

Innovisier Special Metopia



Het Platform
Beroepsonderwijs



School en bedrijf
als loopbaancentrum | 3



Competentiegericht Leren
In Metalektrobedrijven | 9



Van visie tot werkelijkheid /
De werkelijkheid is
grenzeloos | 17



Maandag Projectdag /
Technovium | 18

Introductie

Dalende instroom en relatief veel uitval in het technisch mbo hebben tot gevolg dat veel bedrijven nog steeds moeite hebben bekwame technici te werven. Daarnaast zijn schoolverlaters naar de mening van veel bedrijven onvoldoende toegerust voor de eisen van de moderne beroepspraktijk.

Het Platform Beroepsonderwijs herkent als samenwerkingsverband van de brancheorganisaties in het beroepsonderwijs deze knelpunten - met sectorale accentverschillen - ook in andere sectoren van het beroepsonderwijs. De belangorganisaties in het beroepsonderwijs verenigd in Het Platform stellen zich tot taak om in samenwerking met de sociale partners in de Stichting van de Arbeid de innovatie van het beroepsonderwijs te stimuleren op zodanige wijze dat de doorstroom in de beroepskolom toeneemt, het voortijdig uitvallen van leerlingen wordt tegengegaan en de samenhang tussen beroepsonderwijs en het afnemende veld van bedrijven en instellingen verbetert.

Om dit doel te bereiken, jaagt Het Platform de ontwikkeling van verschillende innoverende instrumenten aan. Een belangrijke hiervan is de verbetering van de duurzame samenwerking tussen beroepsonderwijs en bedrijven.

In de bedrijfstak Metalektro speelt de problematiek rondom kwaliteit en kwantiteit van opgeleiden en medewerkers al veel langer. Dit was de aanleiding voor de start van het Metopiaproject (zie kader). In de loop van de afgelopen jaren zijn op verschillende plaatsen vruchtbare samenwerkingsverbanden tussen (technisch) middelbaar beroepsonderwijs, bedrijfstakken en bedrijven gegroeid. Het Platform ziet het als belangrijk onderdeel van zijn taak om opgedane ervaringen en goede voorbeelden van organisatievormen breed bekend te maken in de beroepskolom. Hiermee kunnen ze een bijdrage leveren aan de inrichting van vergelijkbare projecten in andere sectoren en branches, dan wel inspiratie bieden aan mensen die zich op enigerlei wijze willen inspannen om het Nederlandse beroepsonderwijs optimaal te laten functioneren. Om deze reden heeft Het Platform graag gebruik gemaakt van de kanalen van Metopia om ervaren betrokkenen bij de diverse projecten te interviewen. Het doet ons genoegen u deze publicatie aan te bieden.

Dries van Delft,
directeur Het Platform Beroepsonderwijs

Relatiemanagement en flexibiliteit

Enkele jaren geleden is in de metaalsector initiatief genomen voor het Metopiaproject. Hierin is veelvuldig ervaring opgedaan met de verbetering van de samenwerking tussen (middelbaar) beroepsonderwijs en het bedrijfsleven. Waardevolle ervaring die kan helpen ook in andere sectoren en regio's deze samenwerking te verbeteren of van de grond te tillen.

Op vele andere plaatsen zijn momenteel ingrijpende vernieuwingsprojecten gaande. Een belangrijke impuls geeft het Innovatiearrangement, waarin onlangs de derde tranche is ingegaan. Het Platform Beroepsonderwijs coördineert het Innovatiearrangement. In Het Platform zijn de brancheorganisaties in het beroepsonderwijs - Hbo-raad, Bve Raad, Schoolmanagers_VO, Colo en de VSWO - verenigd. Door deze bundeling van krachten drukken zij de gezamenlijke intentie uit om de kwaliteit en de duurzaamheid van het onderwijs in de beroepskolom (vmbo, mbo en hbo) gereed te maken voor de toekomst.

In deze publicatie worden vier Metopiaprojecten nader onder de loep genomen:

- School en bedrijf als loopbaancentrum
- Competentiegericht Leren In Metalektrobedrijven
- Van Visie tot Werkelijkheid
- Maandag Projectdag.

Onder deze projecten zijn in verschillende regio's samenwerkingsverbanden actief. Voor deze publicatie heeft Het Platform Beroepsonderwijs interviews gehouden met zestien betrokkenen, ieder werkzaam bij een roc of een bedrijf dat bij zo'n samenwerking betrokken is. Deze interviews zijn op de volgende pagina's weergegeven. De interviews leiden kort samengevat tot een aantal conclusies, die hieronder in het kort zijn beschreven.

Alle vier de onderzochte Metopia-projecten zijn ingebed zijn in meer omvattende, al eerder ingezette innovaties. Deze innovaties komen

Samenwerking met bedrijven en branches is van groot belang voor beroepsonderwijs dat gediplomeerden wil afleveren voor de arbeidsmarkt van de toekomst. Gediplomeerden die zelf in staat zijn om mee te groeien met de ontwikkelingen in branches en bedrijven, en die als medewerkers door die branches en bedrijven gewaardeerd worden en blijven. Duurzame samenwerking is een van de doelen van de innovatie van het beroepsonderwijs, die hoog op de maatschappelijke en politieke agenda staat.

aanzienlijk meer overeen dan de verschillende projectplannen doen vermoeden. Met alle verschillen in gebruikte taal, in insteek en accenten, van elkaar afwijkende manieren van organiseren van het project en verschillende werkwijzen wordt eenzelfde doel nagestreefd: het op ingrijpende wijze heroriënteren op de wijze waarop cursisten in het beroepsonderwijs leren en - daarmee samenhangend - de ervaren noodzaak om de relatie tussen het (technisch) middelbaar beroepsonderwijs en het bedrijfsleven te versterken. Opvallend - en verheugend - is dat alle betrokkenen aangeven dat ook zonder de financiële bijdragen vanuit Metopia de voorgenomen innovaties in gang zouden zijn gezet, vanuit de sterk hiertoe gevoelde noodzaak. Dit maakt de Metopia-gelden overigens allerm minst overbodig: in alle vier de onderzochte projecten wordt aangegeven dat deze vooral als 'versneller' goede diensten bewijzen. Vermeldenswaard is de vaak intensieve samenwerking tussen de roc's in de verschillende projecten. Vanuit een breed ervaren problematiek wordt samen naar adequate oplossingen gezocht, worden instrumenten ontwikkeld en worden kennis en ervaringen met elkaar gedeeld.

Andere relatie

Ondanks de (soms sterk) verschillende formuleringen en de verschillende accenten, bestaan er vooral grote overeenkomsten tussen de genoemde projecten. In alle gevallen gaat het om de ervaren noodzaak om de loopbaan van de lerende veel centraler te stellen, waarbij de slag naar competentiegericht leren in bedrijven moet gaan plaatsvinden. Dat vraagt niet alleen een fundamentele herbezinning op de schoolse leeromgeving. Een wezenlijk andere relatie met -

en daaraan voorafgaand: benadering van - de bedrijven blijkt tegelijkertijd noodzakelijk. 'Relatiemanagement' lijkt daarin het sleutelwoord bij de roc's. Daartoe zijn bij verschillende projecten instrumenten (zoals relatiecontracten) en trainingen voor medewerkers (zoals een ambassadeurscursus) in ontwikkeling.

Samen investeren

De geïnterviewden uit de bedrijven geven aan hoe belangrijk het is dat medewerkers vanuit de roc's meer betrokken raken bij wat er in de bedrijven gebeurt, zij vaker op de werkvloer aanwezig zijn, weten wat er in het bedrijf speelt en samen met hen op zoek gaan naar zinvolle prestaties voor cursisten. Dat betekent in ieder geval: meer dan alleen maar een incidenteel en plichtmatig bezoek bij een stage. Tevens benadrukken ze het belang van flexibiliteit bij de roc's: prestaties laten zich immers zelden mooi programmeren naar bepaalde perioden waarin de roc's hun bpv organiseren.

Zowel roc's als bedrijven zijn overtuigd van de noodzaak om met elkaar samen te werken. En ze tonen ook ruimschoots hun bereidheid daartoe. Toch lijken er nog steeds de nodige obstakels te bestaan om die gewenste samenwerking voor de volle 100% in het belang van de loopbaan van de cursisten te laten plaatsvinden. Aandacht en begrip voor elkaar lijken sleutelbegrippen, met in het verlengde daarvan kennis van en inzicht in elkaars situatie, positie en verantwoordelijkheden. Een relatie opbouwen kost tijd en energie. Daarin moeten scholen en bedrijven samen investeren, om aldus een degelijk fundament te hebben waarop ze gezamenlijk verder kunnen bouwen aan de innovatie van het beroepsonderwijs. In het belang van de loopbaan van de cursist.

Over Metopia

Metopia is een meerjarig project op initiatief van en gefinancierd vanuit de Stichting A+O, het bedrijfstakfonds van de Metalektro voor arbeidsmarkt en opleidingen, dat moet leiden tot de ontwikkeling en implementatie van innoverend beroepsonderwijs in de bedrijfstak Metalektro. Het belangrijkste doel van de Metopia-projecten is het stimuleren van duurzame samenwerking tussen scholen en het bedrijfsleven, zodat onderwijs en het werken in de Metalektro uitdagender en aantrekkelijker worden, bijvoorbeeld door het leren veel meer toe te spitsen op reële situaties op de werkvloer.

De Metopia-projecten lopen drie achtereenvolgende schooljaren: 2003-2004, 2004-2005 en 2005-2006. In het eerste jaar was het onderwijs de penvoerder. Scholen en bedrijven voeren het tweede jaar gezamenlijk de pen, terwijl in het derde jaar de omslag bereikt moet zijn en de bedrijven de projecten aansturen. Meer informatie over Metopia is te vinden op www.metopia.nl

Stichting A+O, arbeidsmarkt en opleiding in de metalektro

De Stichting A+O is het bedrijfstakfonds van de Metalektro voor arbeidsmarkt en opleidingen. Partijen voeren actief beleid om een bijdrage leveren aan de belangen van werkgevers en werknemers in de Metalektro. Goede kwalitatieve en kwantitatieve instroom in een dynamische bedrijfstak, revitalisering van het technisch beroepsonderwijs en weerbare en wendbare werknemers in flexibele arbeidsorganisaties zijn hierin belangrijke speerpunten. A+O voert hiertoe programma's uit op de werkerreinen Arbeidsmarkt, Employability en Onderwijs. Deze programma's omvatten veelal innovatieve projecten, gericht op voortdurende verbetering van de aansluiting opleiding-arbeidsmarkt in brede zin.

Metopiaproject: School en bedrijf als loopbaancentrum

03	Leo Heijdra en Jan Kroep (ROC Da Vinci)
04	Johannes Bakker (ROC Midden Nederland)
05	Adrie Stuij (Bakker Sliedrecht)
06	Peter van der Heijden (ROC Friesland College)
07	Koos Kuyvenhoven (Landuſtrie, Sneek)
08	Henk Aalberts (ROC Midden Nederland)

Metopiaproject: Competentiegericht Leren In Metalektrobedrijven

09	Saskia Hovinga (projectleider MTS ^{plus})
10	Hans Kaspersen, Germen van der Kooij, Rob Bosch (ROC van Amsterdam)
12	Henk Hemmes (ROC Horizon College)
13	Conny Hof (ROC Nova College)
14	Jannie Bakker, Karin van den Broek (ROC Flevoland)
15	Henri Oorburg (ROC Kop van Noord Holland)
16	René Dol (Polynorm)

Metopiaproject: Van visie tot werkelijkheid

17	Wim de Graaf (Kenteq)
----	-----------------------

Metopiaproject: Maandag Projectdag (Technovium)

18	Hans van Welie (Alewijnse)
19	Dick van der Star (ROC Nijmegen)

In het voorjaar van 2005 heeft *Het Platform beroepsonderwijs* gesprekken gevoerd met betrokkenen uit roc's en bedrijven die deelnemen aan deze projecten. Het werd een boeiende zoektocht naar antwoorden op vragen als: Hoe voltrekt die samenwerking tussen roc's en bedrijven zich nu eigenlijk in de praktijk? Hoe ervaren roc's, bedrijven en leerlingen/deelnemers die (verschillende vormen van) samenwerking? En wat betekent 'versterking van de samenwerking' in dit verband? Leidt dat tot betere manieren van leren, dat het enthousiasme van leerlingen/deelnemers - wier loopbaan centraal moet staan - vergroot en waardoor bedrijven straks meer en beter toegeruste beginnende beroepsbeoefenaren krijgen?

Welke rol spelen bedrijven hierin, welke rol de roc's? Wat betekent dit voor de pedagogisch-didactische vernieuwingen in het middelbaar beroepsonderwijs? En, niet onbelangrijk, helpen subsidies om de genoemde versterking van de relatie tussen roc's en bedrijven te realiseren? De verkorte weergave van deze gesprekken vormt de kern van deze publicatie. Hoewel de metalektro-sector centraal staat, beoogt deze publicatie tevens betrokkenen uit andere sectoren in beroepsonderwijs en bedrijfsleven te inspireren. Aldus wil *Het Platform Beroepsonderwijs* bijdragen tot verdere versterking van en innovatie in de beroepskolom.

Op deze pagina worden de vier Metopia-projecten beknopt beschreven. Op de volgende pagina's volgt een korte neerslag van de interviews. Ze pretenderen niet volledig in beeld te brengen hoe de betrokkene c.q. de school of het bedrijf waar hij of zij werkt, bijdraagt aan de innovatie van het beroepsonderwijs. De weergaven geven wel een impressie van hun betrokkenheid, hun enthousiasme, hun zorgen en hun kijk op de wijze waarop deze innovaties plaatsvinden. Zowel de successen als het vallen en opstaan, dat nu eenmaal bij echte innovatieprocessen hoort, krijgen een plaats. Hiermee dragen ze, zo hopen we van harte, waardevol bij aan het delen van kennis en ervaring.

De vier onderzochte Metopiaprojecten

School en bedrijf als loopbaancentrum

School en bedrijf als loopbaancentrum is gericht op een gezamenlijke organisatie van school en bedrijf als loopbaancentrum voor huidige en nieuwe beroepsbeoefenaren. Hiervan afgeleid wordt gestreefd naar sturing van het leren vanuit school en bedrijf en door school en bedrijf door het opzetten van een corporate curriculum en de realisatie van een wederzijds (h)erkende kennisproductieve leer- en werkomgeving (*community of practice*).

Bij 'School en bedrijf als loopbaancentrum' zijn drie roc's betrokken: het Friesland College, het Da Vinci College (Dordrecht e.o.) en ROC Midden Nederland (Utrecht e.o.). Ze streven er in dit project naar om het volgende groeimodel in ontwikkeling van een educatief partnerschap met bedrijven te effectueren:

- Stap 1: delen van visie op school en bedrijf als loopbaancentrum
- Stap 2: delen van verantwoordelijkheid in het opleiden op de werkplek: samen ontwerpen, begeleiden en beoordelen van het werkplekleren
- Stap 3: het benutten van elkaars expertise: leren van, aan en met elkaar en méér maken van wat ieder heeft in te brengen
- Stap 4: het vormen van een community of practice in de regio.

De drie roc's vinden elkaar in de integrale aanpak die ten grondslag ligt aan het 'anders werken anders leren'-concept, te weten:

Natuurlijk leren: van curriculumgestuurd onderwijs naar vraaggericht (van de leerling) onderwijs waarbij je leert vanuit de echte opdrachten uit het (regionale) bedrijfsleven

Competentie leren: van in eindtermen verankerd op reproductiegericht onderwijs naar het leren expliciet maken van wat je in je mars hebt: zowel de vaardigheden, persoonlijke kwaliteiten en kennis

Kenniscreatie: van behandelrendement (les-huiswerk-toets) naar leerrendement (verbinding tussen nieuwe en bestaande kennis) of van arbeidsproductiviteit naar kennisproductiviteit, van functionele, hiërarchische structuur naar samenwerken in alle lagen (productprojecten)

Loopbaangerichte ontwikkeling: van vaste leerroutes binnen een beroepskolom naar de ontwikkeling van brede beroepenprofielen op basis van zelfsturing en loopbaanontwikkeling binnen het regionale bedrijfsleven of de doorstroom naar het hbo; van functionele verkokering naar ontschotting tussen afdelingen (holistische, zelfsturende teams)

Van geheel naar delen: van gefragmenteerd onderwijs (vakkenstructuur) naar het werken vanuit echte opdrachten (prestaties) waarbij zowel het product als het proces onderwerp zijn van 'leren' en het ontdekken van de eigen competenties; van tayloriaans taakgericht werken naar integraal, ondernemend denkend werken

Beoordeling en examinering: van examens en toetsen die uitsluitend reproductieve kennis toetsen en vaak niet overeenkomen met de methodisch didactische aanpak naar een beoordelingssysteem conform het Natuurlijk Leren, waarin de bewijslast voor het voldoen aan de criteria in handen is van de cursist

Anders werken: van aanbodgestuurde standaardproducten naar vraaggestuurde dienstverlening (kunnen denken vanuit klantwensen en deze vertalen in productfuncties + oplossingen genereren)

Competentiegericht Leren In Metalektrobedrijven (CLIM)

Competentiegericht Leren In Metalektrobedrijven is een Metopia-project dat wordt uitgevoerd binnen MTS^{plus}. Centraal in het project staan instrumentontwikkeling en uitvoering om de omslag naar competentiegericht leren in bedrijven te kunnen maken.

Concrete producten hierbij zijn:

- Een model voor competentiegericht leren in bedrijven
- Gemeenschappelijk ontwikkelde reële, contextrijke prestaties
- Een Handleiding met procedures en instrumenten voor de begeleiding van deelnemers
- Overzicht van competenties van prestatiebegeleiders en praktijkbegeleiders
- Een training voor prestatiebegeleiders en praktijkbegeleiders

Daarnaast is het een belangrijk doel om draagvlak voor het vernieuwd technisch onderwijs te creëren bij het regionale bedrijfsleven.

Een van de pijlers van het project MTS^{plus} is het contextrijk leren. Een erg belangrijk aspect van contextrijk leren is de uitvoering van prestaties (concrete projectopdrachten) in realistische (praktijkgericht binnen de school) en reële (praktijkgericht binnen bedrijven) leeromgevingen. Dit heeft verstrekkende gevolgen voor het leren binnen en buiten de school. Het betekent bijvoorbeeld dat er op alle momenten van het jaar deelnemers uit alle leerjaren binnen bedrijven prestaties kunnen uitvoeren (alleen of in groepjes), waarmee ze bepaalde - individueel gekleurde - competenties kunnen verwerven. Het betekent een andere houding van prestatiebegeleiders (docenten) en praktijkbegeleiders in bedrijven.

Deelnemende roc's:

ROC van Amsterdam, Regio College Zaanstreek/Waterland, ROC Kop van Noord Holland, Horizon College, Nova College, ROC Leiden, ROC Flevoland

Van Visie tot werkelijkheid (vanaf 2005/2006: De werkelijkheid is grenzeloos)

De projecten *Van visie tot werkelijkheid en Grenzeloos leren* gaan samen verder onder de titel *De werkelijkheid is grenzeloos*. Het project richt zich op het ontwikkelen en implementeren van leermiddelen op het terrein van **Mechatronica voor de totale beroepskolom, waarbij leermiddelen worden ontwikkeld en content wordt vormgegeven door de samenwerkende partners, zowel landelijk als in de regio.**

Daarbij wordt er naar gestreefd om de leermiddelen, content, documentatie en informatie bereikbaar te maken voor de gebruiker door het linken van verschillende nieuwe en bestaande databases. Professionalisering van docenten, praktijkopleiders en begeleiders vindt plaats conform de eisen van competentiegericht onderwijs en informatie aan het management van opleidingsinstituut en bedrijf.

Er worden bedrijvenkringen in de regio rond een roc opgezet met daarin alle betrokken partijen. Landelijk overleg vindt plaats in het Landelijk Platform Mechatronica (LPM).

Deelnemende roc's:

Mondriaan College te Den Haag, Zadkine College te Rotterdam, Friese Poort te Emmeloord, Baronie te Breda, Rijn IJssel College te Arnhem (de lerende Regio), Landstede te Harderwijk (Walibi World), Zeeland College te Vlissingen, ROC Eindhoven te Eindhoven, Gilde Opleidingen te Venlo/Roermond, Alfa College te Groningen, Midden Brabant te Tilburg, ASA Techniek Scutos te Utrecht, ROC van Twente te Almelo, ROC van Amsterdam te Hilversum, Arcus College te Maastricht en de Praktijkschool Anton Tjink te Terborg.

Betrokkenen en relaties met andere projecten:

Bedrijven: Festo BV te Delft en TIB Croon te Rotterdam

Brancheverenigingen: FEDA en NVPT

Werkgeversvereniging: VNO/NCW

Bedrijvenkringen: Medtronic Flevoland, LIS Leiden, Achterhoek en Haaglanden

Technocentra: KMR te Rotterdam, OTC Flevoland en OTC Haaglanden

Regionale Metopia-projecten:

- ROC ASA Techniek Scutos: Samenbouwen aan een

duale opleiding Mechatronica BOL 4

- ROC Midden Brabant: Mechatronica in Midden Brabant

- ROC Alfa College: Brinky Cars hoe zorg, onderwijs

en bedrijfsleven elkaar aanvullen

Senter-project: ROC Midden Brabant 'Curriculum-

ontwikkeling doorlopende leerlijn'.

