Vanuit het bedrijf gezien

Het organiseren van samenwerking met onderwijsinstellingen

Ike Overdiep
Erik Keppels
Ben Hövels

**Nijmegen, Den Haag,
12 oktober 2008**

B&A-groep
Kenniscentrum Beroepsonderwijs Arbeidsmarkt

platform Bèta Techniek

Lange Voorhout 20
Postbus 556
2501 CN Den Haag
T (070) 311 97 11
F (070) 311 97 10
info@platformbetatechniek.nl
www.platformbetatechniek.nl

platform Bèta Techniek

Colofon

Uitgave
Platform Bèta Techniek
Lange Voorhout 20, 2514 EE Den Haag
Postbus 556, 2501 CN Den Haag
T (070) 311 97 11
F (070) 311 97 10
info@platformbetatechniek.nl
www.platformbetatechniek.nl

Projectbegeleiding
Joost Klein Entink, Platform Bèta Techniek

Vormgeving
Ambitions, 's-Hertogenbosch

Druk
Henk's Offset

Oktober 2008

Auteursrechten voorbehouden. Gebruik van de inhoud van deze publicatie is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld.

Introductie

Samenwerken met onderwijsinstellingen, waarom eigenlijk?

Waarom zou je als manager of HRM-functionaris van een bedrijf, groot of kleiner, structurele contacten willen onderhouden met onderwijsinstellingen? En waarom in het bijzonder als bedrijf dat zich richt op de arbeidsmarkt voor bèta- en technisch opgeleid personeel - van operators in de industrie tot vormgevers en ingenieurs - bij specialistische bedrijven die niches bedienen op nationaal niveau en soms tot ver over de grenzen?
Alle voorspellingen wijzen op toenemende personeelstekorten juist in de techniekssector. Een beroepssector, die toch gezien moet worden als de motor van onze welvaart. Verantwoordelijk voor zo ongeveer de helft van ons bruto nationaal inkomen, als we de toeleveranciers en alle overige bedrijvigheid in deze keten erbij tellen. De vergrijzing zal er steeds sterker toeslaan. Het te geringe aanbod van bepaalde groepen bèta- en technisch specialisten zal dat niet kunnen compenseren.
Dat wordt voor deze bedrijven - waaronder een groot aantal tot het midden- en kleinbedrijf gerekend dient te worden - vissen in elkaars personeelsvijver, markten verliezen omdat gekwalificeerd personeel ontbreekt, innovaties missen omdat de nieuwe kennis niet meer voldoende binnenkomt. De Lissabon doelstellingen die Nederland een plaats aan de voorkant van het economische peloton zouden moeten garanderen, worden niet gehaald. Weg de gedachte dat een kwalitatief goed aanbod van bèta- en technisch opgeleiden een fundament van continuïteit onder onze economie zal leggen. Weg toekomstige concurrentievoordelen in de vorm van hoge kwaliteit die uitstroomt uit ons opleidingsstelsel.
Zijn we bezig de verkeerde mensen op te leiden voor de verkeerde functies of voor een toekomst als werkzoekende?

Op tal van plekken is de afgelopen jaren geroepen om een inhaalslag, een verschuiving naar meer instroom van technisch opgeleiden, en dus naar meer instroom in zulke opleidingen. Maar de macrocijfers en analyses werken niet zo maar door op het microniveau. Je zou denken dat jongeren, in de wetenschap dat juist op de markt van techniek- en bètafuncties kraptes gaan ontstaan massaal switchen naar een opleiding en beroepskeuze in die richting.
Je zou ook denken dat individuele bedrijven de noodklok luiden en alles op alles zetten om het tij te keren. Maar veel van die bedrijven hebben niet te maken met macrocijfers over vraag en aanbod, maar met het vervullen van één of meer vacatures per jaar. En dat lukt de meeste nog steeds, al kost het meer moeite. Zie ook de boodschap van geïnterviewde managers in hoofdstuk 3 van deze studie. Soms met pijn en moeite slagen ze er in de meeste gevallen in de mensen te vinden die ze echt nodig hebben. Maar hoe lang nog?
Ligt de sleutel dan in ons beroepsgerichte onderwijs en de mensen die daar de studiekeuzes van de volgende generatie mee bepalen of beïnvloeden? Sinds 2003 doet het Platform Bèta Techniek, in opdracht van de overheid, verwoede pogingen de trends om te buigen. Streefcijfers zijn geformuleerd. Instrumenten worden ontwikkeld om jongeren 'de smaak te pakken te laten krijgen' van aantrekkelijk onderwijs in een bètatechnische richting. Van een loopbaan in de techniek. Van aantrekkelijke banen in deze sector, waarin je je kunt blijven ontwikkelen, bijdragen aan innovatie in je bedrijf. Banen ook waarmee je je persoonlijk leven en dat van je relaties goed mee kunt combineren. Maar de omslag gaat langzaam. En met name meisjes en allochtone jongeren lijken moeilijk te porren voor deze route. Het imago van de sector spreekt velen niet aan. Ze verwachten daar als technisch opgeleide niet op zijn plaats te zullen zijn. En van degenen die wel zo'n opleiding kiezen en afmaken en instromen in de sector stroomt een aanzienlijk deel de eerste twee jaar weer uit naar een minder bètatechnische functie.

Opleidingen kunnen het niet alleen. Bovendien worden ze afgerekend op aantallen deelnemers/studenten en gediplomeerden. De opleidingen in bètatechniek aan vmbo, mbo, hbo en wo kunnen voor de autonome instellingen stuk voor stuk duurder uitvallen dan andere opleidingen. Wie als opleider - die met een lumpsum in de hand vooral de eigen broek moet ophouden in onderwijsland anno 2008 - sterk inzet op kiezen voor exact en techniek loopt dus het risico keihard te worden afgerekend op deelnemers die onderweg afhaken en geen diploma halen. En ook op spijtoptanten die gaande de rit de bètatechniek weer verlaten en een andere afstudeerrichting kiezen waar het vak en het werk aantrekkelijker lijken te zijn.

Bedrijven leveren zeker hun bijdrage aan een verbeterd imago en aan het beïnvloeden van keuzepatronen. Vooral stages en beroepspraktijkvormings-plaatsen (bpv) zijn een belangrijke basis voor samenwerking met onderwijsinstellingen. De vertegenwoordigers van de bedrijven (branche-organisaties, bestuurders van opleidingsfondsen, cao-onderhandelaars en lobbyisten) komen met initiatieven die de barrières moeten slechten. Terug naar bedrijfsscholen in een nieuw jasje? Oefenfabrieken oprichten die de techniek dichtbij de jongere brengen? Imago campagnes starten? Het helpt allemaal, maar het is niet genoeg.

In deze verkenning kruipen we in de huid van bedrijven. Van de mensen voor wie onderwijs en samenwerken met het onderwijs geen kerntaken zijn. Die hun bedrijf draaiend moeten en willen houden, inspelen op vernieuwingen. We kruipen in de huid van degenen die niet altijd tijd hebben voor bespiegelingen van lange adem.
Als er één ding duidelijk wordt uit literatuur en gesprekken is het dat persoonlijke contacten tussen iemand van een bedrijf en iemand van een onderwijsinstelling het verschil maken. Waar die contacten er zijn - en vaak kwamen ze eigenlijk heel toevallig tot stand - is er basis voor samenwerking. In de eerste plaats gericht op de (toekomstige) personeelsvoorziening van het bedrijf.
Zijn dit soort contacten eenmaal tot stand gekomen, dan kan er ook gebouwd worden aan andere vormen van samenwerking, direct (bedrijf - school) en meer indirect (groepen bedrijven en hun vertegenwoordigers, soms in de regio, of vanuit hun branche).

Vier centrale thema's tekenen zich af voor samenwerking die moet bijdragen aan aantrekkelijker bèta-technisch onderwijs, aantrekkelijker banen in de techniek, aan een hogere instroom in bètatechnische opleidingen en ook een hogere uitstroom naar bedrijven die de banen in de aanbieding hebben:
Aan de basis is er samenwerking gericht op leren in de beroepspraktijk. Stages, bpv, en studieopdrachten in de bedrijfspraktijk zijn de belangrijkste vormen waarin de belangen van leerlingen/studenten, die van opleidingen en van bedrijven gemakkelijk samen op lijken te lopen. Iedereen kan er beter van worden, om verschillende redenen. De deelnemer/student ervaart wat de praktijk is, en wat er in een bedrijf van bètatechnici gevraagd wordt. Het bedrijf maakt kennis met jongeren die straks misschien medewerker kunnen worden. De opleiding houdt langs deze weg de vinger aan de pols over wat er allemaal verandert in de beroepspraktijk, en welke actuele ontwikkelingen op bedrijven afkomen en op degenen die daar straks willen gaan werken.
Daar boven op kan samenwerking zich ontwikkelen tot echte coproducties: bedrijven en opleiding dragen samen bij aan de invulling van bepaalde programma's, uitwisseling, aan innovatie binnen het bedrijf met hulp van deelnemers/studenten en docenten (kennisproductie). Soms gewoon op school, maar het kan ook gaan om nieuwe gezamenlijke initiatieven die halverwege tussen bedrijf en onderwijs ontstaan: van oefenfabrieken tot praktijkruimten waar de nieuwste technologie voor je klaar staat, van kenniskringen rondom een opleiding tot regionaal afstemmingsoverleg.
Een derde niveau van samenwerking richt zich op de kwaliteit van banen en organisaties. Vanuit het onderwijs kan worden bijgedragen aan upgrading van de werkorganisatie, een professionelere aanpak van HRM (met name in kleinere bedrijven), het opzetten van permanente bijscholing en het voorzien in aantrekkelijke loopbaanpaden voor bètatechnici. Hier is het vooral de deling van kennis waar bedrijven hun voordeel mee kunnen doen. Tegelijk is het een investering in personeelsvoorziening en -behoud op langere termijn.

Tenslotte zijn er de randvoorwaarden en de intermediaire organisaties, met behulp waarvan samenwerking gefaciliteerd en opgeschaald kan worden. Het georganiseerde bedrijfsleven met cao's, fondsen en dienstverlening door branche-organisaties levert hier zijn bijdrage. Daarnaast kunnen bedrijven in de regio's gebruik maken van de steun van Kamers van Koophandel, Technocentra en soms een Taskforce TOA in oprichting.

Het is verleidelijk te denken dat de samenwerking in een stroomversnelling zal komen als onderwijsinstellingen maar hard genoeg roepen dat het noodzakelijk is, en faciliteerders het aanbod netjes in de etalage zetten.
Deze verkenning zet vraagtekens bij het mogelijke succes van zo'n aanpak. De variaties in het veld zijn zo groot - binnen en tussen bedrijven, binnen onderwijsinstellingen, binnen de groep jongeren die de keuze moet maken of ze wel of niet de bètatechniek in willen - dat het uitrollen van een groot masterplan dat meer samenwerking tot stand moet brengen een heikele strategie is.

Moet de samenwerking dan vanzelf opbloeien aan de basis? Ja en nee.
Ja, want zonder een persoonlijk draagvlak in ieder afzonderlijk bedrijf blijven de contacten met het beroepsonderwijs hangen in wenselijkheden en onvervulde behoeften. De brancheorganisatie, het fonds en het Technocentrum kunnen helpen, maar ze kunnen de kar niet trekken. Dat moet vanuit de bedrijven zelf gebeuren.
Nee, want die individuele bedrijven willen graag steun in hun zoektocht naar de juiste ingang ("waarom hebben zoveel contactpersonen bij onderwijsinstellingen zo weinig feeling voor techniek en technisch werk?"; "bètatechnici in bedrijven zijn vooral doeners en minder praters of vergadertijgers dan de managers van onderwijsinstellingen, medewerkers van intermediairs en branchevertegenwoordigers - waarom begrijpen ze daar niet wat wij bedoelen te zeggen?"). En intermediairs, faciliteerders en vertegenwoordigers kunnen daarin veel betekenen. Als ze maar niet denken dat zij de belangrijkste spelers zijn.
Beter dan het maken van algemene modellen voor samenwerking is het zoeken naar overlap in behoeften en mogelijkheden van kernspelers: de individuele bedrijven, jongeren die opleiding en loopbaankeuzes moeten maken, onderwijsinstellingen die aantrekkelijk (bètatechnisch) onderwijs bieden in hun specifieke context en diversiteit.

Een kerntaak zal het nooit worden, het organiseren van onderwijscontacten en - samenwerking vanuit een bedrijf.
Maar je moet het eerst doen om te ervaren wat het allemaal voor je bedrijf kan opleveren.
Laten we zoeken naar een veelheid van aangrijpingspunten en uitdagingen die de eerste stap voor al die verschillende bedrijven behapbaar maakt, en tegelijk iets teruggeeft voor de inspanningen (betere personeelsvoorziening, meer kans op innovatie, gemotiveerder bètatechnische medewerkers).
Start geen samenwerkingsprojecten als er geen afzonderlijke bedrijven concreet bij betrokken zijn. Dat lijkt ingewikkelder dan de uitrol van een grote campagne. Als het om duurzame en robuuste resultaten gaat, is die ingewikkelde weg gewoon de beste.

Inhoudsopgave

	Introductie	3
	Inleiding en leeswijzer	9
1	**Bedrijf, onderwijsinstelling, student/werknemer: een conceptueel kader**	**11**
1.1	Kernspelers en gedragsrationales	11
1.2	Gedragsrationales in wisselende verschijningsvormen	13
1.3	Het perspectief op robuuste samenwerking: raakvlakken gedragsrationales	15
1.4	Samenwerking kernspelers in een dynamische omgeving	17
2	**De relatie tussen bedrijven en opleidingen in de literatuur**	**19**
2.1	Kwantitatieve personeelsvoorziening/ instroom technische schoolverlaters	20
2.2	Coproductie	23
2.3	Ontwikkelen HRM-functie	27
2.4	Randvoorwaarden voor samenwerking	28
2.5	De rol van georganiseerde partijen en intermediairs	30
2.6	Twintig jaar later: De SER in 1989 over samenwerking bedrijven en beroepsonderwijs	32
3	**Kwalitatieve verdieping: ervaringen van bedrijven en intermediairs**	**35**
3.1	Praktijkervaringen van ondernemers, managers en regionale experts	35
3.2	Drijfveren voor samenwerking	38
3.3	Personeelsvoorziening, HRM en de rol van het onderwijs	40
3.4	Regionalisering en de rol van intermediairs	41
3.5	Thema's voor de toekomst	42
4	**Conclusies, do's en don'ts bij samenwerking bedrijven en onderwijsinstellingen**	**45**
4.1	Het tot stand brengen van samenwerking: het begint veelal bij persoonlijke contacten en stages	45
4.2	Thema's die de belangen van bedrijf en school kunnen samenbrengen	46
4.3	Samenwerking in de regio en de bijdrage van intermediairs	48
4.4	Randvoorwaarden voor samenwerking	49
4.5	Gebruik maken van faciliteiten en randvoorwaarden	49
4.6	Prioriteiten stellen	50
4.7	Het perspectief voor en van beleidsmakers	50
	Geraadpleegde personen	52
	Geraadpleegde literatuur	53

Inleiding en leeswijzer

Bedrijven en onderwijsinstellingen/scholen hebben elkaar nodig bij de ontwikkeling en vormgeving van de kenniseconomie; bij het opleiden van gekwalificeerd personeel en het bieden van aantrekkelijk en innovatief (beroeps)onderwijs en -studies. Samenwerking tussen bedrijven en scholen komt echter niet vanzelf tot stand.

In opdracht van het Platform Bèta Techniek zijn wij op zoek gegaan naar de praktische succesfactoren en belemmeringen bij de vormgeving van duurzame en kwalitatief hoogwaardige samenwerking tussen bedrijven en onderwijsinstellingen. Aan de bedrijvenkant heeft het accent daarbij gelegen bij het midden- en kleinbedrijf, en aan de kant van onderwijsinstellingen bij het beroepsonderwijs.
Daarbij stond het perspectief van bedrijven en hun behoefte aan bètatechnici centraal. Wat kunnen of wat moeten bedrijven zelf doen om de samenwerking met scholen te verbeteren en wat zouden de scholen, volgens de bedrijven, moeten doen?

We hebben het zoeken naar de 'do's en de 'don'ts' voor duurzame samenwerking in drie fases aangepakt.
Allereerst hebben wij een conceptueel kader ontwikkeld voor de samenwerking. Vervolgens is vanuit dit kader een literatuurverkenning uitgevoerd, hoofdzakelijk vanuit de bij het Platform Bèta-Techniek beschikbare documentatie en onderzoeken. De conclusies uit deze verkenning hebben we voorgelegd aan een aantal bedrijven en samenwerkingsverbanden waarin bedrijven participeren.

Het voorliggende rapport bestaat uit vier hoofdstukken.
In het eerste hoofdstuk wordt het conceptuele kader uitgewerkt. We onderscheiden in dit kader drie centrale actoren: bedrijf - school - deelnemer, en gaan nader in op de handelingslogica's of gedragsrationales van deze actoren. Wat zijn de drijfveren die actoren aanzetten tot bepaald gedrag? Waarom doet een actor datgene wat hij doet en hoe manifesteert zich dat in een mogelijke samenwerking? Wat zijn perspectieven op robuuste samenwerking?
Het tweede hoofdstuk bevat de resultaten van de literatuurverkenning en heeft een praktijkgericht karakter. Op basis van beschikbare onderzoeksliteratuur en andere relevante documentatie over de empirie is geïnventariseerd hoe bevindingen uit deze literatuur zich laten vertalen in do's en don'ts in de praktijk.
In hoofdstuk 3 volgen de belangrijkste resultaten van de kwalitatieve verdieping: groepsgesprekken en gesprekken met een aantal bedrijven en intermediairs.
Hoofdstuk 4 vat de belangrijkste conclusies samen en zet de do's and don'ts op een rij.

1 Bedrijf, onderwijsinstelling, student/ werknemer: een conceptueel kader

In dit eerste hoofdstuk presenteren we een conceptueel kader voor de zoektocht in de onderzoeksliteratuur naar praktische do's en don'ts voor bedrijven om de samenwerking met onderwijsinstellingen in met name het beroepsonderwijs te versterken. We onderscheiden drie centrale actoren: het bedrijf, de onderwijsinstelling of school en de student/werknemer.

Eerst (paragraaf 1) beschrijven we de drijfveren die actoren aanzetten tot een bepaald gedrag. Dat noemen we hun gedragsrationales. Gedragsrationales hebben geen statisch karakter, maar kunnen variëren al naar gelang de omstandigheden. Invloeden van buitenaf, zoals cultuur, regionale gebondenheid en conjunctuur, spelen een rol in de ontwikkeling van gedragsrationales en de verschijningsvormen waarin deze zich in de praktijk manifesteren (paragraaf 2).
Vervolgens wordt ingegaan op de centrale gedachte, namelijk dat duurzame samenwerking kan worden bewerkstelligd door actief in te zoomen op de overlap in gedragsrationales van de centrale actoren inclusief verschijningsvormen daarvan (paragraaf 3). Ten slotte (paragraaf 4) analyseren we de dynamiek in alle relaties.

1.1 Kernspelers en gedragsrationales

Bedrijven zijn de exponenten bij uitstek van de wereld van arbeid en beroep. Zij zijn afnemers én coproducenten van de competentieontwikkeling in het beroepsonderwijs, en dus krachtige bepalers van leer- en arbeidsloopbanen van studenten. Beroepsonderwijs - de naam zegt het al - is onlosmakelijk verbonden met die wereld. Van het beroepsonderwijs wordt verwacht dat het voor het bedrijfsleven gekwalificeerde arbeidskrachten levert, en impulsen geeft aan de innovatie van producten/diensten en van productie-/dienstverleningsprocessen in het bedrijfsleven. In de verhouding tussen beroepsonderwijs en bedrijven zijn bedrijven en onderwijsinstellingen/scholen, en ook onderwijsdeelnemers of werknemers daarom de kernspelers.

Om het samenwerkingspotentieel tussen onderwijs en bedrijfsleven optimaal te kunnen benutten, is het nodig de kernspelers nader te beschouwen. Elk van deze spelers kent zijn eigen *gedragsrationale*. Elders wordt dit ook wel handelingslogica of actielogica genoemd (vgl. o.a. Ritzen, 2002; Hövels, 2008).
Bedrijven zijn er voor het maken van producten en het leveren van diensten en zijn primair gericht op continuïteit. Zij kennen een *continuïteits-, rendements- of winstrationale*.
Onderwijsinstellingen zijn er om opleidingen te verzorgen en diploma's af te geven. Zij hebben hun eigen pedagogisch-didactische rationale en ook nog eens een eigen *organisatorisch-budgettaire rationale*.
Studenten/deelnemers of leerlingen zijn er om te leren, aan hun loopbaan te werken en hun competenties te ontwikkelen. Zij hebben een eigen *ontwikkelings- of leerrationale* en daarnaast ook nog eens andere behoeften en wensen: hun *levensrationale*.

