



VERMINDERING ARBEIDSMARKTKNELPUNTEN IN DE INDUSTRIE: DE ROL VAN ONDERWIJS EN SCHOLING

Jaap de Koning
Arie Gelderblom
Lyda den Hartog
Tim Berretty

Onderzoek in samenwerking met de Stichting voor Industriebeleid en Communicatie en
financieel mogelijk gemaakt door de Stichting Instituut Gak

Rotterdam, augustus 2008

VERMINDERING ARBEIDSMARKTKNELPUNTEN IN DE INDUSTRIE: DE ROL VAN ONDERWIJS EN SCHOLING

<i>Contactpersoon</i>	Prof. dr. J. de Koning
<i>Adres</i>	SEOR, Erasmus Universiteit Rotterdam Postbus 1738 3000 DR ROTTERDAM
<i>Telefoon</i>	+31-10-408 2220
<i>Fax</i>	+31-10-408 9650
<i>E-mail</i>	dekoning@few.eur.nl
<i>Website</i>	www.seor.nl

INHOUD

Voorwoord	i
1 Inleiding	1
1.1 Achtergrond en probleemstelling	1
1.2 Aanpak	3
1.3 Opzet van het rapport	7
2 De keuze voor technische richtingen in het beroepsonderwijs	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Ontwikkelingen in de keuze voor techniek	12
2.3 Allochtonen en keuze voor techniek: data	16
2.4 Achtergronden studiekeuze: bestaande literatuur	20
2.5 Achtergronden studiekeuze: beschrijvende analyse enquête	25
2.6 Beschrijvende analyse beelden van industrie en techniek	35
2.7 Beschrijvende analyse van bereidheid om in industrie en techniek te werken	40
2.8 Verklarende analyse keuze techniek	44
2.9 Conclusies	50
3 Beleid en keuze techniek	53
3.1 Inleiding	53
3.2 Voorbeelden van beleidsinitiatieven keuze techniek	53
3.2.1 Inleiding	53
3.2.2 Landelijk niveau	54
3.2.3 Sector	57
3.2.4 Regio	62
3.2.5 Bedrijfsniveau	65
3.3 Specifiek beleid voor keuze techniek voor allochtonen	67
3.4 Rol beleid en campagnes in enquête	70
3.5 Conclusies	74
4 De situatie van het duale systeem in Duitsland	75
4.1 Inleiding	75
4.2 Het Duitse onderwijssysteem	75
4.3 Relatieve belang duaal systeem	77

4.4	Vraag en aanbod in het duale systeem	78
4.4.1	Vraag naar opleidingsplaatsen	78
4.4.2	Aanbod van opleidingsplaatsen	81
4.5	Positie van technische beroepen	84
4.6	Positie van allochtonen	90
4.7	Evaluatie: beperkingen, sterke punten en conclusies	95
4.7.2	Beperkingen	96
4.7.3	Sterke punten	98
4.7.4	Eindconclusie	101
5	Instroom vanuit werkloosheid en andere sectoren	105
5.1	Inleiding	105
5.2	Jongeren	105
5.3	(Langdurig) werklozen	108
5.4	Instroom uit andere sectoren en preventie van sectorale uitstroom bij faillissementen en reorganisaties	115
5.5	Uitzendwerk	118
5.6	Conclusies	123
6	(Op)scholing van bestaand personeel	125
6.1	Inleiding	125
6.2	Omvang scholing werkenden	125
6.3	Scholing en EVC	128
6.4	Enkele praktijkvoorbeelden van opscholing in combinatie met EVC	130
6.5	Conclusies	137
7	Kwantitatieve analyses op basis van de OSA-panels	139
7.1	Inleiding	139
7.2	Personeelsknelpunten en scholing	140
7.3	De scholingsdeelname nader beschouwd	146
7.4	Scholingsdeelname en beloning	152
7.5	Scholingsdeelname en arbeidsmarkttransities	157
7.5.1	Behoud van werknemers	157
7.5.2	Niveauperhoging en promotie	160
7.5.3	Scholing en re-integratie	161
7.6	Conclusies	162

8	Bijdrage van maatregelen aan de vervulling van de personeelsbehoefte in de industrie: een tentatieve analyse	167
8.1	Inleiding	167
8.2	Update van schattingen van de toekomstige personeelsbehoefte	167
8.3	Tentatieve berekening van de potentiële effecten van beleidsintensivering	171
8.4	Conclusies en kanttekeningen	175
9	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	177
9.1	Inleiding	177
9.2	De keuze voor techniek	179
9.3	Instream van werkzoekenden en inactieven en vanuit andere sectoren,	184
9.4	Opscholing	186
9.5	Effectiviteit van scholing	187
9.6	Mogelijkheden om door beleidsintensivering de personeelsknelpunten te verminderen: tentatieve schattingen	188
9.7	Slot	189
	Literatuurverwijzingen	191
Bijlage 1	Breed overzicht geselecteerde initiatieven in industrie	199
Bijlage 2	Overzicht uitkomsten verklarende analyses enquête scholieren (hoofdstuk 2)	213
Bijlage 3	Overzicht respondenten diepte-interviews en gesprekken bij BIBB	223

VOORWOORD

Dit onderzoek is door SEOR uitgevoerd in samenwerking met de Stichting voor Industriebeleid en Communicatie (SIC) en is financieel mogelijk gemaakt door de Stichting Instituut Gak. SIC wil activiteiten ontwikkelen om de industrie te stimuleren. Zij wil actuele kennis en inzicht in de industriële ontwikkelingen verwerven, aandacht vragen voor deze ontwikkelingen en daarmee voor de plaats en betekenis van de Nederlandse industrie. SIC wil het industriebeleid van de overheid, de sociale partners en het bedrijfsleven stimuleren en meedenken over de richting die dit beleid uit moet gaan. Ze vraagt aandacht voor de ontwikkeling van de maakindustrie in Nederland en benadrukt de belangrijke bijdrage van de maakindustrie aan de welvaartscreatie, de werkgelegenheid, de export en de productiviteitsgroei van de Nederlandse economie.

In de industrie werken op dit moment ongeveer een miljoen mensen. Mede door de te verwachten vervangingsvraag is ook voor de toekomst sprake van een behoorlijke wervingsbehoefte. Bij de werving van vooral technisch personeel zijn knelpunten te verwachten. In dit rapport wordt ingegaan op de vraag op welke manieren onderwijs en scholing een bijdrage kunnen leveren aan de vermindering van deze knelpunten. Daarbij gaat het zowel om het initiële onderwijs als om scholing van werkzoekenden en scholing van werknemers.