Kenteq, kenniscentrum beroepsonderwijs bedrijfsleven,

is betrokken als projectleider.

Maandag Projectdag (Technovium)

Maandag Projectdag is gericht op het verbeteren van de aansluiting tussen theorie en praktijk voor studenten Elektrotechniek van ROC Nijmegen, het bevorderen van bedrijfsmatig werken door studenten, het geven van een beter beeld van de kwalificaties van de schoolverlater aan werkgevers en versterking van de relatie tussen studenten en toekomstige werkgevers.

In het 7e semester (september-januari) lopen de studenten van de afdeling Elektrotechniek met het uitstroomprofiel Elektrotechnische Installatietechniek (EIT) iedere maandag stage bij een elektrotechnisch installatiebedrijf. In overleg met het roc formuleren de bedrijven praktijkopdrachten die de studenten in tweetallen bij bedrijven uitvoeren. De studenten zijn onder meer verantwoordelijk voor de calculatie, inkoop en uitvoering van het project. Aan het einde van het 7e semester wordt het project gepresenteerd aan een forum van vertegenwoordigers van bedrijven en het roc.

De afdeling Elektrotechniek heeft al enige ervaring opgedaan met projectonderwijs. Het is nu de bedoeling dat projectonderwijs een structureel karakter krijgt. Dit geldt ook voor andere uitstroomprofielen binnen de E-afdeling en in het verlengde daarvan ook voor andere afdelingen zoals Werktuigbouw, Installatietechniek en Algemene Operationele Techniek.

Het Metopiaproject Maandag Projectdag heeft aanleiding gegeven tot de oprichting van het Integraal Praktijk Centrum (IPC), dat Technovium gaat heten.

Richt het onderwijs zo in dat studenten er niet alleen hun initiële beroepsopleiding kunnen volgen, maar ook tijdens hun carrière er voortdurend terug kunnen keren. Dat is de essentie van het loopbaancentrum, volgens Leo Heijdra en Jan Kroep van het Da Vinci College in Dordrecht. In de toekomst moet de vraag van de leerling het onderwijs bepalen. 'Aan de school de taak om te zorgen dat dat mogelijk wordt gemaakt.'

'Weg met het aanbodgestuurd onderwijs'



Jan Kroep

Deze nieuwe taak moet de school samen met bedrijven in de regio op zich nemen. Dat betekent nogal wat. Bedrijven worden medeverantwoordelijk voor het opleiden, maar mogen ook eisen stellen. Er wordt niet meer opgeleid voor bijvoorbeeld het diploma werktuigbouwkunde. Maar iedereen heeft een ander loopbaanprofiel. 'We praten niet meer alleen over kennis, maar ook over competenties', aldus Jan Kroep, clustermanager techniek van het Da Vinci College in Dordrecht.

'De cursus is helder van opbouw. Allereerst trainen we collega's in het leggen van contacten met bedrijven. Hoe verkoop je jezelf? Maar ook: hoe krijg ik er iets voor terug?'

'In het Metopia-project 'School en bedrijf als loopbaancentrum' zien we dat de partners - Friesland College, ROC Midden Nederland en wij - zich op verschillende onderdelen van het loopbaancentrum richten. We kunnen veel van elkaar leren. Zo investeerden wij in een ambassadeurscursus. Van deze cursus kunnen andere roc's gebruik maken. Ditzelfde geldt voor de pilotcursus praktijkbegeleiden, gericht op de kwaliteit van begeleiding en coaching van leerlingen.'

Leo Heijdra: 'Het Friesland College ontwikkelde een gespreksleidraad over prestaties in het bedrijfsleven. Daarvan willen wij op onze beurt weer graag gebruik maken. Zo sluiten die trajecten mooi bij elkaar aan.'

Via de Metopia-stuurgroep voert het Da Vinci College gesprekken over de veranderingstrategieën binnen de roc's. Kroep: 'In de koplopersgroep van roc's, waar MTS^{plus} ook in zit, praten we over problemen die we ondervinden op onze weg naar het loopbaancentrum. We werken aan dezelfde soort innovaties. Bij MTS^{plus} ligt de nadruk meer op productontwikkeling.'

Ambassadeurscursus

Kroep: 'Al onze inzichten in de scholingsbehoefte hebben geleid tot de cursus 'Ambassadeur' voor roc-collega's en de pilot 'Praktijkbegeleider' voor begeleiders in de bedrijven. In de ambassadeurscursus werken we met 'Blackboard'. Cursisten kunnen zo met elkaar communiceren, producten aanleveren, enzovoort.'

De cursus is helder van opbouw. Allereerst trainen we collega's in het leggen van contacten met bedrijven. Hoe verkoop je jezelf? Maar ook: hoe krijg ik er iets voor terug?'

De tweede stap gaat om coaching van de praktijkbegeleiders. De begeleidende docenten gaan breder opereren. Bij de volgende stap wordt dit teruggekoppeld en vindt er verbreding plaats. Een bedrijf met een bepaald probleem moet hierop antwoord krijgen, in de vorm van een bepaalde opleiding of training. Tot slot leert de ambassadeur in spē bedrijven te adviseren over scholingstrajecten en deze mede uit te voeren. Het CINOP heeft de cursus daadwerke-

lijk gegeven en op blackboardniveau ingericht. 'Zo sloegen we twee vliegen in één klap: het leerplatform werd gebruikt en geïnstalleerd én we hadden een buitenstaander, die de cursus aanbod aan eigenwijze schoolmeesters,' aldus Heijdra.

Hart

Het Da Vinci College vindt het belangrijk dat praktijkbegeleiders een goede opleiding krijgen. Daarom onderzocht het College of de gekozen inhoud en aanpak goed aansloegen. Uiteindelijk kwam er een korte cursus van vier dagdelen, met daarnaast verdiepingsmodulen. Omdat ze hierin met het Friesland College samenwerkten, is Kenteq erbij betrokken. Kroep: 'Zo laat je ook zien dat het een gezamenlijke verantwoordelijkheid is.'

De cursus is gebaseerd op een beroepscompetentieprofiel voor de praktijkopleider, zoals MTS^{plus} die heeft laten ontwikkelen. Met modulen over het nieuwe leren, coaching, het beoordelen van competenties en een module met als leidende vragen: 'Wat heb je nu geleerd en hoe ga je dat toepassen? En wat kom je daar nog voor tekort?'

Behalve het ontwikkelen van de ambassadeurscursus en de pilot praktijkbegeleider gaat het in het loopbaancentrum natuurlijk ook om de verdere ontwikkeling van onderwijs en onderwijsorganisatie. Hierbij wordt gedacht aan portfolio's. Verder hanteren de roc's de strategie dat teams het hart van de organisatie vormen en in toenemende mate verantwoordelijk zijn voor hun onderwijsproducten.

Borrel op de Euromast

Heijdra: 'Om bedrijven te bereiken moet je je verplaatsen in hun problemen. Als je bouwbedrijven bij elkaar wilt krijgen moet je 's ochtends om half acht een ontbijt organiseren. Bij autobedrijven kun je beter aan het eind van de middag een borrel regelen. Zo heeft iedere branche zijn eigen, specifieke aanpak. Om de bijeenkomst aantrekkelijk te maken, moet je ze op een interessante locatie uitnodigen. De Euromast, bijvoorbeeld. En het onderwerp

moet uitdagend zijn.' Jan Kroep vult aan: 'Het is niet moeilijk om voortrekkers te krijgen. Het kost veel meer tijd en moeite om de volgende groep bedrijven te bereiken.'

Heijdra: 'Wij hadden altijd al veel bedrijfscontacten. Eén keer per twee, drie maanden spraken we met hen over de leerlingen. Dan krijgen we goede feedback. We benaderen zowel de top als de bodem. Bij beide doorlopen we de hele route. Doen we dat niet, dan krijgen we conflicten. De baas moet weten wat er op de werkvloer wordt afgesproken, en vice versa.'

Aan bedrijven is er geen gebrek. Zeker niet in de techniek. Zo'n 85% van de bedrijven zijn MKB-bedrijven. Daarnaast zitten er in de regio grote bedrijven, zoals IHC en Baker Sliedrecht. Met de Koninklijke Metaalunie praten we regelmatig over een toekomstvisie op het onderwijs. Individuele bedrijven bemoeien zich helemaal niet met het onderwijs, tot het moment dat ze echt iemand nodig hebben.'

Verder verwachten bedrijven van iedere roc dezelfde aanpak. Heijdra: 'Daarom proberen we zoveel mogelijk met andere roc's en bedrijven samen op te trekken. We moeten bijvoorbeeld nog een oplossing bedenken voor het feit dat er nu stagebegeleiders oude stijl en nieuwe stijl door elkaar heen opereren. Dat is lastig, maar dat is de werkelijkheid. Het is nu eenmaal een hele grote mammoet-tanker die ineens van koers moet veranderen. Dat kost de nodige tijd.'

Ovationeel applaus

Kroep, enthousiast: 'Om de verworvenheden van het nieuwe onderwijs te demonstreren, hielden we een bijeenkomst bij Baker in Sliedrecht. Mensen uit het bedrijfsleven en MTS^{plus} en leerlingen. Er was eerst een gortdroog verhaal over de theorie achter die samenwerking. Pas toen de leerlingen gingen vertellen over wat ze deden ging iedereen op het puntje van zijn stoel zitten. Ze kregen een ovationeel applaus. Ze wisten de essentie van deze nieuwe manier van werken en leren goed voor het voetlicht te brengen. Dat was geweldig.'



Johannes Bakker, projectmedewerker Onderwijs Service Bureau, is zich er terdege van bewust dat er veel aandacht moet zijn voor de relatie tussen het roc en de bedrijven in de regio. 'Daarom zijn we samen met het Da Vinci College en het Friesland College aan de slag gegaan met het concept van 'ambassadeurschap'.'

'Ambassadeur als netwerker'

Een ambassadeur speelt eigenlijk vier rollen. De eerste is die van 'teamlid buitendienst'. Hij onderhoudt contacten met organisaties die te maken hebben met het opleiden van de deelnemers. Johannes Bakker weet er alles van: 'Vroeger werd een leerling in een bedrijf begeleid door een praktijkbegeleider en vanuit school door de bpv-begeleider. Vorderingen van leerlingen werden traditioneel slechts in het kleine groepje bpv-begeleiders besproken, zonder de rest van het team. Dat was heel mager. Nu zorgt een ambassadeur ook voor een goede terugkoppeling van wat hij meemaakt in het opleiden buiten de school naar het team. Een ambassadeur is dus een intermediair tussen de leerling in het bedrijf en het team. Nu worden vorderingen van leerlingen met het hele team erbij besproken.'

Rollen

Een ambassadeur heeft daarnaast een 'coachende' rol. Niet alleen de leerling in het bedrijf of de instelling wordt gecoacht, maar ook de praktijkopleider van dat bedrijf en teamleden van de school. Zo krijgen de praktijkervaringen hun weerslag in het onderwijs. 'Een ambassadeur is ook 'netwerker', zowel intern als extern. In het interne netwerk onderscheiden

Een ambassadeur is dus een intermediair tussen de leerling in het bedrijf en het team. Nu worden vorderingen van leerlingen met het hele team erbij besproken.'

we de drie niveaus: 'alles' wat binnen de muren van het roc zit, de unit en het team. Als ambassadeur moet je behoorlijk de wegen kennen om dingen snel georganiseerd te krijgen. Het externe netwerk betreft bedrijven, instellingen en eventueel de brancheorganisaties. Maar ook bijvoorbeeld de Kamer van Koophandel en regionale of landelijke verenigingen van bedrijven,' zo benadrukt Bakker.

Het gaat hierbij om formele en - vooral ook - informele netwerken. De ambassadeur maakt deze netwerken inzichtelijk voor de rest van de teamleden, zodat daarmee het team zijn opleidingsrendement kan verhogen.

Adviseur in opleiden

Tot slot is 'adviseur in opleiden' de vierde rol. Een belangrijke rol, zeker wanneer een team één of meer opleidingen op verschillende niveaus in de lucht moet houden. Dan is er iemand nodig die de vra-

gende partijen als adviseur tegemoet kan treden, aldus Bakker.

'We maken bijvoorbeeld nog onvoldoende gebruik van een netwerk van oud-leerlingen, die een paar jaar geleden zijn gaan werken. Zij kunnen nu misschien opleidingsbehoeften hebben om verder te komen in hun werk. Mogelijk zitten daar scholingselementen in die wij zouden kunnen verzorgen. Daar liggen overduidelijk kansen. Die liggen er ook als bedrijven aangeven dat ze bepaalde tekortkomingen bij werknemers constateren,' voegt hij eraan toe. Dan kunnen wij prima adviezen geven, met ons eigen opleidingsaanbod in het achterhoofd. ROC Midden Nederland kan zich zo beter profileren.' In het komende jaar streeft het roc ernaar dat elk team één ambassadeur telt. Samen vormen zij een groep die de verantwoordelijkheid neemt om betere contacten te onderhouden met de buitenwereld.

Studielast

'Wij zullen het begrip ambassadeur nog niet breed implementeren,' benadrukt Bakker, omdat de instelling er belang aan hecht dat ambassadeurs hiervoor een speciale cursus hebben gedaan. CINOP heeft deze ambassadeurscursus in samenspraak met het Dordtse Da Vinci College ontwikkeld.

'De wens leefde om de buitenwereld veel meer te gaan betrekken bij het opleiden van leerlingen. Dat betekent dat de docent nieuwe rollen moet gaan vervullen, waarvoor hij nu vaak nog onvoldoende is toegerust. In dat opzicht is de ambassadeurscursus dus van groot belang.'

In 2004 is de cursus als pilot uitgevoerd in vijf dagen. Twaalf collega's van de drie roc's die participeren in 'School en bedrijf als loopbaancentrum' namen hieraan deel. Iedere cursusochtend stond een ambassadeursrol centraal. In de middagen werd deze rol dan met acteurs getraind. Bakker: 'We gingen met dagelijkse situaties aan de slag. Bijvoorbeeld: je wilt een stageplaats werven voor een Portugese stagiaire. Hoe doe je dat? Op welk niveau richt je je dan? Op directieniveau? Op het niveau van het middenmanagement?'

De cursus boog zich ook over de vraag of een roc wel voldoende kwaliteit heeft om zich goed te kunnen manifesteren in de bedrijvencontacten. 'In hoeverre kunnen ze zich waarmaken? En als je de kwaliteiten niet in huis hebt, wat voor training heb je dan nodig?'

De cursus werd afgesloten met presentaties van het nieuwe leren. Men moest zich bijvoorbeeld richten op bedrijven en instellingen die hiervoor interesse hadden getoond. Daarbij moesten de deelnemers laten zien hoe ze de vier rollen verder zouden uitwerken in het komende halfjaar. Bakker schat dat de studielast vier keer zo hoog is als de 'contacturen' van de

vijf dagen cursus. Dat ging zitten in het voorbereiden, door bijvoorbeeld hun eigen ervaringen en hun netwerk in kaart te brengen, interne gesprekken voeren en de voorbereiding voor de eindpresentatie.

Accountantsysteem

In de komende periode blijven de nieuwe ambassadeurs en de traditionele bpv-begeleiders nog enige tijd naast elkaar bestaan. In de loop der tijd zullen er steeds meer collega's komen die de functie van ambassadeur gaan vervullen.

De ambassadeurs uit de verschillende teams moeten goed contact met elkaar onderhouden om niet drie keer hetzelfde bedrijf met dezelfde vraag te benaderen. Daarom komt er een backoffice- en frontoffice-systeem. Het backoffice-systeem wordt bemand door de ambassadeurs. De front-office krijgt gestalte in de vorm van een transferpunt. Dat is een Onderwijs Service Bureau dat eigenlijk het verzamelpunt is van de ervaringen van de ambassadeurs. Daar wordt inzichtelijk gemaakt welke ontwikkelingen bij de verschillende opleidingen op dat moment gaande zijn. Ook kan duidelijk worden dat een bepaald bedrijf voor misschien wel drie verschillende opleidingen van belang kan zijn. Zo voorkom je dat die negen teams op hun eigen houtje aan de slag gaan en dat bedrijven met verschillende teams worden geconfronteerd.

Iedere ambassadeur heeft een aantal bedrijven in zijn portefeuille. Op die manier kan er al werkend een soort accountsysteem ontstaan.

Transferpunt

Het ambassadeursbegrip wordt volgens Bakker bij ROC Midden Nederland op een heel informele manier geïntroduceerd. 'Inmiddels heeft iedereen weet van deze ontwikkeling en van de samenwerking tussen ons, het Da Vinci College en het Friesland College. Iedereen is op de hoogte van de pilot rond loopbaanleren en in bijna alle teams loopt wel een bijzonder project. De teams en het transferpunt werken nu samen aan de kwaliteit van de bedrijfscontacten.'

Het transferpunt moet direct gelinkt zitten aan de teams, passend bij de platte organisatiestructuur van het roc. Pas dan kun je bijvoorbeeld een korte responstijd garanderen op vragen of een aanbod van buiten, aldus Bakker. 'Bij de ene opleiding wordt dat keurig, heel snel afgehandeld en ook kwalitatief goed. Bij andere opleidingen blijven opleidingsvragen soms wel acht tot twaalf weken liggen. En dat kunnen we ons echt niet meer veroorloven.'

Tussen Bakker Sliedrecht en ROC Da Vinci is een hechte band ontstaan, met name toen het roc leerlingen van het Technodesign-traject bij Bakker ging plaatsen. 'We merkten aanzienlijke verschillen tussen hen en de conventionele mts'ers.' Het bedrijf heeft niet deelgenomen aan een Metopiaproject, maar werkt onder meer in Technodesign wel veel samen met het beroepsonderwijs.



Adrie B. Stuij

'Wij zijn geen klant, maar echt een relatie'

Bakker Sliedrecht is een internationaal opererende elektrotechnische onderneming voor zowel maritieme als industriële projecten. Het bedrijf houdt zich bezig met elektrotechnische aandrijvingen, energieopwekking, besturings- en automatiseringssystemen, installaties, service, revisie en reparatie.

Als manager Personeel & Organisatie heeft de heer Stuij veel te maken met stagiaires. Hij weet inmiddels zeer goed de verschillen tussen de oude stijl en de nieuwe stijl te benoemen. 'De ouderwetse stagiaire werd volgegaten met theorie. Vervolgens werd hij in een bedrijf geplaatst zonder duidelijke opdracht. Bij het ene bedrijf deed hij wat leuks en bij het andere stond hij postzegels te plakken.' In het model van Technodesign en het 'nieuwe leren' moet een stagiaire een prestatie doen. Een prestatie is een opdracht binnen een bepaalde, zinvolle technische context. 'De leerling wordt zo gedwongen om zelf zijn theorie te zoeken.' De prestatie wordt afgerond met een presentatie.

Tempoverschillen

Bakker en het ROC Da Vinci (Gorinchem) hielden een presentatie voor MTS^{plus} en voor geïnteresseerde nutsbedrijven. Twee stagiaires showden hun prestaties. Stuij: 'Dat was fantastisch, je zag enorme tempoverschillen bij de leerlingen. Toehoorders waren oprecht verbaasd dat ze nog maar in hun tweede jaar zaten. Ze bleken veel meer te kunnen dan verwacht werd.'

Een andere houding, een grotere zelfstandigheid en een betere manier waarop ze mensen benaderen. Stuij geeft aan dat leerlingen tot die zelfstandigheid worden gedwongen: 'Hier heb je een bureau, een pc en een prestatie. En heb je vragen: ik zit daar.'

Het bedrijf schrijft de prestaties. Het lukt echter niet om altijd een prestatie te hebben die precies in het project past. 'Toch proberen we voor leerzame en zinvolle prestaties te zorgen, ook al levert het ons soms niks op.' Bakker heeft nu al zo'n twaalf prestaties. In de toekomst zullen bedrijven deze prestaties op een grote databank kunnen zetten. Zo kunnen leerlingen zoeken naar een voor hun geschikte prestatie.

Stuij geeft aan dat ook bedrijven tegenwoordig een andere houding hebben. 'Voorheen deden we ook ons best voor stagiaires, maar sinds de introductie van prestaties, bereiden we ons beter voor.' Het bedrijf en de school doen samen de beoordeling. 'Onze goede relatie heeft een positief effect op de kwaliteit van de beoordeling.'

Relatie op de werkvloer

Schoolbegeleiders besteden nu meer aandacht aan de relatie met het bedrijf. Dat vindt Stuij heel belangrijk. 'Niet één keer per jaar bellen omdat je een stagiaire niet geplaatst krijgt. We moeten naar een relatie toe dat je om tien voor vijf kan bellen: 'Mag ik even bij je

langskomen, want ik heb nog twee vragen.' Dat is wat anders dan zes weken van tevoren bellen of er nog plaats is en al die flauwekul. Het gaat ons vooral om relaties die op de werkvloer worden opgebouwd.'

De stagebegeleiders hebben contact met de leerling en met de prestatiebegeleider. Het roc heeft Bakker gecoacht, zodat ze een prestatie professioneel kunnen begeleiden.