Gedragsrationales van bedrijven

Bedrijven investeren niet zonder reden in een duurzame samenwerking met scholen. Zij moeten daar een bepaalde winst of rendement uit kunnen halen of de continuïteit van het bedrijf mee veilig stellen. Voor beide gedragsrationales is personeel een noodzakelijke bron om dit te realiseren. Het (toekomstige) personeel voor een bedrijf is afkomstig van de scholen. Op dit moment hebben bedrijven te kampen met een tekort aan bètatechnisch personeel in kwantitatief en - een bepaalde groep bedrijven ook - in kwalitatief opzicht. Zij hebben nu dus een

belang om er voor te zorgen dat meer jongeren kiezen voor een bètatechnische opleiding (kwantitatief) én om de opleidingsinhoud te verbeteren en beter aan te laten sluiten op de praktijk (kwalitatief). Ook uit onderzoek blijkt dat het voorzien in de behoefte aan voldoende up-to-date gekwalificeerd personeel de belangrijkste drijfveer is voor bedrijven om met scholen samen te werken (OSA, 2008).

Behalve de behoefte aan gekwalificeerd personeel kunnen er ook andere aanleidingen zijn voor samenwerking met scholen. Het promoten van het eigen bedrijf of branche - door middel van gastcolleges, open dagen, voorlichting etcetera - wordt vaak gezien als investering in de toekomst. Een ander belang voor samenwerking met scholen blijkens onderzoek is om gezamenlijk het kennisniveau te verhogen en daarmee innovaties in het eigen bedrijf te realiseren (Hövels e.a., 2007). Overigens blijkt uit hetzelfde onderzoek dat de bpv'er of stagiair voor meer innovatieve bijdragen in bedrijven zorgt dan allerlei overleg tussen representanten van bedrijf en school.
Naast continuïteitsrendements- en winstrationales noemen bedrijven ook sociaal-maatschappelijke overwegingen om met scholen samen te werken, bijvoorbeeld om jongeren een kans te willen geven praktijkervaring op te doen door het aanbieden van beroepspraktijkvormings (bpv)-plaatsen en stageplaatsen (Hövels e.a., 2008). Interessant is daarnaast de kennelijke behoefte aan regionale verankering i.c. iets voor de eigen regio te willen betekenen (zie bijvoorbeeld bedrijven rond "Leerdorp Elst", hoofdstuk 2).

Gedragsrationales van scholen
Scholen acteren voornamelijk vanuit pedagogisch-didactische beweegredenen en zijn in principe niet - zoals bedrijven - gericht op het maken van winst, maar op een optimale besteding van beschikbare middelen. Dit is de organisatorisch-budgettaire gedragsrationale van een school.

Bekostiging door de overheid - en daarmee de continuïteit van de school - is onder het huidige maatschappelijk gesternte afhankelijk van het aantal onderwijsdeelnemers en gediplomeerden. Het primaire belang voor onderwijsinstellingen is momenteel om zoveel mogelijk deelnemers te werven én succesvol, met afsluitend een diploma, de school te laten doorlopen. Dit stelt hoge eisen aan de inrichting van de organisatie van de school, in combinatie met haar budgettaire mogelijkheden.

In welke vorm uiten deze gedragsrationales zich in de samenwerking met bedrijven? Ten eerste is er vanuit de scholen een behoefte aan bpv- en stageplaatsen. Zonder de benodigde beroepspraktijkvorming kan een deelnemer zijn opleiding niet (succesvol) afronden. En daarvoor is de school afhankelijk van bedrijven. Scholen hebben dus een belang bij een duurzame samenwerking met bedrijven. Daarbij wil/moet de school er voor zorgen dat de deelnemer een zo goed mogelijk onderwijsprogramma kan volgen, waarmee hij/zij zich zowel op de arbeidsmarkt als in de maatschappij kan redden. De ontwikkeling in de richting van competentiegericht onderwijs benadrukt extra het belang van de beroepspraktijkvorming. Om die reden wordt er dan ook veel - en steeds meer - samengewerkt met het bedrijfsleven. Tegelijkertijd zullen scholen bij de inrichting van opleidingen zich in meer of mindere mate laten leiden door hun eigen intern-organisatorische en budgettaire overwegingen, waaronder ook de personeelsformatie, het HRM beleid, en dergelijke.

Gedragsrationales van studenten/werknemers
In het samenspel tussen de actoren bedrijf en school worden de deelnemers/studenten nogal eens uit het oog verloren. Zij hebben juist hun eigen gedragsrationales om te kiezen voor een opleiding en carrière in de bèta techniek. Kraptes op de arbeidsmarkt maken dat het voor scholen en bedrijven steeds belangrijker wordt om inzicht te hebben in de drijfveren/gedragsrationales van onderwijsdeelnemers.

De onderwijsdeelnemer wil zijn competenties ontwikkelen, leren en een diploma halen. Daarnaast zijn er nog tal van andere behoeften en wensen die in zijn/haar leven een belangrijke rol spelen. Recent onderzoek onder vmbo-scholieren heeft laten zien dat onderwijsdeelnemers wat hun leervoorkeuren en leerstijlen betreft geen homogene categorie vormen. Er is sprake van grote diversiteit in afwegingen en beoordelingen (Hiteq 2008). Die diversiteit wordt ook bepaald doordat keuzes, behoeften en wensen betrekking hebben op meer levenssferen dan opleiding en/of beroep (vrije tijd, sport, muziek, vrienden, etc.). Uit het relatief hoge aantal voortijdig schoolverlaters blijkt dat het voor onderwijsinstellingen een zoektocht is om aansluiting te vinden en te houden bij deze gedragsrationales (OCW, 2006).

In de praktijk uiten gedragsrationales van studenten en werkenden richting bedrijven zich in het zoeken naar een voor hen passende opleiding of baan. Loopbaan-/doorgroeimogelijkheden, salaris en andere arbeidsvoorwaarden, werksfeer en ook de aansluiting bij de persoonlijke leefsituatie zijn belangrijk. Uit onderzoek blijkt dat jongeren in het algemeen een opleiding kiezen waarvan zij denken dat dit later een baan oplevert met een aantrekkelijk loopbaanperspectief en een goed salaris (Hiteq, 2008). Hier speelt dus niet alleen de feitelijke situatie een rol, maar ook het imago van een opleiding en/of beroep.

Aan het imago van de sector techniek valt nog veel te sleutelen. Daarbij is het ook noodzakelijk de loopbaanperspectieven en arbeidsvoorwaarden in de praktijk daadwerkelijk te verbeteren: arbeidsvoorwaarden ('te laag salaris' en beperkte groeimogelijkheden) blijken belangrijke redenen van vertrek onder (jonge) technici (Dijk12, 2005 & OSA, 2008). Dit is een serieus probleem. Veel jongeren verlaten al weer snel de technische branche. Het verloop binnen twee jaar van opgeleide jongeren is zelfs 40 procent (Hitters & Janssen, 2008).

1.2 Gedragsrationales in wisselende verschijningsvormen

Gedragsrationales van elk van de afzonderlijke actoren manifesteren zich niet steeds op dezelfde wijze. Niet elk bedrijf handelt op dezelfde wijze, niet elke student staat op dezelfde manier in het leven, en ook niet iedere onderwijsinstelling opereert hetzelfde.
In werkelijkheid bevinden actoren zich in een dynamische wereld, waar invloeden van buitenaf ervoor zorgen dat gedragsrationales zich in verschillende verschijningsvormen openbaren.

Gedragsrationales zijn persoonsgebonden, maar ook plaatsgebonden en tijdsgebonden. Door (ontwikkelingen in) de externe omgeving kunnen gedragsrationales verschuiven of zich op zeer bepaalde manieren manifesteren. Autonome invloeden van buitenaf zijn bijvoorbeeld de conjunctuur, de (regionale) cultuur, (ontwikkelingen in) wet- en regelgeving en - in algemene zin - ontwikkelingen zoals bijvoorbeeld Schnabel (2000) deze in 5 i's heeft samengevat: individualisering - internationalisering - informatisering - informalisering - intensivering. Sociaal-economische omstandigheden zijn zeker voor bedrijven belangrijke determinanten voor de manier waarop hun gedragsrationales zich manifesteren.

Aan de kant van het bedrijfsleven is er nogal wat in beweging en dat geldt ook voor onderwijsinstellingen en studenten/werkenden: de constellaties aan alle drie de kanten zijn steeds complexer geworden. Diversiteit, verandering en onvoorspelbaarheid zijn voor alle spelers sleutelbegrippen.

Ondanks accentverschillen bij bedrijven is hun drijfveer in de kern steeds dat zij vanuit hun eigen gedragsrationales behoefte hebben aan voldoende up-to-date gekwalificeerd personeel. Competent personeel is onder het huidige gesternte voor bedrijven meer dan ooit een levensnoodzaak, zo niet een overlevingsnoodzaak. Als gevolg van globaliseringstendensen, technologische ontwikkelingen, verscherping van concurrentieverhoudingen, 'lean' productie- en dienstverleningsconcepten, richten bedrijven zich meer dan in het verleden op het potentieel aan menselijk kapitaal (zie o.a. Dankbaar, 2007). Dat maakt dat bedrijven meer hechten aan goede contacten met het beroepsonderwijs. Juist dat gegeven biedt cruciale openingen voor de samenwerking met het beroepsonderwijs.

De drijfveren van onderwijsinstellingen worden bepaald door hun pedagogisch-didactische én organisatorische gedragsrationales, maar deze kunnen zich in verschillende vormen manifesteren, afhankelijk van de omstandigheden. In een context waarin zij als relatief autonome organisaties opereren, reageren en/of anticiperen zij - soms op nogal uiteenlopende wijzen - op ontwikkelingen. In hun (regionale/lokale) omgeving, op wet- en regelgeving, op eisen die vanuit de samenleving aan hen gesteld worden. Tegelijkertijd gaat het bij beroepsonderwijs veelal om relatief grote multisectorale organisaties (roc's, hogescholen). Verschijningsvormen van gedragsrationales tussen sectoren respectievelijk faculteiten binnen dezelfde onderwijsinstelling kunnen sterk van elkaar verschillen, en daarmee ook actuele aangrijpingspunten voor samenwerking met bedrijven. In de praktijk zullen vaak units binnen een onderwijsinstelling eerder als actor beschouwd kunnen worden dan de onderwijsinstelling als geheel.

Drijfveren van studenten/werkenden worden gevoed door hun ontwikkelings- en levensrationales. Belangrijk daarbij is de toenemende diversiteit en variatie in deelnemerspopulaties. Lang niet alle jongeren i.c. vmbo'ers blijken bijvoorbeeld getriggerd te worden door principes van de "Einstein-generatie" (zie o.a. Hiteq, 2008). Bovendien richten nieuwe generaties zich in hun gedragsrationales op andersoortige kwaliteiten dan eerdere generaties. Zo komt de geïndividualiseerde levensloop steeds centraler te staan en dat vertaalt zich naar de arbeidsmarkt. Er zijn meer en meer variaties waar te nemen in de manier waarop mensen werken en leren combineren; niet alleen met elkaar maar ook met levensdomeinen als vrije tijd en zorg (zie o.a. Elsevier, 2001). En dat zijn ook voor bedrijven en onderwijsinstellingen niet onbelangrijke gegevens.
De gedragsrationales van de drie actoren en de manier waarop deze in de praktijk verschijnen zijn in figuur 1 schematisch samengevat. Wat zijn de drijfveren die actoren aanzetten tot bepaald gedrag en hoe manifesteren deze zich?

Figuur 1 **Gedragsrationales en hun verschijningsvormen bij centrale actoren**

School	Bedrijf	Student/werknemer
Verschijningsvormen	Verschijningsvormen	Verschijningsvormen
- Opleiden "op maat": nieuwe leerinhouden en leermethodieken - Behoefte aan bpv- en stageplaatsen - Toename aantal deelnemers en aantal gediplomeerden	- Behoefte aan voldoende gekwalificeerd personeel - Kennisverhoging, innovatie - Goede aansluiting onderwijs en arbeid - Imago/bekendheid - Sociaal-maatschappelijk: verankering in de regio	- Loopbaan-/doorgroeimogelijkheden - Arbeidsvoorwaarden - Imago - Persoonlijke behoeftes - 'Passende' baan - Daarop gerichte opleiding
Gedragsrationales	Gedragsrationales	Gedragsrationales
- Pedagogisch-didactisch - Organisatorisch-budgettair	- Continuïteit - Rendement/winst	- Ontwikkeling/leren - Leven/andere levensdomeinen

De onderste laag in deze figuren kan gezien worden als de 'bodem' van waaruit gedrag en bewegingen van de actoren in de kern verklaard kunnen worden: de gedragsrationales. De bovenste laag kan variëren afhankelijk van ontwikkelingen in de omgeving: verschijningsvormen van gedragsrationales. Deze bovenste laag bevat geen uitputtende opsomming, maar dient vooral ter illustratie van verschijningsvormen die zich momenteel voordoen. Voor bedrijven geldt dat hun gedragsrationales zich momenteel sterk manifesteren in hun behoefte aan voldoende gekwalificeerd personeel, en wegen om daarvoor een oplossing te vinden. Drastische conjuncturele en/of sociaal-economische ontwikkelingen kunnen er in principe toe leiden dat bedrijven andere prioriteiten gaan leggen.

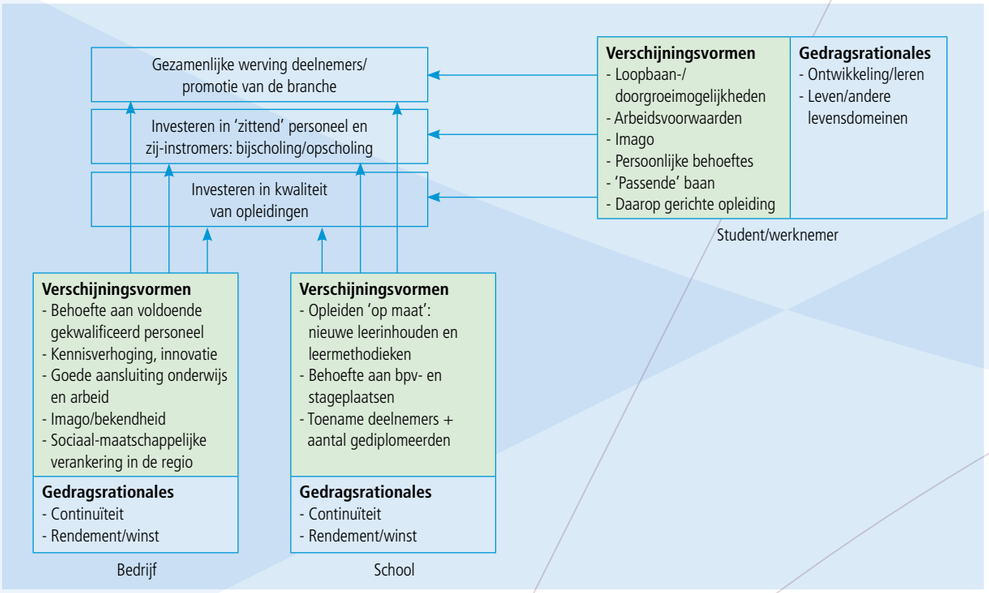
1.3 Het perspectief op robuuste samenwerking: overlap tussen gedragsrationales

Nogal wat pogingen om de samenwerking tussen bedrijven en het beroepsonderwijs te versterken blijken een vluchtig karakter te hebben, verwaaien als de 'innovatiepotjes' leeg zijn. Dat heeft onder andere te maken met het gegeven dat veel innovatiedenken wordt gekenmerkt door twee expliciete aannames.
Allereerst is dat de aanname dat de gedragsrationales van verschillende actoren in elkaar vloeien en hetzelfde zijn, alsof er met enig wringen een van buitenaf betekenisvolle samenwerking te creëren is. In de kern zou het denken gericht moeten zijn op het 'natuurlijk' samengaan van gedragsrationales van de direct betrokken actoren.
Daarnaast is er de aanname dat gedragsrationales per centrale actor zich steeds op dezelfde wijze manifesteren, alsof er sprake is van een grote homogeniteit tussen en binnen bedrijven, tussen en binnen scholen en - niet te vergeten - tussen en binnen (levensfase) onderwijsdeelnemers.
Beide aannames leiden tot vaak te algemene constructies en discussies over gewenste samenwerking of gewenste leeromgevingen. Constructies die daardoor in hun uitwerking sterk afhankelijk zijn van de inzet en goede bedoelingen van individuele personen.
Het is effectiever bij samenwerking uit te gaan van concrete organisaties met hun eigen overlevingsdrang en cultuur. Dat betekent: het specifieke van iedere organisatie en de belangen/behoeften die spelen tot uitgangspunt nemen. Daarnaast is diversiteit binnen organisaties en tussen de verschillende levensfasen van studenten/werknemers een tweede sleutelbegrip om rekening mee te houden bij het opbouwen van duurzame samenwerking.

Beter dan het maken van algemene modellen voor samenwerking is het zoeken naar overlap in behoeften en mogelijkheden van kernspelers in hun specifieke context en diversiteit.

Mogelijkheden voor een bestendige, robuuste samenwerking zijn te vinden door in te zoomen op de overlap van gedragsrationales van de verschillende actoren. In een tijd met (dreigende) tekorten op de arbeidsmarkt is het werven en behouden van vakbekwaam personeel een essentieel element in de bedrijfsstrategie. In dit perspectief neemt de onderwijsinstelling de positie van faciliteerder in: de onderwijsinstelling moet ervoor zorgen dat de relatie, de aansluiting tussen wat het bedrijfsleven en wat de deelnemer/werknemer beweegt, wordt geoptimaliseerd.

Figuur 2 **Illustreert schematisch overlapgebieden tussen de gedragsrationales van de kernspelers**



Zo richt zich bijvoorbeeld het gezamenlijk organiseren door bedrijf en school van de werving van onderwijsdeelnemers en van de promotie van de branche en/of opleidingen op het feit dat beide actoren behoefte hebben aan een oplossing van hun kwantitatieve personele problemen respectievelijk problemen met de deelnemersaantallen. Het is een belangrijke ingang voor samenwerking, met het oog op een reductie van kwantitatieve tekorten aan bètatechnici.

Duidelijk is dat in de wijze waarop je de gezamenlijke werving en promotie organiseert in ieder geval tegemoet moet worden gekomen aan de wensen en behoeften van de student/werknemer. Vanuit het perspectief - zowel voor bedrijven als voor scholen - om potentiële technici te boeien en te binden is de student/werknemer voor beide andere actoren een gemeenschappelijk referentiepunt. Zeker in de huidige verhoudingen op de arbeidsmarkt en op de opleidingenmarkt vormt het inspelen op zijn/haar gedragsrationales voor bedrijven en scholen een belangrijk gemeenschappelijk richtpunt voor robuuste samenwerking.

Waarom kiest een student voor een bepaalde opleiding? Hoe moet je hem/haar verleiden om te kiezen voor de sector techniek en hoe binden we hem/haar voor langdurige tijd? Dit geldt niet alleen voor de student, maar ook voor de werknemer. In een tijd van krapte op de arbeidsmarkt van de sector techniek - die naar verwachting in de toekomst verder toeneemt - zal de positie van de werknemer belangrijker worden.

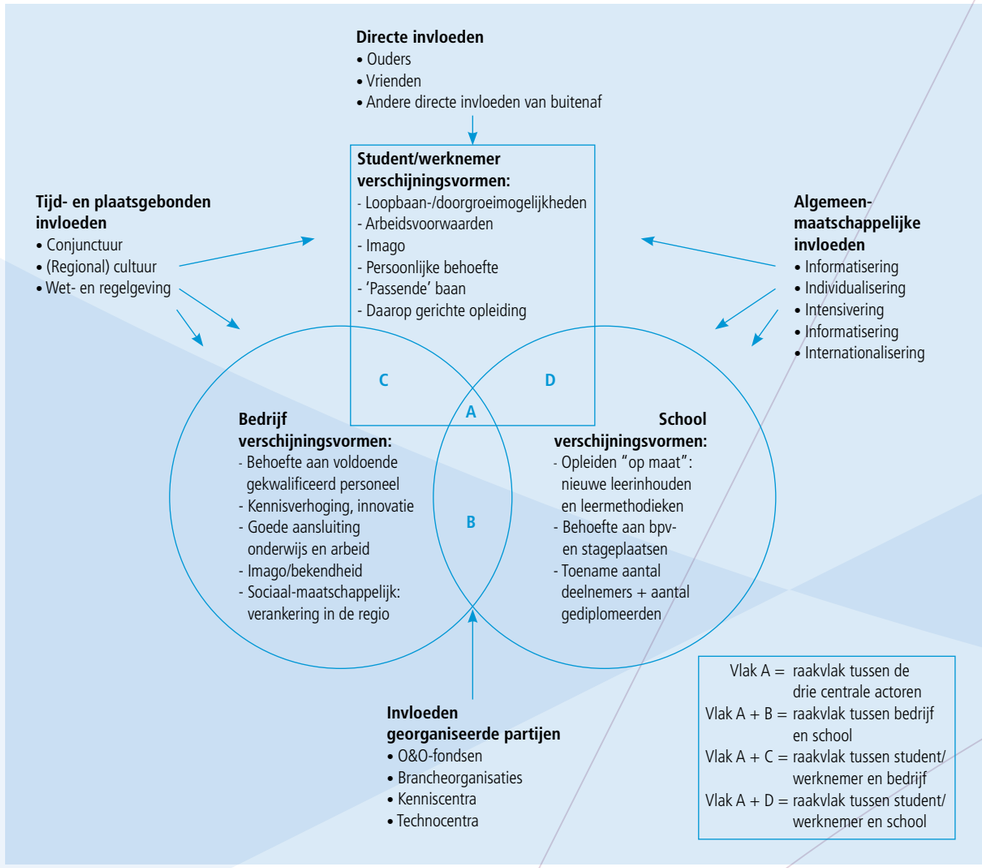
De tekorten aan vakbekwaam personeel kennen ook een kwalitatieve component die aangrijpingspunten biedt voor samenwerking. Er is immers sprake van een overlap tussen de rationales van het bedrijf, de leerling/student en de opleiding.
Een deel van de bedrijven ervaart de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt als onvoldoende. Zo blijken bedrijven onder andere nogal eens ontevreden over de kwaliteit van het vmbo, omdat dit volgens hen te algemeen is en er te weinig praktijkuren worden gegeven (vgl. o.a. ook ACT e.a., 2006). Als de kwaliteit van afgestudeerde technici en daarmee hun rendement voor het bedrijf onvoldoende wordt bevonden, zullen de bedrijven meer gemotiveerd zijn om te investeren in de kwaliteit van het technisch onderwijs als toeleverancier. Dit overlapt met de pedagogisch-didactische gedragsrationales van de school. De school wil voor haar deelnemers een zo goed mogelijk onderwijsprogramma aanbieden en is daarbij afhankelijk van mogelijkheden die bedrijven daarvoor te bieden hebben. De school moet daarbij actief op zoek naar de overlap tussen de (diverse) wensen van bedrijven en de (diverse) afwegingen van leerlingen/studenten.