Dit onderzoek was niet mogelijk geweest zonder de medewerking van een groot aantal partijen. Dit betreft in ieder geval:

- Het Duitse Bondsinstituut BIBB waar SEOR-medewerkers met verschillende medewerkers hebben gesproken en waar veel literatuur is verzameld. Daarnaast is ook via e-mail en telefoon nog veel informatie vanuit het BIBB verkregen.
- Medewerkers van bedrijven, scholen en andere organisaties die hun medewerking hebben verleend aan diepte-interviews.
- Diverse scholen die hebben meegewerkt aan het uitzetten en afnemen van interviews onder leerlingen over motieven van studiekeuze.
- De OSA die data van hun vraag- en aanbodpanels ter beschikking heeft gesteld.

Wij willen hen, en alle anderen die op enigerlei wijze hebben bijgedragen aan de totstandkoming van dit rapport, van harte hiervoor danken.

Namens het bestuur van de Stichting voor Industriebeleid en Communicatie,

Willem van der Stokker

Voorzitter

1 INLEIDING

1.1 ACHTERGROND EN PROBLEEMSTELLING

Uit een eerder verschenen onderzoek naar de vervangingsvraag in de maakindustrie dat SEOR in opdracht van de Stichting Industriebeleid en Communicatie heeft uitgevoerd (De Koning e.a., 2006), blijkt dat deze vervangingsvraag door de vergrijzing van het werknemersbestand in elk geval in de komende vijftien jaar aanzienlijk blijft. Momenteel doen zich in de maakindustrie al personeelsknelpunten voor en op grond van zowel de in het onderzoek uitgevoerde prognoses als de interviews moet worden verwacht dat deze nog groter zullen worden. De grootste knelpunten treden op bij technische functies op middelbaar en hoger niveau, al zijn ook bij andere personeelscategorieën (zoals bij sommige typen productiemedewerkers) wervingsproblemen te verwachten. Als er niets aan deze knelpunten wordt gedaan, dreigt een tekort aan personeel op te treden dat een belemmering zal vormen voor de ontwikkeling van de maakindustrie in Nederland. Om die reden is het dus van belang te zoeken naar effectieve mogelijkheden om bestaande knelpunten te verminderen en toekomstige te voorkomen.

Uit ander onderzoek blijkt verder dat er een omvangrijk onbenut arbeidspotentieel van werklozen en inactieven zal blijven dat vooral uit lager opgeleiden bestaat. Maar doordat industriële bedrijven onder invloed van de technologische ontwikkeling steeds hogere opleidingseisen stellen, is een groot deel van deze groep niet zonder meer inzetbaar in deze bedrijven. Om deze discrepantie te overbruggen vormt opscholing van lager opgeleiden tot een middelbaar opleidingsniveau één van de oplossingen. Het mes snijdt dan aan twee kanten: de personeelsknelpunten worden bestreden en tegelijkertijd wordt een bijdrage geleverd aan de vermindering van de werkloosheid en inactiviteit onder lager opgeleiden. Aangezien de tekorten zich niet alleen op middelbaar maar ook op hoger opleidingsniveau voordoen, is het evenzeer van belang dat middelbaar opgeleiden doorstromen naar het hogere opleidingsniveau. Deze studie richt zich daarom nadrukkelijk op alle opleidingsniveaus.

Opscholing kan verder betekenen dat het carrièreperspectief van werknemers in de maakindustrie wordt verbeterd.¹ In genoemd SEOR-onderzoek zijn er aanwijzingen voor gevonden dat momenteel het ontbreken van een dergelijk perspectief een oorzaak is voor het relatief hoge verloop in deze sector. Vermindering daarvan draagt ook bij aan vermindering van de tekorten. En ten slotte kan scholing van werknemers tot productiviteitsverbetering leiden wat eveneens de personeelsknelpunten kan verminderen doordat hetzelfde met minder mensen kan worden geproduceerd.

Verder vormt een mogelijke oplossing voor de personeelsknelpunten in de maakindustrie dat meer jongeren dan voorheen voor een opleiding kiezen die relevant is voor deze sector en vervolgens ook doorstromen naar een functie in de industrie. Bij scholing van jongeren denken we nadrukkelijk ook aan duale vormen van onderwijs zoals de BBL-

¹ Met opscholing wordt veelal geduid op niveauverhogende scholing (met formele kwalificatie). Echter ook bedrijfsopleidingen die niet niveauverhogend zijn kunnen bijdragen aan carrièreontwikkeling (soms in een breder traject dat ook niveauverhogende scholing omvat). Daarom wordt in deze studie bedrijfsgerelateerde scholing in de maakindustrie in het algemeen behandeld, maar wordt wel een speciaal accent gelegd op opscholing in de zin van niveauverhogende scholing.

variant van het mbo en duaal onderwijs in het hbo. Ook dit onderwerp wordt behandeld in een breder kader waarbij andere sectoren als referentie dienen voor de maakindustrie.

Hoewel getracht moet worden jongeren al tijdens hun schoolopleiding op het spoor te zetten van opleidingen die kansen bieden voor de arbeidsmarkt en te bevorderen dat zij dan ook feitelijk werk vinden, zal niet voorkomen kunnen worden dat een deel van de jongeren in eerste instantie een opleiding kiest die betrekkelijk weinig perspectief biedt op de arbeidsmarkt. Maar na enige tijd op de arbeidsmarkt zullen deze mensen dit inzien en zal een deel (in het bijzonder degenen met affiniteit voor techniek) erin geïnteresseerd zijn om alsnog in te stromen in een baan in de maakindustrie en hiervoor geschoold te worden. Ook kunnen meer dan tot dusver mensen die elders werkzaam zijn (waaronder mensen die vroeger een technische opleiding hebben gevolgd) of geen baan hebben (werklozen en inactieven) geworven worden voor de maakindustrie (eventueel in combinatie met scholing).

