

# TECHNODESIGN



## LEREN DOOR TE DOEN

### WAT IS TECHNODESIGN?

Een nieuwe manier van opleiden die het Albeda College toepast in vier middenkaderopleidingen voor Werktuigbouw, Elektrotechniek en Metalektr.

### PRAKTIJKLEREN

Natuurlijk leren is het uitgangspunt. Deelnemers ontdekken en ontwikkelen hun eigen talenten zoveel mogelijk zelf. Dat doen ze vooral door te werken aan opdrachten uit de praktijk.

Wij noemen dat 'prestaties'. Daardoor krijgt techniekonderwijs meer betekenis en wordt techniek weer leuk en aantrekkelijk!

Bij TechnoDesign gaan deelnemers al aan het einde van hun eerste leerjaar naar bedrijven toe om daar hun eerste indrukken op te doen. Het derde en vierde jaar zijn helemaal duaal opgezet. Dit wil zeggen dat deelnemers, naast school, drie volle dagen per week werkzaam zijn in de beroepspraktijk.





## EEN PRAKTIJKOPDRACHT (PRESTATIE) VOLDOET AAN VERSCHILLENDE CRITERIA:

- Het is een echte opdracht die voortkomt uit het productieproces van een bedrijf;
- De prestatie doet een beroep op meerdere vaardigheden;
- Tijdens het werken aan een prestatie moet ook een beroep worden gedaan op persoonlijke kwaliteiten van een deelnemer, zoals 'initiatief nemen', 'doorzettingsvermogen', 'verantwoordelijkheid nemen' en 'samenwerken';
- Deelnemers worden tijdens het uitvoeren van hun prestatie gecoached door begeleiders op de werkplek én door de school. Samen geven zij een beoordeling.

## VEEL AANDACHT VOOR BEGELEIDING

Vanaf de eerste dag worden deelnemers bij TechnoDesign intensief begeleid. De docent verplaatst zich daarbij in de rol van leer- en werkmeester. De leermeester zorgt voor de begeleiding van deelnemers in hun (persoonlijke) ontwikkeling. Ook voert hij gesprekken over de studieplanning, voortgang en afspraken en verzorgt hij de contacten met het bedrijf. De werkmeester draagt vakkennis over in workshops en traint vaardigheden. Samen met de leermeester zorgt de werkmeester voor uitdagende prestaties voor de deelnemers.

## WAT TECHNODESIGNERS IN HUIS HEBBEN!

TechnoDesigners beschikken niet alleen over praktijkkennis van de nieuwste technieken, maar ook over de nodige sociale en communicatieve vaardigheden en commerciële en bedrijfskundige kwaliteiten. Teamwork en projectmatig werken staan vanaf de eerste dag van de opleiding centraal en dat geldt ook voor zelfstandig leren, teamgerichtheid en resultaatgerichtheid. Belangrijk is ook dat ze in staat zijn hun persoonlijke kwaliteiten en eigen loopbaan verder te ontwikkelen.

## DAARDOOR:

- Is de deelnemer gemotiveerder, actiever en resultaatgerichter;
- Is het onderwijs aantrekkelijker en beter afgestemd op veranderingen in bedrijf en beroep;
- Is het (regionale) bedrijfsleven actief betrokken bij het ontwerpen en uitvoeren van de opleiding;
- Zijn school en bedrijfsleven samen verantwoordelijk voor het scheppen van goede leercondities;
- Ontstaat voor beide partijen een win-win-situatie. Scholen krijgen de mogelijkheid om up-to-date onderwijs te verzorgen; bedrijven krijgen beginnende beroepsbeoefenaren die beschikken over de benodigde nieuwe competenties;
- Kan de deelnemer bij zijn sollicitatie via zijn portfolio laten zien welke activiteiten hij heeft ontplooid en welke vakkennis, vaardigheden en persoonlijke kwaliteiten hij heeft opgedaan.

## VORDERINGEN BIJHOUDEN MET DE LEER- & ONTWIKKELINGSLIJNEN

De vorderingen van TechnoDesigners zijn te volgen in een digitaal portfolio. De leerlijnen maken duidelijk welke (theoretische) kennis en welke vaardigheden deelnemers hebben opgedaan. Daarnaast zijn er ontwikkelingslijnen. Die maken de ontwikkeling van iemands persoonlijke kwaliteiten zichtbaar, zoals vermogen om te communiceren, samen te werken, verantwoordelijkheid te nemen, oplossingen aan te dragen en initiatieven te nemen.