Op vele terreinen werken scholen al samen met het bedrijfsleven, en er liggen kansen om de samenwerking uit te breiden en te versterken. De school heeft vooral als taak om te voorzien in de begeleiding en coaching van een toekomstige werknemer en kan optreden als "loopbaancentrum" voor deelnemers (vgl. Geurts, 2006). De school grijpt daarbij in als dat nodig is vanuit pedagogisch-didactische motieven. Het is voor scholen die samenwerking zoeken weinig zinvol om in de gedragsrationale van bedrijven 'in te breken' door eenzijdig vanuit de school eisen op te leggen die niet bij de gedragsrationales van bedrijven passen. Effectiever lijkt het om aan te sluiten bij de omstandigheden en strategieën van bedrijven én bij openingen die daardoor ook aan scholen geboden worden. Overigens kunnen bedrijven zich omgekeerd openstellen voor de mogelijkheid dat inbreng van scholen een bijdrage kan leveren aan de innovatie, mogelijke upgrading van personeel en HRM.

1.4 Samenwerking kernspelers in een dynamische omgeving

Figuur 3 geeft een schematische samenvatting van de componenten in het conceptueel kader die leidend zijn bij de verdere verkenning van de onderzoeksliteratuur. De overlapgebieden tussen gedragsrationales van de onderscheiden actoren vormen een centrale insteek. In de figuur zijn deze overlapgebieden per kernspeler geconcretiseerd in verschijningsvormen waarin ze zich momenteel manifesteren. Voor iedere afzonderlijke kernspeler kunnen specifieke kenmerken gelden, gerelateerd aan bedrijfsomvang, sector, regio, levensfase en achtergronden.
De figuur geeft ook aan dat verschijningsvormen van verschillende gedragsrationales en daarmee de overlapgebieden onder invloed staan van de externe omgeving. Die externe omgeving is voor geen der kernspelers een statisch gegeven. Bedrijven krijgen te maken met veranderende markten, veranderende personeelsbehoefte, conjunctuur of wet-en regelgeving. Studenten/leerlingen met een andere rol van ouders, nieuwe vrienden/peergroups/relaties, culturele ontwikkelingen, stappen in een nieuwe levensfase. Scholen krijgen te maken met veranderende opvattingen over de inhoud en rol van onderwijs, mogelijke veranderingen in wet- en regelgeving, mondiger ouders en leerlingen, verandering van de opbouw van de wijk waarin zij gevestigd zijn.
Samenwerking tussen de drie kernspelers is dan ook een dynamisch proces. De zichtbare overlappen tussen gedragsrationales van de afzonderlijke spelers van gisteren kunnen morgen een andere verschijningsvorm aannemen. Kennis en inzicht in (elkaars) ontwikkelingen, dialoog en specifieke en concrete oplossingen zijn daarmee belangrijker dan algemene concepten die top-down of eenzijdig worden uitgerold.

Figuur 3 **Samenwerking actoren in een dynamische omgeving**



De overlap tussen de gedragsrationales van de kernspelers biedt perspectief op duurzame samenwerking. Zolang er een (dreigend) tekort aan technisch personeel is, zijn vier terreinen te identificeren:

1. *Kwantitatieve personeelsvoorziening.* Onder andere door voldoende instroom van technisch opgeleide schoolverlaters. Dit is een evidente behoefte van bedrijven, het kan aansluiten bij de behoefte van scholen[1] aan een toenemend aantal deelnemers en gediplomeerden. Het is onder voorwaarden een behoefte van leerlingen/studenten[2].
2. *Coproductie.* Dit draagt bij aan kwalitatief goed onderwijs, opleiden op maat en het ontwikkelen van nieuwe leermethoden en leerinhouden; belangrijke behoeften van scholen. Het kan tevens bijdragen aan kennisverhoging en innovatie bij bedrijven en aan een beter imago van de branche waarin de bedrijven opereren. De aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt kan erdoor verbeteren. Dit alles kan leiden tot een grotere aantrekkelijkheid voor leerlingen/studenten.
3. *Ontwikkeling HRM-functie.* Hiermee kunnen belangrijke wensen van leerlingen/studenten worden gerealiseerd: loopbaan- en doorgroeimogelijkheden, een passende baan. Vormgeving van HRM is in het belang van bedrijven om personeel te werven en vast te houden. De samenwerking met het onderwijs kan worden georganiseerd via opleiden 'op maat', waarbij de school de functie van een '(leer)loopbaancentrum' vervult.
4. *Randvoorwaarden voor samenwerking.* Tenslotte kan, dwars door de verschillende inhoudelijke overlapgebieden, een aantal meer algemene succesfactoren worden gedestilleerd. In dit licht komt ook de faciliterende rol van georganiseerde partijen en intermediairs aan de orde.

1. Hoge opleidingskosten per technisch opgeleide kunnen een belemmering vormen
2. Als wordt aangesloten bij behoefte aan loopbaan- en doorgroeimogelijkheden, aan werk met een aantrekkelijk imago en er sprake is van een aantrekkelijke opleiding.

2 De relatie tussen bedrijven en opleidingen in de literatuur

Bedrijven worden geconfronteerd met (dreigende) kraptes op de technische arbeidsmarkt en de noodzaak van innovatie en het inspelen op nieuwe markten. Deze ontwikkelingen werken door in eisen die gesteld worden aan het vakmanschap en de bekwaamheid van het personeel. Ontgroening en vergrijzing op de arbeidsmarkt versterken bestaande kwalitatieve en kwantitatieve aansluitingsvragen. In de Technomonitor 2006 is door het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA) en het Platform Bèta Techniek ingezoomd op de beschikbaarheid van personeel tussen 2005 en 2010. Er is daarbij gekeken naar (verwachte) in-, uit- en doorstroom in het bètatechnisch onderwijs en naar de verwachte vraag naar bètatechnisch personeel op de arbeidsmarkt in Nederland. Het verwachte tekort loopt tussen 2005 en 2010 op tot ruim 77.000 bètatechnici.

Tabel 1 **Verwachte vraag en aanbod op de arbeidsmarkt voor bètatechniek**

	Uitbreidingsvraag	Vervangingsvraag	Verwachte instroom schoolverlaters	Tekort
Vmbo techniek	-1.000	96.300	61.400	33.900
Mbo techniek	19.100	154.800	137.500	36.400
Hbo techniek	10.700	36.500	42.700	4.500
Wo bètatechniek	3.700	21.000	22.400	2.300
Techniek totaal	32.500	308.600	264.000	77.100

Bron: ROA, 2007

Naast de kwantitatieve tekorten is er ook een kwalitatief vraagstuk. Veel bedrijven, ook in de techniek, hebben behoefte aan competent personeel dat vakinhoudelijk bekwaam en klant-/cliëntgericht kan werken, verantwoordelijkheid kan en wil dragen in het werk, in staat en bereid is permanent bij te leren, kritisch is op wat er in het bedrijf gebeurt, breed maar tegelijk ook specialistisch inzetbaar is en bijdraagt aan innovaties in het bedrijf (zie onder andere Volberda 2008).

In dit hoofdstuk worden op grond van een verkenning van beschikbare onderzoeksliteratuur do's en don'ts voor bedrijven aangereikt om de samenwerking met onderwijsinstellingen aan te gaan en te versterken op de geschetste terreinen:

2.1. Kwantitatieve personeelsvoorziening/instroom technische schoolverlaters
2.2 Coproductie
2.3 Ontwikkelen HRM-functie
2.4 Randvoorwaarden voor samenwerking

Aan het slot (2.5) volgt een korte terugblik naar 1989, met de uitkomsten van vergelijkbaar onderzoek vanuit de Sociaal Economische Raad. Wat bleef gelijk en wat veranderde sinds die tijd?

2.1 Kwantitatieve personeelsvoorziening/instroom technische schoolverlaters

Er is meer bètatechnisch personeel nodig, zowel nu als in de nabije toekomst. Daarvoor kan uit verschillende 'vijvers' gevist worden: uit het buitenland (immigratie), uit het werklozenbestand en uit andere sectoren. Naar aanleiding van de literatuur die is bestudeerd, richten wij ons hier op de traditioneel grootste en daarmee de belangrijkste 'vijver' waaruit gevist wordt: de groep schoolverlaters. Deze instroom is nu te laag en moet worden verhoogd. Door het onderwijs aantrekkelijker te maken, door het aanboren van 'nieuwe' doelgroepen (allochtone jongeren, meisjes), door het imago van de techniek te verbeteren, en door een meer 'kandidaatgerichte' opstelling bij bedrijven en scholen.

Aantrekkelijker onderwijs

Aantrekkelijker onderwijs voor (potentiële) studenten leidt in het algemeen tot meer animo en dus tot een verhoogde instroom. In het beroepsonderwijs is dat te realiseren door de inzet van bedrijven. Innovatieve opdrachten en projecten voor bpv, stages, afstudeeropdrachten en schoolcompetities waar ook bedrijven bij betrokken worden, blijken voorbeelden om opleidingen aantrekkelijker te maken. Uit onderzoek blijkt dat het werken met innovatieve opdrachten tevens een positieve bijdrage levert aan het imago van de sector. Bovendien leidt het in sommige gevallen tot daadwerkelijke innovatie en - voor bedrijven interessant - schept het op zijn minst mogelijkheden tot de tijdelijke inzet van (goedkope) arbeid (ACT e.a., 2006 & OSA, 2006; Technet, PBT, 2008).

Een interessant nieuw initiatief om het technisch (v)mbo aantrekkelijker te maken zijn de in september 2008 gestarte vakcolleges. Een nieuwe geïntegreerde vorm van vmbo en mbo, waarbij de praktijk centraal staat en de leerling in zes jaar tijd wordt opgeleid tot vakvrouw/vakman. De leerlingen krijgen vanaf het eerste jaar tien lesuren techniek per week. In het derde en vierde jaar volgt de leerling een dag in de week stage in een bedrijf. Na het vierde jaar vindt geen overgang plaats naar een (grootschalige) ROC, maar blijft de leerling in dezelfde school met minder voortijdig schooluitval als verwacht resultaat. Daarbij zorgt de school voor een baan in zowel het vijfde en zesde jaar als na het afstuderen. De nieuwe vakcolleges met meer interactie tussen leerling, school en bedrijfsleven maken het onderwijs kwalitatief sterker. Daarmee wordt tevens het imago van technische opleidingen een impuls gegeven. De verwachting is dat dit concept aansluit bij jongeren en hun keuzegedrag zal beïnvloeden ten positieve van technische opleidingen. (Zie ook www.vmbovakcolleges.nl)

Nieuwe doelgroepen

Technische bedrijven zullen naar verwachting in de toekomst onvoldoende gekwalificeerd personeel kunnen werven uit hun traditionele doelgroepen: blanke jonge mannen. Zij moeten ook elders naar personeel zoeken. Het is daarom van belang dat bedrijven zich open stellen voor nieuwe doelgroepen: meisjes en allochtone jongeren.
In de praktijk blijken specifieke campagnes gericht op nieuwe doelgroepen succesvol, wanneer ook allochtone en vrouwelijke rolmodellen uit bedrijven worden ingezet bij schoolloopbaankeuzes van jongeren (PBT e.a., 2006).
Omgekeerd willen bedrijven uit de technische sector dat ook bij scholen het diversiteitsbeleid bij de instroom meer aandacht krijgt (Auditcommissie PBT-WO, 2007).
Een manier om meer vrouwen aan te trekken in het hbo is volgens de Auditcommissie PBT-HBO (2007) de aandacht voor snijvlakopleidingen. Dit zijn opleidingen die techniek combineren met contexten die (meer) in trek zijn bij vrouwen, zoals de medische beroepenwereld.
Van belang bij de ontwikkeling van dit soort opleidingen is evenwel de vraag of deze ook tegemoet komen aan de behoefte van bedrijven. Dat lijkt niet altijd het geval te zijn. Het motto 'De vraag centraal' zal betrekking moeten hebben op de vraag van (potentiële) onderwijsdeelnemers én op de vraag vanuit de arbeidsmarkt.

Verbeteren imago

Nog steeds wordt werk in de technische sectoren vaak beschouwd als vies, zwaar en oninteressant. De technische branche moet zich uitdrukkelijk profileren met een accent op het veranderen van deze bestaande beeldvorming. Wil je jongeren echt interesseren voor de techniek, dan moet je laten zien dat dat oude beeld niet klopt en laten zien dat er goede carrièreperspectieven zijn. Onderzoek (Swaters & Tissing, 2001) laat zien dat de profilering naar jongeren toe sterker is als bedrijven in regionaal verband met elkaar samenwerken. Bovendien zijn er zo meer middelen en menskracht beschikbaar die gecoördineerd ingezet kunnen worden. Dat levert schaalvoordelen op, zeker voor kleinere bedrijven.

Het blijkt daarbij effectief wanneer deelnemers al in een vroeg stadium persoonlijk kennismaken met de wereld van de techniek. De leer-/keuzemomenten van deelnemers zijn een goede ingang om jezelf als bètatechnische sector beter te profileren. Persoonlijk contact met iemand uit het bedrijfsleven werkt bijvoorbeeld goed, maar ook voorlichting over de goede arbeidsmarktperspectieven en het interessante werk.
In de leer-/keuzemomenten kan het bedrijfsleven zich profileren met behulp van gastcolleges en bedrijfsdagen. Ook scholen onderling kunnen samenwerken om technische opleidingen bekender en populairder te maken onder jongeren. Zo kunnen vo-scholen met behulp van arrangementen in het programma Bèta één op één vwo'ers persoonlijk kennis laten maken met universiteiten (Auditcommissie PBT-WO, 2007).

Van vacaturegericht naar kandidaatgericht

Om specifieker in te spelen op de gedragsrationales van studenten en/of werkenden, zullen scholen en bedrijven meer moeten inspelen op de wensen van de (toekomstig) werkenden in technische beroepen. Interessant in dat verband zijn aansporingen aan bedrijven om van vacaturegericht naar kandidaatgericht te veranderen. Recent is gewezen op de grote, vaak onderschatte rol van de website van bedrijven. Onderzoek in de regio heeft bijvoorbeeld laten zien dat 90% van de potentiële kandidaten eerst de website van een bedrijf bezoekt en dat 70% hun slechte ervaringen deelt met anderen (Hendrikse, 2008).
Ben je als werkgever eigenlijk wel aantrekkelijk voor leerlingen en jongere werknemers? Dit wordt vanwege de toekomstige tekorten een zeer belangrijke strategische doelstelling en vergt een omslag in het denken bij techniekbedrijven. Bijvoorbeeld door bij het werven van personeel om te schakelen van een vacaturepush naar een kandidaat-gerichte benadering. De voorzitter van de Brabants-Zeeuwse Werkgeversvereniging stelt dat 'de samenwerking met scholen bedrijven in staat stelt om beter in contact te blijven en een beter beeld te krijgen van wat de jongeren bezighoudt', (Hendrikse, 2008).

KWANTITATIEVE PERSONEELSVOORZIENING
Verhoging instroom schoolverlaters
Voorbeelden uit de literatuurverkenning

Aantrekkelijker onderwijs:
- Ontwikkel innovatieve opdrachten/projecten voor scholieren in bedrijven, virtuele bedrijfsomgevingen of organiseer innovatieve competities. Voorbeelden van deze opdrachten/competities zijn de EurekaCup en Stockholm Junior Water Prize in vo en MillenniumBattle voor hbo/wo en High Tech Challenge robotwedstrijd. Onderzoek laat zien dat het oplossen van reële vraagstukken motiverend werkt (Auditcommissie PBT-HBO, 2007).
  Voorbeeld: 12 scholen in de regio's Arnhem, Nijmegen, Liemers en Achterhoek hebben zo'n 13 weken gewerkt onder begeleiding van techniekstudenten van de HAN, om een zelfgebouwde en geprogrammeerde hightech robot te presenteren (Kenniscentrum Bèta Techniek, 2008)

Nieuwe doelgroepen:
- Voor gerichte werving (en behoud) van vrouwen en allochtonen in de techniek helpt het inzetten van vrouwelijke/allochtone rolmodellen bij schoolloopbaankeuzes (PBT e.a., okt. 2006).
- Bedrijven zouden willen dat bij scholenhet diversiteitsbeleid meer aandacht krijgt (Auditcommissie PBT-WO, 2007), bijvoorbeeld door het opzetten van snijvlakopleidingen (combinatie van techniek en andere contexten) die meer dan gemiddeld vrouwen aantrekken (Auditcommissie PBT-HBO, 2007). Centraal aandachtspunt daarbij: zorg dat die snijvlakopleidingen ook tegemoet komen aan behoeften van de arbeidsmarkt.

Verbeteren imago:
- Geven van gastlessen [laat je zien in de klas], organiseren workshops en bedrijfsbezoeken (PBT & De Betonvereniging, 2006).
- Innovatieve producten tonen (zoals de WaterToolkit voor po-leerlingen (OSA, maart 2008), TENQ (leidingwaterkoeler, voorzien van beeldscherm met info over de wereld van water).
- Maak studenten/scholieren bekend met beroepsmogelijkheden in de techniek.
  Een voorbeeld is Jet-Net. Dit is een succesvol project waarbij middelbare scholen en bedrijven samenwerken om havo en vwo scholieren bekend te maken met de praktijk en beroepsmogelijkheden in de industrie en technologie, via gastlessen, profielwerkstukbegeleiding, workshops op scholen en bij bedrijven, expertmeetings etc. (www.jet-net.nl) Uit de netwerkanalyse van het Universum Programma (Kaashoek ea, 2008) komt naar voren dat 'slechts' 53 van de 167 bedrijven die samenwerken met Universumscholen Jet-Net bedrijven zijn. Jet-Net bedrijven hebben een meer centrale rol in het netwerk met scholen, contact met meerdere scholen waardoor ontwikkelde kennis vaker wordt gebruikt. Bovendien biedt het Jet-Net netwerk ook ruimte aan bedrijven om van elkaar te leren (Kaashoek ea., 2008).
- Voorlichting en coaching bij leer-/keuzemomenten in het onderwijs. Benadruk het goede perspectief op de arbeidsmarkt, stijgende salarissen en uitdagende banen, zoals blijkt uit onderzoek van ROA (PBT, april 2008).
  Goede voorbeelden zijn de brancheplattegrond (visuele weergaven van beroepen en opleidingen in een matrix naar inhoud en niveau, PBT e.a., okt. 2006) als middel bij loopbaanoriëntatie voor scholieren en werknemers of de beroepen-dvd van Kenteq plus bijbehorende website www.techniekinbeeld.nl dat een beter beeld moet geven van het werk in de sector techniek.
- Persoonlijke kennismaking deelnemers met de wereld van techniek.
  Een voorbeeld is Bèta 1op1 waar vwo'ers naar technische universiteiten gaan (arrangementen voor vo-scholen) (Auditcommissie PBT-WO, 2007).
- Voorlichting op het voortgezet onderwijs niet schriftelijk of via decanen afhandelen: persoonlijk contact met iemand uit bedrijfsleven werkt motiverend (Auditcommissie PBT-HBO, 2007).
- organiseer de werving van jongeren voor bèta en techniek opleidingen gezamenlijk met andere bedrijven en met scholen (Timmermans & Duvekot, 2008).
- Van vacaturegericht naar kandidaatgericht:
  Zorg voor een kandidaatgerichte website en oriënteer je daarbij op wat nieuwe generaties bezighoudt (Hendrikse, 2008)

2.2 Coproductie

Een bedrijf heeft er belang bij dat het onderwijs gericht is op de behoeften van het bedrijf. Wat kan een bedrijf doen om dit te realiseren? Als eerste geven bedrijven aan dat het voor hen van belang is dat zij te maken krijgen met docenten die over de juiste kennis en feeling voor de praktijk beschikken. Het onderwijs kan hiervoor bijvoorbeeld zorg dragen via docentenstages. Initiatieven met het oog op de professionalisering van docenten moeten in ieder geval leiden tot een intensiever contact van docenten met bedrijven (ACT e.a., 2006 & OSA, 2006). Het is bij uitstek aan docenten om te blijven zorgen voor vakvernieuwing en professionalisering van bètatechnisch onderwijs (Auditcommissie PBT-WO, 2007). In dit verband lijkt onder meer ook het initiatief van 'masterclasses' voor VO-docenten interessant. Met het oog op meer chemie tussen bedrijf en school wijzen bedrijven zelf uitdrukkelijk op het belang van een grotere externe oriëntatie van docenten (Hövels, 2007). Dit is een belangrijke voorwaarde om scholen en bedrijven in samenwerking curricula te laten ontwikkelen: co-makership ofwel coproductie. Dit kan in een 'gedeelde verantwoordelijkheid' (Meijers, 2004).

