het principe is vandaag  
nog steeds springlevend. Het principe

waarbij een leerling al vanaf het eerste  
begin van zijn opleiding ziet waar hij of  
zij straks toe in staat is. En waarbij hij of  
zij de hele dag werkt onder leiding van  
ervaren vakmensen. Dit eeuwenoude  
principe is het uitgangspunt geweest  
voor de Techniekhal van Wartburg en  
Hoornbeeck.

### Inspirerend

Voor vmbo- en mbo-leerlingen versnelt  
deze omgeving hun leerproces. Het  
werkt voor vmbo'ers erg motiverend om  
te zien wat ze straks met hun kennis  
en vaardigheden kunnen maken.  
Voor mbo-studenten is het vormend en  
inspirerend om kennis te delen met

**“Hoe is het mogelijk dat  
ze destijds met beperkte  
middelen en eenvoudig  
gereedschap hiertoe in  
staat waren..?”**



vmbo-leerlingen. Ze leren trouwens ook  
zelf veel van het uitleggen aan anderen.  
Voor docenten, de 'meesters', is de  
nieuwe Techniekhal een inspirerende  
omgeving. Ze beschikken met de  
moderne apparatuur en machines over  
perfecte leermiddelen waarmee ze  
leerlingen het vak bijbrengen. Volgens  
de laatste inzichten die in het bedrijfs-  
leven van nu worden toegepast.

Het bedrijfsleven is - juist als het gaat  
om onderwijs in de Techniekhal - een  
belangrijke partij. Er is op de werk-  
vloer een enorme behoefte aan goede  
vakmensen. Of het nu gaat om lassers,  
elektromonteurs, metselaars, schilders  
of automonteurs: leerlingen zijn zeer  
gewild. Zeker als ze met een vmbo-  
diploma in de hand aansluitend een  
mbo-opleiding volgen, zijn ze vrijwel  
zeker van een baan.

Het meester - gezel principe is  
springlevend aan de Carnissensingel  
in Rotterdam!





## GEFELICITEERD MET DE TECHNIEKHAL



Als erkend leerbedrijf biedt Barth uitstekende leer-werktrajecten aan. Omdat we met De Swaef en het Hoornbeeck College samenwerken, kunnen we opleidingen op meerdere niveaus aanbieden. Je kunt bij ons ook altijd stage komen lopen. Dit kan bij een installatiemonteur, paneelbouwer, plaatbewerker of op de administratie-afdeling. Keuze genoeg dus!

### BIJ BARTH WERK JE AAN JE TOEKOMST

Kom jij de techniek, die wij in de Techniekhal hebben geïnstalleerd, bij ons leren? Kijk voor alle mogelijkheden op [bepartofbarth.nl](http://bepartofbarth.nl).

**TECHNOLOGY  
WITH A SMILE**



# kalkman

- Industriële automatisering
- Robotica
- Handling-systemen
- Ontstoffsinstallaties
- Machineveiligheid



Kalkman Machinebouw B.V.  
Parallelweg 12  
2921 LE Krimpen a/d IJssel  
T +31 (0) 180 51 46 44  
[info@Kalkman.com](mailto:info@Kalkman.com)  
[www.kalkman.com](http://www.kalkman.com)  
[www.kalkman-projecten.com](http://www.kalkman-projecten.com)

# ONZE HAL, ONZE TOEKOMST: STUDENTEN AAN HET WOORD



**Wat is een techniekhal zonder gebruikers? Wat zijn aangeschafte machines waard als we ze niet gebruiken? Hoe kan praktijkgericht onderwijs zonder praktijkruimtes succesvol zijn? Wederzijdse afhankelijkheid. Dat is het antwoord op de zojuist gestelde vragen. Logisch. Maar allesbehalve vanzelfsprekend.**

De technische ontwikkelingen gaan namelijk razendsnel. Wat vijf jaar geleden een unicum was; een geweldige technologische vooruitgang, een doorbraak, is nu inmiddels de normaalste zaak van de wereld geworden. Sterker nog: misschien wel achterhaald. Is het dan wel logisch om een forse investering te doen in het bouwen van een techniekhal? Is het logisch om geavanceerde apparatuur aan te schaffen waarbij enerzijds een doorlopende leerlijn van voortgezet- en middelbaar beroepsonderwijs zichtbaar wordt gemaakt en anderzijds studenten worden voorbereid op de toekomst? Waarom niet enkel Virtual Reality, Augmented Reality. Waarom nog 'vieze handjes'? Waarom nog het 'ouderwetse' draaien en frasen? Is dat nog waardevol?

Als je deze vragen aan leerlingen van het Wartburg College stelt of aan studenten Werktuigbouwkunde BOL-4 van het Hoornbeeck College, dan is het antwoord een eenduidig en hartgrondig 'ja'.

Arnoud Grinwis, Harm Corbijn, Bastian van der Sluijs en Leon den Boer, studenten Werktuigbouwkunde BOL-4, zijn enthousiast over de Techniekhal. Op de vraag wat de studenten nu zo mooi en nuttig vinden, valt op dat de ruime



Harm Corbijn

opzet, de overzichtelijke groepage van machines en de ruime beschikbaarheid van materiaal, zeer gewaardeerd worden. Als voorbeeld worden de draaibanken genoemd. Die staan allemaal bij elkaar gegroepeerd. Als je dan bezig bent, kun je altijd met medestudenten overleggen. Ook de hoeveelheid apparatuur charmeert

de studenten. Er zijn vijf normale draaibanken en acht lascabines. Je hoeft dus niet vaak op iemand te wachten.

De studenten zijn zeer tevreden over de nieuw aangeschafte machines. "Als je bij een bedrijf op bezoek gaat en je ziet dezelfde machines staan waar wij ook mee werken, dan geeft dat wel vertrouwen", vertelt Harm.

"Hoewel we door middel van bijvoorbeeld een machine als de lasersnijder ons meer dan voldoende kunnen voorbereiden op ons toekomstig beroep, moeten we het ambacht niet vergeten", merkt Bastian op. "Het is juist goed dat we het ambacht leren en daarna diezelfde vaardigheden op de computer kunnen leren. Op een normale draaibank maak je zelf namelijk alles en laat je de computers niets doen. Het is juist heel leuk om zelf iets te maken met een tolerantie van een 100ste millimeter. Bij een CNC-draaibank typ je deze tolerantie eenvoudig in en doet de machine het voor je. Als je dan 20 identieke lagertjes moet maken, dan is een CNC-machine een uitkomst."

Op de vraag of de studenten goed worden voorbereid op hun toekomstig beroep door bijvoorbeeld met de machines uit de Techniekhal te werken, wordt bevestigend geantwoord. Harm: "Vooral met de machines die nieuw zijn aangeschaft heb je wel het nieuwste van het nieuwste. Als je weet hoe deze dingen werken, dan kun je daarmee wel de eerste zeven jaar verder." Leon vult aan dat vooral de basisvaardigheden belangrijk zijn. "Als je ziet dat technische



Bastian van der Sluijs



Leon den Boer

handelingen steeds meer geautomatiseerd worden en als je ziet hoe afhankelijk je wordt van machines, dan moet je de basisvaardigheden kennen", aldus Leon. Tijdens de opleiding komt dit ook aan bod. Als voorbeeld noemt Leon het maken van tekeningen. Voordat je met een draai-en-freesbank kunt werken, moet je

bijvoorbeeld eerst tekeningen in het programma laden. Ook die vaardigheden komen tijdens de opleiding aan bod. Zo heb je een compleet plaatje.