## OPLEIDINGEN TECHNODESIGN (middenkaderfunctionaris)

- Automatiseringselektronica
- Automatiseringsenergietechniek
- Elektrotechnische installatietechniek
- Werktuigbouwkunde (tekenen en construeren / mechaniseren en installeren / commerciële techniek)

## VRAGEN OVER TECHNODESIGN

<b>Locatie</b>	: Aleyda van Raephorstlaan 245, Rotterdam
<b>Contactpersonen</b>	: Dhr. C. van den Berg (team-leider) en dhr. P.J. Bol (decaan)
<b>Telefoon</b>	: (010) 461 00 44
<b>Locatie</b>	: Schiedamseweg 245, Schiedam
<b>Contactpersonen</b>	: Dhr. K. Slijper (teamleider) en dhr. R. Heino (decaan)
<b>Telefoon</b>	: (010) 471 20 44





## TECHNODESIGN - HET EERSTE JAAR

Naam deelnemer	: Alex Weijs
Leeftijd	: 16 jaar
Opleiding	: Elektrotechniek
Leerweg	: Beroepsopleidende leerweg
Niveau	: 4
Leerjaar	: 1
Vooropleiding	: VMBO, kader beroepsgerichte leerweg

### Waarom TechnoDesign:

#### “ JE MOET LATEN ZIEN DAT JE HET AANKUNT”

“TechnoDesign Elektrotechniek is voor mij dé opleiding omdat je **veel** in **praktijkopdrachten** leert. Ze worden prestaties genoemd. Je werkt eraan met andere deelnemers. Laatst hebben we een grote vuurtoren gemaakt. Het geeft een **kick** als je zoiets bedenkt en voor elkaar krijgt dat alles werkt. We zijn er ook op beoordeeld.

Daarvoor hebben we een verslag moeten maken en een presentatie gehouden voor onze leermeester en de werkmeester. Ze kijken dan naar de inhoud, maar ook naar je houding en hoe je hebt samengewerkt.

Bij ons ging dat hartstikke perfect. De leermeester is voor mij een soort van mentor. Ik kan altijd bij hem terecht met vragen over de opleiding en over hoe alles loopt. De werkmeester is altijd aanwezig in het praktijklokaal. Hij weet hoe je werkt en als je met iets bezig bent, kun je vragen stellen. In TechnoDesign wordt **de theorie in**



**workshops** rond de prestaties gegeven. Als je tijdens een prestatie met iets bijzonders bezig bent, kun je dat uitzoeken op internet. In een groep **samenwerken**, moet je wel kunnen. De functies worden onderling verdeeld en rouleren vervolgens. In het begin had ik zoiets van: als er eentje niet meedoet, is de rest van de groep daar mooi klaar mee. Maar iedereen werkt supergemotiveerd.

Met de resultaten van je prestaties bouw je je portfolio op. Dat staat digitaal op de computer. In het **portfolio** staan de leer- en ontwikkelingslijnen. Je laat zelf zien dat je het aankunt en hoe je voortgang is op de lijnen. Als je iets afgerond hebt, overleg je met je leermeester en met je werkmeester. Als ze samen vinden dat je iets kunt, kun je de voortgang op die lijnen bepalen. Dat je zo vrij bent in je opleiding, vind ik supergaaf. Je hebt nooit een leraar in je nek die zegt: nu moet je dit en dit doen.”

**Naam leermeester** : Bas Nooijen  
**Leeftijd** : 32 jaar  
**Vakken** : o.a. Elektronica  
**Locatie** : Albeda College, Schiedamseweg,  
Schiedam



techniekonderwijs. Het goede eraan is dat deelnemers zelfstandig bezig zijn en hun **eigen creativiteit kwijt kunnen**. Vroeger deden we ook wel projecten, maar maakte iedereen in feite hetzelfde. Nu maken alle deelnemers iets anders, iets wat aansluit bij hun eigen leervraag. De groep van Alex Weijts kwam bij me met een zwaailicht. Daar wilden ze