Samenwerking in wederzijdse ruilrelatie

Samenwerking wordt met name interessant als er leerinhouden en methodieken worden ontwikkeld op basis van een wederzijdse ruilrelatie: bedrijven en scholen geven samen vorm en inhoud aan leertrajecten die optimaal aansluiten bij ontwikkelingen in het werkveld én bedrijven streven naar het afgeven van garanties aan scholen voor een voldoende aantal bpv- en stageplaatsen (Hövels e.a., 2004). Een voorbeeld van een daarop gericht regionaal initiatief is 'Leerdorp Elst'.

Leerdorp Elst, een samenwerking van ROC Rijn IJssel, AREVO en de Stichting Werkgevers Leerdorp Elst, is een bijzonder en veelomvattend onderwijsconcept. In Elst is in maart 2005 gestart met een nieuwe school voor beroepsonderwijs met geïntegreerd vmbo en mbo. Jongeren krijgen de mogelijkheid om in de eigen regio, Gemeente Overbetuwe, modern beroepsonderwijs te volgen. De gemeente Overbetuwe is mede aanjager en een belangrijke werkgever van Leerdorp Elst.

De school zelf is onderdeel van de lokale maatschappelijke omgeving. De community vormt de leeromgeving. Zo ontstaat het idee van een leerdorp, een gemeenschap waarin de school samen met gemeente, bedrijven en instanties gezamenlijk verantwoordelijkheid draagt voor het leren en opleiden van jonge mensen. De school heeft een centrale positie in Leerdorp Elst, maar ook bedrijven en anderen zijn van groot belang bij het creëren van uitdagende en doelmatige leerdoelen, -omgevingen en -inhouden, vorm gegeven in zogenoemde leerarrangementen (LA). De relatie tussen school en omgeving is in Leerdorp Elst opmerkelijk. Leerlingen en docenten brengen een groot deel van de tijd door met leren in en van de praktijk. Daarbij beperkt het buitenschools leren zich niet tot traditionele vormen van stages in bedrijven en instellingen. Culturele- en sportverenigingen, dorps- en buurtverenigingen worden eveneens actief betrokken bij het leren van jonge mensen. De rol van bedrijven en instellingen is zeer belangrijk. (www.leerdorpelst.nl)

Een recente evaluatie van dit project na 3 jaar concludeert over het samenwerken in de community:
- "Er is grote vooruitgang geboekt met het uitbreiden van het praktijkleren, met name in het vmbo. Er is een ongekend groot aantal bedrijven en instellingen betrokken geraakt bij het praktijkleren van Leerdorp Elst.
- De kwaliteit van het praktijkleren laat te wensen over. Er zijn plannen voor verbetering.
- De wisselwerking tussen LAB (leerarrangementenbureau, o.a. verantwoordelijk voor het verkrijgen van voldoende leerarrangementen bij bedrijven voor leerlingen) en LA-ontwikkelaars was onvoldoende. Er zijn maatregelen genomen om daarin verbetering te brengen.
- De begeleiding tijdens het praktijkleren vanuit de school is sterk afhankelijk van de kwaliteit van de voorbereiding en uitvoering van het praktijkleren. Daarin is nu nog geen goede balans gevonden.
- De rol van het LAB als schakel tussen school en community is zeer belangrijk, maar het is moeilijk voor de school om een bureau als het LAB te bekostigen uit de reguliere inkomsten.

Ook kennisuitwisseling kan een ingang zijn voor samenwerking tussen scholen en bedrijven. Dit kan bijvoorbeeld door als bedrijf deel uit te maken van een beroepenveldcommissie of van een kenniskring van een lectoraat van een school, maar ook door stages en afstudeeropdrachten te gebruiken als middel om elkaar van kennis te voorzien.

Eén op één contacten en/of 'tussenentiteiten'

Coproducties kunnen op verschillende manieren tot stand komen. Vaak komen ze voort uit één op één contacten tussen school en bedrijf. Maar coproductie kan ook vorm krijgen als (groepen) bedrijven met scholen gezamenlijk een leeromgeving neerzetten tussen school en bedrijf in een 'tussenentiteit'. Een leeromgeving die in de praktijk speciaal ingericht is voor deelnemers. Een mooi voorbeeld hiervan is de Oefenfabriek in Brielle. Daar kunnen er nog fouten gemaakt worden, is er ruimte om uit te proberen, te experimenteren, met innovatie als bijkomend voordeel.

De Oefenfabriek is een initiatief van de STC-Group, Deltalinqs en KMR. De fabriek bestaat uit 9 proces units, waarin de nieuwste technologieën worden gebruikt. Naast veldbussen zoals Foundation Fieldbus en Profibus, is ook HART technologie beschikbaar. De processen worden vanuit een state of the art controlekamer bestuurd. Een groot aantal partijen (zo'n 60) is als sponsor betrokken bij dit project door tijd, geld of materialen beschikbaar te stellen.

De Oefenfabriek wordt gebruikt in de opleiding Algemene Operationele Techniek (AOT), voor procesoperator opleidingen, vele her- en bijscholingen alsmede voor Foundation Fieldbus cursussen en voor Meet- en Regelcursussen. Tevens wordt de Oefenfabriek ingezet als 'Marktplaats' waarop diverse marktpartijen bijeen kunnen komen.

De locatie van de STC-Group in Brielle kan na gereedkoming van de Oefenfabriek en de Marktplaats ingezet worden voor participerende bedrijven met uiteenlopende doelen, of het nu gaat om een seminar of productpresentatie, een netwerkbijeenkomst of het testen van apparatuur of instrumenten. Participanten van de Oefenfabriek kunnen de locatie bovendien gebruiken in het kader van innovatie. In de praktijk blijkt dat innovatieve ideeën verder uitontwikkeld kunnen worden door deze voor te leggen aan partijen met additionele kennis of door vragen van eindgebruikers. Een proefopstelling realiseren in de Oefenfabriek maakt dit mogelijk en stimuleert bovendien het innovatiegedrag.

Niet alleen bedrijven maar ook kennisinstellingen zijn van harte welkom op de 'Marktplaats'. Om de toegankelijkheid voor hbo enwo studenten te vergroten worden er stageopdrachten uitgeschreven. Bijvoorbeeld een opdracht waarbij er onderzoek gedaan moet worden naar alternatieve stoffen die gebruikt kunnen worden in de destillatiekolom in de Oefenfabriek. De STC-Group hecht, naast haar eigen hoger onderwijs en toegepast onderzoek veel waarde aan de betrokkenheid van het hoger beroeps- en wetenschappelijk onderwijs van andere instellingen.

Primair doel van de Oefenfabriek is het verwezenlijken van het Process Centre of Excellence. De Marktplaats is er om kennis en ervaring met elkaar te kunnen delen, voor zowel bedrijfsleven als het onderwijs.

Een vergelijkbaar initiatief betreft de SAP-leerwerkfabriek in Ede. Afgezien van de concrete inhoud, vormgeving en outillage is (ook hier) het achterliggende concept interessant. Dat gaat uit van de aanname dat de 'doelen' van bedrijven en die van scholen niet met elkaar stroken, zeker niet waar het gaat om de beroepsopleiding van jonge mensen. Bovendien is de aanname dat productieprocessen in bedrijven voor nog op te leiden deelnemers te snel gaan en ondoorzichtig zijn, en te veel afbreukrisico kennen, én dat zeker voor veel jongeren uit risicogroepen 'de school', wat en hoe daar wordt geleerd niet passen. Genoemde aannames vormen de grondslag voor de SAP-fabriek, een 'tussenentiteit' waarin jongeren - vooral uit risicogroepen - in een praktische en contextrijke leeromgeving een beroepsopleiding volgen, en waar (vooralsnog grote) bedrijven en scholen elkaar in samenwerking hebben gevonden. Het concept 'tussenentiteit' verwijst naar samenwerkingsconstructies die inzoomen op wat wij raakvlakken tussen gedragsrationales van centrale actoren genoemd hebben, niet door directe samenwerking tussen de entiteit bedrijf en de entiteit school maar door gezamenlijk een nieuwe 'tussenentiteit' te maken (vgl. Maas, 2008).

'Nieuwe' bedrijfsscholen?

Overigens lijkt ook de hernieuwde aandacht voor 'bedrijfsscholen' en recente oprichtingsinitiatieven - door bedrijven of door bedrijven samen met scholen - in de rij 'tussenentiteiten' geplaatst te kunnen worden. De groeiende aandacht voor bedrijfsscholen heeft, vanuit het bedrijfsleven bezien, te maken met de (verwachte) krapte op de arbeidsmarkt. "Bedrijven zijn soms de wanhoop nabij over personeelstekort... 24 metaalbedrijven richten samen met het regionale ROC REMO West Twente op" (Metalelektro Profiel, dec. 2007). Ook het niet aanwezig zijn van specifieke beroepsopleidingen speelt een rol. "De onderwijsinstellingen in Limburg verzorgen inmiddels geen opleidingen meer op het terrein van de procesindustrie. Dus moeten we het zelf gaan doen" (de Limburger, de. 06). 'We' in het citaat slaat op de bedrijven Rockwool (isolatie), Smurfit kappa (papier) en Numac (machineonderhoud). Het begrip 'bedrijfsschool' lijkt in toenemende mate tot een multi-dimensionaal begrip geworden. Ging het oorspronkelijk om een 'school' opgericht door en functionerend binnen een bedrijf, nu lijkt het begrip een reeks samenwerkingsvarianten te dekken tussen bedrijfsleven en onderwijs in, waarbij het initiatief bij bedrijven ligt.

Coproductie in de regio

Effectieve samenwerking tussen bedrijven en scholen start met directe relaties tussen individuele bedrijven en individuele scholen. De coproductie kan ook plaatsvinden in genoemde 'tussenentiteiten'.
Voor het individuele midden- en kleinbedrijf is het vaak lastig om te participeren in coproducties met het onderwijs: de tijd ontbreekt. Bovendien zijn (grote) scholen minder geneigd vele kleine bedrijven op te zoeken als samenwerkingspartner. Samenwerking en coproductie via tussenentiteiten kan beide partijen schaalvoordelen bieden.

Samenwerking met andere bedrijven in de regio blijkt kansrijk om als bedrijf met het regionale onderwijsveld in gesprek te komen en samen te werken.
Soms nemen bepaalde - vaak grotere - bedrijven het initiatief en voortouw en participeren mkb-bedrijven 'in the slipstream'. Een voorbeeld van 'branchegewijze' samenwerkingsverbanden op regionaal/lokaal niveau zijn de Vrienden van Elektro.

Vrienden van Elektro zijn samenwerkingsverbanden van bedrijven die zich verantwoordelijk voelen voor goed technisch beroepsonderwijs in Nederland. Deze samenwerkingsverbanden zijn actief in de regio's Nijmegen, Utrecht, Zeeland en Zwolle. Vrienden van Elektro zorgen voor aantrekkelijk en actueel technisch beroepsonderwijs zodat de bedrijfstak ook in de toekomst gebruik kan maken van enthousiaste en goed opgeleide jongeren!

Een greep uit de activiteiten van Vrienden van Elektro (www.vve-utrecht.nl):

- voorlichting aan jongeren die zich oriënteren op opleidingen en hun latere beroepsmogelijkheden
- bijdragen aan de inrichting van praktijklokalen en het materiaal dat wordt gebruikt in de lessen
- meedenken over de inhoud van de opleidingen en de manier waarop deze worden aangeboden
- stageplaatsen voor docenten en studenten van VMBO-scholen, ROC's en HBO-instellingen
- praktijkgerichte projecten voor studenten bij de bedrijven
- verzorgen van gastlessen over specifieke onderwerpen

Zie ook www.vriendenvanelektro.nl

Een ander voorbeeld van een concrete afspraak tussen bedrijven treffen we aan in de automotive wereld: zo'n 90 procent van alle sollicitanten op bètatechniek-vacatures bij Daf die dit bedrijf zelf niet kan gebruiken, wordt doorgesluisd naar andere bedrijven in de regio (Hendrikse, 2008). Deze laatste vervullen - ook voor Daf - vaak een belangrijke functie als toeleverancier van halffabricaten en dergelijke. Het regionale netwerk van samenwerkende bedrijven in de regio waarborgt op die manier optimale werkgaranties voor technici in de automotive sector. Een dergelijke afspraak lijkt uiteraard ook een goede basis te bieden voor samenwerking met onderwijsinstellingen in de regio.

Onderzoeksliteratuur bevestigt het belang van regionale samenwerking:
"De kracht van 'kleine' samenwerkingsverbanden is het regionale karakter, iedereen kent elkaar en is bereid om met elkaar samen te werken. Landelijke projecten opzetten en coördineren is daarom lastig" en "….Bedrijven moeten het belang van de branche voorop stellen, dus meer onderlinge samenwerkingsverbanden aangaan en elkaar niet beconcurreren op personeelsgebied. Ook voor scholen geldt dat ze niet met elkaar concurreren maar moeten samenwerken." (Hitters & Janssen, 2008).

COPRODUCTIE

Voorbeelden uit de literatuur

Externe oriëntatie docenten als basis voor samenwerking

- Meer nadruk voor de uitwisseling van personeel van school naar bedrijf en omgekeerd (Auditcommissie PBT-MBO, 2007).
- Gebruik stage- en afstudeeropdrachten als medium voor kennisuitwisseling tussen docenten en bedrijven (Timmermans & Duvekot, 2008).
- Verzorgen van masterclasses voor VO-docenten (Platform Bèta Tecniek-programma's).
- Werk als school aan de professionalisering van docenten met nadruk op externe oriëntatie:
  Oprichting van een 'Centrum voor kennis- en competentieontwikkeling'; nationale (virtuele) organisatie waar docenten en beroepsbeoefenaren zowel op locatie als door e-learning (bij)scholings-, kennis- en ervaringsuitwisselingsprogramma's kunnen volgen (OSA, maart 2008). Dit Centrum kan ook voor snuffelstages, bedrijfsbezoeken etc. zorgen om de aansluiting en uitwisseling onderwijs en arbeidsmarkt te verbeteren.
- Een centrale rol voor de praktijkopleider als spil in het (competentiegericht) leren in het bedrijf; pak professionalisering van deze functie met voorrang aan (Hitters en Janssen, 2008).

Ontwikkeling van curriculum en ander lesmateriaal:

- Draag in samenwerking met andere bedrijven en scholen bij aan een vernieuwd curriculum voor technische opleidingen.
- Zorg samen met het onderwijs voor innovatieve opdrachten in bpv, stages, afstudeerprojecten, etc.
- Overweeg mogelijkheden van 'tussenentiteiten' (leerdorpen, oefenfabrieken).

Kennisuitwisseling stimuleren:

- Participeer in kenniskringen, zoals bijvoorbeeld in beroepenveldcommissies van scholen en in lectoraten. Hierin kunnen bedrijven praktische kennis overdragen.
- Wissel kennis uit met de deelnemers/studenten, via projecten, onderzoeken, stages en afstudeeropdrachten.

Regionaal:

- Bundel krachten van (mkb-)bedrijven in de regio. Voorbeelden zijn: Food Connection Point (www.foodconnectionpoint.nl) en 'Vrienden van Elektro'.
- Bekijk de mogelijkheden van (fysieke) samenwerkingsverbanden en -investeringen (bijvoorbeeld Automotive campus).

2.3 Ontwikkelen HRM-functie

Gekwalificeerde technici worden schaars op de arbeidsmarkt. Dat betekent dat meer rekening gehouden moet worden met hun wensen en behoeften als het gaat om loopbanen, doorgroeimogelijkheden, arbeidsvoorwaarden; afgestemd op hun levensfase.
HRM is voor bedrijven een belangrijk instrument om in te spelen op deze behoeften en daarmee personeel te binden en potentiële werknemers cq. onderwijsdeelnemers te interesseren voor een baan in het bedrijf. Een goed HRM-beleid zorgt voor interessante carrières/loopbanen, niet alleen in verticale zin (promotie), maar ook horizontaal (wisselingen van soorten functie). Promotie hoeft ook niet altijd te leiden tot een managementfunctie. Sommige bedrijven werken met duale loopbaanladders. Deze bieden mogelijkheden voor loopbaanpaden richting managementfuncties en richting functies voor professionals/specialisten. Deze paden zijn gelijkwaardig aan elkaar. Samenwerking tussen (mkb-)bedrijven kan de doorstroommogelijkheden voor werknemers vergroten (zie o.a. Swaters & Tissing, 2001).

Incidenteel onderzoek in de regio laat zien dat ongeveer de helft van de bedrijven over een strategisch plan beschikt voor aantrekkelijk HRM-beleid (Hendrikse, 2008). Bedrijven die hier niet aan toekomen lopen het risico dat de tekorten vooral bij hen zullen toeslaan. Samenwerking met onderwijsinstellingen kan een impuls geven aan de ontwikkeling van de HRM-functie in een bedrijf (PBT en de Betonvereniging, 2006). Dergelijke samenwerking kan enerzijds zorgen voor een goede uitvoering van om-, bij- en opscholing van personeel. Anderzijds hebben onderwijsinstellingen aan bedrijven kennis te bieden bij de ontwikkeling van hun HRM-functie via opleidingen personeel- en organisatie.

ONTWIKKELEN HRM-FUNCTIE

Bij- en opscholing zittend personeel en zij-instromers:

- Bij- en opscholingstrajecten voor zittend personeel en zij-instroom (ontwikkelen i.s.m. onderwijs), geeft tevens een platform waar onderwijs en bedrijf elkaar ontmoeten (PBT & De Betonvereniging, 2006). Denk daarbij ook aan instrumenten als Erkenning van Verworven Competenties en POP (persoonlijk ontwikkelings plan).

HRM beleid gericht op behoud van personeel:

- Binding van personeel wordt versterkt door vergroting van eigen verantwoordelijkheden in het werk (Swaters & Tissing, 2001, Volbeda, 2008).
- Bieden van carrière/loopbaanpaden.
- Doorstroommogelijkheden tussen bedrijven:
- Taak- en functieroulatie

De Regiegroep Chemie (innovatieplatform van Chemie Nederland) stelt bijvoorbeeld voor :

1. een mobiliteitscentrum in te richten dat loopbaantrajecten tussen organisaties ondersteunt

2. individuele ontwikkelingsbudgetten (studymiles) uit te geven.

Dit moet uiteindelijk de uitstroom verminderen en de aantrekkelijkheid van de sector vergroten (OSA, maart 2008).

- Naast loopbaanontwikkeling leidend tot managementpositie ook één gelijkwaardig loopbaanpad naar professional/ specialistische functies: duale ladders
- Sector-/branchespecifieke vacaturebank (bijvoorbeeld maritieme vacaturebank)

2.4 Randvoorwaarden voor samenwerking

Naast de genoemde inhoudelijke aangrijpingspunten voor samenwerking wijst onderzoeksliteratuur ook op condities in de meer praktisch-structurele sfeer.

Visie, meerjarenafspraken en resultaten

Een bedrijf dat beschikt over een sterke, heldere en gedeelde visie over het belang van opleiden en (beroeps)onderwijs voor het bedrijf, heeft de eerste randvoorwaarde voor (duurzame) samenwerking vervult.
Uit de literatuurverkenning blijkt dat het vervolgens belangrijk is om de samenwerking te formaliseren: bij voorkeur door het maken van meerjarige samenwerkingsafspraken. Dan kunnen resultaten zichtbaar worden en worden geëvalueerd (Auditcommissie PBT-HBO, 2007). In de netwerkanalyse van het UniversumProgramma (Kaashoek e.a., 2008) wordt geconcludeerd dat formalisering van samenwerkingspatronen - zoals in het Bètapartner netwerk - bijdraagt aan verdichting van het netwerk en intensivering van de relaties binnen het netwerk.
De samenwerking moet prestatiegericht zijn met concrete resultaatafspraken. Een regionale aanpak helpt daarbij, doordat dan beter te inventariseren is welke knelpunten er bestaan op personeelsgebied, het zorgt voor meer herkenning en draagvlak bij bedrijven (Timmermans & Duvekot, 2008).