Op de vraag welke machine de technici het meest interessant vinden, komt een wisselende reactie. Arnoud vindt de combinatie van techniek en computergestuurde

productie interessant. Dan heb je ook toch wat kennis van ICT. Bastian en Leon vinden de CNC-draaibank erg interessant. Vooral de CNC-draaifrees combinatie, waarbij door het hebben van een revolverkop, er heel goed serieproductie gemaakt kan worden. Harm vult aan: "Als je de mogelijkheden voor zo'n apparaat ziet. Dat is geweldig. Het geeft mij een kick om een programma in de machine te laden, waardoor je oneindig zou kunnen produceren."

Hoewel de aankomende werktuigbouwkundigen erkennen dat het complexiteitsniveau van de opleiding wel hoger wordt en er meer van hen gevraagd wordt door bijvoorbeeld procesmatiger te denken, blijft de basis het 'ambacht'. En dat blijft toch het mooiste.



Arnoud Grinwis



V.l.n.r.: Job Rijdsdijk, Kees Molendijk, Wouter Verhoeven en Arie Verbaas





Hoe ervaren de vmbo-ers, de aankomende mbo-studenten, de realisatie van de techniekhal? Wouter Verhoeven, Kees Molendijk, Arie Verbaas en Job Rijdsdijk, respectievelijk derdejaars en tweedejaars leerlingen zijn enthousiast over de Techniekhal en de bijbehorende Techniekgang. Job: "Het is allemaal veel groter geworden. Vroeger had je twee ruimtes en één magazijn. Dat heb je nu niet meer. Alles wat hier staat mag je gebruiken." Kees vindt dat het veel netter is geworden: "Er zijn nu twee docenten aanwezig, terwijl vorig jaar slechts één docent beschikbaar was." Ook vinden de leerlingen het erg prettig dat het zo netjes blijft. In een nette omgeving wordt netter gewerkt merken ze op.

Op de vraag wat de leerlingen zo charmeert aan deze nieuwe hal en gang, merkt Kees op dat er ook meer gereedschappen zijn om mee te werken. "Ik las graag en nu zijn er meer lashokken met goede lasafzuiging en lasapparaten. Hierdoor kunnen we sneller werken." Wouter merkt op dat je hier dingen leert die je thuis ook goed kunt gebruiken. "Ook kun je door al die mogelijkheden, die de Techniekhal en Techniekgang bieden, goed oriënteren op wat na deze opleiding gedaan kan worden."

Job en Arie beamen dit. Beiden vinden het vooral mooi dat de Techniekhal en -gang heel veelzijdig is geworden. Je kunt er alle kanten mee op. Job vindt het draai- en freeswerk boeiend. Je ziet vanuit een groot rond blok, een stuk materiaal, een compleet werkstuk ontstaan. Dat is prachtig om te zien.

Theorie en praktijk, een doorlopende leerlijn, een machinearsenaal dat aan de modernste vereisten voldoet, toekomstgericht onderwijs met een nadrukkelijk oog op het ambachtelijke, een ruim opgezette praktijkruimte waarbij orde en netheid vanzelfsprekend zijn en veiligheid en kwaliteit hoog in het vaandel staan. Het is mooi om bovenstaande gedachte niet alleen vooraf uit te tekenen en uit te denken en uiteindelijk te realiseren. Het is helemaal mooi als onze leerlingen en studenten deze gedachte in de praktijk weten te herkennen en te waarderen. Want daar doen we het voor.

**“ In een  
nette omgeving  
wordt netter  
gewerkt ”**





Zie jij jezelf hier al stage lopen of werken?



**ROOSROS**  
ARCHITECTEN

wenst het personeel en de leerlingen van  
het Wartburg College veel gebruiksplesier!

ELEKTROTECHNISCH INSTALLATIEBEDRIJF

**BEYER**



**Elektro**



**Beveiliging**



**Duurzaam**

Check onze vacatures op  
**beyerinstallatie.nl/vacatures**

Ferrarilaan 6a | Oud-Beijerland | 0186-69 30 99



☎ 0111 647 555  
verwijstimmerwerken.nl

## BOUWEN MET VERWIJS TIMMERWERKEN

Bouwpartner voor houtskeletbouw, kozijnen,  
dakcapellen en trappen.

De Weel 6, 4306 NW Nieuwerkerk  
info@verwijstimmerwerken.nl



Docent: Koos Bontenbal



Docent: Peter Molenaar



Docent: Johan Makkenze

## DOCENTEN IN BEELD

Docent:  
"Soms willen leerlingen  
niet eens stoppen als de les om is.  
Ik geniet ervan om ze het vak  
bij te brengen."



Docent: Klaas de Boom



Docent: Rien Troost



# Dít hebben we nodig

*“Het werken met de handen is ondergesneeuwd en daarmee hebben we met z’n allen een probleem gecreëerd”, vertelt Bart Meulstee, praktijkbegeleider bij Flier Systems in Barendrecht.*

*Daarom waardeert hij de Techniekhal van Wartburg College en Hoornbeeck College ook zo. “Die komt overeen met het echte bedrijfsleven en dat is best wel uniek. Er zijn niet veel scholen die dit hebben.”*

Bart was al enkele keren op bezoek in de Techniekhal die overeenkomsten vertoont met de eigen fabriekshal van Flier. “Machines, zetbanken, lashokjes, het is echt mooi opgezet. Dít hebben we nodig.” De praktijkbegeleider ziet de voordelen in de praktijk, als BBL- of BOL-studenten komen werken of stagelopen bij Flier. “Je merkt dat ze gewend zijn aan de machines, ze kijken er niet van op. Ze pakken een lasapparaat en gaan aan de slag.” Bij Flier stromen zowel BBL- als BOL-studenten van het Hoornbeeck College in.

## Verste uithoeken

Flier Systems is specialist in mechanisatie en automatisering van processen in de tuinbouwwereld. Van verdelingsbedrijven en plantenkwekerijen tot productiebedrijven van bloemen, fruit en groenten, Flier ontwerpt en bouwt machines die de efficiency verhogen. Tot in de verste uithoeken van de aarde - bijvoorbeeld China en Nieuw-Zeeland - werken telers en kwekers met oplossingen uit Barendrecht. “Ja, daar verbaas ik mijzelf ook

Bart Meulstee,  
praktijkbegeleider  
bij Flier Systems  
over de Techniekhal



wel eens over, maar Flier heeft een voorsprong op anderen”, weet Bart Meulstee. Om die voorsprong vast te houden is innovatie en een scherp oog voor kwaliteit nodig.