Een ander resultaat van de studie van De Koning e.a. (2006) is dat het deel van de jongeren dat een technische opleiding kiest onder allochtone jongeren duidelijk lager is dan onder autochtone jongeren. Tegelijkertijd is juist onder allochtone jongeren de werkloosheid hoog. Dus zowel uit oogpunt van personeelsvoorziening voor de industrie als bestrijding van de jeugdwerkloosheid ligt het voor de hand te kijken naar mogelijkheden om de belangstelling voor opleidingen en functies die voor de industrie belangrijk zijn juist ook onder allochtonen te vergroten.

De kernvragen van deze studie zijn dan ook als volgt:

Hoe kunnen de bestaande personeelsknelpunten in de maakindustrie verminderd worden en kan de dreigende toename van deze knelpunten voorkomen worden? Welke rol kunnen in het bijzonder scholing en onderwijs hierbij spelen, mede in het licht van een vergelijking met andere sectoren? En hoe kan het dusver onbenutte arbeidspotentieel (werklozen en inactieven) worden ingezet waaronder juist ook allochtoon aanbod?

Hoewel de studie in eerste instantie is toegespitst op de maakindustrie, wordt nadrukkelijk ook aandacht besteed aan de situatie in de rest van de economie. Dit geeft een beter beeld hoe de maakindustrie 'scoort' op verschillende punten. Wanneer bijvoorbeeld in de maakindustrie in vergelijking met elders weinig aandacht aan scholing wordt besteed en men weinig invloed heeft op carrièreperspectieven, dan is duidelijk dat op dit punt nog veel verbetermogelijkheden liggen.

De studie richt zich voornamelijk op drie thema's:

- a) scholing van werknemers die al werkzaam zijn in de industrie, waarbij ook een vergelijking met de rest van de economie wordt gemaakt;
- b) werving en scholing van mensen uit andere sectoren en van werklozen en inactieven;
- c) de keuze voor opleidingen in het initiële onderwijs (inclusief het duale onderwijs) die relevant zijn voor de maakindustrie, met speciale aandacht voor allochtone leerlingen.

De industrie is niet de enige sector met personeelsknelpunten: ook andere sectoren kampen hiermee. Leidt oplossing van deze knelpunten voor de industrie dan niet tot grotere problemen in andere sectoren? Dit pleit allereerst voor het inzetten van nog onbenut arbeidspotentieel, wat, zoals hiervoor is aangegeven, één van de centrale thema's

in dit onderzoek is. Verder kan worden gesteld dat mensen met aanleg voor techniek waarschijnlijk het meest efficiënt ingezet kunnen worden in de industrie. Uit dit onderzoek zal onder meer blijken dat een deel van de jongeren met aanleg voor techniek nu voor een andere opleiding kiest. Het belang van de industrie voor de Nederlandse economie is een andere reden om prioriteit te geven aan oplossing van de personeelsknelpunten in deze sector. Op grond van de structurele daling in de industriële werkgelegenheid trekken velen ten onrechte de conclusie dat de industrie steeds meer aan belang inboet. Zij vergeten hierbij dat het aandeel van deze sector in de nationale productie hoog blijft, wat alles te maken heeft met de aanzienlijke productiviteitsstijging in deze sector, die de belangrijkste bron voor innovaties in de economie is. Bovendien zijn grote delen van de dienstverlening voor hun omzet afhankelijk van de industrie. En ten slotte leidt de eerder genoemde groei van de vervangingsvraag ertoe dat ondanks de structurele daling van de werkgelegenheid in industrie er in deze sector zeker toekomstperspectief voor jongeren is. Daarom is oplossing van de knelpunten in de industrie niet alleen van belang voor deze sector, maar ook vanuit een breder sociaal-economisch perspectief.

Dit hoofdstuk is verder als volgt opgebouwd. In paragraaf 1.2 werken we de aanpak van het onderzoek verder uit. In paragraaf 1.3 wordt een recapitulatie gegeven waaruit duidelijk wordt hoe de verschillende onderzoeksactiviteiten bijdragen tot de beantwoording van de onderzoeksvragen. Ten slotte bevat paragraaf 1.4 de verdere opzet van het rapport.

1.2 AANPAK

Inventarisatie bestaand materiaal en data

Over alle drie de thema's bestaat reeds het nodige materiaal en data. Dit materiaal wordt zo goed mogelijk benut. Bestaande statistieken over scholingsdeelname worden bijvoorbeeld benut om aan te geven in hoeverre de industrie afwijkt van andere branches.

Inventarisatie wervings- en scholingsprojecten op basis van bestaande documentatie en interviews

Op verschillende niveaus – nationaal, regionaal, sectoraal, bedrijven – vinden initiatieven plaats om werknemers voor de maakindustrie te werven, en/of om- of op te scholen. Een inventarisatie van deze initiatieven is vanuit meerdere gezichtspunten van belang. Ten eerste vormen deze initiatieven tezamen een diffuus geheel. Door deze initiatieven systematisch op een rij te zetten, ontstaat hiervan een meer transparant beeld. Ten tweede bestaan rondom deze initiatieven soms publicaties waaruit informatie beschikbaar is over motieven, knelpunten en achtergronden bij werving, scholing en studiekeuzeprocessen. Een voorbeeld is een aantal studies van het Platform Bèta Techniek over de achtergronden van de keuze voor technische opleidingen. Ten derde wordt het totaaloverzicht van deze initiatieven gebruikt om hierbinnen een selectie te maken van good practices die verder onderzocht en beschreven worden. Deze good practices leveren ideeën op die betrokkenen in de sector weer zelf kunnen benutten.

Voor de maakindustrie is een uitgebreid overzicht gemaakt van dergelijke initiatieven. Dit overzicht is opgenomen in bijlage 1. Al werkende weg is gebleken dat talloze van dergelijke initiatieven bestaan, zeker op regionaal en bedrijfsniveau. Het overzicht van de bijlage is dan ook niet uitputtend, maar bevat wel een fors aantal van dergelijke initiatieven en geeft daarmee ook een goed beeld van het type activiteiten dat plaatsvindt.

Vervolgens is een aantal van dergelijke initiatieven geselecteerd voor nader onderzoek. De selectie is zodanig uitgevoerd dat de uiteindelijke groep een zekere diversiteit vertoont. Deze diversiteit kan op meerdere vlakken liggen: niveau (bedrijf, sector, regio), aard (opsholing, omscholing, studiekeuze), gerichtheid op werkenden of werklozen/inactieven (of beide), gebruik EVC, etc. Ten tweede is van belang dat de geselecteerde projecten als 'good practices' kunnen worden beschouwd. Met good practices wordt met name bedoeld op het feit dat de projecten goed lopen en overdraagbaar/uitbreidbaar zijn. Verder speelt ook innovativiteit een rol. Wanneer een bepaald project een voorheen weinig geprobeerde aanpak volgt, is het interessant om dit nader te bekijken.