Verjaardag

Ondanks dat de contacten tussen school en bedrijf in zijn ogen zijn verbeterd, is Stuij toch niet helemaal tevreden. 'Het gaat veel te langzaam. Het zou veel intensiever moeten. De scholen doen weliswaar hun stinkende best, maar het zijn heel stroperige organisaties. Alles gaat over veel schijven, heel veel baasjes van baasjes, teamleiders, noem maar op.' Stuij vindt dat ze met te veel innovatieve trajecten tegelijk bezig zijn. Bovendien: 'Als een docent niet meewerkt met innovaties of er onvoldoende van op de hoogte is, dan werkt dat erg belemmerend.'

Hij heeft ook kritiek op de ambassadeurscursus. 'Waarom pakken ze dit niet praktischer aan? Iedereen komt op een verjaardagspartijtje wel eens iemand uit het bedrijfsleven tegen. Waarom gebruiken docenten dat soort wegen niet om te oefenen? Want dat is natuurlijk helemaal niet moeilijk. Daar heb je echt geen cursus voor nodig, waar veel uren en geld in worden gestopt. Er bestaat geen vast model voor het opbouwen van relaties. Ieder bedrijf is weer anders.'

Hij heeft ook niet zo de behoefte om zijn relatie met het roc te benoemen in een formeel covenant. 'Het gaat om de intentie die bij de relatie hoort. Niet klant,

'Het gaat veel te langzaam. Het zou veel intensiever moeten. De scholen doen weliswaar hun stinkende best, maar het zijn heel stroperige organisaties.'

echt relatie. Dat is, denk ik, het belangrijkste.'

Rondsnuffelen

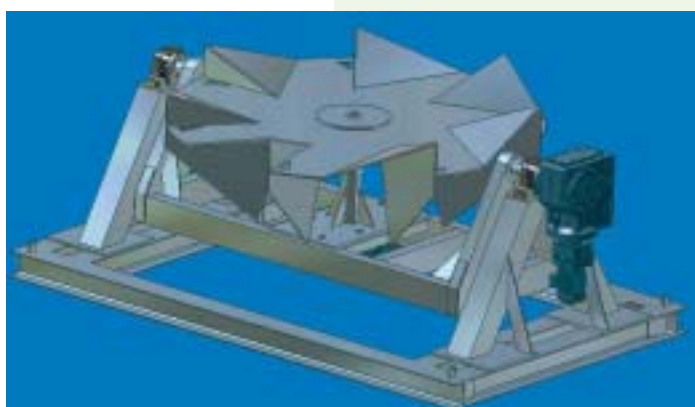
De vmbo-scholen in de regio - het Merewade College en het Gemini College - hebben tot op heden hun prestaties zelf ontwikkeld. Hun bedoeling is om nu om met bedrijven intensiever te gaan samenwerken. Ook dit had Stuij liever anders gezien. In zijn ogen zouden ze iets gezamenlijk met het bedrijfsleven moeten opzetten. 'Het gevolg is dat ze straks heel veel energie zullen moeten steken in een inhaalslag.'

'Van het begin af aan is gesteld: we moeten dat samen met het bedrijfsleven doen. Maar op de één of andere manier is daar niets van terechtgekomen. Misschien komt het omdat die scholen niet gewend zijn om met bedrijven samen op te trekken. Ik ben ervan overtuigd dat intensievere samenwerking voor zulke scholen winst zou opleveren. Zelfs in hun dagelijkse praktijk. Meer contact houden met bedrijven en zo de gelegenheid krijgen om eens rond te snuffelen. Ik denk dat het met name ook voor docenten de nodige winst zou kunnen opleveren. Al was het alleen maar omdat er leraren zijn die al twintig jaar lang geen bedrijf meer van binnen hebben gezien.'

'Niet één keer per jaar bellen omdat je een stagiaire niet geplaatst krijgt. We moeten naar een relatie toe dat je om tien voor vijf kan bellen: 'Mag ik even bij je langskomen, want ik heb nog twee vragen.'

In 1999 startte het Friesland College met het herontwerp van enkele bestaande opleidingen. Peter van der Heijden, projectleider techniek bij het Techno Lyceum van het Friesland College in Leeuwarden: 'We wilden het technisch beroepsonderwijs aantrekkelijker maken en de instroom verhogen. Om dat te bereiken hebben we samen met onder meer ROC Midden Nederland opleidingen op het gebied van techniek en creativiteit ontwikkeld: Theatertechniek, Industrieel Design en Pop & Media.' Het bleek een succes: in 2005 vormen ze 30% van de in totaal bijna 1000 deelnemers.

'Hiervoor zie ik bij ons in het bedrijf ook mogelijkheden'



Ontwerp van de lasmanipulator

Vervolgens ontstond de noodzaak de relatie met het bedrijfsleven te versterken. 'We mikken daarbij op een echt duurzame relatie,' zegt Van der Heijden. Dat heeft geresulteerd in een gezamenlijke aanvraag, met ROC Midden Nederland en het Da Vinci College, bij Metopia voor het project: 'School en bedrijf als loopbaancentrum'. Het Metopia-project hielp om antwoorden te vinden op vragen als: 'Wat betekent praktijkgestuurd leren en beoordelen voor je huisvesting?' 'Waar moet een goede facilitaire leeromgeving aan voldoen?' 'Dit zijn voor ons belang'

'Bij de bedrijven raak je de juiste snaar door hen serieus te nemen.'

rijke vragen omdat we spoedig verhuizen naar de campus van het Friesland College die is ingericht conform de uitgangspunten en criteria van het praktijkgestuurd leren', aldus Peter van der Heijden, projectleider Techniek.

Het Friesland College is intussen gestart met de volgende stap, het Deltaplan Bèta/Techniek. 'Hierin willen we de beroepskolom, dus de samenwerking met vmbo en hbo, verder uitdiepen,' legt Van der Heijden uit.

Versnelling

Al deze stappen zijn praktische uitwerkingen van de onderwijsvisie van het Friesland College: praktijkgestuurd leren en beoordelen, waarbij elk leerproces van de cursist start met de praktijk of met vragen uit de praktijk. Dat kan zich bijvoorbeeld vertalen in het werken met prestaties - externe opdrachten van bedrijven - beoordeeld en begeleid vanuit de school. Deze vorm van werken en leren

verschilt aanzienlijk van de 'ouderwetse' bpv.

De slag naar relatieversterking met het bedrijfsleven zou de instelling ook zonder Metopia wel hebben gemaakt, voegt hij er aan toe, 'maar de extra ruimte en middelen geven de mogelijkheid om de nodige versnelling en verscherping aan te brengen, gericht op de nieuwe situatie waarin wij volgend schooljaar terecht zullen komen. Dankzij Metopia kunnen we met het bedrijfsleven pilotprestaties ontwikkelen en afspraken maken over de financiën en over de beoogde resultaten.'

Leerlijnen

De ingezette ontwikkelingen moeten de hele breedte van het Techno Lyceum gaan omvatten. Daarna zijn alle technische opleidingen in het Friesland College aan de beurt. Hierbij gaan ontwikkelingen rond de beroepskolom een rol spelen. Van der Heijden: 'Dit betekent onder meer dat wij de werving van opdrachten bij bedrijven goed met de vmbo-scholen gaan afstemmen. We willen doorlopende leerlijnen. Die kun je alleen krijgen als je daadwerkelijk met elkaar dingen onderneemt. Zo krijgen we over-en-weer zicht op wat zij doen.'

Er is al een project gestart met vmbo-cursisten van het Lindecollage in Wolvega en mbo'ers van het Friesland College. 'Cursisten moeten ervaren wat de praktijk van het bedrijf is, om zo meer interesse voor de techniek te krijgen.'

Prestaties

Het loopbaancentrum beoogt leerlingen met hun opleiding in de praktijk terecht te laten komen. Gezocht wordt naar een manier om met bedrijven wederzijds als zinvol ervaren relaties te leggen. Momenteel koerst de instelling op enerzijds het afsluiten van overeenkomsten voor prestaties en anderzijds afspraken voor samenwerking met bedrijven, waarin ook de oriëntatiemogelijkheden voor vmbo'ers worden onderzocht. 'Nu belt het vmbo voor een snuffelstage en bellen wij voor een oriënterende stage. Samen met de vmbo-scholen die het praktijkgestuurd leren omarmen, richten we een netwerk op, waarvandaan één contactpersoon naar bedrijven gaat.'

Professionalisering docenten

Om veranderingen ook bij docenten in gang te zetten, start elke opleiding met een zogenaamde bedrijvengroep, die de bedrijfscontacten onder haar hoede neemt. 'Onderhoud', 'vasthouden' en 'bin-

den' zijn sleutelwoorden in dit relatiemanagement. Er is een leertraject gestart voor docenten die veel contacten met bedrijven hebben. Dit is een intensieve cursus, echt coaching-on-the-job, volgens Van der Heijden. Zij zullen op hun beurt collega's gaan coachen in het voeren van resultaatgerichte gesprekken. Anderen volgden onderdelen van de 'ambassadeurscursus' van het Da Vinci College en Cinop (zie hierover ook het interview met Leo Heijdra en Jan Kroep, pag. 3). Binnen de school zijn er groepen collega's die coachen rond prestaties.

Van der Heijden: 'In de pilots en prestaties willen we met docenten, bedrijfsleven en cursisten praktijkgestuurd leren onderzoeken en hun feedback horen. We hebben een klankbordgroep met vertegenwoordigers van een aantal bedrijven. We willen ook weten hoe het bedrijfsleven aankijkt tegen de invoering van nieuwe competentieprofielen. We proberen bedrijf en school hierin gelijk op te laten gaan. Als bijvoorbeeld Kenniscentrum Kenteq over de beroepsprofielen komt vertellen, dan nodigen we naast onze docenten ook vertegenwoordigers van de bedrijven uit.'

Landustrie

Een prestatie bestaat uit de onderdelen 'Ambachtelijke vaardigheden', 'Persoonlijke kwaliteiten' en 'Kennis', kortaf APK, legt Van der Heijden uit. In een goede prestatie wordt de deelnemer hierop beoordeeld. In een prestatie bij Landustrie in Sneek werd een lasmanipulator van anderhalve ton bedacht, getekend en gemaakt. Het is een hulpmiddel bij het lassen van vijzels en schoepen (zie pag. 7).

'Bij de presentatie waren ruim vijftig mensen van brancheorganisaties, bedrijven en andere scholen. Zo konden we laten zien waarmee we bezig zijn. Een productiemanager van een ander bedrijf zei na afloop: 'Nu snap ik eindelijk waarover we het drie maanden terug hadden. Hiervoor zie ik bij ons ook mogelijkheden.' Dat werkt dus gewoon heel goed. Alle aanwezige bedrijven hebben we gevraagd naar hun mogelijkheden.'

Uitdaging

'Bij de bedrijven raak je de juiste snaar door hen serieus te nemen,' heeft Van der Heijden ervaren.

'Philips heeft nu aangegeven wat het bedrijf van ons vraagt en wat het ons te bieden heeft. Dat is verder dan wij ooit met dit bedrijf zijn geweest. De juiste benadering in één goed gesprek.'

Het eerste contact verloopt vaak via de oude bpv-begeleider, maar soms direct met de HRM-afdeling. Samen onderzoeken ze hoe bedrijf en onderwijs elkaar kunnen ondersteunen. In elk bedrijf moet de directie hiermee instemmen. Daarna moet 'de werkvloer' het uitvoeren. 'Dat wordt de uitdaging.'

Voor dit jaar staan vijftig prestatieovereenkomsten op de planning, zodat vijftig cursisten een bedrijf in kunnen gaan. Daarnaast zijn er dertig relatiecontracten afgesloten, waarin bedrijven afspreken dat als er prestaties zijn, de leerlingen van het Friesland College die kunnen doen.

'Cursisten moeten de praktijk van het bedrijf ervaren om meer interesse voor techniek te krijgen.'

In het loopbaanleren gaat het contact tussen bedrijf en onderwijs heel ver. Zo komt er bijvoorbeeld voor een werknemer die erg goed is een EVC-procedure, in dit geval met Kenteq. Het roc mag hem kwalificeren. Zijn competenties, maar ook zijn hiaten worden in kaart gebracht. 'En dan streven we er naar om hem een scholing te kunnen aanbieden.'

Expertise

In het eerste jaar hebben onderwijsinstellingen en bedrijven vooral beelden van praktijkgestuurd leren uitgewisseld. Het tweede jaar kwamen er pilots. Het derde jaar staat in het teken van verdere verdieping: op welke wijze kun je nog meer van elkaar gebruik maken dan we nu al doen? Van der Heijden: 'Zo sluiten we nu dus steeds meer relatiecontracten af met bedrijven die formeel geen deel uitmaken van het Metopia-project. En dat varieert van kleine bedrijven in Noord- en West-Friesland tot bedrijven als Douwe Egberts en Philips.'

'Onderhoud', 'vasthouden' en 'binden' zijn sleutelwoorden in relatiemanagement.'

Landustrie Sneek is actief in het ontwerpen, produceren, installeren en onderhouden van elektro-mechanische installaties voor gemalen en (riool-)waterzuiveringsinstallaties. Dit internationale bedrijf deed mee met het project 'School en bedrijf als loopbaancentrum'. Productieleider Koos Kuijvenhoven is enthousiast. Maar waarom eigenlijk?

'De studenten van nu zijn onze toekomstige medewerkers'

Koos Kuijvenhoven is actief betrokken bij het project 'School en bedrijf als loopbaancentrum': 'Bij bedrijven heerst vaak de gedachte dat een stagiaire een goedkope werkkracht is. Maar daarmee doe je eigenlijk iedereen tekort. Want studenten kunnen niet de juiste praktijkervaring opdoen. En het bedrijf gebruikt hun kennis en kunde niet. Bovendien, de stagiaires van nu zijn de mensen die later het middenkader van je bedrijf vormen.'

'Een praktikant is geen goedkope werkkracht.'

Maar hoe kun je deze mbo'ers wel een nuttige stageplek aanbieden? Kuijvenhoven zoekt het in klussen die leiden tot innovatie van de productieprocessen. Zo werkt een stagiaire aan een zinvol project, in zijn eigen tempo en met eigen kennis en kunde. 'Dat heeft een geweldige uitstraling naar je eigen medewerkers.' Landustrie heeft dit soort projecten al een paar keer uitgevoerd en volgens Kuijvenhoven hebben ze daarvan erg veel geleerd. Die ervaringen zijn, op verzoek van het Friesland College, ook gedeeld met andere bedrijven.

Lasmanipulator

Zo schreef Landustrie een plan voor het ontwerpen en maken van een lasmanipulator. Daarmee voert een lasser zijn werk uit zonder dat hij in allerlei moeilijke houdingen hoeft te staan. De manipulator beweegt, hij niet. Dit moet een kortere doorlooptijd opleveren. Een mooi voorbeeld van innovatie van een werkmethode.

Landustrie beschreef de verwachtingen. Vervolgens bekeek het Friesland College aan welke eisen hun studenten moesten voldoen. Er kwam een leerplan en een contract. Maar ook een prestatiebeschrijving (projectplan) waarin de taken van Landustrie, de school en die van de student waren vastgelegd.

De twee geselecteerde studenten zaten in het laatste jaar van de bol-4 opleiding Werktuigbouwkunde. Zij tekenden de machine en bbl'ers van het FOM (Friese Opleiding Metaal) hebben de manipulator vervolgens gebouwd.

Niet vrijblijvend

Er zijn dus drie partijen: de studenten, de school en het bedrijf. Ieder heeft daarbij zijn eigen inbreng. Het bedrijf heeft de faciliteiten en de ruimte, de school beschikt over de kennis om het proces te begeleiden en heeft direct toegang tot technieken die het bedrijf nog niet kent. Grote winst voor de studenten is dat zij worden uitgedaagd met hun kennis en kunde iets te creëren. Tege-

lijktijd krijgen ze een realistisch beeld van de beroepspraktijk en de werksfeer. Ze leren ook binnen een bepaalde tijd iets te presteren; het werk is bepaald niet vrijblijvend. Verder betaalt Landustrie de materialen en wordt dus eigenaar van de machine. Er worden uiteraard afspraken over geheimhouding gemaakt.

Een ander belangrijk winstpunt is dat docenten techniek en het technisch kader van het bedrijf met elkaar in gesprek raken. 'Zo maken we een prima deal. En daar is deze machine het resultaat van.'

Zelf maken

Na afloop hebben twee studenten, de school en het bedrijf het project gepresenteerd voor vertegenwoordigers van scholen, andere bedrijven en A+O. Het Friesland College had overigens nog meer studenten op een zinvolle wijze ingezet. Zo zorgden studenten theatertechniek ervoor dat alles werkte en studenten van de afdeling Toerisme en Horeca voor de catering.

Kuijvenhoven: 'Met dit soort stages enthousiasmeer je niet alleen studenten maar ook je eigen mensen. Maar je moet wel mensen in je staf hebben die het echt willen. Dan heb je er ook op lange termijn iets aan voor je bedrijf.'

Een vereiste is wel, zo vindt hij, dat het bedrijf moet willen vernieuwen. 'Het grootste voordeel van deze methode is dat het allemaal in het bedrijf zelf plaatsvindt, zodat het eigen personeel erin meegenomen wordt. Dat is heel anders dan wanneer zo'n machine kant-en-klaar zou worden gekocht. Die wordt dan geïnstalleerd en daarmee gaan de mede-

werkers dan werken. Dat is een heel ander verhaal. Nu krijgen de eigen medewerkers ook de tekeningen voor hun neus en wordt hen gevraagd hoe ze erover denken. Daar komen praktische en goede ideeën uit voort. Er wordt echt anders omgegaan met een machine die zelf gemaakt is. De betrokkenheid is dan veel groter.'

Verder kijken

Natuurlijk zijn er ook knelpunten, zo geeft Kuijvenhoven aan. 'Zo zit het beoordelen ons niet in het bloed. In het verleden schreven we een verslag. Nu moeten we op een andere manier gaan beoordelen, waarvoor we wel even wat meer moeten doen. En wie beoordeelt er eigenlijk?'

Ook de school moet aan de nieuwe methode wennen. Volgens Kuijvenhoven zullen ze praktischer moeten worden. 'De school is, met alle respect, een redelijk verward

'Studenten krijgen een realistisch beeld van de beroepspraktijk en de werksfeer.'

organisatiesysteem, waar al gauw gedacht wordt: 'Wij zijn leraren, wij weten het'. Een leraar hoeft niet meer alles te weten. Ze moeten vooral zorgen dat ze de weg weten. En natuurlijk moeten ze goed zijn op hun vakgebied.' Voor de school geldt ook dat ze verder moeten kijken dan ze nu vaak doen. 'Als er een machine

moet komen met een schakelkastje erin, dan zou de leraar elektrotechniek ingezet kunnen worden om de studenten dat te leren. De school zou daarin een coördinerende rol moeten spelen.' Ook een combinatie van hbo'ers en mbo'ers zou Kuijvenhoven toejuichen. 'Maar dat is organisatorisch lastig omdat hun stageperioden niet samenvallen. Als ze op dezelfde tijd praktikant zouden zijn, dan organiseren we dat die twee groepen samenwerken. Dat gebeurt later in de praktijk toch ook?'

Kennis uitwisselen

'De studenten van nu zijn onze toekomstige medewerkers. We hebben als bedrijf het belang dat dit goed opgeleid personeel wordt. Daar kunnen we, samen met de school, een actieve rol in spelen. Het project 'School en bedrijf als loopbaancentrum' draagt daaraan in belangrijke mate bij. Door het loopbaancentrum zijn we bijvoorbeeld op een andere manier dan we gewend waren, kennis gaan uitwisselen.'

De roc's zouden hun infrastructuur kunnen verbeteren, aldus Kuijvenhoven. Schoolbegeleiders zouden veel vaker dan nu met bedrijven in gesprek moeten gaan, eigenlijk elke week, en vertrouwen hebben. Sommige leraren zien het vooral als bedreiging. 'Laat de school aandacht besteden aan procesanalyse. En zich heel goed bewust zijn van de gemaakte afspraken. Een praktikant is geen goedkope arbeidskracht. Maar de mensen in de bedrijven moeten ook de voordelen van het werken met echte prestaties gaan inzien.'

Minder op school

Het onderscheid tussen huidige en toekomstige beroepsbeoefenaars moet veel meer vervagen. Leerlingen van de roc's zullen in de toekomst minder op school en meer in de bedrijven zijn, verwacht hij. 'Maar je moet heel goed in de gaten houden dat ze de techniek ook moeten leren. Een bepaalde

'De begeleiders vanuit school moeten eigenlijk elke week met het bedrijf om tafel.'

basis aan technische kennis is nodig, voordat je de praktijk in kunt gaan. Dat gebeurt in belangrijke mate op school en niet zomaar even op een achternamiddag. Het hangt van zowel de scholen als de bedrijven af in hoeverre dat lukt. Want jongens die aan een zinvolle prestatie hebben gewerkt - met alles erop en eraan: rekenen, tekenen, al dat soort zaken - vinden dat veel leuker dan om een stuk ijzer te bewerken dat daarna de vuilnisbak in gaat.'