Concreet en ingebed

Tegelijkertijd wijzen onderzoeksresultaten op het belang dat aan een concreet karakter van de samenwerking wordt gehecht. Samenwerking tussen uitvoerend personeel (praktijkopleiders van het bedrijf en docenten van de school) in concrete settings is voor studenten en/of werknemers aantrekkelijk. Op uitvoerend niveau blijken informele, flexibel ingerichte contacten vaak het meest effectief.
Inbedding van deze flexibele contacten in samenwerkingsafspraken op bestuurlijk en/of managementniveau vergroot volgens bedrijven het draagvlak en de legitimiteit. Daarmee wordt ook een impuls gegeven om op uitvoerend niveau de activiteiten uit te bouwen. Succesvolle samenwerking veronderstelt elkaar versterkende contacten tussen scholen en bedrijven op bestuurlijk/managementniveau én op uitvoerend niveau, zo laat onderzoek zien (Hövels, 2007). Op bestuurlijk niveau worden de randvoorwaarden gecreëerd en geborgd voor coproductie en kennisuitwisseling op operationeel, uitvoerend niveau. Samenwerking op operationeel niveau wordt gelegitimeerd en gestimuleerd door randvoorwaarden op bestuurlijk niveau. Het is met andere woorden niet 'van bovenaf' of 'van onderop', het is 'van bovenaf' én 'van onderop'.

Samenwerking en concurrentie

Bedrijven concurreren met elkaar, in toenemende mate (ook) op het binnenhalen en binnenhouden van gekwalificeerd personeel. Heldere gedragsregels in (regionale) samenwerking en vereveningsafspraken op het niveau van een branche of regio kunnen zogenaamd "free riders"-gedrag (in financieel opzicht) beperken (zie o.a. onderzoek naar O&O-fondsen, Donker en van Heel e.a., 2008).
Concurrentie speelt ook een rol in de samenwerking tussen scholen, bijvoorbeeld in het werven van studenten. Bedrijven hekelen soms de slechte samenwerking tussen gelijke opleidingen van verschillende ROC's (ACT e.a., 2006). Compensatieregelingen, verevening op regionaal- of brancheniveau of heldere domein- en taakverdelingsafspraken tussen onderwijsinstellingen kunnen de nadelen van dergelijke concurrentie beperken. Een tweede mogelijkheid is om het doel van de samenwerking zo te bepalen dat concurrerende instellingen gezamenlijke opbrengsten kunnen genereren.

Concurrentieoverstijgend samenwerken

Een initiatief is de samenwerking van bedrijven met een tweetal ROC's in Zuid-Oost Brabant, gericht op 'uitvallers' van opleidingen op de mbo-niveaus 1 en 2. Die samenwerking beoogt voor deze groep stageplaatsen bij bedrijven te realiseren, en hen zo aan boord te houden. Kleinschalig (per industriegebied) wordt in deze regio gewerkt met zogenaamde 'HR-servicepunten': 'oliemannetjes' die ervoor zorgen dat het aanbod en de vraag naar stages bij elkaar komen, op vertrouwensbasis en via zijn positie in informele netwerken. Veelal gaat het daarbij bijvoorbeeld om de secretaris van een bedrijfsvereniging (Hendrikse, 2008).

Praktische randvoorwaarden die de samenwerking bevorderen blijken verder:

- Vaste aanspreekpunten (zowel voor de scholen als voor bedrijven) en korte lijnen om de samenwerking te verbeteren (Hövels ea, 2007). Een veel gehoorde klacht vanuit het bedrijfsleven (met name kleine bedrijven) is bijvoorbeeld dat het tijdrovend en kostbaar is om in contact te treden met het onderwijs, mede doordat:
  - Het moeilijk is om de juiste persoon te pakken te krijgen. Scholen zijn niet voldoende extern gericht, aldus sommige bedrijven (Hitters & Janssen, 2008);
  - Andersom geldt ook dat de bereikbaarheid van bedrijven beter kan. Zo zouden bedrijven onderling eerst een goed georganiseerd netwerk kunnen vormen, zodat zij als een blok met één aanspreekpunt naar scholen toe kunnen treden. Zorg er als bedrijf ook voor dat er altijd iemand bereikbaar is, ook buiten werktijd.
- Zorg voor adequate posities ('oliemannetjes') in informele netwerken.

RANDVOORWAARDEN
Voorbeelden uit de literatuur
Samenwerking onderwijs/bedrijf
- Ontwikkel een heldere visie over het belang van (beroeps)onderwijs in het bedrijf - Stimuleer samenwerking door én contacten te leggen op bestuurlijk/managementniveau (randvoorwaardelijk en legitimerend) én op uitvoerend niveau (concreet, informeel, flexibel). - Maak de samenwerking concreet. Maak gerichte resultaatafspraken in de samenwerking met elkaar. Maak ze meerjarig voor een duurzaam karakter (Auditcommissie PBT-HBO, 2007).
Samenwerking bedrijf-bedrijf
Vorm als bedrijven onderling een netwerk om gezamenlijk met één aanspreekpunt het onderwijs te benaderen. Maak daarbij als bedrijven onderling afspraken (bijv. compensatieregelingen) en/of taakverdeling, zodat concurrentie geen grote belemmering vormt in de samenwerkingsverbanden tussen bedrijven en scholen. Zoek naar concurrentieoverstijgende doelen en resultaten.
Logistiek
Zorg voor een vast aanspreekpunt in het bedrijf (of in een branche/regionaal netwerk), en vraag dat ook van de school. Daarmee kunnen korte lijnen de samenwerking verbeteren. Het is zaak s de bereikbaarheid goed te regelen, ook buiten (school)werktijd. (ACT e.a., 2006. OSA, 2006).
Informele netwerken
Zorg voor posities in informele netwerken die vraag en aanbod 'geolied' bij elkaar brengen.
Communicatie
Verbeter de communicatie tussen leerbedrijf, leerling en school onder meer via internet (HBA, 2005), bijvoorbeeld in een 'webbased community', zoals het Ambitieportaal (Auditcommissie PBT-VMBO, 2008). Deze 'webbased community' kan ook goed gebruikt worden voor kennisdeling tussen bedrijf en school.

2.5 De rol van georganiseerde partijen en intermediairs

Georganiseerde partijen kunnen een rol spelen bij het vervullen van de genoemde randvoorwaarden. Zij zijn in staat samenwerking te faciliteren en te stimuleren.
Voor bedrijven gaat het vooral om branches, regionale kringen, CAO-afspraken en daarmee verbonden initiatieven en faciliteiten. In de tweede plaats kunnen intermediairs die door de overheid worden gefinancierd een rol spelen.

Branches en brancheorganisaties: vertegenwoordiging/lobby en dienstverlening

Tenminste 4 van elke 5 werknemers in Nederland valt onder een collectieve arbeidsovereenkomst (cao). Zeker in de technische beroepen is de dekkingsgraad hoog: Bouw (92 % van de werknemers valt onder een cao), Industrie (80%) en Energie/Waterbedrijven (89 %) (van Klaveren & Tijdens, 2008).
Een deel van de cao's geldt voor één enkel bedrijf (bedrijf cao's). Daar onderhandelt het management van het bedrijf met vakbonden en sluit bedrijfsspecifieke regelingen af voor het personeel. Zulke cao's vinden we vooral bij grote concerns in de (proces)industrie, bij financiële instellingen, vervoersbedrijven en telecombedrijven. Verreweg de meeste werknemers en werkgevers hebben te maken met bedrijfstak cao's. Deze gelden voor een gehele bedrijfstak, ook voor werkgevers die geen lid zijn van een werkgeversvereniging en werknemers die geen vakbondslid zijn. Via algemeen verbindend verklaring (avv) verklaart de overheid de cao van toepassing op alle bedrijven en werknemers in een branche of sector.
Behalve vertegenwoordiger in het cao-onderhandelingsproces vervult de brancheorganisatie ook een rol als informatieverstrekker en adviseur van aangesloten bedrijven.

De cao als facilitator van (samenwerking met het) onderwijs

Meer dan 1000 collectieve arbeidsovereenkomsten regelen in Nederland de arbeidsvoorwaarden van werknemers in diverse branches. Vrijwel alle in 2007 afgesloten cao's bevatten afspraken over scholing en bredere inzetbaarheid van het personeel, stelt het Ministerie van SZW vast in zijn analyse van een steekproef van de afgesloten cao's. In 51 procent van de cao's staan afspraken over persoonlijke opleidingsplannen en 46 procent van de cao's kennen werkgelegenheidsafspraken, zoals via werkervaringsplaatsen. In 23 cao's - waaronder 23 procent van de werknemers vallen - staan afspraken over het erkennen van vaardigheden van werknemers.
In veel bedrijfstakken zijn door de cao ook fondsen tot stand gekomen waarmee Ontwikkeling en Opleiding gefinancierd kunnen worden. De namen verschillen, soms heten ze A&O-fonds (Arbeidsmarkt & Opleiding), maar iedere werkgever waarvoor de cao geldt - ook degenen die niet zijn aangesloten bij een branchevereniging maar die wel vallen onder de algemeen verbindend verklaring - draagt bij aan zo'n fonds en kan er ook een beroep op doen voor een bijdrage aan scholing en ontwikkeling van zijn (toekomstige) werknemers.

CAO gebonden faciliteiten: O&O-fondsen

O&O-fondsen worden gefinancierd op basis van cao-afspraken en partiair bestuurd door de cao-partners. Wat is hun bijdrage aan samenwerking tussen bedrijven en onderwijsinstellingen? En welke prioriteiten worden daarbij gehanteerd?

Recent is onderzoek verricht naar werkwijze en bereik van deze fondsen (Donker van Heel e.a., 2008). Medio 2007 waren 140 O&O-fondsen actief, opererend in 116 sectoren. Net als de dekking van cao's is ook het bereik van O&O-fondsen hoog: van de 6,9 miljoen werknemers in Nederland vallen 5,9 miljoen werknemers (= 86%) onder het bereik van een sector fondsen. Hun werkgevers kunnen daar een deel van de scholings- en opleidingsinspanningen uit (laten) financieren. In industriële sectoren zijn fondsen vaker dan in de dienstensector gericht op behoud van vakmanschap, op innovatie van de beroepsopleiding en van cursussen, en op behoud van personeel. Dit lijkt een weerspiegeling van de problemen waarmee bedrijven met veel bètatechnisch personeel te kampen hebben.
Scholing van zittende werknemers blijft ook in de toekomst een hoofddoelstelling van veel fondsen. Maar binnen de fondsbesturen verwacht men dat de activiteiten in de richting van het beroepsonderwijs in intensiteit zullen toenemen. Ook personeelsbeleid en werving zullen de komende jaren meer aandacht (en dus meer beschikbare budgetten) krijgen, denkt men binnen de fondsen. Ze willen op die gebieden een ondersteunende rol gaan spelen, en zo stimuleren dat binnen bedrijven meer gedaan gaat worden aan persoonlijke ontwikkelingsplannen (POP's), handboeken, consulenten en formats voor nieuwe personeelinstrumenten. Bij facilitering van wervingsactiviteiten van bedrijven scoort imagobevordering hoog; 97% van alle fondsen die iets aan werving doen heeft imagoverbetering van het werk in de betreffende sector op het programma staan.
Uitvoering van scholing en onderwijs is veelal geen zaak van de fondsen zelf. Zij zijn in de meeste gevallen financiers. De uitkomst dat men vanuit de fondsen verwacht dat de aandacht - en dus ook het reserveren van financiële middelen - voor (beroeps)onderwijs de komende tijd zal toenemen biedt aanknopingspunten voor verbeterde samenwerking vanuit bedrijven.

Regio-initiatieven en intermediairs

Er lijken voldoende kansen te zijn voor een actieve faciliterende rol van de georganiseerde partijen op regio niveau. De grenzen tussen branches vervagen soms, en goede samenwerking met onderwijsinstellingen stuit dan op de institutionele scheidslijnen tussen brancheorganisaties, cao's en fondsen. Op regionaal niveau blijken die soms eenvoudiger te slechten. Absolute voorwaarde lijkt dat het contact met de individuele bedrijven in een regio aan de basis ligt van zo'n regionaal samenwerkingsproject. In sommige regio's hebben Technocentra en Kamers van Koophandel initiatieven genomen die dat uitgangspunt koesteren. Recente voorbeelden zijn de Robo's in Midden-Brabant, evenals de op te richten BrABO's in Oost-Brabant. Het gaat hier om branchegewijze initiatieven die relatief kleinschalig (per subregio) in de regio zijn georganiseerd.

Regionale samenwerking bedrijven leidt tot lokale ambassadeurs
In de regio Oss/Uden/Veghel en het Land van Cuijk hebben bedrijven gezamenlijk het initiatief genomen om met de inzet van lokale ambassadeurs uit het bedrijfsleven via 'subregionale' acties samen te werken met basisscholen, vmbo, mbo en hbo in de regio (presentatie BrABO ambassadeursoverleg, 3 december 2007), zie ook www.techniekpromotie.nl.

2.6 Twintig jaar later: De SER in 1989 over samenwerking bedrijven en beroepsonderwijs

Zo'n twintig jaar geleden, in 1989, zijn door de Commissie Ontwikkeling Bedrijven van de SociaalEconomische Raad (COB/SER) op basis van de ervaringen uit twaalf case-studies handreikingen geformuleerd, gericht op het starten of uitbouwen van de samenwerking tussen scholen in het beroepsonderwijs en bedrijven. Veel van deze handreikingen zijn ook in deze literatuurverkenning te herkennen. Het verschil met twintig jaar geleden is dat toen niet zozeer gerept werd over tekorten aan personeel, maar het accent lag op het streven naar verbetering van de aansluiting in kwalitatieve zin. Het ging ook minder specifiek over de arbeidsmarkt van technisch personeel.
Onze literatuurverkenning laat zien dat bedrijven die bèta- en technisch personeel nodig hebben in 2008 meer dan ooit gemotiveerd zijn om het imago van de sector te verbeteren. Het is geen vraag meer of het belangrijk is jongeren in een vroeg stadium op een prettige manier kennis te laten maken met de wereld van techniek - dat is een middel om de personeelsvoorziening op termijn in stand te houden. Ontwikkelen van HRM, vooral ook binnen mkb-bedrijven, is een belangrijk instrument geworden om jongeren (blijvend) te interesseren voor een functie in de bètatechniek. Daarmee komt samenwerking met het (beroeps)onderwijs voor bedrijven dichter bij hun kernactiviteiten en instrumenten te liggen. Dat was twintig jaar geleden minder aan de orde. Het merendeel van de andere thema's die we hebben beschreven speelde destijds al

Enkele voorbeelden toen en nu.
In dit rapport pleiten we voor één vast aanspreekpunt in scholen en bedrijven. Dat is geen nieuwe gedachte. Twee van de toenmalige COB/SER handreikingen waren: "Bedrijven kunnen 1 persoon of afdeling in het bedrijf de taak geven om de contacten met de scholen te onderhouden en coördineren" en "Scholen kunnen de contacten met bedrijven coördineren op een centraal punt in de organisatie. Bovendien is het aan te bevelen iemand binnen de schoolorganisatie gedeeltelijk of geheel vrij te maken om als aanspreekpunt te fungeren in de contacten met de bedrijven in de regio."

In dit hoofdstuk is gewezen op initiatieven van samenwerking tussen bedrijven en het benaderen van de scholen door bedrijven vanuit één georganiseerd blok, vooral als het gaat om coproductie en het voldoende benutten van randvoorwaarden/faciliteiten. De COB/SER handreikingen wezen in dezelfde richting. Aangegeven werd dat "het ongericht en op grote schaal benaderen van scholen en bedrijven voor het aangaan van nieuwe vormen van samenwerking meestal weinig resultaat oplevert."

Een gezamenlijke aanpak in de regio (regionalisering) was ook in 1989 al een optie. De SER doet "... bedrijven (met name het mkb) de aanbeveling contact op te nemen met andere bedrijven in de regio of met organisaties in het bedrijfsleven, voor een bespreking van de behoeften en mogelijkheden voor samenwerking met scholen in de regio. Ook scholen kunnen samenwerken en onderling afspraken maken."

Andere COB/SER handreikingen die ook in deze literatuurverkenning naar voren kwamen zijn: "het is aan scholen aan te bevelen docentenstages intern goed voor te bereiden. Maak gebruik van gemotiveerde en gekwalificeerde docenten", "scholen en bedrijven moeten duidelijke afspraken maken over de doelstelling, de inhoud, de tijd, en de periode waarin de stage kan plaatsvinden", en "combineer overleg over het leerplan zoveel mogelijk met andere vormen van samenwerking zoals docentenstages, contractactiviteiten en uitwisseling van apparatuur en machines." Over gastdocentschappen stelt de COB/SER: "scholen en bedrijven kunnen meer structurele afspraken maken over gastdocentschappen. Gastdocenten kunnen niet alleen iets toevoegen aan onderdelen van het lesprogramma, maar kunnen ook als contactpersoon fungeren voor het aangaan van andere vormen van samenwerking."

Het zoeken naar versterking van de samenwerking tussen bedrijven en scholen is niet nieuw, en twintig jaar geleden werden tot op grote hoogte vergelijkbare aanbevelingen gedaan als in dit rapport. Wel nieuw is het gevoel van urgentie bij bedrijven. Die urgentie betreft vooral de (dreigende) schaarste aan bètatechnisch personeel, de aandacht voor mkb-bedrijven, en de behoefte aan oplossingsrichtingen met een robuust karakter. Ook nieuw is dat onderwijsinstellingen in 2008 meer dan twintig jaar geleden relatief autonoom kunnen opereren. Zij zijn minder afhankelijk van de overheid bij het aangaan van samenwerking en rekening houden met de gedragsrationales van bedrijven en deelnemers/studenten. Daarmee is de gelijkwaardigheid van de drie kernspelers groter geworden en zijn de mogelijkheden voor gezamenlijk gedragen vernieuwingen duidelijk verbeterd.
Nieuw is ten slotte dat ook de georganiseerde partijen, de overheid en de samenleving als geheel zich tegenwoordig druk maken over het belang van voldoende technisch opgeleide vakmensen voor de toekomst van de economie als geheel: aandacht voor bètatechnische arbeidsmarkt tekorten, voor talentontwikkeling en innovatie (Lissabon doelstellingen en het opbouwen van een concurrerende kenniseconomie), voor het op peil houden van de inzetbaarheid van een verouderend personeelsbestand (employability instrumenten, erkenning verworven competenties), voor het terugdringen van voortijdig schoolverlaten (leerwerkplaatsen, leerlingvolgsystemen) en voor het terugsluizen van bètatechnische expertise naar onderwijsinstellingen (mogelijkheden voor zij-instroom, ondersteuning nieuwe tussenvormen van technisch gericht beroepsonderwijs).

3 Kwalitatieve verdieping: de ervaringen van bedrijven en intermediairs

3.1 Praktijkervaringen van ondernemers, managers en regionale experts

De voornaamste conclusies uit de literatuurverkenning zijn voorgelegd aan een aantal mensen van bedrijven die zich bezig houden met personeelsvoorziening (directeur, manager, personeelsfunctionaris). Hoe kijken zij tegen de relatie school - bedrijf aan vanuit hun eigen positie en verantwoordelijkheden in de alledaagse bedrijfspraktijk? Zeven respondenten werden persoonlijk ondervraagd, meestal op hun bedrijfslocatie, twee keer per telefoon. Daarnaast is gesproken met een groep van vijf ondernemers en een vakbondsvertegenwoordiger in het kader van de Taskforce Technologie Onderwijs Arbeidsmarkt (TOA) Twente en met een projectleider van een innovatieprogramma. Ook hebben we een groepsgesprek georganiseerd met leden van een aantal Auditcommissies van het Platform Bèta Techniek. Het ging hierbij om programma's waarbij de arbeidsmarkt een belangrijke rol speelt: in het HBO, MBO, VO en de arbeidsmarktprogramma's (ACT: aantrekkelijke carrières in de techniek).
Tenslotte is met een drietal directeuren van de technocentra gesproken, die bij dit vraagstuk een intermediaire rol vervullen.

De bedrijven

De meeste respondenten uit bedrijven zijn werkzaam bij of eigenaar van een MKB-bedrijf. Ze opereren in verschillende branches en in hun personeelsbestand vinden we zowel (V)MBO-ers als HBO-ers en WO-ers, afhankelijk van de te vervullen functies.

In onderstaande tabel wordt aangegeven wie onze gesprekspartners waren, welk soort bedrijven ze vertegenwoordigen en wat hun belangrijkste (vorm van) samenwerking met het onderwijs was.