## Mensen helpen met techniek

Wie denkt dat Flier Systems alleen focust op technische innovaties heeft het mis. Het bedrijf heeft een visie die veel breder is dan het ontwikkelen van slimme technische oplossingen alleen. “Onze techniek staat ten dienste van

mensen. De wereldbevolking zal naar verwachting tot 2050 groeien met 2 miljard mensen. Om die van voedsel te voorzien moet de productie van groenten en fruit omhoog. Daar zijn wij mee bezig: hoe kunnen we efficiënter voedsel produceren. Dat we bij Flier niet alleen naar geld kijken, maar mensen willen helpen, spreekt mij persoonlijk erg aan.”

## 100% baangarantie

De afgelopen jaren traden diverse Hoornbeeck techniekstudenten in dienst bij het bedrijf en volgens Bart kozen die een vak met toekomst. “Jongeren die gaan voor een technisch beroep hebben in feite een 100% baangarantie. Ook het salaris is goed en het werk biedt heel veel uitdaging. Zeker bij Flier, want wij maken iedere machine en iedere oplossing op maat, passend bij het proces van de klant.”

“We kijken niet alleen naar geld, maar willen mensen helpen”





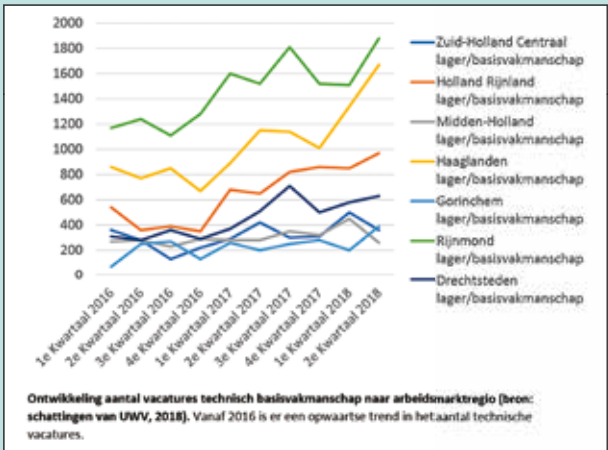
# Techniek in Nederland en in de regio

Een opleiding in de techniek staat gelijk aan baangarantie. Geldt dit ook voor de Regio Rijnmond? Bedrijven zijn voortdurend op zoek naar personeel. Zo is er een installatiebedrijf dat een leraar geschiedenis heeft aangenomen. Er is ook een groot tekort aan leraren, maar niet voor het vak geschiedenis. De leraar geschiedenis werkt nu op het kantoor en zorgt voor de werkplanning en offertes voor het bedrijf.

## Landelijk

Landelijk is er al langer aandacht voor de techniekopleidingen. Er kiezen te weinig leerlingen voor een technische opleiding om te kunnen voldoen aan de vraag op de arbeidsmarkt. Dit zorgt voor krapte.

Al vanaf 2016 zien we landelijk een stijging van het aantal vacatures binnen de technische beroepen.



Dat dit in Nederland inmiddels duidelijk op de kaart staat was het afgelopen jaar ook te volgen in het nieuws.

### 'In 2022 groot personeelstekort in techniek, zorg en onderwijs'

Werkgevers in de techniek, de zorg en het onderwijs zullen de komende jaren moeite hebben om genoeg personeel te vinden. Vooral in de techniek ontstaat een groot tekort, voorspelt het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA) van de Universiteit van Maastricht.

De komende vijf jaar groeit het aantal banen in Nederland naar verwachting met 520.000. Mensen met een hbo- of universitair diploma hebben de beste vooruitzichten op die banen. Vooral voor afgestudeerden in de techniek of zorg ziet de toekomst er goed uit, omdat daar het grootste aantal vacatures wordt verwacht.

De tekorten gelden voor zowel vakmensen als hoger opgeleid technisch personeel. Daarnaast is het vooruitzicht dat Nederland de komende jaren alleen nog maar meer technisch geschoold personeel nodig zal hebben om mee te kunnen komen met alle technologische ontwikkelingen op internationaal niveau. Zowel de vergrijzing van de sector als het werkaanbod zorgen voor deze schaarste. Naar aanleiding van deze tekorten hebben de overheid, het onderwijs en het bedrijfsleven de handen ineen geslagen.

Dit heeft onder andere geleid tot het nationaal techniekpact met de volgende doelen:

- instroom techniek en technologie verhogen;
- grotere betrokkenheid van het bedrijfsleven bij het technisch onderwijs;
- bevorderen van Leven Lang Ontwikkelen in de techniek en technologie;
- docententekort in de techniek verminderen, ook via hybride docenten.

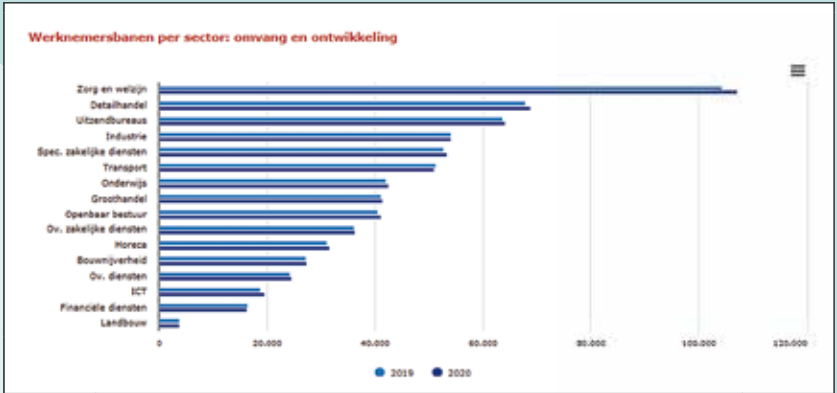
Kies je dus voor een technische opleiding, dan is de verwachting dat een baan zoeken in Nederland niet moeilijk hoeft te zijn.

Maar hoe zit dat in de eigen regio, in de regio Rijnmond?

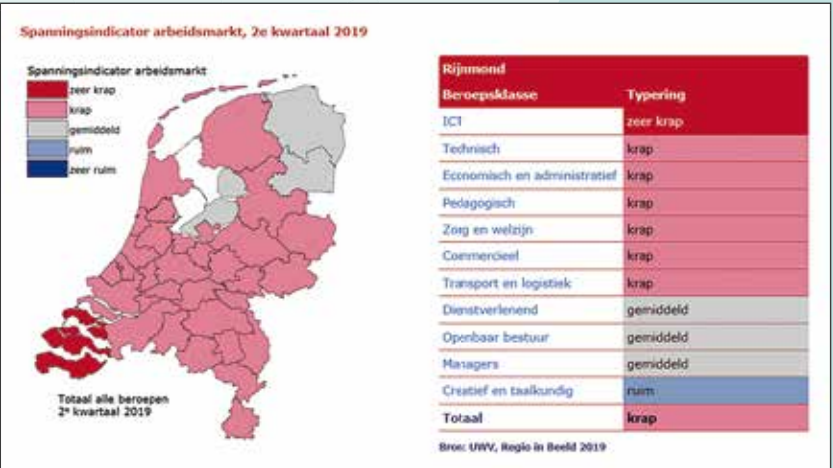
Wat als je als student het liefst een baan dichtbij huis zoekt?