#### Waarom TechnoDesign:

### “GAAT UIT VAN NATUURLIJK LEREN”

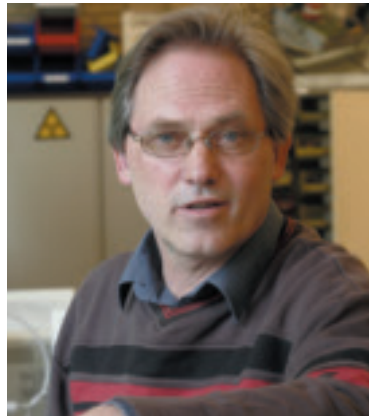
“TechnoDesign is een goed onderwijsconcept, omdat het uitgaat van **natuurlijk leren**. Belangrijk is de begeleiding van deelnemers. Ze werken veel zelfstandig en moeten veel zelf uitzoeken. We volgen onze deelnemers via leer- en ontwikkelingslijnen. Als werkmeester overleg je met deelnemers op welke onderdelen ze zich willen ontwikkelen. Je overlegt op welk punt een deelnemer staat en hoe iemand zich na verloop van tijd heeft ontwikkeld. Zo worden deelnemers vanaf het eerste jaar gestimuleerd zichzelf te ontwikkelen en om hun eigen leervragen te stellen. Ze leren via het uitvoeren van prestaties en een oriënterende bedrijfsstage. Theorie bieden we in workshops aan, deels klassikaal en deels in groepen. Het is een heel nieuwe manier van onderwijs. We hebben een enorme stap gemaakt ten opzichte van het traditionele

iets mee maken en zo kwamen ze op het idee om een vuurtoren te maken. Ik heb ze toen begeleid bij het uitvoeren van het elektrische en mechanische deel van de vuurtoren én met de voortgang. In zo'n project zit een heleboel techniek en creativiteit. **Het gaat om techniek, maar ook om samenwerken, goed communiceren, afspraken maken met elkaar.**

Zonder dat ze er veel erg in hebben, worden deelnemers min of meer gedwongen om zelfstandig bezig te zijn. Dat moeten ze straks in de praktijk ook. Ze leren via die prestaties om een taakverdeling en planning te maken. Ze moeten vergaderen en logboeken bijhouden. Als ze later in het bedrijfsleven komen, gaat het daar niet anders. Omdat we ze dat vroeg aanleren binnen TechnoDesign, hebben ze daar later veel profijt van.”

“Als leermeester ben ik een soort **mentor** voor deelnemers. Ze kunnen altijd bij mij terecht met vragen. Samen bespreek je wat goed en niet goed gaat in de opleiding. Eens in de acht weken is er een vast overleg. Ik ben daarbij aanwezig én de deelnemer én z'n werkmeester. We bespreken samen hoever iemand is op z'n **leerlijnen** en z'n **ontwikkelingslijnen**, die we bij TechnoDesign hebben. Op een ontwikkelingslijn geeft een deelnemer aan hoe het gaat met belangrijke vaardigheden als samenwerken, problemen oplossen, elkaar inspireren. Dat komt volop aan bod in de opleiding, zowel in de workshops als tijdens het werken aan prestaties.

Het leuke is dat deelnemers hun vorderingen bijhouden in een digitaal portfolio. Daarin houden we de hele voortgang bij. Ook alle werkstukken, prestaties en resultaten worden erin opgeslagen. Zo kun je vaststellen waar iemand in z'n opleiding staat. Je kunt een lijn trekken van A naar B, **van beginner naar expert**. Wat ik mooi vind, is dat een deelnemer zelf kan aangeven waar hij of zij staat in z'n



**Naam leermeester** : Robert Jan Nijk  
**Leeftijd** : 50 jaar  
**Vakken** : Nederlands, Engels, Maatschappijleer, Kerncompetenties  
**Locatie** : Albeda College, Schiedamseweg,  
Schiedam

#### Waarom TechnoDesign:

### “RUIMTE OM AAN DE SLAG TE GAAN EN JE KOP TE STOTEN”

opleiding. Als leermeester vraag ik aan deelnemers om hun vorderingen aan te tonen, te bewijzen. Dat kan door een bepaalde prestatie te presenteren of te laten zien dat je een goed resultaat hebt gehaald voor een bepaalde toets. Daarna bespreken we samen hoever de deelnemer op de leerlijn is gevorderd.

De plus van TechnoDesign is de aandacht voor iedere afzonderlijke deelnemer. Iedereen werkt op z'n eigen niveau aan z'n eigen prestaties. Er is alle ruimte om zelf aan de slag te gaan en zo af en toe je kop te stoten. Daar leer je van. Zo wordt duidelijk waar je de kennis, die je in je opleiding tegenkomt echt voor nodig hebt.”