Naam bedrijf	Functie	Aard bedrijf	Sector/ branche	Omvang personeel	Niveau personeel	(Vorm van) samenwerking met opleidingen
GLOW	Directeur	Warmte Behandeling	Metaal-bewerking	30, waarvan 17 in de buitendienst	MBO	Samenwerking via stages (hoewel dat vaak niet meer lukt, stagiaires zijn moeilijk te krijgen). Samenwerking met ondernemers: via Industriële kring en Metaalunie.
RENOV	Directeur	Aannemer/ Timmerbedrijf	Bouw	14	Klein deel MBO/HBO, rest LTS-plus	Edubouw-leerling (samenwerkings-verband). Het bedrijf is betrokken bij examinering. Stagiaires zijn moeilijk te krijgen. Het bedrijf nam deel aan een werkgroepje voor moeilijk lerende kinderen ('initiatief doodgebloed, leerlingen wilden niet, niets meer van gehoord').
VISUAL	Directeur	Visualisaties architectuur	Architecten-bureau	2 plus mensen via studenten-uitzendbureau	HBO	Via bekende in studenten-uitzendbureau. Studenten als vernieuwers van het bedrijf.
PRESS	Directeur	Productie, verkoop, opleiding van omkasting hogedruk-installaties	Metaal, dienstverlening	34	Deel HBO, overigen MBO en VMBO	Vaste contacten met twee hogescholen. Stagiaires HBO.
AIRRAIL	Directeur	Ontwerp, bouw en advies	Luchtvaart, Defensie, Railtransport	70	2/3 WO, 1/3 HBO	Bij TU gastcolleges, sponsoring studentenvereniging, stagiaires in het bedrijf, werkstudenten, begeleiding van studieopdrachten, lid industrial board (bespreking curriculum). Bij Hogeschool zijn contacten minder intensief, ook daar wel lid industrial board.
HEAL	Manager Facilitair Bedrijf	Faciliteiten ziekenhuis: - horeca - technisch (bouw, installatie, medische technologie) - inkoop en logistiek eigen keuken (aparte BV)	Ziekenhuizen	700 bij facilitair bedrijf (totaal ziekenhuis 5500) in technische functies 100	MBO, HBO	Vanaf 2006 actieve samenwerking met technische bedrijfskunde bij hogeschool en twee ROC's voor facilitaire dienstverlening: De samenwerking is gestart op grond van 'toevallige' relaties. Elk jaar 5-10 HBO stagiaires en 4-6 MBO technisch Lid kenniskring lectoraat Hogeschool.

Alle bedrijfsnamen zijn om reden van privacy fictief

TOA, voorzitters Auditcommissies Platform Bèta Techniek en Directeuren Technocentra

Binnen de startende TOA in Twente beschreven vijf ondernemers uit de regio aansprekende voorbeelden van samenwerking uit hun praktijk. Vrijwel al deze initiatieven gaan uit boven het individuele contact tussen bedrijf en onderwijsinstelling of de individuele stage.

De Auditcommissies van het Platform Bèta Techniek gaven aan welke thema's in de programma's van het Platform van belang zijn om de samenwerking tussen onderwijs en bedrijven gestalte te geven. Van de directeuren Technocentra kregen we een beeld over de rol die intermediaire instellingen in de regio kunnen spelen bij het verbeteren van contacten en van randvoorwaarden.

Onderstaande tabel geeft een impressie van voorbeelden en invalshoeken bij samenwerking.

Gesprekspartners	Interessant voorbeeld van samenwerking
Overijssel	- Initiatief van regionale bouwondernemers om aan ROC een herkenbare onderwijsafdeling Bouw te hebben/houden in een specifieke regio - Totstandkoming van een Las Applicatie Centrum - Inzet promovendus op gebied robottechnologie - Het verzorgen van gastlessen op een basisschool in A. vanuit een samenwerkingsverband in de bouw - Een 'bedrijfsschool' op de locatie van een bedrijf, waar wordt samengewerkt met het ROC. De opleiding sluit af met een met erkend diploma - Samenwerking met TU en Hogeschool ter bevordering van medische/revalidatie technologie en ter verhoging van de arbeidsproductiviteit in de zorg - Beschikbaar stellen apparatuur en inventaris vanuit gezamenlijke automobielbedrijven voor de werkplaats van het ROC in A.
Auditcommissies	- Prikkels voor scholen en bedrijven moeten voortkomen uit de arbeidsmarkt, en niet uit het Platform Bèta Techniek. - Bedrijven zouden meer open moeten staan voor nieuwe doelgroepen. Ze stralen nu vaak te veel de (witte) mannelijke werkomgeving uit en dat leidt tot extra drempels voor vrouwen en allochtonen. - Sluit als Platform aan bij de bedrijven die 'graag willen' , bij innovatieve bedrijven. - Geef meer opleidingen in duaal verband vorm; daarmee is de samenwerking tussen scholen en bedrijven hechter - Betrek de ouders meer bij de samenwerking tussen onderwijs en bedrijven. Zij beïnvloeden de studiekeuze sterk en vormen een potentieel extra netwerk met bedrijven en opleidingen.
Directeuren Technocentra	- Regionale samenwerking, waarin ook daadwerkelijk investeringen plaatshebben, zijn aantrekkelijk. Zij spreken tot de verbeelding van zowel bedrijven, scholen als leerlingen/ werknemers. Voorbeelden zijn de Oefenfabriek in Brielle, de Automotive Campus in Helmond, de Sapfabriek. Een intermediair die de 'taal' van zowel het onderwijs als de bedrijven spreekt, kan behulpzaam zijn bij het totstandbrengen van duurzame samenwerking.

3.2 Drijfveren voor samenwerking

Uitgangspunt voor productieve contacten tussen school en bedrijf is vooral het invulling geven aan korte en lange termijn behoeften van de betrokken partijen (het bedrijf, de school/opleiding, de leerling/student). Waar die belangen en beweegredenen (gedragsrationales) elkaar overlappen of aanvullen lijkt de meeste basis voor een duurzame en rendabele verhouding en samenwerking.
In de gesprekken met de bedrijven is dit uitgangspunt bevestigd. In grote lijnen is in de huidige conjunctuur voor bedrijven actuele en toekomstige personeelsvervulling de centrale en primaire motivatie om te investeren in contacten met het onderwijs. Vanuit dat fundament kunnen verdergaande en minder op de actuele personeelsbehoefte gebaseerde samenwerkingspatronen ontstaan, als een vorm van verduurzaming van de contacten en wederzijdse inspiratie.

Geen van de geïnterviewden heeft te maken met een acuut tekort aan vakmensen, enkele zitten wel aan de grens. Actieve betrokkenheid bij het (regionale) onderwijs is behulpzaam om personeelstekorten te voorkomen.
Alle bedrijven die wij hebben gesproken geven aan dat persoonlijke contacten binnen opleidingstrajecten essentieel zijn (als basis) voor de samenwerking.

Stages

Vooral stages bieden bedrijven de mogelijkheid (toekomstig) potentieel personeel binnen te krijgen.
De geïnterviewde bedrijven die behoefte hebben aan HBO-stages kunnen in de regel voldoende belangstellenden krijgen. Deze bedrijven investeren graag in de stagiaires:
"*Elke stagiaire kost tijd, maar betekent ook indirecte werving van personeel.*" (PRESS)

Bij MBO en VMBO ligt dat soms moeilijker. "*Het bedrijf is geaccrediteerd als leerbedrijf voor MBO-opleidingen. Daar komt echter niemand op af. Er is geen nader contact met ROC's." (PRESS). "Gemiddeld was er altijd één stagiaire van VMBO of MBO. De laatste drie à vier jaar zijn hier echter geen stagiaires meer vandaan gekomen. Stagiaires van het MBO kunnen op veel plaatsen terecht en ambiëren dan vaak meer dan wat een klein bedrijf kan bieden. Met een aantal aannemers hebben we daarnaast met een school voor echt moeilijk lerende kinderen een werkgroepje gehad. Het doel was om ook voor deze kinderen stageplaatsen in de aannemerij te organiseren. Dat is na ca. 2 jaar echter doodgebloed. De jongeren wilden niet en RENOV heeft niets meer gehoord van de school.*" (RENOV).

Stagiaires brengen op een korte termijn de opleiding en haar know-how binnen het bedrijf. Soms is dit ook een vorm van innovatie: "*Het product dat VISUAL maakt is nog volop in ontwikkeling en daarbij kunnen studenten behulpzaam zijn.*"
Bij het facilitair bedrijf is het stagebeleid onderdeel van de gekozen lange termijn strategie: "*Sinds twee jaar wordt over de volle breedte van het bedrijf een actief trainee- en stagebeleid gevoerd, het directe gevolg van de strategische keuze voor het ontwikkelen van een competence center voor personeel. Achterliggende gedachte daarbij is dat stagiaires en trainees niet alleen een bijdrage leveren aan de toekomstige personeelsvoorziening, maar ook aan het op peil houden en actualiseren van de kennis binnen het bedrijf.*" (HEAL)

Kleinere bedrijven in het MKB geven aan dat zij merken dat stagiaires eerder in een groot bedrijf gaan stage lopen, omdat zij daar meer mogelijkheden hebben.
"*Tot begin jaren '90 kwamen er stagiaires van de MTS in N. Als er nieuw personeel nodig was, werden deze mensen meestal uit de stagiaires geselecteerd. Nu levert deze MTS - inmiddels ROC - (bijna) geen stagiaires meer af. De enkeling die op dit niveau elektrotechniek studeert gaat meestal stage lopen bij een groot bedrijf. Er is nog een aantal jaren uit de 'oude vijver' gevist; de huidige bedrijfsleider heeft de directeur leren kennen via een stage van een aantal jaren geleden.*" (GLOW)
"*Studenten Bouwkunde uit Delft zullen, om hun portfolio goed op orde te krijgen, toch eerder stage gaan lopen bij een architectenbureau*" (VISUAL). RENOV geeft aan dit vraagstuk op te lossen via de samenwerkingsverbanden in de bouw.

Persoonlijke relaties en directe contacten

Naast stages zijn het ook andere persoonlijke relaties die ervoor zorgen dat de contacten met opleidingen (aanbieders van toekomstig personeel) effectief en duurzaam zijn. Management, docenten en studenten van de opleidingen lijken hier een sleutelrol te spelen. Contacten leggen betekent voor een opleiding ook letterlijk naar het bedrijf toekomen. "*Het is van belang om bij de hogeschool een vast aanspreekpunt te hebben, waar men ook verstand heeft van de techniek. Zij bellen op als ze stagiaires hebben, wij bellen op als we stagiaires nodig hebben. (…) Met de contactpersoon van de hogeschool en met de stagiaire wordt het stageproject inhoudelijk doorgenomen. De studenten moeten (onder begeleiding) zelfstandig het project kunnen uitvoeren, er moet voldoende diepgang in zitten en er moet een eindconclusie uit het project komen waar het bedrijf mee verder kan. Bij de eindpresentatie van de stages is ook de stagecoördinator van de opleiding aanwezig. Ook medeleerlingen worden uitgenodigd.*" (PRESS)
"*Met de hogeschool zijn de contacten minder dan met de TU. Dat wordt o.a. veroorzaakt doordat het management van de afdeling nu wordt gedaan door iemand die geen gevoel heeft voor techniek. Ook is er geen inhoudelijke studievereniging van studenten die de relatie met bedrijven in stand houden. Hiervoor worden geen studenten vrijgesteld.*" (AIRRAIL)
"*De samenwerking met hogeschool en ROC's is tot stand gekomen via 'toevallige' relaties; er is niet bewust gekozen voor deze instellingen. Het is praktisch dat de hogeschool in dezelfde plaats is gevestigd.*" (HEAL)

Eenzelfde persoonlijk contact speelt een sleutelrol bij een intermediair die studenten en bedrijf bij elkaar brengt:
"*De samenwerking met het studentuitzendbureau E. werkt ook goed omdat het 'toevallig wordt gerund door een jongen die wij kennen'.*" (VISUAL)
Is een goed Alumnibeleid een extra mogelijkheid om vanuit de opleiding tot duurzame en voor beide partijen zinvolle contacten te komen? Bij VISUAL twijfelt men daaraan. Het belang van de onderwijsinstelling lijkt te prevaleren boven dat van bedrijven: "*Alumnibeleid dat universiteiten en hogescholen voeren is vooral bedoeld om een netwerk met oud-studenten en professoren in stand te houden. VISUAL is vooral geïnteresseerd in contacten met studenten. Wij zouden bijvoorbeeld graag zien dat scholen portfoliogesprekken met studenten openbaar maken. Als bedrijven/potentiële werkgevers worden uitgenodigd, kan er direct contact worden gelegd met de studenten en kan worden bekeken of het klikt. Op deze manier kunnen theorie en praktijk goed bij elkaar worden gebracht.*"

Randvoorwaarden

Persoonlijke contacten en directe relaties zijn een eerste conditie om vanuit het bedrijf samenwerking met een opleiding vorm te geven. Maar onze respondenten wijzen ook op andere randvoorwaarden, vooral als het gaat om meer dan het tot stand brengen van stages.
Eerste belangrijke randvoorwaarde is dat het bedrijf ervoor zorgt dat er voor leerlingen/studenten voldoende en productief geleerd kan worden (aansluiting bij gedragsrationales van de leerling of student, zoals zich ontwikkelen, een diploma halen, zicht krijgen op een passende baan en/of loopbaan). Maar dat valt niet altijd mee, met een organisatie en een buitenwereld die voortdurend in verandering zijn. Zeker niet in het MKB, maar ook als het om grotere bedrijven gaat: "*Vanuit het bedrijf moet worden voldaan aan voorwaarden om goed te kunnen samenwerken: een goede leeromgeving met stabiele begeleiding door competente medewerkers. Door discontinuïteiten in het bedrijf, reorganisaties en veranderingen in functies is het soms lastig de samenwerking op een hoger plan te trekken.*" (HEAL)
Vergelijkbare discontinuïteiten kunnen vanuit de opleiding spelen, en verdieping van de samenwerking belemmeren.
Ook vanuit de onderwijsinstelling wordt de samenwerking soms pas concreet als er sprake is van een stage of afstudeeropdracht. Hoe boven die incidentele contacten uit te stijgen?
Om de samenwerking een meer innovatief karakter te geven zou bijvoorbeeld in het HBO gedacht kunnen worden aan eerdere signalering van talent: "*Scout talentvolle studenten al in het eerste of tweede leerjaar en plaats ze in een 'plusprogramma', waarbij ook bedrijven eerder in beeld komen. Deze studenten kan - ook binnen het bedrijf - een additioneel programma worden geboden, met uitzicht op een goede baan na het afstuderen. Zo'n traject heeft in de zorg gelopen.*" (HEAL)

Een tweede belangrijke randvoorwaarde is dat er door bedrijven gezamenlijk (in een branche, kring of regio) wordt gewerkt aan gezamenlijke problemen en behoeften. "*Het bedrijfsleven moet gezamenlijk de branches een beter imago geven. Hier wordt al veel aan gedaan, maar dat kan altijd beter. Het moet jongeren aanspreken, je moet het werk ook leuk vinden.*" (PRESS)
Afwisselende carrières waarin mensen zich blijven ontwikkelen zijn niet altijd mogelijk binnen één en hetzelfde bedrijf. Hoe regel je dat dan? Het vraagt om samenwerking tussen bedrijven en soms een inbreng vanuit de overheid: "*Het zou een optie zijn om een zodanig samenwerkingsverband te creëren dat je je carrière over verschillende bedrijven kunt vormgeven. In Frankrijk is innovatie, opleidingen en mobiliteit in de luchtvaart meer door verschillende samenwerkende bedrijven vormgegeven. In China moet je toelatingsexamen doen om tot de lucht-ruimtevaart te worden toegelaten. Dit past niet in de Nederlandse cultuur. Een Nederlandse versie zou echter wel ontwikkeld kunnen worden, waarbij de overheid op visieniveau het voortouw neemt.*"

Conclusie
Het belang dat bedrijven hechten aan de persoonlijke contacten, ook met stagiaires /studenten, versterkt de conclusie uit de literatuurverkenning dat zulke directe en functionele contacten in de samenwerking van essentiële betekenis zijn, ook als basis voor contacten op andere niveaus. (Vergelijk de uitspraak in hoofdstuk 2: "*Gebruik stage- en afstudeeropdrachten als medium voor kennisuitwisseling tussen docenten en bedrijven*" (Timmermans & Duvekot, 2008).
De persoonlijke verbindingen werken voor (mensen in) bedrijven motiverend. Zij zijn niet onmiddellijk geïnteresseerd in algemene overleggen over algemene thema's als de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt en de toekomstige tekorten aan bètatechnisch opgeleiden.
Deze primaire oriëntatie op concrete persoonlijke samenwerking via de derde partij, de leerlingen/studenten, krijgt nog een sterker accent door de huidige verhoudingen op de arbeidsmarkt (soms moeilijk te vervullen vacatures, vooral in de bètatechnische hoek). Directe betrokkenheid van stagiaires/ studenten is voor bedrijven een belangrijke inves tering in de (toekomstige) personeelsvoorziening, maar ook om nieuwe inzichten en actuele kennis in huis te halen.
Het aanbieden en daadwerkelijk doen vervullen van stageplaatsen is vanuit scholen dan ook een belangrijk aangrijpingspunt voor versterking en uitbreiding van de samenwerking met bedrijven. Omgekeerd bieden ze bedrijven de kans duurzamer samenwerking op te bouwen vanuit stagecontacten. In zie zin zijn ze een basale drijfveer voor duurzame samenwerking op verschillende niveaus.
Op het fundament van persoonlijk contact kan vervolgens met meer draagvlak gebouwd worden aan duurzamere samenwerking, ook op het niveau van bedrijven gezamenlijk, regionale clusters of bijdragen vanuit het bedrijf aan onderwijsprogramma's en vanuit het onderwijs aan bedrijfsinnovatie (zie sommige voorbeelden van de TOA).

3.3 Personeelsvoorziening, HRM en de rol van het onderwijs

Bedrijven die geconfronteerd worden met onvoldoende of teruglopende belangstelling van/voor stages gaan op zoek naar andere vormen van personeelsvoorziening. Ze werven via uitzendbureaus (GLOW, VISUAL, PRESS), het samenwerkingsverband Edubouw (RENOV), adverteren en publiceren in lokale media (bij meerdere met weinig succes), maken gebruik van digitale databanken, zoeken samenwerking met intermediaire instellingen als het CWI, zetten de eigen website in voor werving. Ook zet men persoonlijke contacten buiten de onderwijswereld in om mogelijke nieuwkomers op te sporen, ook als die niet helemaal gekwalificeerd zijn. "*We werven ook via via, door het eigen personeel; de werksfeer is hier goed, daarmee zijn werknemers goede ambassadeurs voor het bedrijf. Als mensen een beetje handig zijn en lijken te passen in het bedrijf neem ik ze aan en school ze verder zelf bij in het bedrijf en met behulp van de faciliteiten van het OOM.*" (PRESS). "*Je moet het vooral hebben van persoonlijk werven en de via-via-contacten van de vaste groep die je in dienst hebt. Als je echt zoekt vind je de goede mensen. Vaak ook via 'stuivertje wisselen' van personeel met bedrijven in de regio.*" (RENOV)
De eigen arbeidsorganisatie en arbeidsvoorwaarden zijn voor kleinere ondernemers een belangrijke vorm van personeelwerving, als dat niet via contacten met opleidingen lukt. Men richt zich op het aangaan van langdurige arbeidscontracten (GLOW) en op het aanbieden van een organisatie waar het aantrekkelijk is om te werken en mensen hun ideeën kwijt kunnen. "*Wij zijn bewust een 'platte organisatie', waarbij de technische mensen óók invloed hebben op de baas. We hebben een grote overheidsopdrachtgever met van hoog tot laag een groot tekort aan technisch personeel, eveneens in het onderhoud. Wij gaan daar echter geen mensen leveren, die gaan helemaal dood. De weerstand tegen verandering is daarom enorm groot, daar keert de wal het schip. Verbouw eerst je bedrijf, anders komt er niemand.*" (AIRRAIL). "*Bedrijven moeten het werk zo organiseren dat het ook aantrekkelijk is om er te blijven werken en bijvoorbeeld genoeg scholings- en ontplooiingsfaciliteiten bieden.*" (PRESS).
Arbeidsvoorwaarden, opleidingsmogelijkheden en vakinhoudelijke ontplooiing zijn samen een bron voor personeelswerving en -behoud, soms via een omweg: "*De afdeling medische technologie is een relatief grote afdeling met 23 fte's. Nieuwe werknemers worden ook intern opgeleid. Na 3 of 4 jaar gaan ze dan naar de industrie (mede gelokt door het grotere geld). Veel van hen komen na een aantal jaren ook weer terug naar de ziekenhuiswereld, omdat daar in de regel meer mogelijkheden zijn om je vakinhoudelijk verder te verbreden.*" (HEAL)

Conclusie
Werving van personeel verloopt niet altijd via de weg van stagiaires. Voor het behoud van gekwalificeerd personeel geven de meeste bedrijven aan dat de kwaliteit van de eigen arbeidsorganisatie, de mogelijkheden voor bijscholing en de arbeidsvoorwaarden binnen het bedrijf doorslaggevend zijn. Samenwerking met reguliere onderwijsinstellingen wordt daarbij niet genoemd. Een aantal bedrijven geeft expliciet aan dat hiervoor het bedrijf te specialistisch is.
Arbeidsvoorwaarden, opleidingsmogelijkheden, de organisatie van het werk en (vakinhoudelijke) onplooiing zijn belangrijke voorwaarden voor succesvol personeel werven en behouden. Sommige bedrijven werken daar planmatig aan, andere handelen naar bevind van de actuele zaken. Dit onderstreept de bevindingen uit de literatuurverkenning: de samenwerking met het onderwijs op dit punt is niet sterk ontwikkeld. Hier liggen mogelijkheden om de samenwerking uit te bouwen, als er eerst een stevige basis is gelegd.

3.4 Regionale aanpak en de rol van intermediairs

Regionale aanpak
Uit de literatuurverkenning blijkt dat regionalisering een kansrijke route kan zijn om de samenwerking beter tot stand te laten komen. Iedereen kent elkaar, en er kunnen gemakkelijker samenwerkingsverbanden worden aangegaan tussen bedrijven onderling, tussen scholen onderling, en met elkaar.