## De regio Rijnmond

Ook binnen onze regio, de regio Rijnmond is er een groot tekort aan technisch opgeleide vakmensen. Op deze pagina's is een aantal tabellen en grafieken te zien waarin zichtbaar is dat het aantal vacatures in de techniek oploopt en dat dit zorgt voor krapte op de arbeidsmarkt.



Er komen in regio Rijnmond naar verwachting in de komende twee jaar ongeveer 20.000 banen bij. Dat brengt het totale aantal banen in de regio op bijna 685.000. Zoals je kunt zien in de bovenstaande grafiek stijgt het aantal banen in onder andere de industrie, de bouw, de ICT. Banen die een directe link hebben met techniek. Het aantal openstaande vacatures komt dicht bij de 20.000.



De tabel hiernaast laat de krapte op de arbeidsmarkt goed zien. In de regio Rijnmond geldt die krapte vooral voor de technische sector en de ICT-beroepen. In de tabel hieronder zie je om welke vacatures het gaat:

Leerlingen die voor een technische opleiding kiezen hebben straks veel mogelijkheden om te starten met een baan binnen deze sector. Niet alleen omdat ze tijdens hun opleiding kennis gemaakt hebben met de nodige vaardigheden, maar ook omdat de arbeidsmarkt vraagt om jongeren met een technische opleiding. Er is niet alleen dit jaar sprake van een tekort aan technisch opgeleide vakmensen maar in de toekomst lijkt dit tekort alleen maar verder op te lopen.

| Moeilijk vervulbare vacatures (selectie), medio 2019            |                                            |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Voorbeelden van beroepen met moeilijk vervulbare vacatures      |                                            |
| <b>Techniek</b>                                                 | <b>Agrarisch / groen</b>                   |
| Timmerlieden                                                    | Hoveniers / boomverzorgers                 |
| Leidgieters                                                     | Economisch-commercieel, financieel         |
| Elektriciens                                                    | Medewerkers klantcontact                   |
| Tekenaars / werkvoorbereiders / calculators bouw en installatie | Accountmanagers technische producten       |
| Automonteurs                                                    | Productieplanners                          |
| Monteurs industriële machines en installaties                   | Belastingsadviseurs                        |
| Lessers / lasrobotoperators                                     | Accountants (assistent, AA, register)      |
| Tekenaars / werkvoorbereiders / calculators werktuigbouw        | <b>ICT</b>                                 |
| Ontwerper-constructeurs werktuigbouw                            | Programmeurs specifieke toepassingen       |
| Operateurs proces- en voedingsindustrie                         | Netwerklanceurs                            |
| Process-, levensmiddelen-technologie                            | Architecten ict / data scientiste          |
| <b>Transport en logistiek</b>                                   | Programmeurs specifieke talen              |
| Vrachtwagenchauffeurs                                           | <b>Onderwijs</b>                           |
| Declaranten                                                     | Leerkrachten basiss- en speciaal onderwijs |
| Transportplanners                                               | Docenten exacte vakken vo/mbo              |
| Scheepswerktuigkundigen                                         | Docenten talen vo/mbo                      |
| <b>Horeca en schoonmaak</b>                                     | <b>Zorg</b>                                |
| Gastheren / gastvrouwen horeca                                  | Verzorgenden lz                            |
| Restaurantkoks                                                  | Verpleegkundigen                           |
| Schoonmakers / glazenwassers                                    | Operatieassistenten                        |

Bron: UWV, Regio in Beeld 2019

Gebruikte bronnen:  
www.NOS.nl  
<https://regioinbeeld.uwv.nl/rijnmond/werkgelegenheid>  
<https://www.sterke-techniekonderwijs.nl/>  
<https://www.nprz.nl/>  
<https://www.techniekpact.nl/nationaal-techniekpact-2020>





# VAN SPELDEN

industrial cleaning equipment

**vanspelden.com**



**BAC MACHINEBOUW B.V. ZOEKT**

## (Leerling) Plaatwerker/lasser



Werken bij Bac Machinebouw in Moerkapelle, dat is werken aan mooie (RVS)-componenten voor met name food- en cosmeticaproducten. Tankbouw, skidbouw, frame, leiding- en leuningwerk: geen project is hetzelfde.

Nieuwsgierig geworden?  
Bel Don Bac, **telefoon 079-7370111**  
of mail naar **don@bacmachinebouw.nl**.

**BAC MACHINEBOUW B.V.**  
Moerkapelsezijde 38a, 2751DN Moerkapelle  
[www.bacmachinebouw.nl](http://www.bacmachinebouw.nl)

## Vakvrouw in een mannenwereld

**Annefleur Verhoeven**

Student BBL-opleiding,  
niveau 3 Allround Verspaner

*In de werkplaats van Peekstok Machining in Hendrik Ido Ambacht - tussen veel machines en veel mannen - is de 17-jarige Annefleur Verhoeven een opvallende verschijning. Niet alleen omdat ze een meisje is, ook omdat ze jong is. Annefleur volgt de BBL niveau 3-opleiding Allround Verspaner aan het Hoornbeeck College in Rotterdam en zit in het tweede jaar.*

“Op het vmbo moest ik een richting kiezen. Zorg en economie spraken me niet aan, dus ik kwam uit bij techniek. Hout en metaal vond ik het leukst. In de vierde klas van het vmbo liep ik stage bij Peekstok. Ik had het er super naar mijn zin en heb gevraagd of ik mocht blijven om de opleiding Verspaner te volgen. Dat mocht. Ik was het eerste meisje in de werkplaats. Het scheelt dat ik vier broers heb, ik voel me wel thuis in een mannenwereld.” Zijn er wel eens lastige momenten geweest? “In het begin was het aan beide kanten even wennen. Sommige mannen hebben de leeftijd van mijn vader, daar moest ik mee leren omgaan. Maar als je gewoon je ding doet en nuchter bent, komt het goed.”

### CNC-machine

Peekstok Machining is specialist in het machinaal verspanen van uiteenlopende metalen en niet-metalen. Annefleur bedient een computergestuurde CNC-machine: vanaf een tekening bepaalt ze wat de machine moet doen om een onderdeel te maken. Ze maakt ronde producten van metaal met een diameter van 1 tot 200 mm. Die producten zijn soms voor grondonderzoek bedoeld, soms worden ze in schepen gebruikt. “Ik heb hier twee begeleiders en leer steeds zelfstandiger werken. Mijn werk doe ik met heel veel plezier, ik heb zeker de juiste keuze gemaakt.”

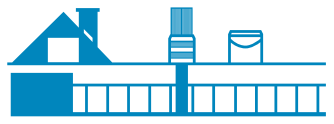
Of ze nog tips heeft voor meiden die de techniek in willen? “Als het je aanspreekt moet je het zeker doen. Zoek andere meiden in de techniek op en stel vragen. En trek je niets aan van mensen die vinden dat vrouwen niet in de techniek thuishoren.”