Intussen is hij vol lof over de studenten. 'Die jongens zijn goed, hoor. De oudere garde zegt altijd dat schoolverlaters niks meer kunnen. Maar zijn wij vroeger niet net zo geweest? Ook ik had destijds maar wat graag iets in de praktijk gemaakt, maar toen moest het nog allemaal op school. Mooi, dat het nu anders kan.'



De lasmanipulator

‘Bedrijfsproces uitgangspunt voor loopbaanleren’

De essentie van het project ‘School en bedrijf als loopbaancentrum’ is het loopbaanleren. ‘Bij loopbaanleren hebben we ‘t niet meer alleen over school, want die vormt maar een heel beperkt deel van een loopbaan. Het gaat over het voorbereiden op het werkzame leven. Als school en bedrijf willen we kijken hoe we aankomende professionals zo kunnen begeleiden dat ze zich, met zorg voor hun loopbaan, ook na school blijven ontwikkelen, bewust op zoek gaan naar de plek die bij hen past,’ zo vat Henk Aalberts, beleidsmedewerker onderwijs van het ROC Midden Nederland, het oogmerk van het project samen.

Drie roc’s, Friesland College, Da Vinci College en ROC Midden Nederland, trekken samen op in het project. Een gezamenlijke regiegroep en een projectgroep per roc geven sturing aan het project. ‘Maar alleen regievoeren op het proces vinden we onvoldoende, zegt Aalberts. ‘Wij willen ook regie hebben op het gedachtegoed, op de kansrijkheid, aangezien de drie roc’s ook bijzonder gebaat zijn bij continuïteit en voortgang.’

Een belangrijke opdracht voor de regiegroep is te bewaken dat de

‘School vormt maar een heel beperkt deel van een loopbaan.’

werkgroepen samen laten zien dat ze ‘opnieuw in de prijzen kunnen vallen’. Daarvoor worden de werkgroepen gevoed met opvattingen en uitgangspunten. De regiegroep gaat over meer dan alleen metaal en elektro. ‘Dat zou voor het loopbaancentrum veel te beperkt zijn. We maken handig gebruik van de spin-off naar de andere opleidingen. Metopia fungeert hiervoor als aanjager.’

De opzet en werkwijze van Metopia vindt Aalberts goed passen bij de wijze waarop de school de eigen deelnemers wil laten werken: laten zien wat je kunt, daarover verantwoording afleggen en toelichten waarom je het op deze wijze doet.

Parallele leerprocessen

De student zoekt een arbeidsidentiteit en gebruikt derhalve het bedrijf niet slechts om zijn praktische vaardigheden te oefenen, maar echt als een plek om zich te oriënteren op zijn loopbaan. School en bedrijf moeten samen optrekken in de begeleiding: co-makership en co-design tussen school en bedrijf.

Aalberts: ‘Voorheen gaven we de student een opdracht mee voor in het bedrijf. Dat was eenrichtingsverkeer. In de driehoek student, school en bedrijf streven we naar tweerichtingsverkeer tussen de drie actoren. Als dat lukt, gebeurt er wezenlijk iets anders. Vroeger ging ‘leren’ stevast over het leerproces van de student, nu komt het leerproces van school en bedrijf ook nadrukkelijk in beeld, zodat student, school en bedrijf in eenzelfde leerproces betrokken zijn.

Binnen de school betekent dit dat de leerdynamiek die bij studenten wordt gestimuleerd, parallel loopt met die van de docenten. Ook zij zien hun leren als leren op de werkplek. Aalberts: ‘De wijze waarop we de ontwikkeling van de student in beeld brengen, moet weerspiegeld zijn in de wijze waarop deze organisatie naar de ontwikkeling van die student kijkt.’ Dat wil zeggen dat docenten wordt gevraagd net zo naar een student op een werkplek te kijken als hoe zij zelf op hun werkplek zouden willen worden gezien. Bij zowel studenten als docenten ligt de start bij capaciteiten, ambities en affiniteiten. In docententeams van alle drie de roc’s wordt hierover gesproken. Daarbij werken ook docenten vanuit een ontwikkelingsplan en met een portfolio. Docenten laten zich niet altijd makkelijk hierin meenemen, erkent Aalberts. ‘Medewerkers leren echt niet onder druk van directie. We moeten uitdagen tot leren. Dat lukt niet in een top-down piramidestructuur. We proberen vooral ruimte te geven, waaraan het in het verleden absoluut ontbrak.’

De organisatie van de unit techniek is daarom gekanteld. Onderwijsmanagement en onderwijsuitvoering liggen nu grotendeels bij de teams. Volgens Aalberts bieden deze organisatorische voorwaarden ruimte om de onderwijskundige doelen te realiseren en verder te ontwikkelen als lerende organisatie.

De school uit

Intussen verplaatst het onderwijs zich steeds meer van schoolgebouw naar bedrijf. ‘Elk bedrijf dat in staat is om leercultuur op zijn werkplek te brengen, functioneert als een stukje school voor onze leerlingen, maar ook voor hun huidige medewerkers. Ik zie met genoegen dat een school soms bijna leeg is.’

‘Student, school en bedrijf in eenzelfde leerproces betrokken.’

Dat geldt niet alleen voor studenten, maar achter hen aan ook voor docenten. ‘Tot voor kort kwamen docenten veel te weinig in bedrijven, en dan meestal om de leerling te controleren. Nu naar we meer malen tijdens de praktijkperiode

naar een bedrijf om een half uur of langer ‘vertraagde tijd’ te hebben, te reflecteren.’

Bedrijfsproces uitgangspunt

De school wil samen met het bedrijf leren en werken op de werkplek ontwerpen. Aalberts schetst het verschil tussen de oude en de nieuwe relatie: ‘Voorheen stuurden we leerlingen met een schoolopdracht op stage, waardoor het schoolse proces moest worden ingepast in het bedrijfsproces. Nu erkennen we dat het bedrijfsproces uitgangspunt is voor de invulling van het leren. Door deze omkering hoeven bedrijven hun bedrijfsprocessen niet aan te passen aan schoolse opvattingen en opdrachten. Het leren verloopt hierdoor veel minder lineair, volgens een programma. De leereffecten worden achteraf gerelateerd aan de kwalificatie-eisen.’

Begrijpelijk

Het roc wil graag de relaties met het bedrijfsleven verbreden, maar dat blijkt geen sinecure. Diverse evenementen bleken vooral succesvol als bedrijven er iets dachten te kunnen halen. ‘Soms verwachten wij veel van een bijeenkomst

‘Medewerkers leren echt niet onder druk van directie.’

en kwamen er maar een paar man. Voor een bijeenkomst rond leermeesters liepen ze wel warm, omdat bedrijven het als een actueel probleem ervaren.’

Uitbreiding via collega’s van bedrijven waarmee al contact is, blijkt beter te werken. ‘Wat ook werkt is dat we vanuit de Metopia-organisatie de gelden voor een deel aan de bedrijven moeten betalen,’ signaleert Aalberts. Interessant is vooral dat de verdeling van die gelden bedrijven met elkaar in discussie brengt.

De regio Utrecht kent overwegend kleinere bedrijven. Behalve regelmatige gesprekken met bedrijven uit het eigen netwerk, zoekt ROC Midden Nederland aansluiting bij samenwerkingsverbanden, zoals de Utrechtse Bouwsociëteit en Vrienden van Elektro. Ook van het TechnoCentrum Utrecht, een soort schakel die bedrijven ook zo erkennen, maakt het roc dankbaar gebruik. Met enkele grotere bedrij-

ven als Polynorm in Bunschoten en Getronics in Utrecht zijn contacten via de HRM-afdeling, ‘omdat daar de mensen zitten die de meeste affiniteit met opleiden hebben.’

Als succesfactoren voor de versterking van de relatie met bedrijven versterking ziet Aalberts ‘dat we hebben moeten leren ons begripkader te normaliseren. Al onze stukken moeten ook voor mensen uit de bedrijven begrijpelijk zijn. Daarnaast benaderen we de bedrijven nu meer als partner en niet zozeer als betweter. Ik heb gemerkt dat dat enorm op prijs gesteld wordt. Ruimte geven, luisteren naar elkaar en elkaars vertrouwen winnen.’

Met Metopia wordt gestreefd naar een vorm van samenwerking tussen het onderwijs en metaalsector-bedrijven waarbij het vanzelfsprekend is om samen de verschillende mogelijkheden voor prestaties te verkennen om de leerlingen de nodige competenties te laten verwerven.

‘Juist omdat Metopia over het algemeen werkt met overeenkomsten met het lokale en regionale metaalsector-bedrijfsleven is het erg geschikt om deze nieuwe vorm van samenwerking gestalte te geven,’ aldus Saskia Hovinga, projectleider van Metopia I en II.

‘MTS^{plus} levert meerwaarde en enthousiasme’

Metopia bood het kader om het opleidingsprogramma MTS^{plus} te starten. Binnen dit concept zijn inmiddels een aantal CLIB-projecten (Competentiegericht Leren In Bedrijven) van start gegaan. In deze projecten schrijven de roc's in ontwikkelgroepen samen met de bedrijven prestaties. Een uitzondering hierop vormt CLIM, Competentiegericht Leren In Metalektrobedrijven. ‘Dit is meer ingezet als opstap naar competentiegericht leren in bedrijven als reguliere activiteit binnen het onderwijsconcept. Als alle projecten namelijk op dezelfde manier zouden worden ingevuld, bestaat het risico dat het binnen MTS^{plus} nooit ‘gewoon’ wordt dat voor alle leerlingen voor contacten met bedrijven wordt gezorgd,’ legt Hovinga uit.

‘Binnen Metopia trachten we met de zogeheten CLIB-coördinatoren binnen de school een structuur te creëren die een dergelijke samenwerking mogelijk maakt. Zij leggen contact met het bedrijf, leggen het principe uit, brengen het bedrijf in contact met docenten en kijken met docenten wat een leerling in het betreffende bedrijf kan

gaan doen. We willen eigenlijk naar een cyclus toewerken waarbij de bedrijven zo goed mogelijk aangeven op welke momenten in het jaar ze met welke activiteiten bezig zijn. Dan wordt ook inzichtelijker wanneer er aan welke soort prestaties kan worden gewerkt. Deze informatie kan dan in de vorm van een databank op de school worden gebruikt. Maar er moet ook ruimte zijn voor specifieke, eenmalige prestaties. Mijn streven is een duurzame structuur waarin bedrijven en roc's elkaar kunnen vinden, maar dat lukt niet met uitsluitend een projectmatige aanpak.’

Eigen kring van bedrijven

‘We moeten er ook voor waken dat niet alleen de CLIB-coördinatoren contact hebben met de bedrijven. De voormalige bpv-coördinatoren geven aan welke contacten met de bedrijven bestaan en wat hierover bekend is. Vervolgens kijkt de CLIB-coördinator welke docenten erbij kunnen worden betrokken. Soms is dit lastig, bijvoorbeeld in geval van bezuinigingen. Dan is de tijd die ze voor hun bol-4 leerlingen hebben al geslonken waardoor er minder tot geen ruimte overblijft om ook nog naar bedrijven toe te gaan.’

De wijze waarop bedrijven worden benaderd, is afhankelijk van de omvang van die bedrijven. Hovinga: ‘Bij megabedrijven zijn er meer roc's in de regio van zo'n bedrijf. Binnen Metopia is dat veel kleinschaliger. Iedere roc heeft zijn eigen kring van bedrijven aangeleverd en zorgt binnen zijn eigen regio zelf voor het maken van prestaties met deze bedrijven. Er is afgesproken dat er twee prestaties per bedrijf per leerjaar worden ontwikkeld en beschreven. Elk roc doet dit met minimaal vijf bedrijven. Dit jaar moet dat worden uitgebreid naar zeven. Naast het opstellen van de prestaties zijn de uitvoering en monitoring ervan evenzeer onderdeel van Metopia. Tegelijkertijd moet er aandacht worden besteed aan de doorlopende leerlijn vmbo-mbo-hbo.’

Carrousel

In de ervaring van Hovinga hebben scholen nog vaak de neiging om aan te willen geven hoe het moet en gaan ze uit van een negatief scenario: bedrijven zouden vooral van alles niet willen. ‘Terwijl in de praktijk vaak blijkt dat er vanuit de bedrijven juist enthousiast en coöperatief wordt gereageerd op initiatieven die de kwaliteit van het beroeps onderwijs beogen te verbeteren,’ weet ze.

‘Bij bezuinigingen verdwijnen vaak de stuwende krachten.’

Polynorm Automative BV is hiervan een goed voorbeeld. Het bedrijf straalt volgens Hovinga uit dat het heel goed de eigen werknemers kan vormen. ‘Dat is voor de leerlingen natuurlijk aantrekkelijk: een bedrijf dat hen uitdaagt om te groeien. Polynorm werkt bovendien mee aan een initiatief waarbij ouderejaars in de vorm van een soort carrousel de begeleiding van jongerejaars binnen het bedrijf op zich nemen. Een ouderejaars leerling is gedurende tien weken actief binnen een bedrijf. De twee laatste weken daarvan begeleidt hij een jongerejaars die net het bedrijf binnenkomt. Zo komen ook zijn competenties op het terrein van leidinggeven aan bod. Goed voor het bedrijf, goed voor de leerlingen. Het bedrijf wordt ontlast, het roc kan relatief veel leerlingen plaatsen en ze hierbij ook nog eens in de gelegenheid stellen om ander soort competenties te verwerven. Dit carrouselconcept wordt op dit moment alleen in Hilversum uitgevoerd, maar het zou goed zijn als andere roc's dat gaan overnemen.’

Afbreukrisico

‘We hebben met het project in elk geval al bereikt dat leerlingen enthousiast zijn over wat ze aan het doen zijn. Als het concept uitgevoerd wordt zoals het is bedoeld, dan werkt het ook echt.’ Maar Hovinga kent ook situaties dat de aanpak niet zo nauwkeurig wordt gevolgd, waardoor er een risico is dat leerlingen weggaan en docenten afhaken. Een oorzaak is dat MTS^{plus} soms tegelijk wordt ingevoerd met een reorganisatie of een bezuinigingsmaatregel waardoor geld voor de nodige investeringen ontbreekt. ‘Daarnaast moet bij bezuinigingen vaak de jonge enthousiaste garde vertrekken. Daarmee verdwijnen de stuwende krachten,’ stelt ze vast. Een ander gevaar vormt de lange overgangperiode. Het duurt vier jaar om een opleiding tot MTS^{plus} om te vormen, waarbij een school pas in het derde en vierde jaar resultaat ziet van de eerdere grote investeringen. Niet alle participerende roc's kunnen dit.’

Meerwaarde

In het derde Metopia-jaar moet de verantwoordelijkheid voor de besteding van het geld helemaal naar de bedrijven gaan. ‘Voor de bedrijven gaat het echter meer om

de kwaliteit - om leerlingen waar ze iets mee kunnen - dan om het geld,’ aldus Hovinga. ‘Dat is trouwens een belangrijke meerwaarde van MTS^{plus}: leerlingen competenties laten verwerven via de bedrijven, waardoor deze bedrijven geen eigen, langdurige en kostbare nascholing meer hoeven in te zetten voordat iemand binnen het bedrijf kan functioneren.’

Wanneer een bedrijf investeert in jongere leerlingen dan levert dat hen op de korte termijn nog niets op en dat is bij ouderejaars natuurlijk wel het geval. Overigens kunnen de roc's ook een rol spelen in de scholing van zittende werknemers.

Investeren

‘Dat MTS^{plus} moet werken, blijkt ook uit het succes van de opleiding Proces- en milieutechniek van het Regiocollege (Zaanstad) waarbij ik betrokken ben. In hun duale bol-4 opleiding vindt het eerste jaar op school plaats en gaan leerlingen vanaf het tweede jaar afwisselend acht weken naar een bedrijf en acht weken naar school. Op basis van hun ervaringen bij drie bedrijven solliciteren de leerlingen bij één bedrijf waar ze hun opleiding afmaken. Die bedrijven investeren enorm, want ze betalen het school- en boekengeld en een minimumloon. Maar ze bouwen wel een belangrijke relatie op met die leerlingen, waardoor ze na hun opleiding geneigd zijn om te blijven en er ook voor te gaan. En dat is precies het resultaat dat we beogen met MTS^{plus}.’

‘Leerlingen zijn enthousiast over wat ze aan het doen zijn.’



Saskia Hovinga

Hans Kaspersen, projectleider MTS^{plus} voor ROC van Amsterdam,

Rob Bosch, docent MTS^{plus} werktuigbouwkunde, ROC van Amsterdam, locatie Hilversum

en Germen van der Kooij, docent MTS^{plus} werktuigbouwkunde/Fijnmechanische Techniek, ROC van Amsterdam.



ROC van Amsterdam, waarvan ook het voormalig Dudok College in Hilversum deel uitmaakt, is een van de koplopers binnen MTS^{plus}. Dit samenwerkingsverband van zeven roc's heeft een gemeenschappelijke visie ontwikkeld en een aantal documenten centraal vastgesteld. 'Hoe we daar vervolgens mee aan de gang gaan, is erg afhankelijk van de situatie en de mensen die ermee werken', zegt Hans Kaspersen, projectleider MTS^{plus} voor ROC van Amsterdam. 'In Noord-Holland is veel scheepvaart, terwijl in de regio Hilversum veel onderhoudsbedrijven zitten. Door die verschillen in de omgeving is ook de uitwerking van het competentieleren op een aantal punten aardig verschillend.'

'Leerlingen kunnen veel meer dan opgeleiden oude stijl'

Regio Hilversum

In de regio Hilversum wordt het competentieleren in bedrijven vormgegeven via het carouselmodel. Het uitgangspunt is: elk bedrijf is anders, dus in elk bedrijf kunnen weer andere competenties worden verworven. Dit wordt in samenspraak met de bedrijven in kaart gebracht. 'Dat is een flinke tijdsinvestering', zegt Kaspersen, 'per bedrijf zo'n vijf tot zeven uur voor een voorgesprek en de ontwikkeling van een opdracht. We streven ernaar dat de bedrijven ook zelf prestaties gaan schrijven.' Voordat een leerling de carousel in gaat, heeft de docent een aantal gesprekken met hem om te achterhalen welke richting hij op wil en aan welke competenties hij wil werken. De leerling wordt achtereenvolgens bij vijf verschillende bedrijven geplaatst waar hij in principe vijf verschillende opdrachten (prestaties) in vijf verschillende disciplines uitvoert.

Smurfit

Inmiddels doen aan de carousel elf bedrijven mee, die zo verschillend zijn dat in elk bedrijf andere competenties aan de orde kunnen komen, vakcompetenties maar ook veel algemene competenties. De burgerschapscompetenties komen bij alle bedrijven aan bod, doordat de leerlingen functioneren als medewerker.

'Een mooi voorbeeld is Smurfit, een bedrijf dat kartonnen dozen maakt', zegt Rob Bosch, docent MTS^{plus} werktuigbouwkunde op de locatie Hilversum. 'Onze leerlingen brengen delen van de machines in kaart, waarna ze er een volledig onderhoudsprogramma voor maken. Eén machine bestaat uit 35 grote, totaal verschillende blokken. Je kunt dus in feite 35 verschillende prestaties aanbieden.'

De prestatie wordt afgesloten met een presentatie, bijvoorbeeld voor de Raad van Bestuur van het bedrijf, waarbij bekeken wordt of wat de leerling heeft bedacht, toepasbaar is in het bedrijf. 'Het gaat dus om echt betekenisvolle prestatie', aldus Bosch.

De productbeoordeling ligt in principe bij het bedrijf. Het streven is dat het bedrijf ook, samen met de leerling, beoordeelt of de te verwerven competenties in voldoende mate zijn ontwikkeld. Maar zo gaat het vaak nog niet, zegt Bosch. 'Als we er niet achteraan zitten, wordt dat niet gedaan.'

De carousel draait in zowel het eerste als derde leerjaar. De leerlingen kiezen in beginsel zelf de bedrijven. In het derde jaar is de leerling steeds acht weken bij één bedrijf. 'Maar niet alle prestaties kunnen in precies acht weken worden gedaan', zegt Bosch. 'Het is maatwerk. Bij Smurfit bijvoorbeeld hebben we een prestatie die veel langer loopt en waaraan drie

leerlingen werken. Na acht weken blijft één leerling binnen het bedrijf om het werk aan twee nieuwe deelnemers over te dragen.' In leerjaar 2 zetten de leerlingen op school een minibedrijf op (inclusief de gang naar de Kamer van Koophandel) waarin ze karts ontwikkelen en bouwen. Dat gebeurt in groepjes van negen. Bosch: 'Dan bemoeien we ons er zo min mogelijk mee. We observeren en geven feedback op de resultaten.'

In het vierde jaar legt iedere leerling een proeve van bekwaamheid af in een bedrijf.

Bedrijfsbezoeken

Rob Bosch zegt voortdurend te leren van de ervaringen met de bedrijven. Op verzoek van een bedrijf is er nu minimaal een week overlap tussen twee blokken. 'Dat geeft leerlingen die in dat bedrijf hebben gewerkt, de gelegenheid om hun werk over te dragen aan leerlingen die net binnenkomen. Dat scheelt het bedrijf een boel rompslomp.'