De vraag of regionalisering voor bedrijven de sleutel is voor succes, hangt sterk samen met de aard van het bedrijf. Voor AIRRAL is het bijvoorbeeld geen oplossing omdat de geschikte opleidingstoeleverancier niet in de eigen regio zit. AIRRAIL werkt vanuit Noord-Holland maar haalt zijn gespecialiseerde WO en HBO-studenten uit Delft. De regionale nabijheid tussen opleidingen lijkt dan belangrijker dan die met het bedrijf. De betreffende HBO-afdeling is verhuisd naar buiten de regio: "*Het niveau van de afdeling is wel goed en is vooruit gegaan sinds deze naar Delft is verhuisd.*" PRESS heeft goede contacten met twee HBO-instellingen buiten de regio (TR-Rijswijk en Hogeschool Zeeland). Maar vanuit het MBO in het dichterbij gelegen Rotterdam zijn er nauwelijks contacten. "*De reis uit Rotterdam is blijkbaar te ver.*"

Uit de interviews blijkt dat het relevant is om onderdeel uit te maken van netwerken, waar bedrijven elkaar of bedrijven en scholen elkaar ontmoeten. Persoonlijke contacten worden ook in dit verband als essentieel gezien.
De vormgeving van dit netwerk (specifiek regionaal of niet), is afhankelijk van de aard van het bedrijf. Indien klanten en/of potentiële werknemers zich in de regio bevinden is regionalisering een succesvolle route.
Zoals ook uit de literatuur blijkt, is een succesvolle vorm van regionalisering is de ontwikkeling van oefenfabrieken, leerdorpen, 'lab's' of 'campussen', zoals de Automotive Campus in Helmond. Door een krachtenbundeling met alle spelers (onderwijs, bedrijfsleven, overheden), kan de samenwerking letterlijk zichtbaar worden gemaakt. Bij de automotive campus blijkt dat dit een belangrijke promotionele waarde heeft voor de automotive als geheel. Voor

deelnemende bedrijven kan gemakkelijker worden samengewerkt op het gebied van technologische vernieuwing en personeelsvoorziening (stagiaires). Voor het onderwijs geldt dat de campus een belangrijke impuls is voor vernieuwing van hun programma's en het in de praktijk vormgeven van doorlopende leerlijnen.

Duurzame relaties en de faciliterende rol van intermediairs
Brancheorganisaties, scholingsfondsen, het CWI, uitzendorganisaties, technocentra. Alle bedrijven geven aan dat deze partijen niet in de plaats kunnen treden van het directe contact met opleidingen. Maar ze kunnen helpen waar die contacten er minder zijn. Zij kunnen bijdragen aan het slechten van gezamenlijke barrières voor bedrijven (bijvoorbeeld gericht op de verbetering van het imago van technisch werk, het beperken van de kosten van intensieve bedrijfs-opleidingen, het beperken van ongezonde concurrentie daarbij in het MKB, samenwerking tot stand brengen en zorgen voor minder tijdsintensieve contacturen voor een grote opleider in een omgeving met veel kleine ondernemingen). Bij kleine bedrijven staat de branche of een industriële kring dan het meest nabij.
"*Via de industriële kring in de regio wordt gesproken over personeelsvoorziening. Hierbij is ook het ROC aanwezig. Dat gesprek verloopt wel goed, maar in de praktijk zijn de bedrijven natuurlijk toch ook elkaars concurrenten als het over geschikt personeel gaat. Via de industriële kring wordt ook gewerkt aan techniekpromotie; klassen van lagere scholen kunnen een bezoek brengen aan bedrijven in de werktuigbouw/elektro en installatietechniek. Ook de Metaalunie is op het vlak van samenwerking met het onderwijs actief. Een goede zaak. Dit soort clubs heeft vertrouwen van ondernemers.*" (GLOW).

Conclusie
De geïnterviewde bedrijven (zeker de kleinsten) geven aan dat netwerken met andere bedrijven belangrijk is om samen te kunnen werken met het onderwijs. Een industriële kring of brancheorganisatie is daarbij voor hen het meest nabij. Afhankelijk van de aard van het bedrijf en de klantenkring, is daarbij regionalisering een goed instrument.

Bedrijven onderstrepen bij regionale samenwerking het belang van gezamenlijke voorlichting aan (jonge) kinderen, waarbij de kinderen ook concreet de bedrijven kunnen bezoeken om zich een beter beeld te vormen van de techniek en technologie. Ten tweede worden zij gemotiveerd door samenwerking die ook 'letterlijk zichtbaar' is: in lab's, campussen of oefenfabrieken.

Intermediairs kunnen, zo blijkt uit de interviews, bijdragen aan de volgende randvoorwaarden:
- kostenegalisatie voor bedrijven
- zorgen voor een zekere schaal om zaken met het onderwijs te kunnen doen (voldoende bedrijven)
- een organisatorische setting scheppen waarbinnen zaken worden gedaan (wie doet wat en is waarvoor verantwoordelijk?)
- bewerkstelligen dat investeringen worden gepleegd (subsidies, materieel, menskracht)

3.5 Thema's voor de toekomst
Bedrijven hebben een aantal wensen voor de toekomst, waar het gaat om de samenwerking met het onderwijs:

Beter beeld van de techniek bij (jonge) kinderen
De geïnterviewde bedrijven geven allemaal aan dat het beeld dat jongeren van de techniek hebben veelal niet (meer) overeenstemt met de werkelijkheid. Zij geven aan dat er al veel aan promotie en imagoverbetering wordt gedaan. Een accent moet daarbij verder worden gelegd op:
- het bereiken van (jonge) kinderen, hen ook in de praktijk een goed beeld laten zien van de techniek. Bedrijven willen hier ook aan meewerken. Kleine bedrijven geven aan dat dit het beste via de branche of een industriële kring kan worden georganiseerd.
- het betrekken van ouders bij deze voorlichting.

Inhoud van de beroepsopleidingen actualiseren
De kleinere bedrijven geven aan dat er in het (V)MBO vaak onvoldoende ruimte is voor praktijkgericht opleiden en het aanleren van praktische vaardigheden. Bedrijven in een ambachtelijke of nichemarkt geven aan dat er te weinig ruimte is voor specialisatie of de ambachtelijke kant van het vak, zij zouden hiertoe in samenspraak met het onderwijs graag meer maatwerk geleverd willen zien, bijvoorbeeld in duale specialisatie-opleidingen.
Ook voor het HBO zijn, afhankelijk van de branche, wensen. Algemeen komt hier naar voren dat het enerzijds gaat om allround opgeleiden, die goed kunnen communiceren, maar ook gespecialiseerd zijn in één of meer technische (deel)gebieden. Ook hierbij kan een duale afronding van de opleiding een oplossing zijn.

Arbeidsvoorwaarden en arbeidsorganisatie
De geïnterviewde bedrijven zijn zich bewust van het toenemende belang van een goede personeelsvoorziening. Zij geven daarbij aan dat passende arbeidsvoorwaarden (ook met het oog op nieuwe groepen werknemers) en een aantrekkelijke arbeidsorganisatie daarbij centrale thema's zijn. Ontplooiingsmogelijkheden, flexibilisering van werktijden, zelfstandigheid en zeggenschap over het eigen werk zijn volgens hen belangrijke manieren om personeel te binden. Daarbij wordt niet vaak gerefereerd aan contacten met het (reguliere) onderwijs, wel worden daarbij inspanningen van CAO-fondsen en brancheorganisaties genoemd.
Samenwerking, waarbij een carrière over meerdere bedrijven mogelijk wordt gemaakt, wordt door een aantal bedrijven gezien als mogelijke optie voor de toekomst.

De overheid
De geïnterviewde bedrijven vragen zich af of de keuzemomenten voor jongeren in het VMBO, HAVO en VWO niet te vroeg komen. Ten tweede geeft een aantal bedrijven aan dat een industriebeleid van de kant van de overheid wordt gemist.

4 Conclusies: do's en don'ts bij samenwerking bedrijven en onderwijsinstellingen

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het conceptuele kader (hoofdstuk 1), de literatuurverkenning (hoofdstuk 2) en de kwalitatieve verdieping (hoofdstuk 3) bijeen gebracht en in hun samenhang bekeken. We geven een overzicht van de bevindingen, en de do's en don'ts voor en volgens bedrijven. Afsluitend wordt een aantal conceptueel-analytische conclusies geformuleerd, meer gericht op beleidsmakers.

4.1 Het tot stand brengen van samenwerking: het begint veelal bij persoonlijke contacten en stages

Samenwerking in de bètatechniek staat voor bedrijven die in de huidige arbeidsmarktsituatie in de eerste plaats samenwerking zoeken in het teken van hun (toekomstige) personeelsvoorziening. Kennisintensieve bedrijven zoeken samenwerking met (in eerste instantie WO en HBO-)kennisinstellingen om betrokken te blijven bij de nieuwste ontwikkelingen in (toegepaste) wetenschap en techniek.

Uit de interviews komen daarbij twee belangrijke succesfactoren naar voren. Ten eerste het *persoonlijke contact*, met de deelnemer/student, binnen de onderwijsinstelling (een aanspreekpunt met verstand van zaken) en binnen het bedrijf. Ten tweede moet de samenwerking een concreet doel dienen; leidend tot een liefst *zichtbaar en/ of tastbaar resultaat*.

Binnen de gedragsrationale van het bedrijf is op dit moment het voorzien in personeel(svervanging) een belangrijke drijfveer. Dat hoeft niet altijd zo te zijn. Als er een recessie komt zal mogelijk de directe behoefte afnemen, en zullen andere drijfveren voor samenwerking gezocht moet worden. Maar voorlopig opereren bedrijven, ook het mkb, op een arbeidsmarkt die krap is, vooral voor technisch opgeleiden.

De meest voorkomende contacten zijn er via *stage-/bpv-plaatsen*. Het tot stand brengen van robuuste samenwerking gaat evenwel verder. Wél blijken bpv-/stageplaatsen praktisch in alle gevallen een belangrijk aangrijpingspunt voor zulke verdergaande samenwerking. Zonder stages is er vaak niet voldoende basis (wederzijdse directe belangen van bedrijf, leerling/student en onderwijsinstelling) om te komen tot uitbreiding of intensivering van contacten op andere gebieden (onderwijsprogramma's, gezamenlijke kennisproductie).

Leg een fundament via stages en stageplaatsen

1. Bied stageplaatsen aan en ga (al dan niet in regionaal of branche-verband) in discussie met het onderwijs als geen stagiaires worden geleverd. Regionale samenwerking kan er ook toe leiden dat gezamenlijke MKB-bedrijven aantrekkelijke stageplaatsen kunnen bieden.
2. Neem deel aan stagemarkten of portfolioavonden die worden georganiseerd door onderwijsinstellingen, deze stellen bedrijven ook in staat om persoonlijk kennis te kunnen maken met stagiaires en hun leerwensen.
3. Benut vervolgens deze contacten om de samenwerking verder uit te bouwen dan het organiseren van stages en stageplekken. In het bijzonder voor bedrijven in het mkb kan het daarbij helpen om aansluiting te zoeken bij onderlinge samenwerkingsverbanden in de regio, om gezamenlijk een samenwerkingsagenda te kunnen presenteren aan onderwijsinstellingen. Zonodig kan daarbij een voortrekkersrol vervuld worden door een groter bedrijf, kan een regionale intermediair worden ingeschakeld en/of kan vanuit georganiseerde landelijke partijen support geboden worden.

4.2 Thema's die de belangen van bedrijf en school kunnen samenbrengen

De samenwerking is het meest kansrijk als de drijfveren van bedrijven en onderwijsinstellingen in verband met elkaar kunnen worden gebracht en (beter) tegemoet kan worden gekomen aan de gedragsrationales van leerlingen/studenten (aantrekkelijke loopbaanpaden, etc.).

Kwantitatieve personeelsvoorziening/ verhogen van de instroom in bèta- en technische opleidingen

Bij veel jongeren bestaan beelden over bèta-technische beroepen, die een keus in een andere richting aantrekkelijker doen lijken. Technisch werk wordt dan saai gevonden, vaak relatief zwaar, slecht betaald, met weinig loopbaan-perspectieven, niks voor meisjes of als je van allochtone afkomst bent. Dat straalt ook af op de onderwijskeuzes en -pakketten die leerlingen aansluitend aan de bsasisschool maken. Het is zaak die beeldvorming vanuit de praktijk bij te kleuren. Dat kan door vanaf de basisschool te laten zien dat bèta-technisch onderwijs aantrekkelijk en inspirerend is, en niet alleen een keus voor nerds of jongeren die 'niets anders kunnen dan met hun handen werken'. Technisch onderwijs blijkt voor leerlingen en studenten in aantrekkelijkheid te winnen als ze ervaren en ontdekken dat het tegenwoordig gaat om een combinatie van denken, doen, ontwerpen en ontdekken.

Help mee te laten zien dat aantrekkelijker (bèta-technisch) onderwijs mogelijk is

4. Laat als bedrijf aan de buitenwereld zien (juist ook buiten de muren van de school) welke aantrekkelijke werelden en beroepen er in de bètatechniek bestaan. Dat kan door het bieden van stages, het geven van gastlessen, het maken van afstudeeropdrachten, het (laten) organiseren van (innovatieve) wedstrijden en competities.

Er wordt op verschillende manieren gewerkt aan vernieuwing van het beroepsonderwijs. Veel technische afdelingen werken met klankbordgroepen om deze vernieuwingen af te stemmen met het bedrijfsleven.

Participeer in zulke klankbordgroepen en draag zo bij aan (beeldvorming over) aantrekkelijker bèta-technisch onderwijs.

Het beeld dat jongeren hebben van (werken in) technische beroepen is vaak niet gebaseerd op persoonlijke kennismaking en oriëntatie, maar op algemene beelden. Technisch werk speelt zich steeds verder van de dagelijkse leefwereld van jongeren af (met uitzondering van informatietechniek).

Help mee aan imagoverbetering/profilering van de bètatechniek

5. Draag eraan bij dat jongeren in een vroeg stadium persoonlijk kunnen kennismaken met de wereld van techniek (daarbij gaat het om de ontwikkeling van samenwerkingsarrangementen tussen (groepen) technische bedrijven en scholen/universiteiten):
   a Treed toe tot netwerken waarin bedrijven samenwerken met het onderwijs. Een succesvol voorbeeld is het Jet-Net netwerk waar bedrijven en middelbare scholen samenwerken om havo en vwo scholieren bekend te maken met de praktijk en beroepsmogelijkheden in de industrie en technologie
   b. Betrek ouders bij voorlichtingsactiviteiten vanuit bedrijven, branches of regio's.
   c. Benadruk goede arbeidsmarktperspectieven bij voorlichtingsactiviteiten en bij schoolloopbaankeuzes.
   d. Geef vooral leerlingen en studenten een goed en up-to date beeld van de sector, zet de deuren open en laat zien hoe afwisselend, zelfstandig en uitdagend het werk in technische bedrijven kan zijn.

Boor nieuwe doelgroepen aan

6. Er is een toenemende economische noodzaak voor bedrijven om ook te werven onder 'nieuwe doelgroepen' (meisjes, jongeren van allochtone komaf). Het werken met rolmodellen (vrouwelijke of allochtone werknemers/ondernemers in bèta/technische bedrijven) bij schoolloopbaankeuze werkt hierin goed.
7. Bedrijven kunnen ook een inhoudelijke bijdrage leveren door in overleg met scholen nieuwe opleidingen in de techniek te ontwikkelen. Zo worden snijvlakopleidingen ontwikkeld, die een technische, maar bijvoorbeeld ook een medische of logistieke component kennen. Aan dit soort opleidingen nemen gemiddeld meer vrouwen deel.

Coproductie en innovatie

Samenwerking om de kwaliteit van het onderwijs te versterken, is voor bedrijven vooral betekenisvol als deze leidt tot een nauwere relatie tussen de inhoud van het onderwijs en de (technologische) kwalificatievereisten in een bedrijf/bedrijfstak. Om deze samenwerking concreet gestalte te geven, blijken de volgende aspecten behulpzaam:

Vergroot externe oriëntatie docenten

8. Maak structureel werk van onderlinge uitwisseling van personeel: docenten en werknemers. (Dat kan bijvoorbeeld worden vormgegeven via docentenstages of in een meer georganiseerd verband als een 'Centrum voor kennis- en competentieontwikkeling' voor docenten en werknemers).

Draag bij aan het gezamenlijk ontwikkelen van onderwijsmateriaal en -opdrachten, ook op kleine schaal

9. Stages kunnen een goede opstapmogelijkheid zijn om in het bedrijf na te gaan of er relevante stage- of afstudeeropdrachten in het bedrijf te ontwikkelen zijn; er kan een mogelijkheid zijn om mee te doen aan schoolcompetities die aantrekkelijk en innovatief zijn.
10. Benut de 'vrije ruimte' van de onderwijsinstelling
11. Maak gebruik van de kennis en inzet van docenten en leerlingen/studenten voor vernieuwing van onderdelen van de bedrijfsvoering.

Ontwikkel een nieuwe leeromgeving tussen school en bedrijf

12. Denk na over de mogelijkheid nieuwe leeromgevingen voor deelnemers/studenten tot stand te brengen, waar zij in de praktijk kunnen oefenen (vb. Oefenfabriek in Brielle, Campus Automotive). Het kan ook gaan om nieuwe typen van beroepsonderwijs (bijvoorbeeld een nieuwe vorm van bedrijfsscholen) in een regio, waarbij het onderwijs en het bedrijf -of een samenwerkingsverband van bedrijven - in directe wisselwerking samen het onderwijs gestalte geven. Met name voor mkb-bedrijven kan het aantrekkelijk zijn aansluiting te zoeken bij zo'n regionaal initiatief.
13. Ga na of er mogelijkheden zijn voor de uitbreiding van duale leerwegen waar het bedrijf bij aanhaakt, bijvoorbeeld gericht op ambachtelijke of meer specialistische functies.

Wissel kennis uit op bestuursniveau

14. Draag eraan bij dat de samenwerking met opleidingen structureel wordt verankerd en gestimuleerd. Zorg ervoor dat de concrete samenwerking ook wordt ondersteund (door kennisuitwisseling) op bestuursniveau (hoger management en besturen van bedrijven en opleidingen). Dat kan in de vorm van deelnemen aan een kenniskring, een lectoraat, een beroepenveldcommissie of participatie in een industrial board van een onderwijsinstelling.

HRM ontwikkelen

Succesvolle samenwerking met het onderwijs vraagt dat leerlingen/studenten niet alleen instromen in een technisch beroep, maar zich in de bedrijven ook verder kunnen ontwikkelen. Op dit gebied kan samenwerking tussen (MKB)-bedrijven en het onderwijs meer opleveren voor leerlingen (aantrekkelijke banen) opleidingen (aantrekkelijker onderwijs) en bedrijf (aantrekkelijker op de arbeidsmarkt).

Bied carrièreperspectieven

15. Geef ook technische werknemers reële verantwoordelijkheden en zeggenschap over het werk, zorg voor een goede werksfeer in het bedrijf en adequate salariëring.

16. Zorg voor mogelijkheden tot taak- en functieroulatie binnen bedrijf.
17. Gebruik instrumenten voor tijdige bijscholing en competentieontwikkeling, in eigen beheer en ook via branche en cao-gerelateerde activiteiten.

Niet altijd zijn alle carrièreperspectieven binnen het eigen bedrijf te realiseren. Rouleren op de arbeidsmarkt kan dan tegemoet komen aan de wensen en behoeften van (potentiële) werknemers en daardoor weer van de bedrijven gezamenlijk. Beter dat iemand naar elders vertrekt binnen de branche dan dat hij of zij definitief verloren is voor bèta-technische functies. Wie betere loopbaanmogelijkheden heeft in de sector als geheel blijft daar eerder, en kan op een goed moment ook weer in jouw bedrijf worden ingezet.

Ontwikkel carrièreperspectieven met andere partijen

18. Zorg voor mogelijkheden tot loopbaanontwikkeling tussen bedrijven (bijvoorbeeld met behulp van bijvoorbeeld een mobiliteitscentrum of een regionaal opgezette vacaturebank).
19. Maak, waar relevant, onderwijsinstellingen onderdeel van HRM. Bijvoorbeeld bij de om- her - en bijscholing van personeel en door het benutten van de kennis die in het onderwijs aanwezig is bij opleidingen gericht op Personeel en Organisatie.
20. Vorm een regionaal of branchegewijs arbeidsmarkttransferpunt per branche. Hierin kan ook een gezamenlijk aanbod van stageplaatsen worden gedaan, kunnen sectorbrede traineeships worden aangeboden en kan een mobiliteitscentrum worden ingericht.

4.3 Samenwerking in de regio en de bijdrage van intermediairs

Op regionaal niveau kan samenwerking soms gemakkelijker de bestaande brancheschеidslijnen overstijgen, de samenwerking kan ook letterlijk concreet en zichtbaar worden gemaakt. Het persoonlijk contact is ook gemakkelijker te realiseren.