“Trek je niets aan van mensen die vinden dat vrouwen niet in de techniek thuishoren”





Voor bedrijven bieden wij ervaren vakspecialisten voor grootzakelijke projecten! Voor particulieren verzorgen wij de complete afwerking van huizen, binnen en buiten!



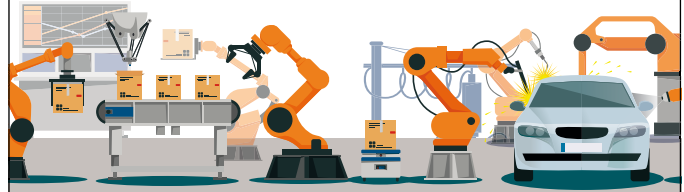
**M.C. STINIS b.v.**

Savantis Erkend leerbedrijf Schilders- en afwerkingsbedrijf 

010 4832373 • [info@stinisbv.nl](mailto:info@stinisbv.nl)  
[www.stinisbv.nl](http://www.stinisbv.nl) 



Dutch Machine Factory is uw partner op het gebied van speciaal machinebouw. Alle benodigde disciplines voeren wij uit onder één dak. Van concept-ontwerp tot aan fabricage en van advies tot en met het onderhoud van uw bestaande machines.



**DUTCH MACHINE FACTORY**  
Veersedijk 79a  
3341 LL Hendrik-Ido-Ambacht  
T +31 (0)85 902 19 02  
E [info@dutchmachinefactory.nl](mailto:info@dutchmachinefactory.nl)  
I [www.dutchmachinefactory.nl](http://www.dutchmachinefactory.nl)

**Dutch Machinery.**  
PRODUCTION TO GROW WITH.



DE KRACHT VAN  
**KWALITEIT  
EN VAKMAN-  
SCHAP**

**VAKMENSEN  
WERKEN MET  
PROFESSIONELE  
MATERIALEN!**

Middelharnis | Heinenoord | Hellevoetsluis | Zierikzee  
[www.esselink.nl](http://www.esselink.nl)

 **BOUWCENTER** Esselink

## De nieuwe Techniekhal: opleidingen in kaart

Wartburg College | De Swaef en Hoornbeek College bieden een goede doorlopende leerlijn van vmbo naar mbo. Op deze pagina's een overzicht van de profielen en opleidingen en wat extra informatie over het profiel PIE dat in de Techniekhal zijn thuisbasis heeft.

### Profielen

- Mobiliteit en Transport
- Bouwen, Wonen en Interieur
- Produceren, Installeren en Energie

### Uitgelicht: PIE

Het profiel Produceren, Installeren en Energie (PIE) voor het vmbo kenmerkt zich door 'leren werkt'. Theorie en praktijk zijn gekoppeld aan het maken van opdrachten in de Techniekhal.

De volgende vier profielmodulen zijn verplicht:

- **Ontwerpen en maken:** je leert te ontwerpen met behulp van een 2D en 3D tekenpakket. Behalve ontwerpen leer je schakelingen te maken en te testen.
- **Bewerken en verbinden van materialen:** je leert het vervormen en scheiden van materialen en het onderdelen samenstellen aan de hand van werktekeningen.
- **Besturen en automatiseren:** in een practicumruimte bouw je een besturingsinstallatie. Je leert een regelsysteem te maken, een domotica-installatie na te bootsen, metingen uit te voeren en dit alles te demonstreren en te presenteren.
- **Installeren en monteren:** je leert sanitaire en elektrische installaties aan te leggen.

Aansluitend op deze profielen zijn er de keuzevakken, gekoppeld aan de uitstroomprofielen:

- Elektrotechniek (woningbouw en utiliteit)
- Installatietechniek (nutsvoorzieningen, klimaattechniek, water, sanitair en zon- en windenergie)
- Verspaningstechniek (draaien, frezen en CNC-technieken)
- Constructiewerken (plaat- en constructiewerken)

Deze opleidingen sluiten goed aan op mbo-niveau 2 tot en met niveau 4 van het Hoornbeek College.





## Middelwateringbouw wenst het Hoornbeek College en De Swaef in Rotterdam veel succes!



Als hoofdaannemer hebben wij de nieuwbouw  
van een moderne Techniekhal gerealiseerd.  
Deze Techniekhal zal voor studenten dienen als  
een goede praktijk onderwijslocatie.

Wij wensen directie, personeel en studenten  
heel veel succes  
in hun nieuwe werk- en leeromgeving!



**Wil jij samen werken aan vakwerk?**

Kijk op onze website voor vacatures.



Chris Lebeauhof 16, 3059 LN Rotterdam  
Postbus 138, 2900 AC Capelle aan den IJssel  
Tel. 010 - 200 44 00, [info@middelwateringbouw.nl](mailto:info@middelwateringbouw.nl)



|  | LEERWEG | NIVEAU |
|--|---------|--------|
|--|---------|--------|

### BOUWKUNDE

- Schilder
- Metselaar
- Timmerman
- Gezel schilder
- Allround metselaar
- Allround timmerman

|     |   |
|-----|---|
| BBL | 2 |
| BBL | 2 |
| BBL | 2 |
| BBL | 3 |
| BBL | 3 |
| BBL | 3 |

### ELEKTROTECHNIEK

- Monteur elektronische installaties
- Eerste monteur elektronische industriële installaties en systemen
- Eerste monteur elektronische installaties woning en utiliteit
- Technicus middenkader engineering elektrotechniek

|     |   |
|-----|---|
| BBL | 2 |
| BBL | 3 |
| BBL | 3 |
| BOL | 4 |

### ICT

- Medewerker beheer ICT
- Applicatie- en mediaontwikkelaar
- ICT-beheerder

|     |   |
|-----|---|
| BOL | 3 |
| BOL | 4 |
| BOL | 4 |

### MOBILITEIT

- Autotechnicus
- Eerste autotechnicus

|     |   |
|-----|---|
| BBL | 2 |
| BBL | 3 |

### WERKTUIGBOUWKUNDE

- Constructiewerker
- Plaatwerker
- Verspaner
- Allround constructiewerker
- Allround plaatwerker
- Allround verspaner
- Technicus middenkader engineering werktuigbouwkunde

|     |   |
|-----|---|
| BBL | 2 |
| BBL | 2 |
| BBL | 2 |
| BBL | 3 |
| BBL | 3 |
| BBL | 3 |
| BOL | 4 |



Wij zijn een dynamisch en groeiend bedrijf in de metaalindustrie. We werken met moderne machines en zijn tevens een gecertificeerd leerbedrijf voor jong talent binnen de techniek. Onderstaand is een kleine greep te zien uit onze competenties en machinepark.

#### Forceren

Forceren is waar ons bedrijf van oorsprong mee is begonnen. Forceren is kortgezegd het vervormen van materiaal door met gereedschap, een draaiende schijf tegen een mal aan te drukken. Hierdoor stroop je materiaal op tot het de vorm heeft van het uiteindelijke product. Om een simpel voorbeeld te maken kun je deze manier van bewerken vergelijken met het maken van een pot of vaas vanuit klei.