Verder wil Bosch de wekelijkse terugkomdag afschaffen, zodat

'In een presentatie wordt bekeken of wat de leerling heeft bedacht, toepasbaar is in het bedrijf.'

leerlingen fulltime in het bedrijf kunnen zijn. Na afloop van de prestatie komt er een blok waarin de leerling met de leervragen aan de slag gaat die tijdens het werk zijn ontstaan.

De contacten met de bedrijven starten bij de HRM-manager. Langs deze weg raakt de hele organisatie op de hoogte van de nieuwe manier van opleiden. 'Dat is essentieel', zegt Hans Kaspersen. 'Voor we met de werkmeesters en hun chefs om de tafel gaan zitten, weten ze in grote lijnen al waar het over gaat.'

Bedrijven moeten beseffen dat ze een heel ander type leerlingen binnenkrijgen dan tien jaar geleden. De leerlingen kunnen of weten soms minder dan het bedrijf gewend is. 'Leervragen ontstaan zodra leerlingen tegen problemen aanlopen. Dan kan het dus gebeuren dat ze af en toe iets niet weten en vastlopen.'

'Heel belangrijk is de legitimatie van bovenaf.'

Om de bedrijven van de voordelen te overtuigen, wordt veel geïnvesteerd in de contacten. 'Een bedrijfsbezoek duurt minstens twee uur, beduidend meer dan vroeger. Wij hebben altijd veel uit te leggen en het bedrijf heeft ons heel veel te vertellen. We gaan dan ook altijd bij de leerlingen langs. De leerlingen voelen zich werknemer en zijn vaak erg enthousiast. Het is hun bedrijf en dat willen ze ons graag laten zien.'

Regio Amsterdam

In de regio Amsterdam is aan bedrijven in de fijnmechanische techniek het concept uitgelegd. Deze voorlichting wordt jaarlijks herhaald. Dat begint zijn vruchten af te werpen. Er zijn inmiddels voldoende bedrijven waarmee het roc het competentiegericht leren kan uitvoeren.

In Amsterdam wordt niet met het carouselmodel gewerkt. In het

eerste leerjaar gaan de leerlingen één dag op stage, in het tweede leerjaar twee dagen en in het derde en vierde leerjaar drie dagen. Sommige bedrijven hebben een opdracht op de plank liggen. 'Dan schrijven we samen met hen een prestatie waarmee leerlingen aan de gang kunnen', zegt Germe van der Kooij, docent MTSP^{plus} werktuigbouwkunde/fijnmechanische techniek.

Er zijn ook bedrijven die niet op voorhand een opdracht, prestatie geheten, hebben. Dat zijn vooral bedrijven die niet weten wat voor opdrachten ze de volgende week binnenkrijgen. Leerlingen lopen in zulke bedrijven in eerste instantie mee, maar kunnen de hele periode wel aan opdrachten werken. Van de Kooij: 'De leerling schrijft dan zelf de prestatie: dit is het probleem, dit zijn de eisen die aan het product worden gesteld, zo ga ik het oplossen en zo laat ik zien hoe ik het heb gedaan. Daar komen ook de competenties aan te hangen waarop hij straks beoordeeld wil worden. De leerling levert dat bij mij in en ik check of het allemaal goed omschreven staat. De beoordeling vindt vervolgens in het bedrijf plaats. Daar hebben we een format voor.'

Als de leerling tijdens een prestatie een probleem tegenkomt, dan bericht hij ons daarover via e-mail. Daar richten wij onze themalessen op in. De leerling kan vervolgens verder werken aan zijn prestatie.'

Discussies over niveaus

Op de dagen dat de leerlingen op school zijn, is er stamgroepoverleg. Daar staan vragen centraal als: 'waar zit je nu in je ontwikkeling, op welke competenties loop je voor, op welke loop je achter?' Zo kan, na afronding van een prestatie, de leerling goed worden begeleid naar een volgende zinvolle opdracht, die past bij de competenties die hij verder wil ontwikkelen of verwerven.

De leerlingen zitten weliswaar in een groep, maar ze hebben elk een individueel leerprogramma. Met

behulp van Digicom, een softwareprogramma waarmee de competenties worden afgevinkt, worden de vorderingen bijgehouden. Daarbij worden vier beheersingsniveaus onderscheiden: eenvoudig begeleid, eenvoudig zelfstandig, complex begeleid en complex zelfstandig.

'Wij richten onze themalessen in op problemen die leerlingen tijdens een prestatie tegenkomen.'

Van der Kooij: 'De bedrijven zijn in het algemeen sneller tevreden over de prestaties van de leerlingen dan wij. Dat levert nu discussie met hen op over de inhoud van de vier niveaus: wat noem je eenvoudig zelfstandig, wat complex zelfstandig?'

Schrijflengte-meter

Het roc krijgt nu ook langs andere wegen projecten binnen. Zo heeft de Amsterdamse HEMA, die een testlaboratorium heeft, gevraagd of de leerlingen een testapparaat kunnen ontwikkelen waarmee de schrijflengte van een balpen kan worden gemeten. De leerlingen hebben offertes gemaakt en zelf onderdelen bij elkaar gezocht. 'Er zat een enorme tijdsdruk achter', zegt Van de Kooij, 'want het testapparaat moest binnen een week klaar. Er is een prototype uitgekomen dat prima werkt. Omdat de machine echt gebruikt gaat worden, heeft de opdrachtgever alle kosten betaald. Een prachtige prestatie voor niveau vier.'

Een ander leuk project was afkomstig van een kunstenaar. 'Die wilde een apparaat laten maken dat een spiegel bol maakt als je er op slaat. Wanneer je dan in die spiegel

kijkt, zie je jezelf klein worden. Het aardige van deze opdracht is dat je hem in de school kunt uitvoeren. Daarom halen we dit soort projecten graag binnen.'

Grote stem voor bedrijven

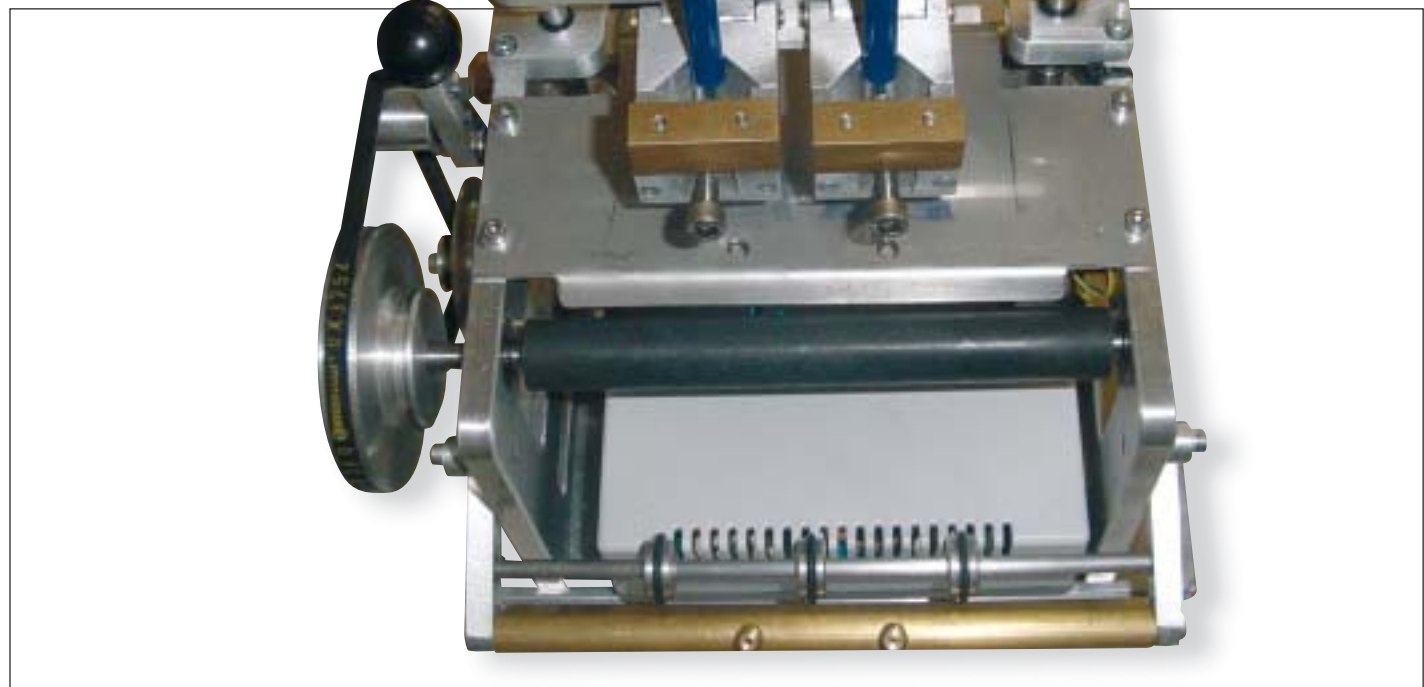
De meerwaarde van Metopia is het delen van kennis en ervaring, vindt Hans Kaspersen. 'Misschien zou dat zonder Metopia ook wel plaatsvinden, maar veel omslachtiger. Wij vinden het erg interessant om te zien wat de andere roc's in Metopia allemaal doen. Daar hebben we al gigantisch veel ideeën uit gehaald.'

'Heel belangrijk is ook de legitimatie van bovenaf. Daar bedoelen we mee dat de bedrijven, de bedrijfstakken en FME deze nieuwe vormen van leren belangrijk vinden. Het gaat om hun toekomstig personeel. Nu kunnen ze voor een groot deel meebepalen hoe dat personeel wordt gevormd. In de nieuwe kwalificatiestructuur ontstaat een heel stuk vrije ruimte. Bij de invulling daarvan zullen de bedrijven een grote stem hebben.'

'Bedrijven zijn in het algemeen sneller tevreden over de prestaties van de leerlingen dan wij.'

We zullen ook meer specifiek voor onze eigen regio moeten gaan opleiden.'

'De eerste leerlingen die op de nieuwe manier worden opgeleid, zijn inmiddels vierdejaars. Zij kunnen in een bedrijf echt heel wat meer dan de leerlingen oude stijl. Er lopen zelfs vierdejaars rond die de bedrijven nu al erg graag willen hebben!'



Schrijflengte-meter

MTS^{plus}, een samenwerkingsverband van zeven roc's, voert CLIB-projecten uit (Competentiegericht Leren In Bedrijven) voor alle technische opleidingsrichtingen. In elk CLIB-project zijn zowel de MTS^{plus}-roc's als het bedrijfsleven vertegenwoordigd. 'De CLIB's zijn dus echt een gezamenlijk verhaal van school en bedrijf', aldus Henk Hemmes, CLIB-coördinator sector techniek van het Horizon College.

'Nieuwe opleiden heeft meerwaarde voor bedrijven'

In deze CLIB-structuur wordt ook gewerkt aan competentiegericht leren in de metalekto. Dit gebeurt aan de hand van prestaties. MTS^{plus} maakt onderscheid tussen realistische prestaties, die op school worden uitgevoerd, en reële prestaties, die in een echt bedrijf plaatsvinden. Een voorbeeld is het controleren van de fietsverlichting op een basisschool. 'Dat lijkt een simpele opdracht, maar daar komt toch veel bij kijken', zegt Hemmes. 'Onze leerlingen moeten onderzoeken wat er aan de hand is en een passende reparatie uitvoeren. Naast technische vaardigheden zijn communicatieve vaardigheden nodig in de omgang met de mensen op die basisschool. Ook moeten ze zich de bijbehorende theorie eigen maken.' Doordat ze allerlei handelingen moeten verrichten, ontstaan volgens Hemmes vanzelf leervragen bij de leerlingen. 'Leerlingen willen zich nu meer in de theorie verdiepen. Geen wiskunde meer om de wiskunde, maar wiskunde omdat het helpt iets te begrijpen of voor elkaar te krijgen.' De prestaties worden bij voorkeur in groepjes uitgevoerd, zeker in de eerste twee leerjaren. Zo ontwikkelen leerlingen vaardigheden als samenwerken, communiceren en vergaderen.

Prestaties

Onder een CLIB hangt meestal een prestatie-ontwikkelgroep, waarin mensen van de werkvloer en van het onderwijs bekijken welke opdrachten in het betreffende bedrijf uitgevoerd kunnen worden. Vervolgens wordt gezamenlijk, volgens een vast format, de prestatie beschreven. Aangegeven wordt welke competenties de leerling ermee kan ontwikkelen en welke themalessen (theorie die aan de prestatie is gerelateerd) daarbij horen. Sommige prestaties kunnen slechts eenmaal worden verricht, terwijl andere vaker en bij verschillende bedrijven kunnen worden uitgevoerd. Ze worden allemaal opgeslagen in een prestatiebank, die toegankelijk is voor



Henk Hemmes

alle roc's binnen MTS^{plus}. Leerlingen kiezen een prestatie die past bij de competenties waaraan ze op dat moment willen werken. Op die competenties worden ze achteraf ook beoordeeld. De prestatie wordt afgesloten met een presentatie, bijvoorbeeld aan een aantal docenten, aan mensen van de prestatie-ontwikkelgroep of aan de directie van het bedrijf.

Vraaggericht

Hemmes: 'In het eerste semester ligt het accent op oriëntatie via bedrijfsbezoeken en excursies. Het streven is dat de leerlingen ook al direct met een prestatie aan de slag gaan. In de loop van de opleiding neemt het aantal weken dat leerlingen binnen een bedrijf aan een prestatie werken, toe: vier weken in de tweede helft van het eerste jaar en twaalf weken in het tweede jaar. Voor het derde jaar

streven we ernaar dat leerlingen 60 procent van de tijd aan reële prestaties werken, in het vierde jaar 80 procent. Dat kan zowel in blokken worden ingevuld, als in drie of vier dagen per week. Dat

'Tijdens prestaties ontstaan vanzelf leervragen bij de leerlingen.'

hangt af van de prestatie en van de wensen en mogelijkheden van het bedrijf. We willen in de toekomst nog meer vraaggericht werken, voor zowel de leerling als het bedrijf. Dat betekent dat een leerling een prestatie kan doen op het moment dat hij daaraan toe is. En

als een bedrijf geen eigen mensen heeft voor een klus, maar het wel mogelijk acht om daarvoor leerlingen in te zetten, dan meldt het zich bij ons. Dan schrijven we daar gezamenlijk een prestatie voor en kan de prestatie op dat moment worden uitgevoerd.'

Geen leerlingen in huis

Volgens Hemmes blijven in de eerste twee leerjaren roostergebonden uren nodig. 'Je ontkomt er niet aan om een vak als wiskunde in te roosteren. De leerlingen hebben die basiskennis nodig. Maar in het derde en vierde jaar gaan we steeds meer naar individuele leervragen toe, afhankelijk van wat de leerling voor een prestatie nodig heeft. Een aantal leervragen kan de leerling zelf beantwoorden door informatie te zoeken op internet of in boeken. Maar hij moet ook een docent aan zijn mouw kunnen trekken als hij behoefte heeft aan uitleg. We willen zo flexibel mogelijk zijn.'

De nieuwe manier van werken kost de opleidingen volgens Hemmes wel meer formatie. Het coachen vraagt veel tijd: de leerlingen worden begeleid bij het maken van een persoonlijk ontwikkelplan en bij de uitvoering van de prestaties in de bedrijven. Daarnaast worden lessen verzorgd in basisvaardigheden en in prestatiegerelateerde thema's. 'Tegelijkertijd zijn nogal wat mensen bij ons boventalig verklaard, waardoor we juist veel krappere in de formatie komen te zitten. Dat lossen we tijdelijk op door vast te leggen in welke perioden leerlingen in een bedrijf aan prestaties kunnen werken. Dat betekent dat je in die perioden geen leerlingen in huis hebt en je de docenten dus kunt inzetten voor de begeleiding en voor bedrijfsbezoek. Ons ideaal is dat een leerling het hele jaar door aan prestaties kan werken, maar dat kan nu even niet.'

Aantrekkelijke werknemer

Voor de bedrijven in de regio zijn voorlichtingsbijeenkomsten geor-

ganiseerd, waarvoor directies en medewerkers van HRM-afdelingen zijn uitgenodigd. 'De belangstelling was helaas niet groot. De bedrijven die er waren, waren enthousiast over ons verhaal, maar wilden toch eerst de kat uit de boom kijken', aldus Hemmes. De leerlingen komen veel eerder een bedrijf binnen en kunnen daarom minder dan de stagiaires vroeger. Ze moeten immers juist in de praktijk leren. 'Dat is een moeilijk punt binnen het hele concept. We proberen bedrijven over de streep te trekken door ze te wijzen op de meerwaarde van het nieuwe opleiden.'

'Als leerlingen in een bedrijf aan prestaties werken, kunnen we docenten inzetten voor begeleiding en bedrijfsbezoek.'

'Vroeger was het geen uitzondering dat leerlingen pas aan het eind van de opleiding wisten wat ze wilden. Doordat ze nu vanaf het begin aan verschillende prestaties werken, kunnen de meesten aan het begin van het derde jaar al kiezen voor een bedrijfstak, soms zelfs al voor een bepaald bedrijf. Het kan voorkomen dat een derdejaars een jaar lang bij één en hetzelfde bedrijf blijft, misschien zelfs wel op de loonlijst wordt gezet voor drie dagen per week. Hij wordt dan heel gericht opgeleid voor een bedrijfstak of specifiek bedrijf. Als we dat in het vierde jaar doortrekken is zo'n leerling een bijzonder aantrekkelijke werknemer voor het bedrijf. Hij hoeft nauwelijks meer te worden ingewerkt. Daar zit voor bedrijven een heel groot winstpunt.'



‘Prestaties toetsen in Digicom’

Omdat competentiegericht opleiden centraal staat in MTS^{plus}, waren de gangbare vormen van toetsen en beoordelen niet langer toepasbaar. Bij ROC Nova College is daarom nagedacht over alternatieve manieren van toetsen en beoordelen van competentiegroei. Dat heeft geleid tot de ontwikkeling van het softwareprogramma Digicom. In het begin zijn subsidies gebruikt voor die ontwikkeling en voor docenten om prestaties te schrijven. Metopia is ingezet om bekendheid te geven aan het concept.

De kern van de vernieuwing in het middelbaar beroepsonderwijs - een ontwikkeling naar competentiegericht leren en versteviging van de relatie met bedrijven - is al eerder ingezet. De aanleiding waren de dalende cursistenaantallen bij een aantal roc's, al bleef de schade bij ROC Nova College volgens Conny Hof beperkt. 'Bedrijven hier in de regio, waaronder Corus, kwamen mensen tekort,' licht ze toe, 'terwijl het cursistenaantal daalt. Dat is de motor geweest om met elkaar te gaan bedenken hoe het beter kan.'

De bedrijven vroegen het roc om cursisten breder op te leiden, passend bij de snel veranderende omstandigheden in de bedrijven. Voorkomen moest worden dat beginnend beroepsbeoefenaren weer heel snel voor één of twee jaar naar school moeten om met nieuwe machines te leren werken, terwijl de nodige competenties eigenlijk bijna hetzelfde blijven. 'Het wordt steeds belangrijker dat ze leren de verworven kennis en vaardigheden te transfereren naar een andere context,' legt Hof uit. Het vergroten van competenties sloot hierbij aan.

Bij ROC Nova College werd een stuurgroep opgericht, waaraan alle betrokken unitdirecteuren deelnamen. In het verlengde daarvan zijn de nodige zaken centraal geregeld in een consortium van de zeven roc's die bij MTS^{plus} betrokken

'Assessoren vanuit zowel school als bedrijf krijgen gelijke stem in de beoordeling.'

zijn. Diezelfde roc's hebben samen producten ontwikkeld zoals een prestatiebank, een competentiebank, een competentiematrix en een digitaal toetsysteem: Digicom. Dit softwareprogramma registreert en beoordeelt competenties in MTS^{plus}, al klinkt dat beperkter dan de centrale plaats die het systeem heeft.

Prestaties voor docenten

Het werken met prestaties stond direct centraal. Hof: 'NOVA College bood vormen van centrale scholing en coachingstrainingen voor docenten, om te leren hoe de veranderende rol van docent naar coach en het begeleiden van groepen deelnemers er voor hen zou uitzien. Er werden prestaties gemaakt die docenten moesten uitvoeren, zodat ze konden voelen wat daaraan anders was.'

Met een pilotgroep is het nodige uitgetoetst: een andere aanpak in de klas, werken met prestaties, oefenen met coachen, etc. 'Een aantal mensen was enthousiast over het concept. Hun leerervaringen en conclusies zijn naar de

stuurgroep gegaan, met het oog op de te nemen vervolgstappen. Vervolgens is het verbreed naar alle niveau-4-opleidingen (in de beroepsopleidende leerweg) in de unit Techniek.'

Ankerpunten

De prestaties, waarmee leerlingen hun competenties vergroten, worden gemaakt door mensen uit het bedrijfsleven. 'Ze moeten daarbij criteria formuleren,' legt Hof uit, 'bijvoorbeeld: 'ontwerp een stoel die makkelijk opgetild kan worden, verrijdbaar is, niet meer weegt dan dertig kilo, binnen tien dagen klaar is, etc. Het resultaat wordt beoordeeld aan de hand van de criteria. Dat vertalen we vervolgens naar een individuele competentiegroei in Digicom.'