# TECHNODESIGN - HET TWEEDE JAAR

<b>Naam deelnemer</b>	: Rick Meyndert
<b>Leeftijd</b>	: 19 jaar
<b>Opleiding</b>	: Metaal
<b>Leerweg</b>	: Beroepsopleidende leerweg
<b>Niveau</b>	: 4
<b>Leerjaar</b>	: 2
<b>Vooropleiding</b>	: VMBO, kader beroepsgerichte leerweg

## Waarom TechnoDesign:

### “WERKEN AAN IETS DAT WERKELIJKHEID WORDT”

“Ik zou het niet kunnen om vier jaar lang alleen maar op school te zitten. Daarom vind ik TechnoDesign een erg leuke opleiding. In het tweede jaar werk je veel aan prestaties. Je kunt kiezen uit een lijst met opdrachten van de opleiding, maar je kunt ook met **eigen ideeën** komen. Ook ga je aan de slag met een echte opdracht voor het bedrijfsleven. Wij werkten voor HAWE Systems Europe in Bergschenhoek, een bedrijf dat hightech logistieke systemen maakt voor de glastuinbouw. Met een paar andere deelnemers heb ik bekeken of er een aantal werkplekken in het bedrijf ergens anders kan worden ingericht. Op die manier werd de logistiek beter en werden kosten bespaard. Het was veel denkwerk.

We werkten zowel op school als in het bedrijf aan deze prestatie. Het ging super. Ik had vaste begeleiders binnen het bedrijf, onder wie Jeroen Renes, aan wie we onze **plannen** moesten **presenteren**.



Bij ons eerste verslag kregen we nog best veel kritiek. Daar moet je wel goed mee om kunnen gaan, maar zo gaat het in het echt natuurlijk ook. Het management heeft ook naar ons advies geluisterd. Ik vind het heel leuk om iets te bedenken dat werkelijkheid wordt. Naast het werken aan prestaties, hebben we ook theorie op school, zoals natuurkunde, wiskunde of constructie leer. **Meestal werk je zelfstandig aan je theorie.** Je doet veel achter de computer. Je hebt een boek en kunt tijdens de les bepaalde onderdelen oefenen.

Onze prestatie bij HAWE staat op internet en wel op **www.td-portal.nl**. Ik ben best trots op wat we hebben bereikt. Je kunt heel veel van zo'n klus leren. Wat ik ga doen als ik mijn diploma heb, weet ik nog niet precies. Eerst volgend jaar op stage en dan hoop ik beter te weten wat ik straks wil.”

**Naam leermeester** : Peter Bol  
**Leeftijd** : 58 jaar  
**Vakken** : o.a. Elektronica  
**Locatie** : Albeda College, Aleyda van Raephorstlaan, Rotterdam



**Belangrijk verschil met vroeger** is dat ik niet meer voor de klas ga staan om mijn lesjes af te draaien. Aan de hand van de prestaties waar ze mee bezig zijn, zoeken deelnemers heel veel zelf op. In boeken, op internet of in de praktijk.

Als docent geef ik uitleg als de deelnemers erom vragen. Een voorbeeld. Je kunt zeggen: 'We gaan vandaag een les

#### Waarom TechnoDesign:

#### “VERBAND ZIEN TUSSEN LEREN OP SCHOOL EN HET BEDRIJFSLEVEN”

“Wat we als docent in TechnoDesign niet meer doen, is deelnemers voorschrijven wat ze moeten doen. We **enthousiasmeren** ze om zelf in de praktijk via prestaties te leren en zetten ze daarbij **op het goede spoor**. Bij de prestatie van Rick Meyndert van HAWE vind ik dat het geweldig heeft uitgepakt. Ze hebben gewerkt aan **een echt project** dat het bedrijf echt gaat uitvoeren. Het voordeel is dat deelnemers direct het resultaat zien van hun inspanningen. Dat is leerzaam en enorm motiverend. Ik ben zelf ook enthousiast. In zo'n prestatie als die van Rick zit ontzettend veel. Ze werken samen aan een praktijkopdracht; maken een planning; doen een stuk bedrijfskunde; moeten overleggen met werknemers en maken daar verslagen van. Ze moeten met iedereen in contact treden en al die input meenemen in het project. De theoretische kennis doen ze zowel op in het bedrijf als op school.

Planning geven. Pak hoofdstuk 3 van het boek Bedrijfskunde. Over twee weken is de toets.' Je kunt ook zeggen: 'Dit is een bedrijf uit de tuinbouw en dat zit met een probleem. Lossen jullie dat eens op.' Dan kunnen ze zelf met hun creatieve oplossingen komen. Als ze dan vragen hebben, kunnen ze altijd bij ons terecht. Het onderdeel Planning komt bij deze praktische opdracht vanzelf aan de orde. Hier leren ze veel meer van. Voor het bedrijfsleven is het voordeel van TechnoDesign dat er veel sneller contacten zijn met de deelnemers. Op dit moment zijn onze eerste klassers al bezig met een oriënterende stage. Vroeger zagen die deelnemers het bedrijfsleven pas in het derde leerjaar. Als je de deelnemers nu in het tweede jaar terugkrijgt op school, kijken ze heel anders tegen de techniek aan. Je krijgt ook een **heel ander soort vragen van en interactie met de deelnemers.**”

“Ons bedrijf maakt systemen om het groei- en oogstproces in de (glas-)tuinbouwbranche te bevorderen. Oplossingen voor de interne logistiek worden zowel in Nederland, Europa als in Noord-Amerika en Azië afgezet. HAWE is een echt mechatronica-bedrijf. We werken met allerlei gemechaniseerde processen, maar die worden allemaal met elektronica aangestuurd.