#### Lasersnijden, Zetwerk & Lassen

Naast onze 4,4kW CO<sub>2</sub> lasersnijmachine hebben wij afgelopen jaar geïnvesteerd in een splinternieuwe 6kW Fiber lasersnijmachine en een volledig geautomatiseerde materialentoren inclusief een laad en losrobot die de platen kan in- en uitladen. Deze machines kunnen 24/7 draaien indien de werklast daarom vraagt. Om de gelaserde producten compleet naar wens van de klant te maken hebben wij ook verschillende zetbanken en lastechnieken tot onze beschikking.



#### Verspanen

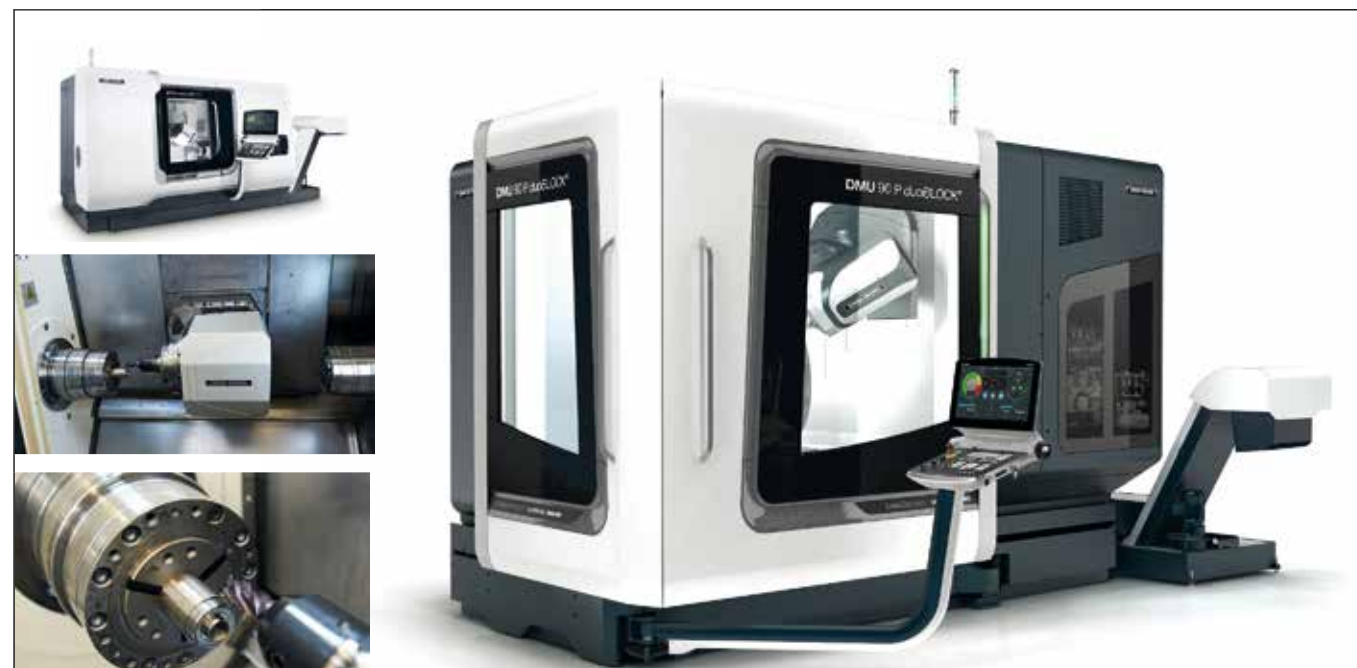
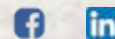
Ook hebben wij een uitgebreide verspaningsafdeling met een verscheidenheid aan machines. Zo hebben wij verschillende 3-, 4-, en 5-assige CNC- en NC-draaibanken, CNC- en NC-freesbanken en een zaagmachine.



*Interesse om tot een vakman met een goede toekomst te worden opgeleid?*

*Neem gerust contact met ons op. Je kunt ons op de onderstaande manieren bereiken:*

|                     |             |                    |                   |
|---------------------|-------------|--------------------|-------------------|
| Adres:              | Telefoon:   | E-mail:            | Internet:         |
| Gildenweg 18        | 078-6101069 | info@koolmeesbv.nl | www.koolmeesbv.nl |
| 3334 KC Zwijndrecht |             |                    |                   |



**Techniek(Hal) mede mogelijk gemaakt door:**  
**DMG MORI**

DMG MORI Netherlands B.V. | Wageningsesteen 48 | 3903 LA Veenendaal  
T 0318 557611 | service.nl@dmgmori.com | www.dmgmori.com

# REFORMATORISCH METSELEN, CHRISTELIJK LASSEN

*De Swaef en Hoornbeek bieden  
reformatorisch onderwijs aan:  
jongeren opleiden en vormen. We  
houden onze jongeren graag zo  
lang mogelijk onder ons dak. Uit  
onderzoek blijkt dat jongeren van nu  
er langer over doen om volwassen  
te worden. Puberteit en de groeifase  
naar volwassenheid lijken langer te  
duren. Bijbelse vorming blijft dan  
ook lang belangrijk!*

Wartburg College | De Swaef en Hoornbeek College werken samen.  
De lange lijnen van jarenlang reformatorisch onderwijs zijn van onschatbare waarde. Wij willen onze studenten vormen op basis van reformatorisch gedachtengoed. Gods Woord en persoonlijke aandacht en zorg zijn daarin belangrijke kernwoorden.

Onze mbo-jongeren staan vooraan om hun plaats in te nemen in de maatschappij. Nu al als leerling/student, straks na diplomering nog meer. Zelf verantwoordelijkheid dragen voor je werk, vrije tijd, partnerkeuze, geld-besteding, kerk en gemeente, (t)huis en gezin, enz. God schenkt een jongere zijn beroep. Met bijbehorende gaven en vaardigheden. Of andersom zoekt een jongere zijn beroep bij de gekregen vaardigheden. Daarin bieden we ondersteuning en geven we leiding. Onze opdracht is met de gekregen vaardigheden te zorgen voor Gods schepping. Dat zorgen gaat niet automatisch. Zeker niet bij techniek. Denk aan alle veiligheids-, milieu- en afvalvraagstukken die wereldwijd spelen. Als school zoeken we de studenten te vormen en concrete handvatten te geven om deze zorg vanuit het eigen beroep vorm te geven.

*“Christelijk technisch onderwijs  
is nodig en nuttig!”*

Heeft onze Bijbelse opdracht ook te maken met techniek? Is het nodig jongeren reformatorisch op te leiden voor de techniek? Zegt de Bijbel wel iets over techniek? Jazeker! Elk beroep is een goddelijk beroep. Een metaalbewerker heeft een goddelijk beroep. De mens heeft de opdracht om de aarde te ‘bebouwen en bewaren’. Juist techniek heeft alles te maken met rentmeesterschap. Bijvoorbeeld duurzaamheid is geen hype, maar een blijvende opdracht.