Competenties worden beoordeeld met voldoende of onvoldoende, waarbij voldoende betekent dat de competentie is gegroeid. 'Daarbij hanteren we vier competentieniveaus: eenvoudig onder begeleiding, eenvoudig zelfstandig, complex onder begeleiding en complex zelfstandig. Om toeval uit te sluiten moet iedere cursist twee keer laten zien dat hij een bepaalde competentie op een van de niveaus beheerst.'

Eveneens in nauwe samenspraak met de bedrijven zijn 'ankerpunten' geformuleerd bij de kwalificatieprofielen, die de kenniscentra beroepsonderwijs bedrijfsleven hebben opgesteld. Bedrijven geven aan wat ze van een cursist na twee, drie of vier jaar verwachten. 'Door deze ankerpunten kunnen wij zien of een cursist op koers ligt en gereede kans heeft de eindstreep te halen. Om die ankerpunten heen liggen prestaties.'

Web aanpassen

'Het uitvoeren van de prestaties vereist competenties, waaruit we kunnen we afleiden welke theoretische kennis cursisten nodig hebben. Daarvan hebben we thema's gemaakt, die ook in Digicom zijn opgenomen. Cursisten houden zelf bij welke thema's ze hebben gedaan en hoe ze daarop scoren. Er zijn wel (met name wis- en natuurkunde-) docenten bezorgd dat het kenniselement ten onder gaat in het werken aan contextrijke prestaties. Ze waren gewend vier jaar lang kennis over te dragen. Nu werken cursisten aan een concreet product in de praktijk en maken zich zo op een andere manier de theorie eigen.'

Cursisten sluiten hun opleiding uiteraard niet af met een traditioneel examen, maar met een aantal proeven van bekwaamheid, een soort meesterproef, op het niveau van een kerntaak. Het bedrijf beoordeelt mee. 'We gaan werken met assessoren vanuit zowel school als bedrijf, met gelijke stem in de beoordeling,' aldus Hof. 'De Wet Educatie en Beroepsonderwijs (Web) maakt weliswaar een roc altijd eindverantwoordelijk, maar

ik vermoed dat de Web zal worden aangepast. Je mag een bedrijf niet teveel belasten met de opleidingskant, maar het is wel belangrijk dat het sterk betrokken is bij de beoordeling of een cursist voldoende is toegerust om aan de slag te gaan.'

Veel energie

Digicom is in drie stappen geïmplementeerd. Hof: 'Eerst hebben we uitgelegd welke stappen moeten worden gezet bij het beoordelen om te voldoen aan de KCE-procesnormen. Vervolgens hebben we alle teams Digicom uitgelegd en gedemonstreerd. Tot slot hebben we een 'knoppencursus' gegeven. Bij deze 'coaching-on-the-job' zit iedereen achter de computer en ben ik er vervolgens een dagdeel bij om vragen te beantwoorden.' Deze derde stap is net afgerond.

Om de voordelen van een digitaal programma te kunnen benutten, moet eigenlijk bijna iedere stap van MTS^{plus} ingevoerd zijn, stelt Hof. Ze bezoekt als inhoudelijk ondersteuner van het project Digicom alle teams van de bij MTS^{plus} aangesloten roc's om uitleg te geven hoe met Digicom moet worden gewerkt. 'We hebben met de opleidingsmanagers van de unit Techniek afgesproken om allemaal met Digicom te werken. Dat betekent: cursisten maken de prestaties van de prestatiebank, ze worden beoordeeld in Digicom en ze krijgen een rapportage mee

naar huis, gebaseerd op de competentiemeter van Digicom. Het oude systeem van toetsen en modules bestaat niet meer. Ook docenten werken met Digicom en worden daarin geschoold.'

Na ruim twee jaar draait iedere

'Door ankerpunten kunnen wij zien of een cursist kans heeft de eindstreep te halen.'

docent nu mee in het nieuwe concept. 'Er zit zoveel energie in mensen die positief willen veranderen,' stelt de projectleider vast. 'Tegelijkertijd zijn er docenten die liever vandaag dan morgen de toetsen en moduleboeken terug wil hebben. Coachen in plaats van lesgeven blijkt soms nog erg lastig.'

Hof weet dat er voor de docenten veel verandert. Ze toetsen niet meer op de gebruikelijke manier, ze geven nu onder andere themalessen, waarmee ze hun vertrouwde lesopbouw en hun modules kwijt zijn. Hof is blij met de prijs die het concept in het kader van Metopia krijgt. 'Dat is een steun in de rug van de mensen die aan het vernieuwen zijn.'

Mooi denksysteem

Het zijn vooralsnog de meest enthousiaste collega's die naar de

bedrijven toe gaan, collega's die in CLIB's prestaties schrijven. In bedrijven is de vernieuwing ook nog niet in alle lagen doorgedrongen. 'Wanneer een cursist in zijn leerbedrijf over competenties begint, wil een werkmeester nog wel eens reageren met: 'Doe eens gewoon, jij moet hier gewoon klussen, punt. Prestaties, niks mee te maken', weet Conny Hof.

Bedrijven willen echter wel graag met Digicom werken, omdat het zichtbaar maakt waarom ze prestaties moeten schrijven in een bepaald format. Zo wordt het veel meer dan een bureaucratisch kunstje. Daarom worden ook demonstraties en knoppencursussen gegeven aan bedrijven in een CLIB, zoals Corus. Hof: 'Prestaties schrijven is immers geen kerntaak van bedrijven, maar het is mede aan hen om concrete contextrijke opdrachten vanuit de praktijk te bedenken.'

Met name grotere bedrijven zijn heel enthousiast over Digicom en heel erg geïnteresseerd in de aanpak en de toepassing. Ze willen het soms voor hun personeelsbestand als human resource middel. Dat komt vooral omdat het een heel mooi denksysteem is, dat helpt de vertaling te maken van concrete producten naar competenties en de groei daarin. Dat kan natuurlijk ook voor zittende werknemers worden ingezet.'



Conny Hof

Samen met bedrijven vorm en inhoud geven aan de opleidingen. Jannie Bakker en Karen van den Broek van ROC Flevoland klinken zeer eensgezind over de relatie tussen school en bedrijfsleven. Toch zijn beiden realistisch over wat ze op de korte termijn kunnen bewerkstelligen. 'We gaan nog niet met een catalogus met ons aanbod naar de bedrijven toe.'

'We doorsnijden alles wat aanbodgericht is'

In welk stadium verkeert het ROC Flevoland dan wel? Jannie Bakker: 'Wij hebben de nadrukkelijke wens om het competentiegericht leren te bevorderen. Wat kunnen we van elkaar leren en wat voor aanpassingen moeten wij daarvoor in onze organisatie doorvoeren?'

Het begon met de vraag hoe ze de eisen van het bedrijfsleven en die van het onderwijs op elkaar konden afstemmen. Het leidde tot een samenvoeging van metaal en elektro in een kwalificatieprofiel. De leerlingen van de tweede, derde en

'Meer een cultuur- en gedragsveranderings-traject dan een productentraject.'

vierde klas van metaal en elektro én hun docenten zijn sinds dit schooljaar bij elkaar gezet. Karen van den Broek: 'Nu kunnen leerlingen al vroeg kiezen voor een richting, maar ze kunnen ook lang blijven snuffelen.'

Van den Broek: 'We gaan bij iedereen op zoek naar zijn kracht, ambitie en interesse: waar is hij het best op zijn plaats, hoe dagen we hem uit om ook eens op andere plekken te gaan kijken? Het eerste jaar houden we alle deelnemers bij elkaar: werktuigbouw, elektro en bouwkunde. Zij mogen zelf kiezen waarmee ze aan de slag gaan. Zo proberen we jonge mensen voor te bereiden op hun toekomstige plek in het bedrijfsleven. Ze moeten weten wat ze kunnen en willen en waar ze op hun plaats zijn.'

Sloepen bouwen

Bakker: 'Onze leerlingen bouwen momenteel vijf stalen sloepen. Het staal hiervoor levert Euroship Services in Heerewaarde tegen een gereduceerde prijs. Met behulp van allerlei prestaties voeren de deelnemers dit project zelf uit. De praktijk stuurt daarbij de theorie. Ze hebben een bouwtekening van de boot. Verder moeten ze alles zelf uitzoeken. We beschikken bijvoorbeeld niet over al het benodigde gereedschap. Dat lossen de leerlingen op door contact te zoeken met bedrijven met de vraag of ze iets mogen lenen. Het speelt zich af in Lelystad, in een gebouw aan het water. Het gebouw moet echter wel zulke grote deuren hebben dat de boten er ook uit kunnen. Onze leerlingen hebben dan ook eerst het water gepeild, om daar zeker van te zijn.'

Dit project bestaat uit verschillende deelprojecten. Zo willen ze

'Ze willen windmolens gaan bouwen.'



Een stalen sloep in aanbouw

van één boot een fluisterboot maken en van een andere een drijvende technische unit. Twee boten gaan terug naar Euroship Services.

Eigen kracht ontdekken

Voor twee sloepen zijn zij de opdrachtgever. De andere drie boten kunnen worden verhuurd door de afdeling Toerisme. Metaal en elektro kunnen het onderhoud verrichten.

Maar het verhaal is nog niet klaar. Bakker vervolgt: 'Er moeten nog motoren in. We nodigen bedrijven als Mitsubishi en Yanmar uit om daarin met ons mee te denken. Het is dus aanvankelijk veel werktuigbouwkunde. Het elektrowerk komt daarna.'

Ook dat is voor de leerlingen weer een extra uitdaging. Van den Broek: 'De voertaal bij Mitsubishi is Engels, dus dat is een extra lastige opgave. We houden bij alles scherp in de gaten hoe dit in de competentieontwikkeling van de leerling past en hoe dit aansluit bij wat er van hen gevraagd wordt.'

Van den Broek: 'Het is fantastisch om te zien hoe jongens als muisje zo'n bedrijf binnen gaan, en binnen 'no time' een beroepshouding hebben. Binnen de kortste keren doen ze allerlei presentaties, dan staan ze er gewoon.'

Ook hun verantwoordelijkheid voor hun leertraject is gegroeid. 'Ze hebben zelf ontdekt waar hun kracht ligt.' Zo zijn er leerlingen die niet in een grote hal kunnen

werken, maar veel beter gedijen achter een tekentafel. Weer anderen zijn bedreven in het aansturen van het productieproces.

Erkende ongelijkheid

Bakker: 'Het concept van MTS^{plus} vormt het uitgangspunt in ons denken. Maar wij hebben ook te maken met docenten die nog gewoon klassikaal lesgeven. Dus er moet nog steeds een flinke slag worden geslagen.'

De docententeams bestaan uit vernieuwers, een middenmoot en de meer behoudende types. 'We doen het met elkaar. We merken dat dit heel veel energie geeft en inspireert. Al werkend zie je dat een van nature behoudend elektroteam helemaal enthousiast wordt van zo'n bedrijvenachtige locatie in plaats van een school. Vervolgens komen ze zelf met ideeën aanzetten en willen ze windmolens gaan bouwen. Zo ontstaat enthousiasme bij de mensen. Ze moeten het zelf willen. Overigens verwachten we ook van onze mensen dat ze weten wat ze wel en niet kunnen. Behalve met individuele competentieontwikkeling zijn we ook heel erg bezig met team-competentieontwikkeling.'

Goede beroeps-beoefenaars

Bakker en Van den Broek zien het veel meer als een cultuur- en gedragsveranderingstraject dan als een productentraject. 'Vroeger

stond alles op papier: roosters, lesplannen enzovoort. We beoordeelden leerlingen door af te vinken tegenover het gemiddelde. We draaien het nu om: dit zijn de leerlingen met hun capaciteiten en dit is wat het bedrijfsleven wil. Vervolgens proberen we goede beroeps-beoefenaars of starters voor het hbo af te leveren. De ene leerling heeft soms meer tijd nodig dan de andere. MTS^{plus} gaat er soms te veel van uit dat bij prestaties van tevoren bepaald kan worden wat je leert. De situatie en de leerling zelf bepalen vaak wat er wat er geleerd wordt.'

Behalve MTS^{plus} heeft ook de combinatie vmbo-mbo de aandacht. Met derdeklassers van de theoretische leerweg (TL) van het Oostvaarders College houden ze zich bezig met techniekoriëntatie en beroepsoriëntatie. Tijdens het derde leerjaar vmbo is er een grote presentatie voor de ouders van die leerlingen. Vervolgens mogen die leerlingen kiezen of ze dat in het vierde jaar ook nog willen. Ook met andere scholen voor voortgezet onderwijs wordt gesproken over dit soort projecten.

Het roc richt zich ook op het hbo. Er zijn vergaande plannen om een nieuwe technische hbo-opleiding te starten in Almere. 'Dat sluit weer heel mooi aan bij MTS^{plus}. Het gaat om een opleiding waar het technische ondernemerschap en het vernieuwende in de techniek hoog in het vaandel staan.'

'Fantastisch om te zien hoe jongens als muisje een bedrijf in gaan en binnen 'no time' een beroepshouding hebben.'

Abonnement

Daarnaast denken ze aan het idee om voor bedrijven een soort rocabonnement te ontwikkelen. Zo zijn zij te allen tijde verzekerd van een stagiaire, waardoor er een hechte band tussen school en bedrijf ontstaat. 'Een bedrijfsopdracht moet niet langer een prestatie voor één persoon opleveren, maar voor een heel team.'

De organisatie van het roc moet flexibeler kunnen inspelen op vragen van bedrijven. In dat opzicht moeten ze nog een grote slag maken. 'Als wij die boten af hebben, beginnen we aan een mobiel technisch centrum, opnieuw op basis van een vraag vanuit de bedrijven. We gaan aan de slag, met de middelen, materialen en mensen, ongeacht of het Pasen is of weekend. Zo doorsnijden we alles wat aanbodgericht is.'

‘Prestaties komen vaak in gesprek boven tafel’

Competentiegericht onderwijservaart Oorburg als een opgelegde onderwijsvernieuwing, die moet worden uitgevoerd. Tegelijkertijd kan een leerling veel competenties beter in een bedrijf verwerven dan op school, stelt hij. ‘In MTS^{plus} is dit één van de uitgangspunten: zorg dat een leerling kan leren wat hij moet leren, het liefst in een reële omgeving. In plaats van een elektrische installatie op een houten bord op school, zoals vroeger, die de leerling ook weer moet afbreken, vindt hij het veel leuker om een echt probleem aan te pakken. We zoeken zo voortdurend naar mogelijkheden in het bedrijfsleven om leerlingen in een reële omgeving datgene te bieden wat ze aan competenties moeten verwerven.’

Onvriendelijk

Het contact met bedrijven is hierdoor geïntensiveerd. ‘Vroeger belde je één keer of twee keer per jaar naar een bedrijf met het verzoek om de komende vijf maanden een leerling op stage te kunnen sturen. Die jongen werd er vijf maanden begeleid, een keer of twee door de stagebegeleider bezocht en daar hield het zo’n beetje mee op,’ herinnert Oorburg zich.

De school vraagt nu veel meer van het bedrijfsleven. Daarvoor heb je relaties nodig, aldus Oorburg. ‘We benaderen bedrijven daarom nu heel anders. Ik doe dat met behulp van de Kamer van Koophandel, van consulenten van Kenteq en van branchegeoriënteerde organisaties, zoals het OOM, dat zijn consulenten het bedrijf in stuurt die mijn verhalen meenemen. Als zo’n bedrijf belangstelling toont, meldt de consulent dat direct terug met alle gegevens van het bedrijf. Binnen een week maak ik vervolgens afspraken met de contactpersonen in het betreffende bedrijf om de MTS^{plus}-methodiek helder voor het voetlicht te brengen.’

Onderwijsvernieuwing komt vaak onvriendelijk over bij de bedrijven,’ is Oorburgs ervaring. ‘MTS^{plus} probeer ik bewust op vriendelijke wijze onder de aandacht te brengen, om bedrijven geïnteresseerd en vooral nieuwsgierig te maken

In het Noord-Hollandse is Metopia van start gegaan met een convenant van de school en een tiental bedrijven om deel te nemen aan het MTS^{plus}-project. Inmiddels maken veel meer bedrijven gebruik van de onderwijsinfrastructuur. ‘Essentieel is het systematisch werken aan een goede relatie en daarmee aan een goed samenwerkingsverband tussen de school, het onderwijs en de metalektro-bedrijven, met name het regionale midden- en kleinbedrijf.’ De uitleg komt van Henry Oorburg, manager Competentiegericht Leren In Bedrijven (CLIB) van het ROC Kop van Noord-Holland.

naar de nieuwe methodiek. Dan gaan ze erover nadenken. Ze worden er straks mee geconfronteerd, dat is een gegeven.’

Consulent kennen

Oorburg hecht veel waarde aan de bereikbaarheid van consulenten voor bedrijven. ‘Toen ik begon als manager fungeerde een grote groep bpv-docenten als stagebegeleiders, ieder met een halve tot een hele dag per week. Dat werkt niet, een begeleider moet altijd goed bereikbaar zijn.’

De school heeft daarom fulltime consulenten aangesteld als begeleider. Ze komen veelvuldig in de bedrijven en hebben over allerlei zaken en over vele leerlingen contact. Ze hebben hoofdzakelijk contact op de werkvloer, met de begeleiders van de leerlingen en met de leerlingen zelf. Tegelijkertijd onderhouden ze een nauwe relatie met de onderwijsgroep binnen school, die primair verantwoordelijk is voor het opleiden. Van alle contacten worden rapportages gemaakt, die worden opgeslagen in een uitgebreide database. Als er bijzondere zaken aan de orde komen, zijn die hierin altijd terug te vinden. Oorburg vindt het ‘een mooi transparant systeem.’ Bedrijven waarderen deze nieuwe vaste contactpersonen, zo blijkt. Oorburg: ‘Uit onze tweejaarlijkse bedrijfsenquête blijkt dat ze vooral tevreden zijn met een consulent die ze makkelijk kunnen benaderen, die daadwerkelijk een bekende is. Docenten denken nog vaak - ten onrechte - dat technische kennis noodzakelijk is om de leerlingen te begeleiden. Het bedrijfsleven blijkt ook niet te vragen om consulenten met een onderwijsachtergrond.’

Zijn verklaring is dat contacten met leerlingen zelden technisch inhoudelijk zijn. ‘Dat pakt het bedrijf zelf wel aan, en dat kunnen ze ook veel beter dan wij. Als er vakinhoudelijke problemen zijn, dan vindt er overleg plaats tussen de team en worden er, indien nodig, vakspecialisten ingeschakeld.’

Coachgroepen

Ook vakdocenten komen in de bedrijven. Ze zijn verenigd in ‘coachgroepen’, die met leerlingen doornemen waar ze zich bevinden in de opleiding, wat ze willen doen, welke competenties ze willen gaan verwerven of verbeteren. De leerling schrijft hierover een plan van aanpak. Oorburg: ‘Op basis hiervan ga ik mijn contacten af en kijk waar die leerling met zijn leervraag het beste terecht kan.’ Een sollicitatieprocedure volgt, waarin de leerling met het bedrijf overlegt of hij ook daadwerkelijk kan leren wat hij zich heeft voorgenomen.

Prestaties

Als een leerling bij een bedrijf terecht kan, moet er een prestatie worden geschreven. Dat kan volgens Oorburg altijd ‘als een leerling weet wat hij wil en het bedrijf aangeeft wat daar kan’. De prestaties worden gemaakt volgens een standaardformat, dat is afgesproken binnen MTS^{plus}. Het schrijven zelf is weggelegd voor de begeleiders uit de coachgroep. Een prestatie wordt altijd eerst aan het bedrijf gestuurd voor op- en aanmerkingen, zodat ze er goed mee uit de voeten kunnen. Aan iedere prestatie wordt een zogenaamd competentieoverzicht gehangen, waarin staat welke competenties

door middel van de prestatie (verder) kunnen worden ontwikkeld. Oorburg: ‘Zo schrijven we een prestatie op dit moment nog steeds veelal op maat. Bedrijven geven over het algemeen heel goed aan wat ze willen. We ontdekken overigens dat steeds meer bedrijven zelf wel prestaties willen schrijven.’

Vervolgens wordt de prestatie in de prestatiebank geplaatst. Een serie kwaliteitskringen beoordeelt of de prestaties op het vereiste niveau zijn. Daarna kunnen ze worden gedownload en mogen ze ook worden uitgevoerd.

‘Wanneer de leerling in het bedrijf aan de slag gaat, wordt er een aantal begeleidingsinstrumenten ingezet: wekelijkse begeleiding door zijn coachgroep, inhoudelijk overleg met de coach over de prestatie, zijn voortgang en mogelijke problemen. Daarnaast komt de consulent altijd met de coachgroep over bijzonderheden of specifieke zaken, die met het bedrijf besproken moeten worden.’

In een prestatie worden ook de op te leveren eindproducten en de eindbeoordelingsoverzichten beschreven. Omdat de competenties hierin vooraf zijn vastgelegd, weet de leerling waaraan hij gaat werken en waarop hij wordt beoordeeld.