Met behulp van deze criteria is vanuit een groslijst een selectie gemaakt van projecten die in aanmerking zijn gekomen voor een volgende onderzoekstap. In totaal zijn 21 good practices geselecteerd.

Bij de geselecteerde good practices zijn mondelinge en telefonische interviews gehouden met direct betrokkenen. Per good practice gaat het dan in de meeste gevallen om minstens 2 gesprekken, waarvan één gesprek met een verantwoordelijke voor het project en één met een ander die meer als 'klant' valt te beschouwen. Deze combinatie levert een evenwichtiger beeld dan wanneer alleen met direct verantwoordelijken wordt gesproken. In totaal zijn met ongeveer 50 personen interviews uitgevoerd.

Omdat de good practices verdeeld zijn over alle drie de thema's, komt de beschrijving hiervan terug in diverse (thematisch opgezette) hoofdstukken. Bij de beschrijving van de projecten wordt naast opzet, succes- en faalfactoren en resultaten, ook nadrukkelijk aandacht besteed aan de rol van verschillende actoren. Een voorbeeld is de inbedding in regionale institutionele structuren.

Analyse bestaande situatie en ontwikkeling opsholing aan de hand van de OSA-aanbodpanel en vraagpanels

Scholing kan op verschillende manieren bijdragen tot vermindering van de personeelsknelpunten in de maakindustrie. In de eerste plaats kan scholing een middel zijn om bestaand personeel te behouden. Door de toenemende scholingseisen kunnen discrepanties ontstaan tussen aanwezige en vereiste competenties die door scholing kunnen worden opgeheven. Verder kan scholing promotie mogelijk maken, waardoor vermeden wordt dat werknemers vertrekken door onvoldoende carrièreperspectief. Scholing is vaak ook nodig om werknemers uit andere sectoren en werklozen/inactieven in te kunnen zetten in de industrie. Hieruit vloeien een aantal onderzoeksvragen voort:

1. In hoeverre slaagt de industrie erin werknemers aan te trekken en te behouden vergeleken met andere sectoren?
2. In hoeverre maken werknemers in de industrie promotie en hoe hoog is hun loon vergeleken met andere sectoren?
3. Hoe ligt in de industrie de aansluiting tussen bij de werknemers aanwezige en de vereiste competenties vergeleken met andere sectoren?
4. Hoe liggen de scholingsinspanningen in de industrie vergeleken met andere sectoren en hoe zijn deze scholingsinspanningen gerelateerd aan instroom, behoud en promotie?
5. Welke personeelsinstrumenten past de industrie naast scholing toe om personeel te werven en te behouden?

Het CBS houdt periodiek een enquête onder bedrijven ten aanzien van bedrijfsopleidingen, maar daarin komen aspecten als werving, behoud en promotie niet in naar voren. Bovendien is de frequentie van deze enquête laag. De Enquête Beroepsbevolking (EBB) van het CBS bevat gegevens over scholingsdeelname, maar de EBB is geen panel waarmee individuen over de tijd kunnen worden gevolgd en is daarom niet geschikt als bron voor analyses van arbeidsmarkttransities. Ook is geen koppeling te maken met scholingsdiscrepanties in de werkplek en ander personeelsbeleid als scholing.

Daarom zullen wij voor deze analyses gebruik maken van de OSA-aanbod- en -vraagpanels, waarin genoemde gegevens wel voorkomen. Met het aanbodpanel kunnen individuen over de tijd worden gevolgd wat betreft werkloosheid, werk, scholingsdiscrepanties, deelname aan scholing, loonhoogte en vele andere zaken. Van werknemers is in dit panel ook de sector bekend. Het panel heeft ook een aantal beperkingen. Zo is in een aantal opzichten de vraagstelling in de loop der tijd veranderd. Daardoor zijn bijvoorbeeld geen recente gegevens beschikbaar over het niveau van de scholing. Verder zijn niet alle variabelen in het panel even goed gevuld, wat vooral de uitvoering van verklarende analyses bemoeilijkt. De gegevens betreffen de periode tussen 1985 tot 2004, waarin (afgezien van de eerste twee golven) om de twee jaar gegevens zijn verzameld. Hoewel dit de nodige problemen heeft opgeleverd is een gekoppeld bestand gecreëerd over al deze golven. Met behulp van deze gegevens zullen de bovengenoemde vragen 1 tot en met 4 geanalyseerd worden.

In het OSA-vraagpanel worden bedrijven in de tijd gevolgd. Van deze bedrijven worden onder meer vastgelegd: personeelsomvang, personeelsinstroom, -uitstroom, scholingsinspanningen (waaronder aantal werknemers dat deelneemt aan bedrijfsopleidingen en het aantal BBL'ers dat in dienst is) en opbouw van het personeelsbestand. Verder gaat dit panel uitvoerig in op het personeelsbeleid. Vooral dit laatste is een belangrijke aanvulling op het aanbodpanel. De gegevens zijn uit te splitsen naar sector. Evenals bij het vraagpanel doen zich soms grote aansluitingsproblemen tussen verschillende golven voor. Voor onze analyses met het vraagpanel gebruiken we de golven 1999, 2001, 2003 en 2005. In de analyses van het vraagpanel gaan we vooral in op de relatie tussen personeelsstromen en personeelsbeleid (waaronder uiteraard scholing).

Interviews met leerlingen uit het beroepsonderwijs

Naar de mate waarin jongeren voor technisch onderwijs kiezen en de factoren die hierop van invloed zijn is het nodige onderzoek verricht. Dit onderzoek wordt in deze studie beschreven. Eerder zagen we dat allochtone jongeren duidelijk minder dan autochtone jongeren voor techniek kiezen. Naar de achtergronden hiervan is weinig onderzoek verricht. Daarom heeft op dit punt aanvullend veldonderzoek plaatsgevonden.