Hoe zorg je ervoor dat je zoon of dochter duurzaamheid en zorg van de schepping concreet handen en voeten geeft zonder extreem te worden? Ook hierin gaan we samen met leerlingen en studenten op zoek naar de weg die God ons in de Bijbel aanwijst.

De aarde is van de Heere en haar volheid. Techniek vloeit voort uit de schepping van God. God eren is het voornaamste doel van ons leven. Dat heeft gevolgen voor het hele leven. Techniek vraagt om keuzes. En hoe zie je dat dan concreet in het werk van een lasser, een metselaar, een timmerman? We kunnen denken aan omgaan met afval, omgaan met veiligheid voor mens, dier en milieu.

Bezinning op ons menszijn is nodig. Vervangt een robot een verpleegkundige? Wat is de grens? De werken van onze handen zijn met zonde bevuurd. Techniek is daarmee dus ook nooit neutraal.



Henk Tromp en Hans Voorwinden  
enthousiast over Techniekhal

# Samen technisch onderwijs naar een hoger plan tillen

Henk Tromp (adjunct-directeur Techniek Wartburg College) en Hans Voorwinden (opleidingsmanager Technologie Hoornbeeck College) staan zelf niet meer voor de klas, maar zijn wel sterk betrokken bij de Techniekhal. Ze vinden beiden dat deze nieuwe leeromgeving een flinke stap vooruit is. “Het is prachtig om te zien dat vmbo en mbo samen dezelfde hal gebruiken.”

“Er zit duidelijk een verschil in de manier waarop er voorheen werd lesgegeven en hoe we dat nu in de Techniekhal doen”, vertelt Henk Tromp. “Toen het profiel Produceren, Installeren en Energie (PIE) nog in de oude techniekgang plaatsvond, maakten we gebruik van verschillende lesruimtes. In de Techniekhal vindt het volledige onderwijs daar plaats: theorie én praktijk.” Leerlingen en studenten reageren heel positief op de nieuwe hal. Hans Voorwinden: “Mbo-studenten vinden het prachtig om met CNC-machines te werken die geheel nieuw zijn en die aansluiten bij de praktijk.”

Vanaf het begin van de Techniekhal is actief gezocht naar aansluiting met het bedrijfsleven. Hans Voorwinden:

“We hebben recent nog een bedrijvenavond georganiseerd. De reacties waren lovend over deze schitterde Techniekhal met dito machines. Bedrijven vinden het ook positief dat in deze hal een doorlopende leerlijn zichtbaar is van vmbo naar mbo. Dat willen we in de nabije toekomst nog verder uitwerken in ons curriculum.”

## Schouders eronder

Voor de komende tijd liggen trouwens nog meer plannen op tafel. “Denk bijvoorbeeld aan opdrachten vanuit het bedrijfsleven die onze studenten dan in de Techniekhal gaan realiseren.” Henk Tromp: “Het bedrijfsleven verzorgt regelmatig gastlessen in het mbo. Dat gaan we ook regelen voor het vmbo.”

Het is mooi dat vmbo, mbo en het bedrijfsleven samenwerken om het technisch onderwijs naar een hoger plan te tillen. De overheid stelt hiervoor geld beschikbaar, dus we kunnen er met elkaar de schouders onder zetten.”

## Ogen uitkijken

De Techniekhal is overigens niet alleen in de smaak gevallen bij techniekleerlingen, weet Henk Tromp. “Ook andere studenten vinden het mooi wat er in de hal allemaal gebeurt en te zien is. Ook de leerlingen van bijvoorbeeld Zorg en Welzijn, Economie en Ondernemen kijken hun ogen uit in de Techniekhal. Dat is echt leuk!”



# Techniek Beroepencollege up-to-date

*Na de voltooiing van de nieuwbouw van de Techniekhall waren de werkzaamheden op het Beroepencollege nog niet voorbij. Omdat het profiel Produceren, Installeren & Energie (PIE) haar intrek had genomen in de nieuwe hal, kwam er extra lesruimte beschikbaar in de oude techniekgang. Een mooi moment om deze ruimtes aan te pakken en grondig op te knappen. De twee overige technische uitstroomprofielen van het Beroepencollege zijn Mobiliteit & Transport (M&T) en Bouwen, Wonen & Interieur (BWI).*

## Mobiliteit & Transport

Al in leerjaar 1 maken leerlingen kennis met dit profiel. Ze gaan dan direct praktisch aan de slag en leren bijvoorbeeld een fietsband plakken of een achterlicht repareren. Leerlingen kiezen in leerjaar 3 een uitstroomprofiel, zoals verbrandingsmotoren, fietstechnicus of landbouwmechanisatie. Zo werken ze in de richting van hun examen. De afdeling is het afgelopen jaar flink opgeknapt. Er is een groot gedeelte bijgekomen, waardoor er meer ruimte is voor persoonlijke instructie aan leerlingen en voor motoren en materieel.

## Bouwen, Wonen & Interieur

Ook de afdeling BWI heeft de laatste tijd veel veranderingen doorgemaakt. Er kwam flink wat ruimte bij door het verhuizen van het profiel PIE naar de Techniekhall. In het technische profiel BWI maken leerlingen kennis met alle facetten van het bouwproces van ontwerp tot product. Sommigen specialiseren zich in metselen, fijnhout of machinale houtbewerking.

## Produceren, Installeren & Energie

De grootste verandering heeft het profiel PIE ondergaan. Dit vak is verhuisd naar de Techniekhall die gedeeld wordt met het Hoornbeek College. In het profiel PIE komen installatietechniek, elektrotechniek en metaaltechniek samen. Onze hal is voorzien van de nieuwste apparatuur zoals draaibanken, een lasersnijmachine, lasapparatuur etc. Leerlingen leren aan de hand van tekeningen producten in elkaar zetten. Deze tekeningen en producten ontwerpen en maken de leerlingen zelf. Zo worden ze voorbereid op een mbo-opleiding die ze in staat stelt om te werken in de scheepvaart, als loodgieter, werktuigbouwkundige of all-round elektrotechnicus.





# SAMEN IN DE SCHOOL WIJK

**De Swaef en Hoornbeeck staan samen in een kleurrijke en bruisende Rotterdamse wijk. School in een wereldstad!**

Leerlingen en jongeren komen vaak uit dorpen en dorpjes uit de omgeving van Rotterdam en zij maken dagelijks de stadshectiek en -dynamiek mee in de wijken Charlois en Carnisse. Een stadsdeel dat veel zorgen kent. Vergrijzing, eenzaamheid, gezondheidsproblemen en laaggeschooldheid zijn maar enkele van de vele problemen. Onze scholen willen in deze omgeving geen bewaakt fort zijn. We 'wonen' met onze jongeren toch ook een beetje in deze Rotterdamse wijk en we stropen dus op z'n Rotterdams de mouwen op! Hoe?