Samen beoordelen

‘Docenten vinden vaak dat zij eigenlijk als enigen adequaat kunnen beoordelen. Ik denk dat de kwaliteiten van het bedrijfsleven daarmee enorm worden onderschat. Bedrijven kunnen uitstekend de kwaliteit van de werkzaamheden beoordelen, want ze verdienen er hun geld mee. Nu beoordelen begeleidende coachteams en het bedrijfsleven gezamenlijk. Ik voel er veel voor om dat steeds meer naar de bedrijven te verleggen.’

Bedrijven

Er zijn contacten met zowel grote als middelgrote en kleine bedrijven. De omvang van een bedrijf heeft invloed op de mogelijkheden om prestaties uit te voeren. Oorburg: ‘In CLIB-projecten zoals CLIB Energie bij onder andere Nuon en CLIB Corus worden volgens projectplannen prestaties geschreven die specifiek in het bedrijf bruikbaar zijn en ook daadwerkelijk meerdere keren in het bedrijf kunnen worden uitgevoerd. Dit soort grote bedrijven zet de ontwikkelde prestaties vervolgens op de sollicitatiebank. Leerlingen kunnen hierop gaan zoeken naar prestaties die goed in hun leerlijn passen.’ Middelgrote en kleine bedrijven

‘Steeds meer bedrijven willen zelf wel prestaties schrijven.’

zijn hiertoe zelden in staat. ‘Als ik een tweemansbedrijfje vraag een prestatie te schrijven, dan komt daar niets van de grond. Dan werkt het beter om in gesprek iets te laten vallen van: ‘Heb je niet een plan, dat al drie jaar op de kast ligt, maar waar je niet aan toe komt? Zou dat een opdracht kunnen zijn?’ Zo kwam een bedrijf niet toe aan een magazijnbeheersingssysteem; een paar leerlingen hebben dat toen ontworpen en gemaakt.’

Flexibele stageperioden

‘Een ander bedrijf, waar ik zat om het MTS^{plus}-project uit te leggen, reageerde eveneens positief met een leuke opdracht, maar die moest nog diezelfde week van start gaan. Ik ben naar een coach gegaan, die een leerling had voor wie dit een prima prestatie zou zijn. Die jongen heeft kennisgemaakt met het bedrijf en afspraken gemaakt. Daarbij bleek dat er nog vervolgprestaties aan vast zaten voor andere leerlingen. Zo komen veel meer prestaties tot stand, bijna steeds met veel verschillende facetten.’

Om dergelijke spoedopdrachtprestaties te kunnen uitvoeren, kent MTS^{plus} bij dit roc geen vaste stageperioden. ‘In principe zijn we zo flexibel dat we binnen een paar weken een leerling kunnen vrijmaken om een prestatie uit te voeren.’

‘Anders dan andere opleidingen werken wij niet met periodisering,’ legt Oorburg uit, ‘niet zozeer omdat we verschillen van idee, maar omdat we ons in een andere fase van ontwikkeling bevinden en meer met midden- en kleinbedrijf- het merendeel van de metalektrobedrijven - te maken hebben. Daardoor heb ik weinig aan de andere roc’s in MTS^{plus} gehad.’

De flexibiliteit betekent dat de uitvoering van een prestatie ook heel verschillend van duur kan zijn. ‘Sommige leerlingen zijn voor vier weken weg, omdat ze alleen maar een kleinschalig onderzoek willen doen in een bedrijf dat hen ook niet meer te bieden heeft. Andere prestaties betreffen bijvoorbeeld een compleet implementatieproces van een volledig nieuwe onderzoeksmethodiek, waarbij de opdrachtgever vooraf al heeft aangegeven dat leerlingen daar minstens drie maanden mee bezig zullen zijn. Als je niet daaraan kunt voldoen, dan kun je de leerlingen ook niet bieden wat ze nodig hebben.’



Polynorm Automotive B.V. is binnen een straal van 300 kilometer rondom vestigingsplaats Bunschoten de belangrijkste toeleverancier aan de Europese automobiellindustrie. Het bedrijf is gespecialiseerd in de ontwikkeling en productie van metalen carrosseriedelen. Onder de veeleisende klanten - voor wie kwaliteit en leverbetrouwbaarheid voorop staan - bevinden zich veel grote en bekende automerknamen, zoals DaimlerChrysler, Renault en Volkswagen.

René Dol is als manager Human Resource Development binnen Polynorm Bunschoten verantwoordelijk voor het opleidingsbeleid. Naast een opleidings- en trainingscentrum valt daar ook een eigen bedrijfsschool onder met ongeveer 30 (bbl-)stagiaires en een loopbaanadviescentrum.

‘School moet investeren in goede relatie met bedrijven’

Polynorm krijgt stagiaires van zowel het MTS^{plus}-project als van roc's die meedoen aan het project 'School en bedrijf als loopbaancentrum'. René Dol ziet het verschil nauwelijks. 'De gemiddelde student is allang blij met een stageplaats,' zegt hij, 'het doet er minder toe of de stage de filosofie meekrijgt van het loopbaancentrum of van MTS^{plus}. De betrokken scholen stellen dat zelf ook onvoldoende als eis. In de praktijk draait een stagiair bij ons dan ook gewoon mee in het proces van een afdeling en krijgt daarbij met allerlei projecten en opdrachten te maken. Als de prestatie dan aansluit op wat er vanuit MTS^{plus} of vanuit het loopbaancentrum wordt verwacht, dan is dat prima.' Polynorm maakt pas een prestatie als zich een stagiair aandient. Dol: 'Wij moeten zijn expertise of mate van zelfstandigheid kennen. Ik geloof er ook niet in dat wij met een probleem naar een roc toe gaan met de vraag of één van hun studenten dit kan gaan oplossen. Dit ideaalbeeld van roc's werkt voor ons niet. Als wij tegen een probleem aanlopen, dan moet daar direct naar kunnen worden gehandeld. Het onderwijs kan daar nooit snel genoeg op inspelen. Daarom zie ik ook niets in de prestatiebank, waarbij je maar moet afwachten of en wanneer een student op jouw project reageert. Dan is niet alleen de snelheid eruit maar er is dan ook geen sprake van een relatie of vertrouwensband. Ik geloof in een stukje noodzakelijke chemie tussen een bedrijf en een contactpersoon van een school. Wanneer de relatie goed is wil je vaak ook veel verder gaan voor een stagiair.'

Samenwerking en creativiteit

'De ene stagiair heeft intensievere begeleiding nodig dan de ander,' is de ervaring van René Dol, maar hij betwijfelt of dat komt door het verschil in opleiding. 'In theorie zouden MTS^{plus}-studenten zelfstandiger moeten zijn dan studenten die vanuit een kaderopleiding komen. Er heeft tenslotte bij aanvang van MTS^{plus} al een selectie

'Wij moeten de expertise van een stagiair kennen voordat we een prestatie schrijven.'



René Dol

plaatsgevonden, maar het is de vraag of docenten die bedrevenheden verder hebben weten te stimuleren. Het zelfstandig kunnen werken, het breder kunnen opereren, samenwerking en creativiteit vormen echter wel de basis van het project. Studenten leren dit door probleemgestuurd onderwijs. In die manier van leren en werken geloof ik zeker. Maar we hebben nog wel steeds met hetzelfde type leerling te maken, die vaak vanuit het vmbo komt. Als deze leerling zelf onvoldoende weet wat zijn leerdoelen zijn en wat er van hem wordt verwacht binnen dit opleidingsconcept dan gaat er iets niet goed.'

Niet 'erbij' doen

Dol merkt tot zijn spijt dat docenten vaak onvoldoende op de hoogte zijn van wat er binnen bedrijven speelt. Een docent moet daarom eigenlijk met een student meekomen om over de stage te praten en de relatie goed te onderhouden. Dol ziet wel in dat dat voor docenten lastig is, maar wil het daar niet bij laten. 'Een docent kan wel met twintig bedrijven contact moeten onderhouden. En daarbij heeft hij een groep studenten waarvoor hij verantwoordelijk

is en heeft hij te maken met leerprogramma's en toetsmomenten. Dat beperkt hem zeer begrijpelijk in zijn flexibiliteit. Op mij komt het onderlinge contact dan ook soms te veel over als iets wat 'erbij' moet worden gedaan, terwijl het een belangrijk onderdeel van zijn werk hoort te zijn. Een school zal echt veel meer tijd en middelen moeten investeren om een goede relatie met de bedrijven te krijgen en te behouden.'

Bedrijfsleven actiever

'Gelukkig zijn er binnen iedere school enthousiastelingen die wel de taal van bedrijven spreken en de noodzaak van samenwerken inzien. Deze mensen zijn voor bedrijven en leerlingen belangrijk om kwalitatief hoogstaand onderwijs te realiseren. Maar ook het bedrijfsleven mag een actievere rol aannemen. Als wij goed onderwijs wensen, zullen we kennis en ideeën moeten gaan delen.'

Dol denkt dat er alternatieven te ontwikkelen zijn waardoor de aansluiting tussen onderwijsinstellingen en bedrijven verbetert. 'Bijvoorbeeld door een stagiair vanuit zijn stageplaats de gelegenheid te geven om zelf problemen in kaart

te brengen en de prestaties te beschrijven. Dan kun je veel inhoudelijker kijken naar de punten waarop een stagiair zichzelf nog verder moet ontwikkelen. Studenten kunnen naar mijn mening niet van tevoren al aangeven wat ze willen komen leren. Al is er nu in het MTS^{plus}-traject een zogenaamde carrousel gebouwd, waarbij stagiaires rouleren binnen verschillende bedrijven. Zo weten we al ruim van tevoren welke studenten we krijgen en kunnen we ons daarop enigszins voorbereiden.'

Managementvisie

'Een belangrijk punt waar naar mijn idee de komende tijd nog goed naar moet worden gekeken is de huidige structuur van MTS^{plus}. Het is een onbestuurbaar apparaat geworden, waarbij het daadwerkelijke doel misschien ook niet meer helemaal helder voor ogen staat. Dat kun je ze ook niet kwalijk nemen, omdat er ook vanuit de overheid vernieuwingen worden opgelegd. Maar in de wijze waarop je een verandering doorvoert en of je het bedrijfsleven daarbij wilt aantrekken ligt wel een keuze. Die laatste mogelijkheid wordt nu nog onvoldoende benut.'

'Wanneer de relatie goed is, wil je veel verder gaan voor een stagiair.'

Volgens Dol zouden de roc's veel meer als sturingspartner kunnen worden ingezet om overzicht te houden over alle initiatieven die momenteel worden genomen om het onderwijs en het bedrijfsleven dicht naar elkaar te brengen. Dol: 'De roc's zouden daarbij overigens minder de nadruk moeten leggen op scholing in relatiebeheer voor de contactpersonen vanuit de scholen. De basis moet worden gevormd door een duidelijke visie vanuit het management.'

Ondanks zijn kritische kanttekeningen draagt René Dol MTS^{plus} een warm hart toe. 'Ieder initiatief om leerlingen te boeien om in de techniek een opleiding te gaan doen, is natuurlijk goed. Daarnaast zetten initiatieven zoals MTS^{plus} scholen en bedrijven aan tot nadenken over hoe onderwijsvernieuwing tot stand kan komen.'

Wim de Graaf is opleidingsadviseur/consultant bij Kenteq en projectleider van het project 'Van visie tot werkelijkheid' (in 2005-2006: 'De werkelijkheid is grenzeloos').

'Mechatronica is overal'

Kenteq, kennis- en adviescentrum voor technisch vakmanschap, is nauw betrokken bij het project 'Van visie tot werkelijkheid', dat sinds half 2004 loopt met het doel om een goede samenwerking tot stand te brengen tussen de opleidingen Mechatronica en het bedrijfsleven. Het project is verdeeld in vier pilots: Het opzetten van bedrijvenkringen rond roc's met een opleiding Mechatronica, het opzetten en inrichten van een kennismanagementsysteem, het opzetten en uitvoeren van opleidingen voor docenten in overeenstemming met het competentieleren en het ontwikkelen en onderhouden van leermiddelen en examens.

Projectleider Wim de Graaf begint duidelijk te maken dat Mechatronica, de combinatie van verschillende typen techniek, overal om ons heen is. 'Neem het meest simpele huishoudelijk apparaatje. Daarin zit mechanica, elektrotechniek/elektronica en informatietechniek. Die combinatie komt veel meer voor dan mensen denken. Velen weten niet dat ze met een toets een koffiezetapparaat via een stukje software inschakelen. Dat gaat bij veel apparaten zo. Ze zijn doordrongen van Mechatronica, alleen hebben veel mensen het nooit zo genoemd.'

De visie van Mechatronica

'In Nederland zijn de opleidingen in het reguliere onderwijs in hokjes ondergebracht; je kiest óf voor metaal óf voor elektrotechniek óf voor installatietechniek. Maar in bedrijven komen al die disciplines bij elkaar. De kunst is dan om ze op een goede manier met elkaar te laten samenwerken. Technisch kan dat, want heel veel machines en installaties bestaan uit verschillende technieken: mechanisch, elektrisch, installatietechnisch. Dat werkt goed samen. Nu de mensen nog, die uit de verschillende disciplines komen en met zo'n machine en met elkaar moeten leren samenwerken. Dat is de visie van Mechatronica: het samenwerken van verschillende disciplines om de communicatie op de werkvloer te verbeteren. Het hart van de Mechatronica zit in de begrip-communicatie en samenwerking. Die visie moeten we vertalen in de werkelijkheid.'

Vraag bedrijven

De bedrijven hebben erop aangedrongen dat de opleidingen meer afgestemd zouden worden op hun vraag. 'Het competentiegericht leren heeft hen medeverantwoordelijkheid gegeven voor de opdrachten die tijdens de stage of

het werk worden gedaan,' stelt De Graaf. Dat geldt ook voor de toetsing. 'Het is de bedoeling dat ze ook bijhouden wat de studenten leren. De bedrijven worden met de school medeverantwoordelijk voor de examens en toetsen, die deels zullen worden afgenomen in de bedrijven. Daarmee krijgen de bedrijven dus steeds meer invloed. Ik denk dat we heel goed naar de bedrijven hebben geluisterd. Ze moeten zich natuurlijk goed realiseren dat het ze meer tijd en energie zal gaan kosten dan voorheen. Een bol-leerling was voorheen vijftig procent van zijn tijd op stage, nu vaak al veertig tot vijftig procent. In ruil hiervoor krijgen ze veel beter gemotiveerde en meer op hun werk afgestemde studenten/medewerkers.'

Meer doen

In het competentiegericht leren, dat momenteel wordt ingevoerd, zijn de competenties ruim te omschrijven, vindt De Graaf. 'Ze zijn vooral didactisch van aard en op de persoon gericht. Vijftig procent van de competenties wordt gedekt vanuit de kwalificatiestructuur, de andere vijftig procent mag worden verdeeld over een regionale invulling en vrije ruimte. Een roc dat inhoud wil geven aan de technische opleidingen moet de inhoud in samenspraak met de regionale bedrijven gaan bepalen. Daarom werken we met bedrijvenkringen rond roc's met een opleiding Mechatronica, waarin we de passende technische kennis en vaardigheden in dat competentie-

'Metopia heeft vooral als versneller gewerkt.'

leren aanbrengen.'

Ook op andere gebieden is meer samenwerking nodig, stelt De Graaf: 'Een traditionele roc-sector Techniek met een bol-opleiding heeft weinig contact met het bedrijfsleven. De student krijgt in een half jaar stage hooguit twee keer een docent op bezoek. Dat is veel te weinig. Daarmee kan een bedrijf nooit echt invloed hebben op de opleiding en heeft de docent nauwelijks notie van wat er in een bedrijf gebeurt. School en bedrijf moeten vervolgens niet alleen op het niveau van een praktijkopleider in een bedrijf met elkaar van gedachten wisselen, maar ook op directieniveau. Beiden moeten meer doen om van elkaars werk, denken en kunnen op de hoogte te zijn. Pas dan kun je samen bouwen aan een goede opleiding voor die studenten.'

Kennis delen

Het landelijk platform Mechatronica, die dit proces ondersteunt,



Wim de Graaf tijdens de presentatie van het Metopiaproject in een Mechatronisch product van Beenhakker Revacore.

maakt gebruik van de good practices uit alle regio's. Met de structuur van een bedrijvenkring bijvoorbeeld heeft ROC Midden-Brabant al ervaring opgedaan. De Graaf: 'We beginnen directies van roc's en bedrijven met elkaar in contact te brengen. Daarvoor organiseren we iets, bijvoorbeeld een bezoek aan een midden- of kleinbedrijf en een groot bedrijf om te laten zien wat Mechatronica in die verschillende bedrijven inhoudt. Vaak halen we daar brancheverenigingen, de regionale technocentra en de kamer van koophandel bij. Dat resulteert in een soort netwerk van contacten op directieniveau. Daarna gaan we kijken of de informatie over Mechatronica ook gaat dalen in de organisatie. Vervolgens is het de bedoeling dat zo'n groep bedrijven enkele keren per jaar bespreekt in hoeverre de inhoud van de opleiding overeenkomt met wat zij in hun bedrijven uitvoeren.'

Op vergelijkbare wijze worden ervaringen van scholen met blokboeken verbreed en gaan alle scholen gebruik maken van de onderwijs- en examenregeling die Kenteq heeft geschreven. 'Kortom, we zijn centraal bezig om de goede punten uit de verschillende good practices te halen en die over het land uit te zetten.'

Zo blijkt dit project ook tot stand gekomen. 'In het land wordt van alles ontwikkeld. Omdat hierbij vaak subsidiegeld wordt ingezet, moeten de opbrengsten beschikbaar komen voor andere scholen en bedrijven. Helaas gebeurde dat niet echt. Nu proberen we goed stil te staan bij de beste manier om verworvenheden en kennis met elkaar uit te wisselen, zoals nu

samen met het landelijk platform Mechatronica en de roc's. Over een jaar moet Mechatronica, net zoals mechanica, elektro en installatietechniek, een bekend begrip zijn.'

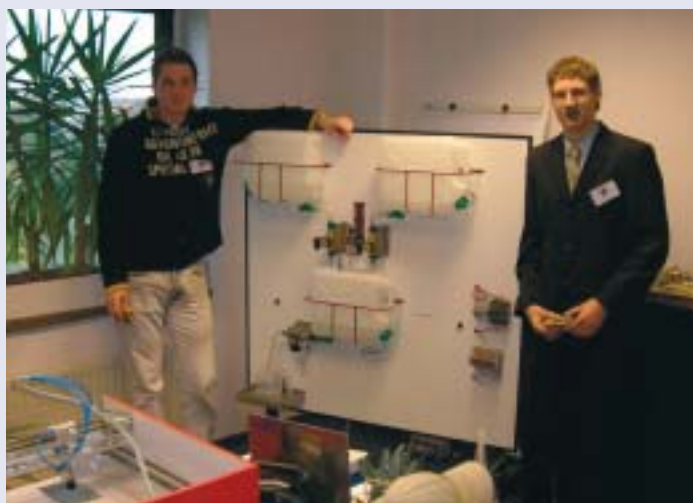
De werkelijkheid is grenzeloos

Metopia heeft vooral als versneller gewerkt, zegt De Graaf. 'Met het geld van Metopia kunnen wij ruimte maken om met de verschillende partijen aan tafel te zitten. Zonder Metopia hadden we hetzelfde ondernomen, maar dan was het veel moeilijker geweest om de benodigde professionele krachten erbij te betrekken.'

Het project 'Van visie tot werkelijkheid' liep in 2004-2005 gelijktijdig met 'Grenzeloos leren' bij het consortium PGO. In 2005-2006 zijn deze gecombineerd onder de nieuwe titel: 'De werkelijkheid is grenzeloos'. 'We willen proberen optimaal van elkaars sterke kanten te profiteren. Het consortium is goed in didactiek, wij hebben een goed bedrijfsnetwerk,' aldus De Graaf.

Van klant naar product

'Ik hoop dat over een aantal jaren een directeur van een middelbare beroepsopleiding niet meer meent dat de student zijn klant is, maar het bedrijf en dat hij samen met het bedrijf bepaalt waaraan het product moet voldoen. Het klinkt misschien niet zo aardig om een student product te noemen, maar dat is zeker niet negatief bedoeld. Een student die binnenkomt is misschien een klant, als schoolverlater is hij een product, want in een beroepsopleiding is hij opgeleid tot een beginnend beroepsbeoefenaar.'



Limonadefabriek geautomatiseerd door eerstejaars studenten Mechatronica van ROC Zadkine Rotterdam.

Hans van Welie, arbocoördinator/hoofd opleidingen bij Alewijnse Groep, vestiging Nijmegen, en voorzitter van het dagelijks bestuur van 'Vrienden van Elektrotechniek', regio Nijmegen.

'Vrienden van Elektrotechniek' is een samenwerkingsverband van technische bedrijven, dat zich inspant om op allerlei manieren de kwaliteit en kwantiteit van technische medewerkers te verhogen en de regio economisch te versterken. De 'Vrienden' werken hiertoe nauw samen met het beroeps- onderwijs in de regio Nijmegen in het project 'Maandag Projectdag', dat inmiddels heeft geleid tot de opzet van het Technovium.