Voor praktische uitvoering of verankering van de samenwerking kan het verstandig zijn om gebruik te maken van bestaande multilaterale samenwerkingsinitiatieven in de regio, zoals Technocentra, KVK, ROBO's. In een viertal regio's is inmiddels een Taskforce Technologie Onderwijs Arbeidsmarkt opgericht, die ten doel heeft om bestaande initiatieven te bundelen en te versnellen.
Deze intermediaire structuren kunnen nooit in de plaats van de directe samenwerking tussen scholen en bedrijven komen, maar kunnen de samenwerking faciliteren op de volgende terreinen:

- Zorgen voor een zekere schaal om zaken met het onderwijs te kunnen doen (door voldoende bedrijven te betrekken).
- Een organisatorische kader scheppen waarbinnen zaken worden gedaan en samenwerkingstaken verdeeld worden (wie doet wat en is waarvoor verantwoordelijk?).
- Bewerkstelligen dat investeringen worden gepleegd (subsidies, materieel, menskracht) en mogelijk subsidies worden verkregen.

Maak gebruik van de diensten en faciliteiten van intermediairs in de regio

21. Meld je als belangstellende aan bij het relatie netwerk op het vlak van beroepsopleidingen en arbeidsmarkt van de kamer van Koophandel, een Technocentrum, de Taskforce TOA in de regio, een ander regionaal samenwerkingsverband (zoals ROBO)
    a. Doe bij deze instellingen suggesties voor zinnige nieuwe activiteiten op grond van de eigen bedrijfservaringen (bijvoorbeeld hoe tekort aan stagiaires voor bepaalde mkb-bedrijven aan te pakken, van welke subsidie mogelijkheden gezamenlijk in de regio gebruik gemaakt zou moeten worden)

4.4 Randvoorwaarden voor samenwerking

Succesvolle samenwerking met het onderwijs heeft voor bedrijven als kenmerk dat ze gericht is op concrete resultaten. Maar daarvoor is ook nodig dat er draagvlak en uitstraling is naar andere niveaus en stakeholders die wat verder verwijderd zijn, met name toekomstige werknemers, leerlingen en studenten.

Maak resultaatsafspraken en zorg voor uitstraling

22. Leg met de samenwerkingspartner(s) vast welke resultaten binnen een bepaalde periode (bijvoorbeeld twee jaar) behaald moeten worden, welke verplichtingen de verschillende partijen daarbij op zich willen nemen en hoeveel tijd het bij benadering zal kosten.
23. Zorg dat de samenwerking niet vooral een papieren activiteit is. Verzeker dat het accent ligt op contacten op het niveau van de 'werkvloer', (docenten, werknemers, studenten/stagiaires)' . Bouw in de afspraken in dat er uitstraling komt binnen de groepen als geheel (communicatie, publiciteit), zodat de effecten zich ook uitstrekken op de terreinen imago, opleidingsplannen en HRM activiteiten in bedrijven.
24. Dring aan bij samenwerking met grotere organisaties (opleidingsinstituten met duizenden leerlingen of studenten, grotere bedrijven met meerdere vestigingen, branche organisaties) op een zichtbaar draagvlak bij midden- en hoger management. Dat kan gestalte krijgen via raamafspraken/kaders tussen de leiding/besturen van bedrijf, school, georganiseerd bedrijfsleven en eventuele andere intermediairs. Binnen zulke raamafspraken wordt dan ruimte gecreëerd voor vruchtbare samenwerking op uitvoerend niveau, waarin partijen duurzaam van elkaar op aan kunnen, ook als personele verschuivingen plaatsvinden.

Zorg voor wederzijdse bereikbaarheid en vaste aanspreekpunten

25. Regel bij alle samenwerkingspartijen één vast aanspreekpunt. In het onderwijs is dat een persoon die ook inhoudelijk (technisch) weet waar het over gaat. Een vast aanspreekpunt binnen het bedrijf - een persoon die zicht heeft op de onderwijsdoelstellingen van opleidingen en deelnemers - is voor bedrijf het eveneens een essentiële factor. Op die basis kan de samenwerking worden uitgebouwd naar coproducties, bedrijfsinnovaties en ontwikkeling van HRM.
26. Wees bereikbaar voor de samenwerkingspartner en communiceer die bereikbaarheid duidelijk.
27. Gebruik ICT om de communicatie te vergemakkelijken. Bijvoorbeeld internet voor de communicatie tussen bedrijf - school - deelnemer. Zo'n Internet community kan tevens benut worden voor kennisdeling.

Maak opleidingsactiviteiten in je bedrijf tot een professionele (kern)activiteit

28. Stages/beroepspraktijkvorming zijn belangrijke aangrijpingspunten voor de totstandkoming van contacten tussen scholen en bedrijven. De professionalisering van praktijkopleiders/stagebegeleiders is een mogelijkheid om dit aangrijpingspunt uit te bouwen. Daartoe kan o.a. worden aangesloten bij de vereniging van praktijkopleiders actief in techniek (PACCT).
29. Werk met ambassadeurs en rolmodellen in de samenwerking. Oud-studenten, oud-leerlingen en werknemers zijn hierbij belangrijk.

4.5 Gebruik maken van faciliteiten en randvoorwaarden

Georganiseerde partijen (zoals werkgevers- en werknemersorganisaties, O&O-fondsen) zijn voorwaardenscheppende partijen die samenwerking kunnen faciliteren. Zij kunnen zorgdragen voor kostenegalisatie (en daarmee onderlinge concurrentie op opleiden en samenwerken verminderen). Ze kunnen ook samenwerking tussen kleinere bedrijven faciliteren (in een branche of vestigingsplaats/regio), die zodoende een meer aantrekkelijke samenwerkingspartner voor het onderwijs vormen. De recent tot stand gebrachte samenwerking in TechniekTalent.nu biedt perspectieven om ook de krachten in branche-verband te bundelen.

Maak gebruik van de faciliteiten via georganiseerde partijen

30. Ga na welke mogelijkheden het O&O fonds in de eigen branche heeft voor bijdragen aan samenwerking met het regionale beroepsonderwijs en dien - als bedrijf alleen of in samenwerking met branchegenoten - een aanvraag in voor faciliteiten.
31. Neem deel aan kringen vanuit de brancheorganisatie van waaruit gezamenlijk contacten met het onderwijs worden gehouden en onderhouden. Dat spaart tijd en energie ten opzichte van alles zelf doen, en zorgt voor verbindingen met het onderwijs buiten stages en studieopdrachten om.

4.6 Prioriteiten stellen

Wie deze do's en don'ts op zich laat inwerken stelt vast dat om een veelheid en verscheidenheid aan aangrijpingspunten voor concrete acties of interventies gaat. De belangrijkste don't is evenwel dat het erom gaat niet alles te doen, maar strategisch te kiezen. In veel gesprekken bleek dat het toeval soms een belangrijke rol speelt bij het aangaan van de eerste contacten. Formuleer bij het verder bouwen aan samenwerking prioriteiten die redelijk dicht bij huis liggen. Sommige kun je als bedrijf alleen aanpakken. Voor andere is aansluiting zoeken bij een groter geheel buiten het bedrijf de beste weg.

Prioriteren kan gebeuren langs de volgende lijnen:

32. Houd de vinger aan de pols bij wat van buiten af op het bedrijf afkomt (nieuwe marktverhoudingen of eisen van leveranciers, nieuwe technologie of HRM inzichten, veranderende branche verhoudingen, veranderende belangstelling en passies van jongeren. Kies op grond daarvan welke samenwerkingsactiviteiten met het onderwijs een antwoord kunnen leveren op de veranderende omgevingsfactoren.
33. Kies de velden van samenwerking met het onderwijs zodanig dat de overlap tussen de drijfveren en belangen van bedrijf, opleidingsinstelling en leerling/student voor alle partijen duidelijk is (win-win-win). Maak daarbij ook aan andere partijen duidelijk op welke punten niet zo maar een overlap te vinden is. Langs die weg kunnen resultaten concreet zichtbaar gemaakt worden voor de drie partijen. Neem daarbij de drijfveren van de deelnemer/werknemer als centraal referentiepunt (die vervullen vaak in persoon de brugfunctie tussen bedrijf en opleiding) en betrek hen in de te ondernemen activiteiten.
34. Formuleer bij het ondernemen van samenwerkingsactiviteiten een kort 'waarom en hoe' van de samenwerking. Wat zijn de (gewenste) resultaten en in welke tijdspanne kan die gerealiseerd worden? Maak duidelijk hoeveel tijd en faciliteiten het bedrijf beschikbaar heeft, omdat de kerntaken natuurlijk niet liggen in samenwerking op onderwijsgebied. Wek geen irreële verwachtingen en zorg dat ook vanuit het onderwijs geen wenselijkheden maar haalbaarheden worden afgesproken. Zorg er daarmee voor dat door de samenwerking concreet ervaren knelpunten kunnen worden opgelost (beschikbaarheid van goed opgeleid personeel, gebruik maken van kennis op de opleidingen) en innovatie in de bedrijfsvoering ook op langere termijn gestimuleerd wordt.

4.7 Het perspectief voor en van beleidsmakers

In de verkennende zoektocht door de onderzoeksliteratuur en andere bronnen hebben we ons laten leiden door het in het eerste hoofdstuk geschetste conceptuele kader. In de conclusies die we hierover formuleren richten we ons minder tot bedrijven en de mensen die daar werken, maar primair op beleidsmakers. Wat moeten en kunnen zij doen om de samenwerking een steuntje in de rug te geven?

Alle signalen uit onderzoek op dit veld bevestigen de groeiende betekenis van de betrokken student en de werkenden en zijn gedragslogica's als gemeenschappelijk referentiekader geformuleerd voor de gedragsrationales van bedrijven en scholen. Bij de huidige verhoudingen op de arbeidsmarkt voor bètatechnici vormt het werken vanuit zo'n gezamenlijk en 'overlappend' referentiekader de basis voor robuuste samenwerking.

35. Ga uit van de behoeften en wensen van deelnemers en studenten bij je intermediaire activiteiten, en zoek naar samenwerkingsvormen en -thema's die daarbij aansluiten. Dat is ook het meest in het belang van bedrijven en beroepsonderwijs.

Samenwerking tussen bedrijven en scholen kan diverse vormen aannemen en bovendien verschillende gradaties hebben. Het is zinnig onderscheid te maken naar twee soorten/niveaus van samenwerking. Enerzijds kan het gaan om een vorm waarin het individuele bedrijf en de individuele school als twee aparte entiteiten direct met elkaar interactie aangaan en gemeenschappelijk activiteiten ontplooien (directe samenwerking). Anderzijds kan het (ook) gaan om een vorm waarin gezamenlijk een nieuwe 'tussenentiteit' wordt ontwikkeld, waarlangs gericht gemeenschappelijk activiteiten ontplooid worden. In dat laatste geval worden als het ware nieuwe ontmoetingsplaatsen en coproductie-instrumenten ontwikkeld voor de verschillende (groepen) kernspelers.

36. Zorg voor directe contacten tussen kernspelers, en waar nodig/mogelijk voor nieuwe ontmoetingsplaatsen. Het eerste kan wel zonder het tweede, het tweede nauwelijks zonder het eerste.

Vermijd het 'uitrollen' van algemene samenwerkingsmodellen, waarin geen ruimte is voor specifieke behoeften van (en binnen) kernspelers. Heb oog voor de diversiteit van behoeften en opvattingen onder jongeren (ook gezien de levensfase waarin ze verkeren en de achtergrond waarin ze opgroeien), van bedrijven (gezien hun bijzondere marktpositie of netwerken), en van onderwijsinstellingen. Streef naar maatwerk dat rekening houdt met al die verschillen en de overlappen die niettemin te vinden moeten zijn.

Voor de kernspelers zijn directe persoonlijke contacten op het niveau van de uitvoerders de basis voor succesvol samenwerken. Voor intermediaire beleidmakers is dat het fundament om bij aan te sluiten. Maar het conceptueel kader dat hun beleidmatige activiteiten structureert is in feite complexer. Ze zouden met name aan de kant van de opleidingen het kader van betrokken kernspelers moeten te verbreden, om de samenwerking doorwerking te geven binnen het grotere onderwijsveld.

37. Neem als intermediair in je activiteiten de beroepskolom mee aan de kant van de opleidingsinstellingen. Naast de afzonderlijke school hebben intermediairs te maken met de lokale beroepskolom van scholen: vmbo-mbo-hbo in hun relatie met het bedrijven en leerlingen/studenten/werknemers. Daarmee worden de twee netwerken waarin een school of opleiding opereert (dat met bedrijven aan de ene kant, met andere opleidingen in de kolom aan de andere) op een goede manier met elkaar verbonden. Dat is vooral ook in het belang van leerlingen en studenten die tezelfdertijd met beide netwerken te maken hebben en afwegingen moeten maken.

Geraadpleegde personen

P. Bekkers, managing director
A. Goossens, director
P. Plevier, directeur
M. Krijger, directeur
H. de Groot, director
T. Hamelink, directeur facilitair bedrijf

A. Wolthuis, projectleider Automotive Campus
R. v.d Molen, directeur Technocentrum KMR
T. Weterings, directeur Technocentrum Twente
J. Bakker, directeur Technocentrum Technomatch

Groepsgesprek met stuurgroep TOA Twente:
J. van Amstel, t Roesingh
R. Hofsté, Hegeman Bouw
P. ter Horst, Demar Laser
J. Mos, Vredestein
T. Verdijsseldonk, FNV-Bondgenoten

Groepsgesprek met leden auditcommissies Platform Bèta Techniek:
R. Bilderbeek (Universum/JetNet)
W. de Lange (ACT)
W. van Gelder (MBO-Ambitie)
P. Otten (Universum/Jet-Net)

Geraadpleegde literatuur

ACT & Koninklijke Metaalunie & OOM (2006). "*Aantrekkelijke carrières in de metaalbewerking. Acties voor een wenkend perspectief*". Tilburg, OSA, augustus 2006.

Auditcommissie PBT-HBO (2007). "*Beter presteren door meer maatwerk en samenspel: 3e advies over de voortgang van het HBO-Sprint Programma*". Den Haag, december 2007.

Auditcommissie PBT-MBO (2007). "*Advies over de voortgang van het MBO-Ambitie programma*". Den Haag, december 2007.

Auditcommissie PBT-VMBO (2008). "*Indrukken en aanbevelingen. Generiek Auditrapport 2007 VMBO-Ambitie Programma*". Den Haag, februari 2008.

Auditcommissie PBT-WO (2007). "*Auditrapport WO-Sprint 2007: Meer greep op groei*". Den Haag, december 2007.

Bilderbeek, R. & B. Kaashoek & B. van den Berg & G. Ongena (2006). "*Quick scan Jet-Net*", Dialogic i.o.v. Platform Bèta Techniek. Utrecht, 1 december 2006.

COB/SER (1989), '*Scholen en bedrijven: handreiking voor samenwerking*'. Den Haag, september 1989.

Dankbaar, B. (2007). "*De Nederlandse industrie: sterke motor met zwak imago*". Stichting Industriebeleid en Communicatie, 2007.

Dam, E, van, F. Meijers, B. Hövels (2007). Met metopia onderweg. Nijmegen: Kenniscentrum Beroepsonderwijs Arbeidsmarkt.

Dijk12 (2005). "*Rapportage Bedrijvenmonitor Metaalbewerking 2005*". Amsterdam, december 2005.

Eimers, T. (2006). Evaluatie Leerdorp Elst. Innovatiearrangement Leerdorp Elst.

Elsevier (2001). "*De transitionele arbeidsmarkt. Contouren van een actief arbeidsmarktbeleid*". Den Haag, 2001.
Geurts, J. (2006). ROC als loopbaancentrum. CINOP: 's Hertogenbosch.

HBA (Hoofdbedrijfschap Ambachten) (2005). "*Vakkundig naar 2010. Naar een strategische visie van het HBA met draagvlak: eenheid in verscheidenheid, continuïteit en vernieuwing*", HBA/B&A. Zoetermeer, 9 november 2005.

Hendrikse, M. (2008). Koester toekomstige werknemers, Inleiding op workshop voor projectleidersbijeenkomst BIB van Senternovem '*Leer en inspireer*'. Rotterdam, 10 september 2008.

Hiteq (2008). "*Kenmerkend vmbo. Een vergelijkend onderzoek naar de kenmerken van vmbo-leerlingen en de generatie Einstein*", maart 2008.

Hitters, M. & F. Janssen (2008). "*Techniek. Best practices van de interactie tussen het bedrijfsleven en onderwijs*", OSA. 's-Hertogenbosch, 6 juni 2008.

Hövels, B., m.m.v. P. den Boer en J. Frietman (2004). "*Relatie bedrijven - beroepsonderwijs. Eerste uitkomsten van een verkennend onderzoek*". KBA, Nijmegen, december 2004.

Hövels, B., P. den Boer en J. Frietman (2005). "*Van contacten naar vervlechting? Bedrijven over hun relatie met het beroepsonderwijs. Uitkomsten van een verkennend onderzoek*". CINOP/KBA, 's-Hertogenbosch.

Hövels, B., P. den Boer en A. Klaeijsen (2007). "*Bedrijven over hun contacten met beroepsonderwijs in de regio. Uitkomsten van een onderzoek in drie regio's*". CINOP/KBA, 's-Hertogenbosch, februari 2007.

Hövels, B. & Van den Berg, J. (2008). "*Het betreden van de plek der moeite: bedrijven over hun samenwerking met beroepsonderwijs*". Jaarboek Max Goote Kenniscentrum 2006-2007 (in druk).

Kaashoek, B & R. Bilderbeek & G. Ongena & R. te Velde (2008). "*Makelen & Schakelen: Netwerkanalyse Universum Programma*". Dialogic i.o.v. Platform Bèta Techniek, Utrecht, 26 maart 2008.

Klaveren, M. van & K. Tijdens (2008) "*Bargaining issues in Europe: comparing countries and industries*". Brussel, ETUI-RESH, AIAS & WageIndicator 2008

Maas, Henk (2008). De leerwerkfabriek: een ultieme vorm van praktijkleren. Inleiding op workshop voor projectleidersbijeenkomst BIB van Senternovem '*Leer en inspireer*' (Rotterdam, 10 september 2008).

Meijers, F. (2004). Het verantwoordelijkheidsdilemma in het beroepsonderwijs, in: P. Breebaart, J. Geurts, F. Meijers, Beroepsonderwijs: van opleidingenfabriek naar loopbaancentrum. Den Haag: Haagse Hogeschool/TH Rijswijk.

Ministerie OCW (2006). Aanval op de uitval.

Nijssen, Drs. MCP, Dr. LH Hoeksema, Prof. Dr. M. de Vaan & Drs. R. Barendrecht (2006). "*Human Capital Roadmap. Point One*". Utrecht, 10 november 2006.

OSA (2006). "*Aantrekkelijke carrières in de carrosseriebouw. Acties voor een wenkend perspectief*". Tilburg, juni 2006.

OSA (2007). "*Adviezen van de auditcommissie aan het Platform Bèta Techniek: met betrekking tot het programma Aantrekkelijke Carrières in de Techniek betreffende de branches*". Tilburg, december 2007.

OSA (2008). "*Rapportage van de telefonische interviews*". Tilburg, maart 2008.

OSA (maart 2008). "*Adviezen van de auditcommissie aan het Platform Bèta Techniek: met betrekking tot het programma Aantrekkelijke Carrières in de Techniek betreffende de sleutelgebieden*". Tilburg, maart 2008.

PBT (Platform Bèta Techniek) & De Betonvereniging (2006). "*ACT-Programma Betonbouw. 01-09-2006 t/m 31-12-2008. Programma Initiatie Document*", 27 september 2006.

PBT (Platform Bèta Techniek) & Koninklijke Metaalunie & OOM (2006). "*ACT-Programma MKB-Metaal. 01-10-2006 t/m 31-12-2008. Programma Initiatie Document*", 4 oktober 2006.

PBT (Platform Bèta Techniek) (2008). "*Prioriteiten voor 2008. Actualisering van het meerjarig beleidskader 2007 - 2008 van het Platform Bèta Techniek*". 's-Hertogenbosch, maart 2008.

PBT (Platform Bèta Techniek) (april 2008). "*Arbeidsmarkt voor gediplomeerde bètatechnische schoolverlaters*". ROA in opdracht van PBT, april 2008.

Schnabel, P. (2000). "*Trends, dilemma's en beleid; Essays over ontwikkelingen op langere termijn*". Centraal Planbureau CPB/Sociaal en Cultureel Planbureau SCP, Den Haag, 2000.

ROA (2007). Technomonitor 2006, Platform Bètatechniek, Den Haag.

Swaters, M.T.H. & H.A. Tissing (2001). "*Wat werkt? Good practices voor werven en behouden van technisch personeel*". Amersfoort, augustus 2001.

Timmermans, H. & R. Duvekot (2008). "*Advies Auditcommissie ACT aan het Platform Bèta Techniek. Bevordering aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt t.b.v. sleutelgebieden*", 12 april 2008.

Volbeda, H. e.a. (2008). "*Erasmus Concurrentie en Innovatie Monitor*". EUR, Rotterdam 2008

Volkskrant (2008). "Technicus beter betaald dan academicus", 25 april 2008.

Werkgroep Human Capital (2007). "*Bijlage 5 - Roadmap Human Capital Chemie. Naar een bruisende chemie tussen onderwijs en bedrijfsleven*". Regiegroep Chemie/Werkgroep Human Capital, 1 augustus 2007.

www.jet-net.nl
www.foodconnectionpoint.nl
www.kenniscentrumbètatechniek.nl
www.platformbètatechniek.nl