**Bedrijf** : HAWE Systems Europe BV  
**Naam** : Jeroen Renes  
**Leeftijd** : 25 jaar  
**Functie** : Coördinator  
**Plaats** : Bergschenhoek

#### Waarom TechnoDesign:

#### “OPLEIDING DRAAIT HELEMAAL OM ACTUELE BEROEPSPRAKTIJK”

We vinden het belangrijk om onze bijdrage te leveren aan jongeren in de techniek. Vooral om ze **inhoudelijk meer kennis** bij te brengen en om de instroom in de techniekopleidingen te verbeteren. Meestal koppelen we stagiairs aan een monteur op de werkvloer die heel veel weet van het vakgebied. Dat werkt het beste. Ik zorg vervolgens voor de algemene stagebegeleiding. Rick Meyndert heeft hier met een aantal andere deelnemers onderzoek gedaan naar een betere indeling van onze fabriek. Het is een **klus waar veel bij komt kijken** op het gebied van afdelingen, mensen, materialen, kosten en arbo-zaken. De prestatie is vooraf met de school en de deelnemers doorgesproken en afgebakend. Daarna zijn ze meteen aan de slag

gegaan. Rick komt nu iedere week een halve dag bij ons op het bedrijf om het onderzoek af te ronden en om met mij over de voortgang te spreken. Wat ik belangrijk vind om ze mee te geven, is een beetje **durf en zakelijkheid**. Ze moeten leren om te luisteren naar de vraag van de klant, klussen af te bakken en te komen met **concrete oplossingen**. Dit project is niet alleen voor de stagiair interessant, maar ook voor ons. Bijna de helft van ons personeel is hier ooit stagiair geweest. **Je stage is vaak je beste sollicitatiegesprek**. TechnoDesign is een uitstekende opleiding om deelnemers klaar te stomen voor de praktijk. Vooral omdat de opleiding draait om de actuele beroepspraktijk.”



# TECHNODESIGN - HET DERDE JAAR

<b>Naam deelnemer</b>	: Stephen Rijneveen
<b>Leeftijd</b>	: 20 jaar
<b>Opleiding</b>	: Elektrotechniek
<b>Leerweg</b>	: Beroepsopleidende leerweg
<b>Niveau</b>	: 4
<b>Leerjaar</b>	: 3
<b>Vooropleiding</b>	: HAVO

## Waarom TechnoDesign:

### “JE WORDT VRIJGELATEN OM IN DE PRAKTIJK TE LEREN”

“Ik doe TechnoDesign Elektrotechniek. Op dit moment ben ik bezig met mijn stage bij een tuinbouwinstallatiebedrijf. Ik help onder meer mee met het opbouwen van panelen voor de besturingstechniek in de kassen. **Bijna alles gaat computergestuurd**, van de verlichting tot aan de schermen voor de ramen. Ik heb dit jaar ook een prestatie afgerond bij de Technische Dienst van Bakkersland in Wieringen. Eerst was het vooral meelopen met een monteur, **later ging ik zelf projecten doen**. Als prestatie heb ik een autocad-tekening gemaakt van de verlichtingsinstallatie in het bakkersbedrijf. Dat was nodig, want er waren alleen oude tekeningen beschikbaar. In de loop der jaren zijn er door uitbreidingen een hoop armaturen bijgekomen. Deze tekening wordt gebruikt als er ergens storing is of als er verder uitgebreid gaat worden. **Ik kijk er heel goed op terug, het was een geslaagde prestatie.**