Onder leerlingen uit diverse onderwijssectoren zijn vragenlijsten afgenomen, wat een bruikbare respons van 568 heeft opgeleverd (tabel 1.1). De volgende scholen hebben meegedaan: 2 vmbo-scholen, 2 ROC's (met meerdere locaties), 3 hogescholen (met meerdere locaties) en 1 havo/vwo-school. Voor de lagere niveaus (vmbo en mbo niveau 2) betrof de enquêtering een mondelinge afname en bij de overige niveaus heeft dit schriftelijk plaatsgevonden. Ook in het laatste geval was overigens vaak iemand van SEOR bij het invullen aanwezig om op eventuele vragen en onduidelijkheden in te spelen.

Naast leerlingen die een technische opleiding hebben gekozen, zijn ook leerlingen benaderd die een niet-technische opleiding hebben gekozen. Van de deelnemende leerlingen hebben 354 een technische opleiding en 214 een niet-technische opleiding.

Hieronder zijn zowel allochtone leerlingen als autochtone leerlingen. De leerlingen uit niet-technische richtingen en de autochtone leerlingen zijn als een soort controlegroep te beschouwen waarmee validering van de uitkomsten voor de allochtone leerlingen mogelijk is. Omdat allochtonen relatief veel economische richtingen kiezen, liggen de geselecteerde niet-technische richtingen juist op dit terrein. Bij het vmbo betreft de enquête leerlingen in klas 3 en 4 (alleen praktijkgerichte leerwegen) die terugkijken op hun richtingkeuze binnen het vmbo. Bij MBO en HBO betreft de enquête leerlingen uit de eerste klas die terugkijken op hun keuze voor wel of niet een technische richting. Bij havo/vwo gaat het om de keuze voor wel of niet een bèta-vakkenpakket.

Tabel 1.1 Aantal leerlingen naar niveau en richting

Type leerlingen	Technische richtingen		Niet-technische richtingen	
	Allochtoon	Autochtoon	Allochtoon	Autochtoon
Havo/vwo	10	0	16	1
Vmbo	54	33	32	8
Mbo	42	91	67	36
Hbo	39	85	32	22
Totaal	145	209	147	67

In de vragenlijst komen de volgende onderwerpen aan bod:

- het milieu waaruit de leerling/student komt en de invloed daarvan op de onderwijs- en beroepskeuze;
- de motieven om wel of niet voor een technische richting te kiezen;
- de beroepsplannen van de leerling/student;
- de affiniteit met en aanleg voor techniek;
- het beeld dat men heeft van de industrie;
- de informatie waardoor men in zijn beeldvorming wordt beïnvloed (inclusief projecten die technische opleidingen promoten);
- de rol van de school;
- eerder opgedane ervaringen met techniek;
- achtergrondkenmerken.

Inventarisatie Duitse duale systeem

In Nederland wordt in het beleid al jaren veel aandacht gegeven aan de BBL-variant van het beroepsonderwijs als toegangsweg tot de arbeidsmarkt. De combinatie van leren en werken biedt veel voordelen. Zo is deze aantrekkelijk voor bepaalde leerlingen die weinig affiniteit hebben met schoolse vormen van opleiding. Via een fiscale maatregel als de WVA wordt het aanbieden van plaatsen door bedrijven gestimuleerd.

Duitsland kent een uitgebreid duaal opleidingssysteem. Een hoog percentage van de jongeren krijgt in dit land aansluitend op de school een leerwerkplaats en wordt na afronding van de duale opleiding duurzaam ingepast in het bedrijfsleven. Vraag is waarom het daar veel beter lukt dan in Nederland om jongeren via een duaal traject op te leiden. Daarbij concentreren we ons zoveel mogelijk op de industrie. Daartoe is een

bezoek gebracht aan het BIBB, een centrale instantie van de Bondsregering rondom het duale systeem. De hieruit voortvloeiende contacten en literatuurbevelingen zijn benut voor de beschrijving van de Duitse case. Daarbij is uitdrukkelijk ook een confrontatie met de Nederlandse situatie gemaakt.

Inschatting betekenis voor oplossen personeelsknelpunten

Uit het vorige onderzoek is naar voren gekomen hoeveel instroom vanuit het reguliere onderwijs benodigd is om in de wervingsbehoefte van de industrie te voorzien gegeven de instroom van andere herkomst (andere sectoren, uitkeringen en inactiviteit zonder uitkering). Deze is hoger dan wat gezien de huidige instroom realistisch is. Uitgaande van de onderzochte beleidsopties vermindert een grotere mate van opscholing en een grotere instroom vanuit andere sectoren en werkloosheid/inactiviteit de noodzakelijke instroom vanuit het reguliere onderwijs. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt een deels kwantitatieve, deels kwalitatieve beoordeling gegeven van de mogelijkheden voor verkleining van de uitstroom en vergroting van de instroom om zo de personeelstekorten te verminderen.

1.3 OPZET VAN HET RAPPORT

Het rapport bestaat uit drie delen: 1) het reguliere onderwijs in relatie tot techniek en industrie (thema a) op blz. 2), 2) werving en scholing van werknemers uit andere sectoren, scholing van werklozen en inactieven, scholing van reeds in de industrie aanwezige werknemers voor behoud en promotie (thema's b) en c) op blz. 2), 3) een evaluatie van de bevindingen en de conclusies en aanbevelingen. Deel 1 bevat een hoofdstuk over de factoren die keuze voor techniek in het reguliere onderwijs bepalen, een hoofdstuk over bestaande initiatieven om de keuze voor techniek te bevorderen en een hoofdstuk over het duale onderwijs waarin een vergelijking met Duitsland centraal staat. Deel 2 bevat een hoofdstuk met een beschrijving en analyse van good practices op het gebied van werving van werknemers uit andere sectoren en van werklozen/inactieven, een hoofdstuk met een beschrijving en analyse van good practices op het gebied van behoud van werknemers door scholing, alsmede een hoofdstuk met kwantitatieve analyses over scholing van werkenden en werklozen/inactieven op basis van gegevens uit de OSA-panels. Deel 3 bestaat allereerst uit een hoofdstuk waarin nieuwe berekeningen over de toekomstige wervingsbehoefte in de industrie worden gepresenteerd en op basis van de bevindingen uit de voorgaande hoofdstukken tentatief wordt aangegeven wat verbetering en uitbreiding van bestaande beleidsinitiatieven kan bijdragen aan de vervulling van de personeelsbehoefte. Verder bevat dit deel een slotbeschouwing met de samenvatting, conclusies en aanbevelingen.