Het project Maandag Projectdag is tot stand gekomen door toedoen van de 'Vrienden van Elektro', een samenwerkingsverband van 17 bedrijven uit de regio Nijmegen dat in 2000 van start ging. Voorzitter van het dagelijks bestuur in de regio Nijmegen is Hans van Welie, in het dagelijks leven arbocoördinator en hoofd opleidingen bij de Nijmeegse vestiging van de Alewijnse Groep, een onafhankelijke groep elektrotechnische installatiebedrijven in en rond Nijmegen. Alewijnse heeft het voortouw in het samenwerkingsverband. Van Welie: 'We kwamen er al snel achter dat we, door onze nauwe samenwerking met de vmbo-scholen en het roc, geen advertenties meer hoefden te zetten voor schoolverlaters.'

Opvallend verschil met andere samenwerkingsverbanden is volgens Van Welie dat er alleen bedrijven lid zijn van de Vrienden van Elektro. 'Wij vergaderen en beslissen; de vmbo-scholen en ROC Nijmegen worden vervolgens betrokken bij de activiteiten die wij initiëren en ondernemen.' Inmiddels zijn ook 'Vrienden van Elektro' opgericht in andere regio's waar Alewijnse vestigingen heeft.

Werk uit handen

Werkgroepen nemen specifieke taken voor hun rekening. De werkgroep PR regelt zaken als gast-docentschappen, advertenties, de open dagen van de scholen en excursies. Een werkgroep Kennisuitwisseling buigt zich over de invulling van de stages, docentstages en de aansluiting vmbo-mbo en zorgt dat het overleg hierover tussen de scholen gaande blijft.

Wegens de huidige herziening van de kwalificatiestructuren is op initiatief van het samenwerkingsverband ook een tijdelijke werkgroep leerbehoefte-onderzoek ingericht. Samen met de school kijkt deze naar de gewenste inhoud van de niveau-4-opleiding, waaraan bij de regionale bedrijven steeds meer behoefte is. De werkgroep coördineert ook de stages. Van Welie: 'Jaarlijks inventariseren wij bij alle vmbo-scholen en het roc de stage-momenten en het aantal stageleerlingen voor het komend schooljaar. Die gegevens komen op één overzicht, dat naar de bedrijven gaat. De bedrijven geven per opleiding aan hoeveel leerlingen ze kunnen gebruiken. Als er leerlingen overblijven, steken we de koppen bij elkaar en lossen we het op.'

Verder stelt het samenwerkingsverband een lijst op met alle activi-



Hans van Welie

'Maak de opleidingen gewoon breed'

teiten op de scholen, zoals de open dagen, de beroepenmarkten, gastlessen, diploma-uitreikingen, geïmmiteerden bij examens en draagt het zelf bij door de organisatie van jaarlijkse 'doe-dagen' voor vmbo-leerlingen. Bedrijven tekenen in voor een bepaalde activiteit. 'Wij nemen de scholen zo behoorlijk wat werk uit handen,' aldus Van Welie.

Daarnaast is Van Welie momenteel 'in pittig gesprek' met vmbo-scholen over de instroom en opleidingskeuze van leerlingen in samenhang met stage-inspanningen en over de breedheid van de vmbo-opleidingen. 'Praktijkdocenten hangen sterk aan sectoraal onderwijs, maar ons idee is: maak de scholen gewoon breed. In drie maanden werken wij de verschillen tussen die jongens uit verschillende sectoren in onze praktijkopleiding helemaal weg. Voor ons is zelfs niet interessant of een leerling al ooit iets met elektrotechniek heeft gedaan, maar dat hij wil.'

Technovium

Het Technocentrum Nijmegen is betrokken geraakt bij de 'Vrienden' als geschikte partner bij onder meer het vinden van subsi-

dies. Op initiatief van het Technocentrum is enkele jaren geleden een Platform Techniek opgericht, waaraan ROC Nijmegen, technische branches, de gemeente Nijmegen en de Kamer van Koophandel deelnemen. Hierin is weer het idee van een Integraal Praktijk Centrum ontstaan, dat nu wordt geconcretiseerd in wat 'Technovium' gaat heten. Het is de bedoeling dat in het Technovium brancheopleidingen, beroeps- onderwijs en technische bedrijvigheid in de regio vorm en inhoud gaan geven aan innovatief beroeps- onderwijs van de toekomst.

Aanleiding tot de oprichting was de vraag hoe een economisch sterkere regio tot stand gebracht kon worden. In diverse overleggen tussen allerlei partijen in onderwijs en bedrijfsleven werd snel duidelijk dat de krachten van technisch onderwijs, bedrijven en voorbereidend onderwijs moeten worden gebundeld om techniek en technisch beroeps- onderwijs weer op de kaart te zetten en op alle fronten sterke kwaliteitsverbeteringen door te voeren. De kern van het Centrum is dat er allerlei projecten in samensmelten.

Hoewel er niet direct is gedacht aan een fysiek gebouw, brachten nieuwbouwplannen van ROC Nijmegen de vestiging van Technovium in een centraal gebouw in een stroomversnelling. Van Welie: 'Het Technovium wordt een scholenverzamelgebouw, waarin naast het roc ook alle nu nog verspreide brancheopleidingen komen. De insteek is dat het een roc wordt zonder praktijklokalen, want daarover zullen de brancheorganisaties de regie voeren. Ook de leerlingen van het roc gaan er hun praktijk doen.'

Daarmee wordt het probleem opgelost dat scholen vaak met verouderde machines en methodie-

ken werken. Brancheopleidingen in de regio beschikken wel over de meest recente machines en werken met actuele montagetechnieken en materialen. De praktijk uit de roc's wordt daarom overgebracht naar de brancheopleidingen.

Doorlopende leerlijn

De wijze van leren en werken in het Technovium wordt gebaseerd op het Bedrijfsproject Gestuurd Leren (BPGL). Leerlingen werken hierin 'in clubjes' aan projecten binnen bedrijven, waar volgens Van Welie dan ook veel onderwijskundige zaken zullen gaan plaatsvinden.

Niet alleen roc-studenten, maar ook vmbo-leerlingen zullen in Technovium terecht kunnen om praktijkvaardigheden te verwerven en te oefenen. Van Welie: 'Zo worden vmbo-leerlingen al bij het roc betrokken, zodat ze dadelijk makkelijker de overstap kunnen maken. Daarmee wordt daadwerkelijk aan een doorlopende leerlijn gewerkt.'

Ook voor het hbo wordt gewerkt met BPGL in projecten tussen het roc en de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. Daarnaast loopt inmiddels ook het project Co-innovators, bedoeld om een structuur te creëren waaraan BPGL moet voldoen. De onder Metopia al lopende projecten gelden als voorbeeld; Co-innovators verbreedt de verworvenheden verder naar de bouw, de schilders, etc.

Maandag Projectdag

Het project Maandag Projectdag ontleent zijn naam aan het feit dat bedrijven op maandag werken aan projecten. Dat is begonnen lang voordat het idee van het Bedrijfsproject Gestuurd Leren werd geboren, namelijk toen kort na de oprichting van de 'Vrienden van

Elektro' duidelijk werd dat het roc wilde stoppen met de opleiding automatiseringstechniek, één van de twee niveau-4-opleidingen in de elektrotechniek. Na een brandbrief van de bedrijven aan het College van Bestuur is samen met de 'Vrienden' een oplossing gevonden om de opleiding in stand te houden.

Hiervoor is een complete deelkwalificatie uit het onderwijs gelicht en bij de bedrijven neergelegd. Tijdens hun zevende semester gaan leerlingen een half jaar lang één dag per week in tweetallen naar een bedrijf. Eén andere dag werken ze groepsgewijs en zonder begeleiding aan een project, waarvoor het bedrijf de opdracht heeft omschreven en die voldoet aan de eisen van het roc. De overige drie dagen zijn ze op school.

'In eerste instantie waren het fictieve opdrachten. In de loop der jaren zijn de projecten steeds realistischer geworden. Maandag Projectdag is het ultieme voorbeeld van BPGL, in feite het Metopiadeel waarvoor we een prijs hebben gewonnen. Het roc heeft die prijs gekregen, omdat alleen een roc kon meedoen aan Metopia, maar voorafgaand aan de inschrijving was al afgesproken dat eventueel prijzengeld in een algemene pot komt onder beheer van de bedrijven. Het initiatief zit dus heel duidelijk bij de bedrijven.'

'Ook zonder Metopia zouden we deze stappen wel hebben gezet,' zegt Van Welie, 'en feitelijk zijn we ook eerder begonnen. Er zijn vrij veel dure materialen in de projecten gaan zitten. Die zijn altijd door de bedrijven betaald. Met het geld van Metopia hebben we geïnventariseerd wat de meest gebruikte materialen zijn. Die zijn vervolgens aangeschaft en blijven eigendom van de club. Waar mogelijk worden projecten na afloop weer afgebroken voor hergebruik. Kan dat niet, bijvoorbeeld omdat er echt iets in het bedrijf wordt gemaakt, dan zijn de kosten voor de materialen gewoon voor het betreffende bedrijf. Het is een heel mooi voorbeeldproject, waarin we hebben kunnen leren wat wel en niet werkt.'



Doelgroep bij Alewijnse

Dick van der Star, sectordirecteur techniek ROC Nijmegen

ROC Nijmegen werkt al enkele jaren samen met technische bedrijven in de regio in de vorm van Maandag Projectdag. Deze samenwerking ontwikkelt zich momenteel naar een Integraal Praktijk Centrum (IPC), die door de samenloop van nieuwbouwplannen van het ROC Nijmegen vorm krijgt in één gebouw, dat Technovium gaat heten. Niet alleen het roc, maar ook de branchevakscholen zullen hierin hun opleidingsfaciliteiten en -kwaliteiten bundelen.

‘Iets leren van techniek? Welkom bij Technovium!’

‘De eerste ideeën over een Integraal Praktijk Centrum ontstonden op het moment dat we ons ervan bewust werden dat brancheopleidingen, vmbo-scholen en het roc ieder hun eigen leer- en werkomgeving hebben. Het leek ons slim om die te bundelen en samen te gaan optrekken, zeker op een moment dat we als ROC Nijmegen nieuw mogen gaan bouwen. Dat idee is neergelegd bij een platform, waar vmbo, mbo, hbo en bedrijfsleven bij elkaar aan tafel zaten. Van daaruit kregen we al gauw te maken met vertegenwoordigers van allerlei branches die gekoppeld zitten aan branchevakscholen.’ De uitleg is van Dick van der Star, sectordirecteur techniek van het ROC Nijmegen.

Vrienden van Elektro

Buiten het roc waren technische bedrijven in het Nijmeegse ook zelf al gaan samenwerken. Zo is er een sterk verband tussen het RBOC (Regionale Bedrijfstak Opleidings Centrum van de elektrotechnische branche, de elektrotechnische branchevakschool), de Nijmeegse vestiging van het bedrijf Alewijnse en de ‘Vrienden van Elektrotechniek’ (meer hierover in het interview met Hans van Welie op pagina 18). Van der Star: ‘Die samenwerking richt zich onder meer op het onderwijs. Hierin stellen de bedrijven de nodige eisen, maar daar staat ook veel tegenover. Toen wij bijvoorbeeld een opleiding wilden beëindigen, hebben ze ons overgehaald om deze op een andere manier te continueren. In nauw overleg met ‘Vrienden van Elektro’ hebben zij delen van die opleiding overgenomen. Nog voor allerlei herstructureringsverhalen zijn we zo gaan werken, dat leerlingen

ook individueel en in kleinere groepjes bepaalde trajecten kunnen gaan bewandelen. Zo is ‘Maandag Projectdag’ ontstaan.’

Anderen toelaten

‘Het werd ons steeds duidelijker dat we met bedrijven veel meer samen kunnen dan bij hen aankloppen voor stageplaatsen. Om structureel samen aan de slag te kunnen gaan, vonden we als roc dat we het lef moesten hebben om anderen op ons terrein toe te laten. Zo zijn we de weg ingeslagen naar medezeggenschap van het bedrijfsleven over het hele onderwijs. Bij elektrotechniek gaat dat vrij ver. Bedrijven hebben aangegeven ook ideeën te hebben over hoe het onderwijs zou kunnen worden aangepakt. Mede vanuit landelijke contacten ontwikkelen ze allerlei materiaal. Ze verzochten ons om daarin te gaan meedoen. Tot mijn plezier zie ik een van mijn teammanagers met veel enthousiasme hierop ingaan.’

Verschillen in tempo

Het IPC krijgt mede vorm vanuit het idee om een praktijksituatie te creëren waarin leren en werken meer door elkaar heen lopen. ‘Daarmee vervagen de verschillen tussen bol en bbl en wordt optimaal gebruik gemaakt van de facilitaire omgeving die mede door het bedrijfsleven wordt onderhouden. Dat is nog steeds een belangrijke basis,’ zegt Van der Star. ‘Binnen al onze bol-opleidingen werken we nu al anders. We kiezen voor een projectmatige aanpak met zoveel mogelijk echte bedrijfsprojecten, met name voor niveau 4. In het derde jaar doen leerlingen de bekende beroepspraktijkvorming bij een bedrijf. Als ze terugkomen moeten ze een

echt bedrijfsproject meenemen, geen flauwekul, geen fakesituatie.’ In de initiatiefgroep zijn alle branches vertegenwoordigd, maar Van der Star ziet nog duidelijke verschillen in tempo tussen de branches. ‘Hoewel het Technovium-concept dwars door alle branches heen zou moeten lopen, gaat de elektrotechniek, mede door ‘Vrienden van Elektrotechniek’ en het RBOC, het makkelijkst mee in deze gedachtegang.’

Voor elektrotechniek is de projectmatige aanpak vanuit Metopia leading geworden in het hele concept dat het roc op school bezig is te realiseren. Bij een ander Metopia-project, bij werktuigbouwkunde, moet het bedrijfsleven nog sterker worden betrokken. Parallel aan ‘Vrienden van Elektro’ hebben metaalbedrijven en mechatronica-bedrijven al wel ‘Vrienden van Mechanische Techniek’ opgericht, onder meer vanuit zorg over voldoende innovatiekracht in de toekomst.

Koppelen

Door de samenloop met de voorgenomen nieuwbouw van het ROC Nijmegen, wordt het IPC geconcretiseerd in een gebouw, dat Technovium gaat heten. ‘Omdat we als ROC Nijmegen nieuw kunnen gaan bouwen, kunnen we het initiatief nemen voor een heel nieuwe aanpak. Het zou een gemiste kans zijn als we opnieuw een gewoon schoolgebouw zouden neerzetten. We willen een gebouw, een leeromgeving, waarin opgeleid kan worden, waarin bedrijven aan de gang kunnen.’

Het gebouw komt op de campus bij het hbo, dat ook belangstelling heeft getoond, en de universiteit. Van der Star: ‘Het zou de mogelijkheid kunnen bieden om, direct gekoppeld aan het mbo, de hbo-propedeuse techniek onder te brengen bij het Technovium.’

Branchevakscholen

In het Technovium komen twee hoofdcomplexe: één bedrijfssimulatieve omgeving voor zowel bol- als bbl-leerlingen op niveau-2. Daarnaast komt er een werkomgeving waar met name het midden- en hogere kader wordt opgeleid, die ook veel gebruik zullen moeten maken van de bedrijfssimulaties. ‘Mijn bedoeling is,’ aldus Van der Star, ‘die bedrijfssimulaties onder directe aansturing en regie van het bedrijfsleven te brengen, waarover het roc - heel zwart-wit gezegd - niets te zeggen heeft.’ Branchevakscholen, die zich met name op dit niveau-2 richten, zitten nu nog in eigen of gehuurde ruimte. Het is de bedoeling dat ook zij straks gebruikers worden van het Technovium-gebouw.

‘In de branchevakscholen ziet men heel snel de mogelijkheden van facility sharing,’ zegt Van der Star, al ziet hij soms ‘even een terugtrekkende beweging’ als gevolg



Dick van der Star

van onzekerheid over het behoud van de eigen identiteit en zeggenschap over de opleidingen: ‘Worden we dan voor de buitenwereld een bijna onvindbaar onderdeel van het roc?’ Dat levert soms hele discussies over de vierkante meters en de wijze van organiseren op.’

Bij BORN (Bouw Opleiding Regio Nijmegen) is inmiddels een eerste pilot van het Integraal Praktijk Centrum Technovium gestart en wordt nu al geprobeerd om een gezamenlijke verantwoordelijkheid te realiseren. Deze is nog branchegebonden, maar moet volgens Van der Star straks branchedoorbekend worden.

‘Als we installatietechniek, werktuigbouwkunde, elektrotechniek etc. willen combineren, is het slim en logisch om dat vanaf het begin te doen, want de vraag naar bredere opgeleide mensen, naar bredere vakgebieden groeit. De bestaande bedrijfsomgevingen, waar het met name gaat om niet al te hoog opgeleide leerlingen, zijn vaak erg branchegebonden. En ik vind dat je ook de branchevakscholen dwars over de branches heen zou kunnen realiseren. Neem bijvoorbeeld een interieurbouwer. Die moet alles kunnen met hout, kunststof en metaal, want er zijn geen meubels meer van uitsluitend hout. In zijn opleiding moet hij dus ook vaardigheden als lasen en buigen kunnen verwerven.’ De ambities gaan verder dan facility sharing. ‘Door echt gezamenlijk op te trekken willen we opleiden in de techniek veel beter en sterker, en daarmee aantrekkelijker, op de kaart gaan zetten.’

Goed ontvangen

Van der Star hoopt dat steeds meer bedrijven zich zo verwant voelen aan het Technovium en wat daar gebeurt, dat ze het ook als een thuisbasis gaan ervaren, waar



overleg en dergelijke kan plaatsvinden. Daarom is er een apart Technovium-bestuur opgericht dat voor de helft bestaat uit vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven en voor de helft uit onderwijsmensen: vmbo, mbo en hbo. Inmiddels spelen er gedachten over een Junior Technovium, waar leerlingen aan het eind van de basisschool en het begin van de middelbare school spelenderwijs kunnen kennismaken met techniek.

Van der Star ziet het helder voor zich: ‘Als je straks in Nijmegen iets wilt leren in de techniek, loop je bij het Technovium naar binnen. Dan word je goed ontvangen en gekeken waarmee ze je het beste van dienst kunnen zijn. Zo gaat dat in scholen toch echt niet.’

‘We kunnen met bedrijven veel meer samen dan bij hen aankloppen voor stageplaatsen.’



Abonneren?

Wilt u een (gratis) abonnement op Innovisier? Komt het blad nu op de verkeerde plaats?

Wilt u meer of minder exemplaren ontvangen? U kunt via de site van *Het Platform Beroepsonderwijs* (www.hpbo.nl) uw wensen en (gewijzigde) gegevens aan ons doorgeven via de knop Abonnement Innovisier (rechtsboven).

Het Platform Beroepsonderwijs**Het Platform Beroepsonderwijs**

In *Het Platform Beroepsonderwijs* werken de landelijke organisaties voor beroepsonderwijs samen om het hele beroepsonderwijs, vmbo, mbo en hbo, te innoveren.

Missie van Het Platform Beroepsonderwijs

Het uitlokken en stimuleren van initiatieven voor het herontwerpen en vernieuwen van het beroepsonderwijs in de context van arbeid en beroep waarbij de loopbaan van de leerling, de deelnemer en de student centraal staat.

Bestuur Het Platform Beroepsonderwijs

Pieter Hetteema | voorzitter Schoolmanagers_VO
Henk Strietman | directeur Besturenraad/VSWO
Paula Swenker | voorzitter Colo
Doekle Terpstra | voorzitter HBO-raad
Margo Vliegthart | voorzitter Bve Raad (voorzitter)

Directeur en procesmanagers Transferpunt

Dries van Delft | directeur
Liesbeth Hassing | procesmanager, Groningen en Friesland. tel 06 46184588
Henk Leijenhorst | procesmanager, Drenthe, Overijssel, Gelderland. tel 06 12505234
Rens Oosthoek | procesmanager, Utrecht en Flevoland. tel 06 52001412
Huub Schmitz | procesmanager, Zuid Holland. tel 06 22556725
Peter Sprinkhuizen | procesmanager, Brabant, Limburg en Zeeland. tel 06 29323505
Frank Weijers | procesmanager, Noord Holland. tel 06 52403247

Colofon

Dit is een speciale uitgave van de *Innovisier*, een uitgave van *Het Platform Beroepsonderwijs*.

Redactie-adres

Breullaan 1
3971 NG Driebergen
tel 030 6919190
e-mail: hpbo@hpbo.nl
Internet: www.hpbo.nl

Interviews en onderzoek

Frank Weijers

Eindredactie en productie

Herman Radstake | Chapeau Claque
Communicatie vof, Utrecht

Hoofdredactie

Huub Schmitz

Versijning

Speciale uitgave, februari 2006

Vormgeving

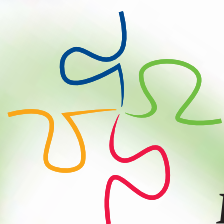
Crasborn Grafisch Ontwerpers bno,
Valkenburg a.d. Geul

Fotografie

Van/via de geïnterviewden

Oplage

2.500 exemplaren



**Het Platform
Beroepsonderwijs**