Leerlingen van De Swaef verrichten hand- en spandiensten in de wijk, repareren verlichting in donkere portieken en serveren maaltijden in 'Heeren op Zuid', het restaurant van De Swaef. Dit is het restaurant van professionals in opleiding in Rotterdam-Zuid. Service en kwaliteit staan hoog in het vaandel en chef-kok Jacco Kleiberg zorgt samen met zijn leerlingen voor culinaire verrassingen voor een bodemprijs! Praktijklessen voor leerlingen én burens die ervan genieten.

Studenten van Hoornbeeck doen boodschappen voor eenzame ouderen, wandelen met hen, houden hen gezelschap en fietsen door de wijk op fietsen van 'Hoornbeeck Helpt', de stichting die vanuit het Hoornbeeck werkt in de wijk. Een deel van de lessen van Hoornbeeck vindt zo plaats in de buurt! Studenten Economie worden door de gemeente Rotterdam opgeleid tot energiecoach en helpen met hun adviezen voorkomen dat wijkbewoners letterlijk in de kou komen te staan.

Samen school in de wijk is waardevol voor onze 'buren' en waardevol voor jongeren die zo leren om dienstbaar te zijn.

**“Samen school in de wijk is waardevol voor onze 'buren' en waardevol voor jongeren die zo leren om dienstbaar te zijn.”**



Vision/  
Algoritme



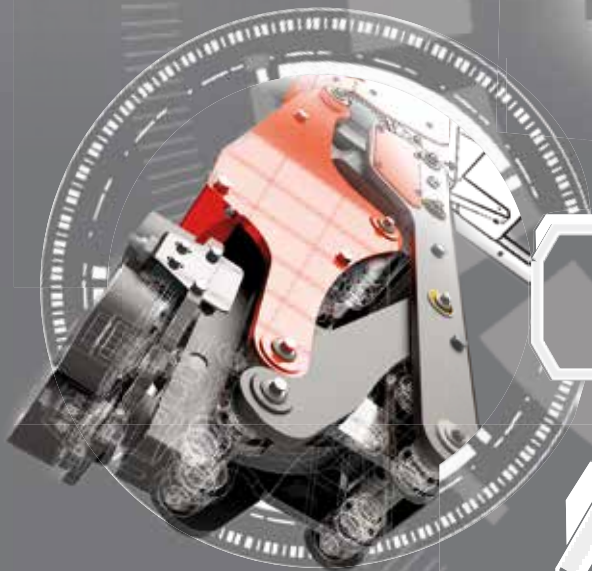
2D/3D Teken



Rapid-  
Prototyping



Robotica



Wij zijn een dynamisch, creatief en innoverend engineeringsteam, waar geen probleem te groot voor is! Voor elk probleem creëren wij een passende oplossing.

## Op zoek naar een uitdaging?

Gemotiveerd en creatief talent is bij ons altijd welkom! Durf jij het aan, stuur dan je cv naar [info@tecuma.nl](mailto:info@tecuma.nl) of waag er even een belletje aan.



STAGEMARKT.NL

# “Dingdong”

**‘Dingdong’, de schoolbel galmt door de school. Honderden studenten drommen langs elkaar heen van het ene naar het andere lokaal. Twee studenten van de opleiding Beveiligen & Bewaken, stagiairs bij de Hoornbeeck-beveiligingsdienst, volgen alle bewegingen onopvallend van een afstandje.**

Beveiligers worden in hun opleiding opgeleid om afwijkend gedrag te herkennen en signaleren. Dit gebeurt met behulp van zogenaamde ‘gedrags-indicatoren’. Zonder dat je direct naar gedrag kijkt, is er al een aantal voor-spellende indicatoren voor eventueel ongewenste situaties. Denk bijvoorbeeld aan een winkeldief die blijft staan dralen in een gangpad bij het artikel dat hij wil stelen. Hij kijkt veelvuldig om zich heen en houdt anderen nauwlettend in de gaten.

“ 2501 kom eens uit voor de meldkamer - over. Zegt u het maar voor de 2501. Meldkamer: kunt u even gaan kijken nabij de Techniekhal, op de cameramonitor zien wij zojuist dat een onbekende man rondhangt bij de naastgelegen fietsenstalling. Meldkamer, hier 2501 wij gaan die kant op, u hoort van ons - over. ”

Gedrag kan leiden tot onveilige situaties of incidenten. Studenten leren om proactief te beveiligen om bepaald gedrag te onderbreken of te voorkomen. Dit betekent dat een beveiligers het gedrag zo snel mogelijk moet herkennen

en daarop acteren. Mensen met slechte intenties proberen hun gedachten te verbergen voor anderen. Dit ‘geheime’ gedrag tezamen met de intentie een delict te plegen, veroorzaakt spanning bij degene met slechte intenties. Het is namelijk moeilijk om gedachten verborgen te houden. Deze uitingen kunnen beveiligers vaak onderscheiden en signaleren in gedrag van personen.

“ Meldkamer voor de 2501. Zeg het maar voor de meldkamer. Wij treffen vermoedelijk een zwerver aan, te ruiken aan de geur, te zien aan de slaapzak die hij bij zich draagt en hij geeft aan dat hij bij het Leger des Heils vandaan komt -

over. Meldkamer: kunt u deze persoon vragen naar zijn naam en verzoeken het schoolplein te verlaten? Hier de 2501, wij hebben de man geholpen het schoolplein te verlaten en hem de weg gewezen. Wij gaan weer met vervolg - over. Bedankt voor het doorgeven 2501, wij hebben meegekeken en zullen het noteren in het dienstrapport - over en sluiten. ”

In dit geval treden beveiligers dienst-verlenend op en zullen zij er proberen voor te zorgen dat het ‘incident gestopt’ wordt. Daarbij maken ze gebruik van een aantal belangrijke hulpmiddelen. Hierbij kun je denken aan de portofoon, camerasystemen en niet te vergeten het belangrijkste ‘wapen’ van de beveiligers, hun mond.

## Techniekhal goed beveiligd

Sinds november 2019 beschikt het Hoornbeeck College Rotterdam over een eigen beveiligingsdienst: Hoornbeeck Beveiligen & Bewaken. Hier kunnen studenten Beveiliging stagelopen. Studenten beveiligen in een uitdagende wijk midden in Rotterdam-Zuid het Hoornbeeck College en het Wartburg College De Swaef waar de Techniekhal gevestigd is. De dienst beschikt over een eigen meldkamercentrale met een geavanceerd communicatie- en camerasysteem. De dienst werkt samen met partners uit de wijk/omgeving zoals Handhaving, Politie, Leger des Heils en andere scholen. Met als doel: zorgen voor de veiligheid en voor een gastvrije omgeving voor leerlingen, studenten, medewerkers en bezoekers.





# Welkom in de Techniekhall!

Bent u ondernemer in de technische sector? Welkom in de Techniekhall! Dat geldt ook voor alle leerlingen die een technische opleiding willen kiezen (en hun ouders). Houd de agenda van Hoornbeeck College en Wartburg College in de gaten, er zijn ieder jaar Open Dagen of Open Avonden. Is een baan als vakdocent in het vmbo of mbo een mooie uitdaging? Op onderstaande websites zijn regelmatig vacatures te vinden.