Tabel 1.2 Opzet hoofdstukken rapport

Hoofdstuk	
1	Inleiding
Deel 1: Techniek, industrie en het initiële onderwijs	
2	Richtingkeuze (speciale aandacht allochtonen)
3	Initiatieven/projecten (good practices)
4	Duale systeem Duitsland
Deel 2: Scholing van werkenden en werklozen/inactieven voor de industrie	
5	Stand van zaken en initiatieven/projecten (good practices) werving werkzoekenden en werknemers uit andere sectoren
6	Stand van zaken en initiatieven/projecten (good practices) op terrein (op)scholing werknemers. Ook aandacht voor EVC
7	Analyses op basis van de OSA-panelen over de effecten van scholing
Deel 3: Evaluatie en slotbeschouwing	
8	Bijdrage maatregelen aan toekomstige personeelsbehoefte
9	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

**DEEL I: TECHNIEK, INDUSTRIE EN HET INITIELE
ONDERWIJS**

2 DE KEUZE VOOR TECHNISCHE RICHTINGEN IN HET BEROEPSONDERWIJS

2.1 INLEIDING

De achtergrond van deze studie is dat de industrie kampt met arbeidsmarktknelpunten, en dan in het bijzonder voor technische functies. Een van de drie thema's van deze studie rondom de rol van onderwijs en scholing om deze tekorten te verminderen, is de studiekeuze van jongeren in het beroepsonderwijs. De studiekeuze voor technische richtingen staat in dit hoofdstuk centraal. Wij besteden daarbij in het bijzonder aandacht aan allochtone jongeren. Aan de deelname van andere specifieke doelgroepen, en dan met name meisjes, is reeds veel aandacht besteed in beleid en onderzoek. Dit geldt echter veel minder voor allochtone jongeren. Het gaat hier om een groep van wie het aandeel, en daarmee het belang op de arbeidsmarkt, toeneemt. Voorts zijn in de vorige studie aanwijzingen verkregen dat deze groep ondervertegenwoordigd is in technische opleidingen.

In dit hoofdstuk staan de volgende vragen centraal:

- Hoe heeft de keuze voor technische richtingen zich in de loop van de tijd ontwikkeld (paragraaf 2.2)?
- In hoeverre is er sprake van ondervertegenwoordiging van allochtonen bij deze groepen (paragraaf 2.3)?
- Wat zijn de achtergronden van de keuze voor techniek en werken in de industrie in hoeverre treden hierin verschillen op tussen allochtonen en autochtonen (paragraaf 2.4 tot en met 2.8)?

Voor de beantwoording van deze vragen worden diverse bronnen benut: bestaande literatuur, bestaand statistisch materiaal, interviews en de enquête onder scholieren van het beroepsonderwijs. Dit is hieronder in tabel 2.1 weergegeven.

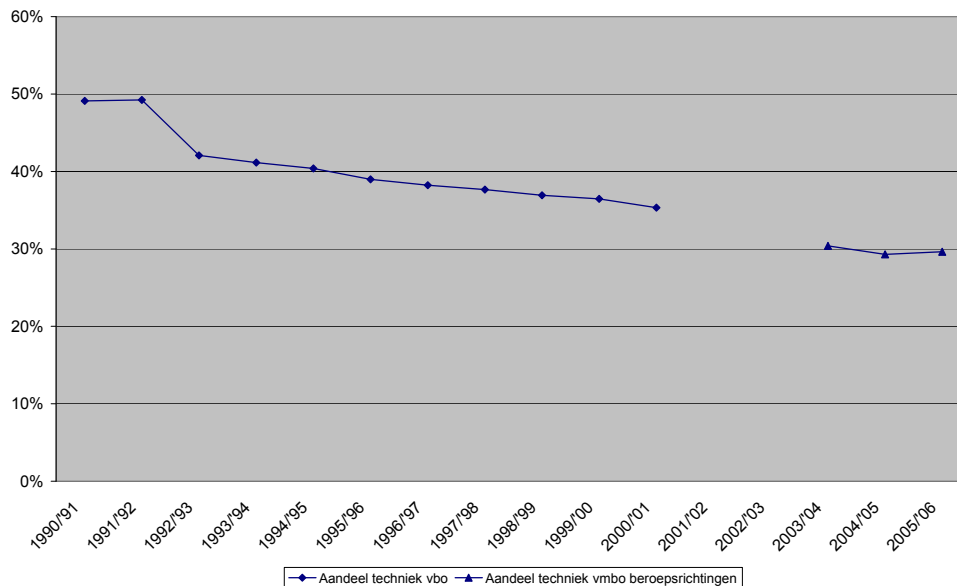
Tabel 2.1 Onderwerpen, paragrafen en bronnen

Onderwerp	Paragraaf	Bronnen
Ontwikkeling keuze techniek	2.2	Bestaande CBS-data
Vertegenwoordiging allochtonen in technische richtingen	2.3	Bestaande CBS-data Enquête scholieren
Achtergronden keuze techniek	2.4-2.8	Literatuur Enquête scholieren Interviews

2.2 ONTWIKKELINGEN IN DE KEUZE VOOR TECHNIEK

In deze paragraaf willen we de trends in de keuze voor techniek meer gedetailleerd beschrijven. Voor zover de data dit toestaan, willen we hierbij ook wat langer teruggaan dan de meer recente jaren. Achtereenvolgens behandelen we het vmbo, het mbo, het hbo, wo en geven we ook meer summier de trends in keuzes van profielen op het voortgezet onderwijs weer. Figuur 2.1 geeft het aandeel leerlingen techniek binnen de beroepsrichtingen van het v(m)bo. De figuur geeft een trendmatige daling weer. De ontbrekende jaren betreffen een overgangperiode van het vbo naar het vmbo. Bij het vmbo is geen rekening gehouden met de theoretische leerweg, zodat veranderingen hierin geen invloed hebben op het aandeel techniek.