Ik heb van het tekenwerk geleerd, maar ook van hoe het werkt in een



bedrijf, zoals samenwerken en bedrijfskundige zaken. Hoofd Technische Dienst van Bakkersland Wieringen, Rob van Scheijndel, heeft me in de praktijk begeleid. Ook mijn leermeester van de opleiding kwam af en toe langs om te kijken hoe alles liep. Voor de afzonderlijke prestatie ben ik niet beoordeeld, wel voor de hele stageperiode. Dan kijken ze naar of je goed meeloopt in een bedrijf, of je goed communiceert, op tijd op je werk komt en of je **initiatief** toont. Bij mij ging dat prima. Het beoordelingsformulier heb ik samen met mijn praktijkbegeleider in het bedrijf ingevuld. Ik had een prima beoordeling. Vanwege mijn vooropleiding kon ik het eerste en tweede jaar van TechnoDesign combineren. **Het derde en vierde jaar vond ik nog uitdagender**, qua techniek, maar je krijgt ook meer vrijheid. Je gaat op stage en krijgt echt te maken met het bedrijfsleven. Dat maakt TechnoDesign aantrekkelijk: dat je wordt vrijgelaten om in de praktijk te leren. Dat spreekt mij aan.”

**Naam leermeester** : Huib Verkuil  
**Leeftijd** : 55 jaar  
**Vakken** : o.a. Elektrotechniek/CAD/Telecommunicatie  
**Locatie** : Albeda College, Aleyda van Raephorstlaan, Rotterdam & Schiedamseweg, Schiedam



afronden. Regelmatig ben ik langs geweest om met hem en zijn praktijkbegeleider de voortgang te bespreken. We bespreken dan ook de ontwikkeling van iemands **persoonlijke vaardigheden**. Dat houden we binnen TechnoDesign bij op een persoonlijke ontwikkelingslijn. Een deelnemer kan **feedback** vragen van de mensen met wie

#### Waarom TechnoDesign:

#### “VEEL AANDACHT VOOR PERSOONLIJKE VAARDIGHEDEN”

“Bij TechnoDesign leren we zoveel mogelijk in de praktijk. In het derde en vierde jaar gebeurt dat in een duaal traject: deelnemers leren en werken in het bedrijfsleven én op school. **Ze doen zoveel ervaring op dat ze veel makkelijker instromen in het bedrijfsleven.** Regelmatig worden onze deelnemers door hun stagebedrijven gevraagd of ze er willen komen werken. Dat zegt wel iets. Als leermeester begeleid ik momenteel zo'n twintig deelnemers die in het bedrijfsleven bezig zijn met hun stages of met het uitvoeren van prestaties, onder wie Stephen Rijnveeën. Met Bakkersland hebben we van tevoren bekeken wat het bedrijf precies doet en wat Stephan er kan leren. Als **prestatie** heeft hij een Autocad-tekening gemaakt van de complexe verlichtingsinstallatie in het bedrijf. Daardoor kan hij op z'n leerlijn het deel **Technisch Teken**

hij samenwerkt in het bedrijf. Van een monteur bijvoorbeeld of zijn praktijkbegeleider. Op zo'n manier wordt in overleg bepaald hoever de deelnemer vordert op een ontwikkelingslijn en dus hoever iemand is in z'n opleiding. Op het eind van een stage of een prestatie houdt een deelnemer een **presentatie op school**. Dat vind ik erg leuke bijeenkomsten. Een deelnemer vertelt wat zijn prestatie inhoudt, bij welk bedrijf hij dat heeft uitgevoerd, hoe dat bedrijf in elkaar steekt en wat hij er geleerd heeft. Bij dat gesprek is een aantal deelnemers aanwezig en de leer- en werkmeester. We nodigen ook mensen uit het bedrijf uit om hun mening te geven. De plus van TechnoDesign is voor mij die **samenwerking met de praktijk** en dat er veel aandacht is voor de ontwikkeling van de persoonlijke vaardigheden van deelnemers.”

”Bakkersland is in 1999 ontstaan uit tien familie-bedrijven. Nu is het een bedrijf met 23 bakkerijen en 2500 medewerkers. **De techniek in onze organisatie is heel breed.** Onze monteurs houden zich bezig met elektrotechniek, maar ook met werktuigbouwkunde, pneumatiek, PLC-besturings-systemen en nog veel meer. Een opleiding als TechnoDesign past uitstekend bij ons. Vooral omdat de deelnemers **breed worden opgeleid**. Als we deelnemers van TechnoDesign in ons bedrijf krijgen, zoals Stephen Rijnveeën, laten we ze in het begin met zoveel mogelijk kanten van ons bedrijf kennismaken. Stephen heeft in het begin storingsdiensten met onze monteurs meegedraaid. Het is dé manier om ons bedrijf, de **cultuur**, de medewerkers en de techniek te leren kennen. Daarna heeft hij een aantal lichtlijnen in ons bedrijf in kaart gebracht met autocad. Met Stephen en met het Albeda College hebben we van tevoren afspraken gemaakt over hoe hij begeleid en beoordeeld zou worden. Voor de beoordeling van zijn prestatie heb ik onder meer gekeken naar onze ervaringen met hem in het bedrijf. Hoe is hij met de techniek, maar ook hoe gaat hij met



**Bedrijf** : Bakkersland Wateringen  
**Naam** : Rob van Scheijndel  
**Leeftijd** : 49 jaar  
**Functie** : Hoofd Technische Dienst  
**Plaats** : Wateringen

#### Waarom TechnoDesign:

#### “DEELNEMERS WORDEN BREED OPGELEID”

collega's om? Werken in een volledig geautomatiseerde bakkerij is techniek, maar vooral ook communiceren en samenwerken. **Je moet op elkaar kunnen bouwen en zaken goed afstemmen.** Voor een belangrijk deel liep de beoordeling via internet. Wij hebben de beoordelingsformulieren gedownload en de leer- en ontwikkelingslijnen van Stephen doorgesproken. Ik kon zien hoe hij tegen zijn eigen ontwikkeling aankeek en ik kon aangeven hoe ik dat zag. Daardoor vindt er een **directe terugkoppeling** plaats.

Als ik naar TechnoDesign kijk, sta ik helemaal achter het concept. Het is belangrijk dat jongeren breed worden opgeleid en snel ervaren hoe het in de praktijk werkt. Via TechnoDesign gebeurt dat.”



# TECHNODESIGN - HET VIERDE JAAR

<b>Naam deelnemer</b>	: Robert de Jong
<b>Leeftijd</b>	: 20 jaar
<b>Opleiding</b>	: Werktuigbouwkunde
<b>Leerweg</b>	: Beroepsopleidende leerweg
<b>Niveau</b>	: 4
<b>Leerjaar</b>	: 4
<b>Vooropleiding</b>	: MAVO

**Waarom TechnoDesign:**

**“JE KRIJGT VEEL VRIJHEID”**



“Bij TechnoDesign heb je **veel vrijheid**. Dat merk je vooral bij het uitvoeren van prestaties; opdrachten die je doet voor het bedrijfsleven. Ik heb voor Hollandia BV een speeltoestel ontworpen voor een basisschool. Ik ben met de school om de tafel gaan zitten om door te spreken wat ze wilden, hoe groot het toestel moest worden en wat voor uitdagingen er voor de kinderen van de basisschool op moesten komen. Voor de eisen waaraan het moest voldoen, heb ik met keuringsinstanties van de overheid te maken gehad. Zo leer je **communiceren op verschillende niveaus**. Het toestel moet uiteindelijk gekeurd worden. Het heeft mij nog verrast met hoeveel regels je rekening moet houden voordat je kunt ontwerpen. **Deze prestatie draaide dus niet alleen om techniek**, maar ook om zaken als communiceren en organiseren. Dat zat ook in de leer- en ontwikkelingslijnen, waarmee we in TechnoDesign werken. Die geven aan wat je precies leert bij zo'n prestatie.

Ik had bijvoorbeeld te maken met de ontwikkelingslijn Samenwerken. Die loopt van 'jezelf centraal stellen', naar 'openstaan voor anderen' én van 'je eigen mening doordrukken' naar **'gebruik maken van de kwaliteiten van andere mensen.'** Je vult vooraf voor jezelf in hoever je denkt dat je bent. Na afloop kijk je er opnieuw naar met je docent en je praktijkbegeleider. Wim de Wit heeft mij vanuit de opleiding begeleid en bij Hollandia was Martin Uittenbogaard mijn praktijkbegeleider. Als ik bepaalde dingen niet wist, deed ik ook een beroep op mijn collega's binnen Hollandia. Gewoon vragen: **'hoe zou je dit en dat doen?'** Voor mezelf ben ik heel erg opgeschoten met deze prestatie. Vooral op technisch en communicatiegebied heb ik veel geleerd. Ik heb heel veel vrijheid gehad in dit project en vind het leuk dat ik iets gemaakt heb wat straks ook echt op het schoolplein staat.”

**Naam leermeester** : Wim de Wit  
**Leeftijd** : 58 jaar  
**Vakken** : o.a. Elektrotechniek,  
Werktuigbouwkunde, Bedrijfskunde  
**Locatie** : Albada College, Aleyda van  
Raephorstlaan, Rotterdam



begeleid bij Hollandia. Met Martin Uittenbogaard, de praktijkbegeleider in dat bedrijf, hebben we een prestatie afgesproken en die is Robert gaan uitwerken: het ontwerp en laten bouwen van een speelwerktuig in opdracht van een basisschoolbestuur. Het is een prachtige klus die Robert op het lijf is geschreven. Eens in de zes weken kom ik bij Hollandia

#### Waarom TechnoDesign:

### “WE ONDERWIJZEN NIET, MAAR LEREN”

“In TechnoDesign onderwijzen we niet, maar leren we. Dat gebeurt in het derde en vierde jaar vooral in de praktijk. Deelnemers gaan **drie dagen per week aan de slag bij een bedrijf**. Ze draaien mee in de dagelijkse routine en doen belangrijke werkervaring op. Daarnaast werken ze in een bedrijf aan een eigen prestatie. Het initiatief en de **verantwoordelijkheid ligt** zoveel mogelijk **bij de deelnemer zelf**.