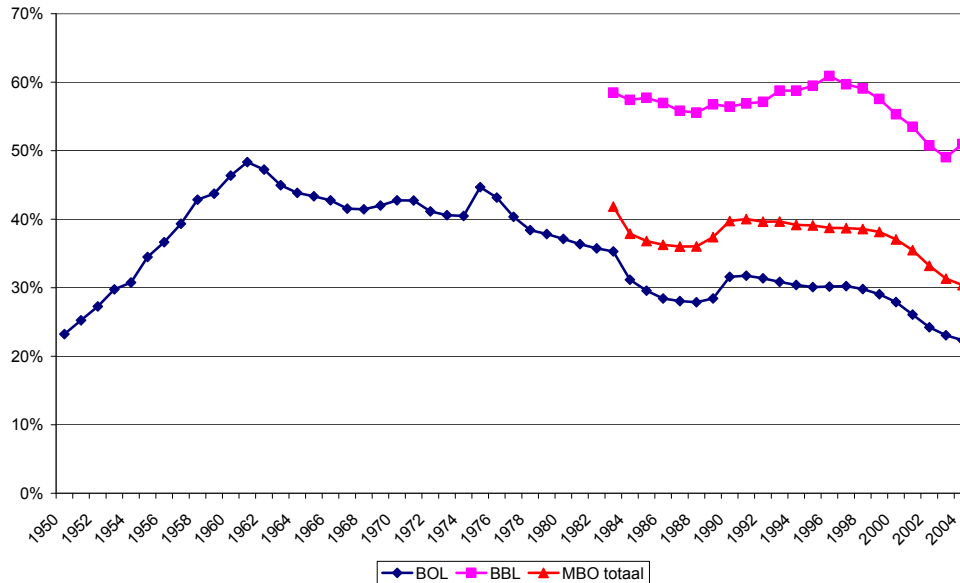
Figuur 2.1 Aandeel leerlingen techniek in derde en vierde jaar v(m)bo (excl. vmbo-tl)



Bron: CBS Statline, met bewerkingen voor trendbreuken door SEOR

Binnen het mbo maken we een onderscheid tussen BBL (vroeger: leerlingwezen) en BOL. Dit onderscheid is van belang. Het aandeel leerlingen in de techniek is hoger in de BBL-variant. In de BBL-variant is dit in de periode 1983-2004 gedaald van iets minder dan 60% naar iets meer dan 50%. In dezelfde periode is in de BOL-variant het aandeel techniek gedaald van rond de 30% naar iets meer dan 20%. In de periode daarvoor is het verloop bij de BOL-variant grillig. Tussen 1950 en 1960 komt deze richting sterk op. Rond 1960 was het aandeel techniek in BOL-voltijd zelfs bijna 50%. Daarna wordt de structurele daling ingezet.

Figuur 2.2 Aandeel leerlingen techniek in het mbo



Bron: CBS Statline, met bewerkingen voor trendbreuken² door SEOR

Ongeveer de helft van leerlingen in BBL-varianten is in techniek terug te vinden. Dit betekent echter niet dat daarmee deze leerlingen relatief veel leerwerkplekken hebben in de industrie. De industrie heeft een lange traditie met de BBL-variant, die voorheen vaak met leerlingwezen werd aangeduid. Hoe scoort de industrie meer recentelijk op deelname aan dergelijke duale onderwijsvormen? Er zijn geen directe cijfers over deelname naar werkgelegenheidssector beschikbaar. Wel zijn er cijfers van de Belastingdienst die SEOR heeft gebruikt voor de evaluatie van de Onderwijsaftrek van de WVA die een duidelijke indicatie geven van de mate van gebruik van duale onderwijsvormen. De onderwijsaftrek van de WVA is namelijk een fiscale subsidie hiervoor. De Belastingdienst heeft cijfers over het gebruik van deze subsidie per sector (tabel 2.2). Hieruit blijkt dat de industrie iets boven het gemiddelde scoort. Sommige sectoren, zoals de landbouw, bouw, detailhandel, gezondheidszorg en onderwijs scoren nog aanzienlijk hoger.

² Vanaf het schooljaar 1997/1998 bevatten de CBS-statistieken voor deelnemers aan BBL-opleidingen ook de zogenaamde inservice-opleidingen in de sector zorg en welzijn. Dit zijn een soort bedrijfsopleidingen in de sector zorg en welzijn, vergelijkbaar met een BBL-opleiding, die tot 1997/1998 niet meegenomen werden in de CBS-statistieken. In figuur 2.2 zijn de CBS-data gecorrigeerd voor deze toevoeging (dat wil zeggen niet meegenomen). Wanneer de inservice-opleidingen vanaf 1997/1998 wel meegeteld zouden zijn, was het aandeel techniek in dat jaar plots gedaald naar 53%, tegen ongeveer 60% wanneer de correctie wel toegepast wordt.

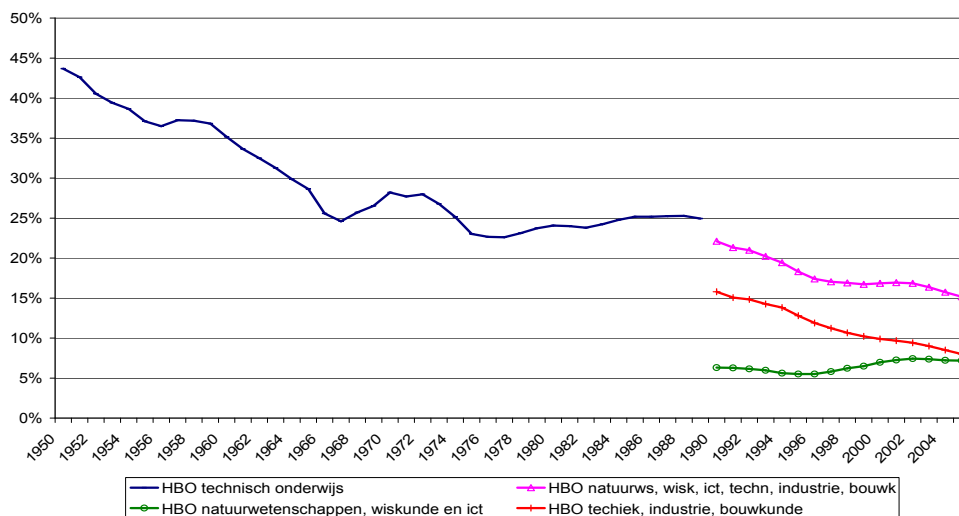
Tabel 2.2 WVA-voordeel t.o.v. loonsom naar grootteklasse organisatie (2005)

Sector	Minstens			Totaal
	0-9 werknemers	10-99 werknemers	100 werknemers	
Landbouw en Visserij	0,28	0,15	0,04	0,16
Industrie	0,10	0,07	0,09	0,08
Bouwnijverheid	0,15	0,16	0,11	0,14
Handel	0,04	0,04	0,09	0,06
Detailhandel, Horeca en Reparatiebedrijven	0,31	0,30	0,29	0,30
Transport en Logistiek	0,06	0,02	0,04	0,03
Financiële dienstverlening	0,00	0,02	0,01	0,01
Overige zakelijke dienstverlening	0,01	0,03	0,05	0,04
Welzijn en gezondheid	0,01	0,05	0,18	0,16
Onderwijs	0,04	0,27	0,18	0,19
Cultuur en overige Dienstverlening	0,25	0,10	0,01	0,01
TOTAAL	0,09	0,10	0,06	0,07

Bron: Belastingdienst; opgenomen in Gelderblom e.a. (2007).