Ik probeer ze te coachen en te stimuleren. Ook onderhoud ik de contacten met de bedrijven. Tijdens het derde en vierde jaar ervaren de deelnemers de verschillen in bedrijfsculturen en merken ze wat het beste bij ze past. Bedrijven zijn meestal razend enthousiast. Dat komt omdat deelnemers al veel praktijk gehad hebben en vaak meteen kunnen inspringen. Dat is ook zo bij Robert de Jong die ik

om samen met hem en de begeleider de voortgang door te nemen. Daarnaast spreek ik Robert een keer per week als hij bij ons op school de workshops volgt. De vorderingen houden we bij op **leer- en ontwikkelingslijnen** die worden bewaard in het **portfolio**. Eens in de zes weken plannen we een portfoliogesprek en dan bespreken we de resultaten en eventuele knelpunten.

Als we een beoordeling geven – of ik dat nu doe of iemand in het bedrijf – doen we dat niet om te examineren, maar om te **stimuleren** en verder te helpen. Waar het mij om gaat is zodanig coachen dat een deelnemer z'n eigen ontwikkeling maximaal kan vormgeven. Vertrouwen geven vind ik heel belangrijk. Dat werkt ook. In TechnoDesign zie je deelnemers iedere dag groeien.”

“Hollandia ontwerpt, produceert en monteert projecten voor opdrachtgevers in binnen- en buitenland, waaronder de waterkering in de Nieuwe Waterweg bij Hoek van Holland en de constructies voor het grote reuzenrad in London. We hebben in ons bedrijf jaarlijks veel stagiairs. Belangrijk vind ik dat een stage echt **inhoud en betekenis** krijgt. Niet een klusje



**Bedrijf** : Hollandia BV  
**Naam** : Martin Uittenbogaard  
**Leeftijd** : 36 jaar  
**Functie** : Hoofd Werkregel Bureau  
**Plaats** : Krimpen a/d IJssel

#### Waarom TechnoDesign:

### “VEELZIJDIG LEREN IN DE PRAKTIJK”

in een hoekje, maar echt meedraaien. Dat is de beste leerschool. Robert de Jong is bij ons nu anderhalf jaar aan de slag. Als prestatie heeft hij een speeltoestel ontworpen voor een school. Aanvankelijk kwam deze vraag binnen bij de Hollandia Leerschool. Zij hebben ons op het Werkregel Bureau gevraagd een ontwerp tekening te maken. Omdat Robert hier al aan het werk was, ontstond spontaan een heel **leuke prestatie** voor hem. We hebben dat met zijn **begeleider**, Wim de Wit, afgestemd. Het bleek een echt TechnoDesign-project. Toen is Robert aan de slag gegaan. Als een spin in het web heeft hij alle **constructiedetails** geïnventariseerd. Het was echter veel meer dan het uitwerken van een tekening richting de fabriek. Hij moest ook in overleg met de leerschool, collega's, de opdrachtgever, keuringsinstanties en de gemeente. De vorderingen hebben we

bijgehouden via de leer- en ontwikkelingslijnen van Robert. Die registreren de ontwikkeling van een deelnemer. Ik vind dat er gestructureerd uitzien. Je wordt als **praktijkbegeleider** geconfronteerd met vragen over iemands kennis, vaardigheden en persoonlijke ontwikkeling. Voordeel van de duale opzet van TechnoDesign is dat er een soort **drie-eenheid** ontstaat. Robert werkt hier op het Werkregel Bureau en is zo betrokken bij diverse kanten van ons bedrijf. Hij doet in feite alle 'gewone' werkzaamheden die je bij ons op deze afdeling doet. Daarnaast leert hij ook op school. Tot slot leert hij via het uitvoeren van zijn prestaties. Daarbij doet hij veel meer dan alleen een tekening uitwerken of de werkvoorbereiding. Hij krijgt de kans om verder te kijken, **over de schutting van z'n eigen werk heen**. Vanaf het begin gaat dat eigenlijk prima.”