Hoe verloopt de trend van het aandeel techniek in het hbo (figuur 2.3)? Hier is sprake van een duidelijke daling in de periode 1950 tot halverwege de jaren '60 van de vorige eeuw. Daarna is dit aandeel stabiel tot begin jaren '90 en is daarna weer sprake van een vrij forse daling. Deze daling is overigens verschillend naar twee deelcomponenten. Het cluster natuurwetenschappen, wiskunde en ICT groeit zelfs, waarschijnlijk als gevolg van het groeiende belang van ICT in onze maatschappij, maar bij techniek/industrie/bouwkunde is sprake van een forse daling.

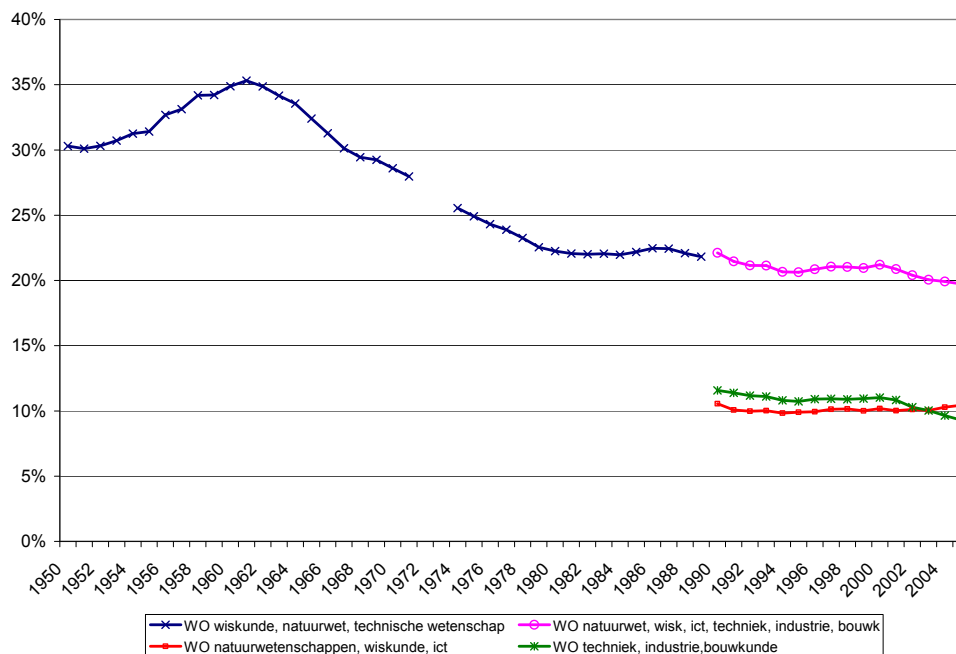
Figuur 2.3 Aandeel leerlingen techniek in hbo voltijd



Bron: CBS Statline

Ook het wo kent weer een eigen patroon: hier is het aandeel namelijk sinds 1980 vrij stabiel (figuur 2.4). Er is slechts een lichte daling in die periode.

Figuur 2.4 Aandeel leerlingen in wo voltijd



Bron: CBS Statline

Hoewel het precieze patroon verschilt per onderwijssoort, is op lange termijn gezien bij alle onderwijssoorten sprake van een daling van de technische richtingen. Dit effect wordt nog versterkt door de verschuiving tussen niveaus en wel op twee manieren. Ten eerste is het aandeel van de BBL-variant in het totale mbo afgenomen. De BBL-variant is de variant waarin techniek een grotere rol speelt. Ten tweede heeft een niveauverhoging plaatsgevonden: hbo en wo zijn relatief steeds belangrijker geworden. In hbo en wo is het aandeel techniek lager dan in het mbo.

Profielkeuze havo/vwo

De instroom in technische richtingen op het hbo en wo wordt voor een belangrijk deel bepaald door de keuze van profielen op havo en vwo. Natuur en Techniek is het meest directe instroomprofiel voor technische richtingen, maar voor een deel van de technische richtingen is ook het profiel Natuur en Gezondheid een geschikt instroomprofiel. Uit tabel 2.3 en 2.4 blijkt dat het totale aandeel van beide profielen samen ruwweg gelijk gebleven is over de periode 1999/2000 tot en met 2006/2007. Wel is er een duidelijke verschuiving opgetreden van het profiel Natuur en Techniek richting Natuur en Gezondheid. Dit is nadelig voor de instroom in de ‘harde’ bètastudies, omdat alleen het profiel Natuur en Techniek toegang tot dergelijke studies geeft. Voorts geldt dat de deelname aan beide profielen in het havo lager ligt dan in het vwo.

Tabel 2.3 Deelnamecijfers per profiel 5 havo

5 havo	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
NT	15%	14%	14%	11%	11%	10%	9%	9%
NG	13%	14%	15%	16%	16%	17%	17%	18%
NT/NG	..	..	..	1%	1%	1%	2%	2%
EM	35%	41%	39%	40%	39%	39%	37%	37%
CM	37%	31%	32%	33%	34%	34%	35%	34%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Noot: 'NT' staat voor het profiel Natuur & Techniek, 'NG' voor Natuur & Gezondheid, 'NT/NG' voor het dubbelprofiel Natuur & Techniek en Natuur & Gezondheid, 'EM' voor Economie & Maatschappij en 'CM' voor Cultuur & Maatschappij.

Bron: Joukes (2002); www.vhto.nl

Tabel 2.4 Deelnamecijfers per profiel 6 vwo

6 vwo	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
NT	20%	19%	16%	15%	14%	14%	13%
NG	27%	26%	28%	29%	30%	30%	32%
NT/NG	..	..	2%	3%	3%	4%	4%
EM	33%	35%	35%	34%	34%	32%	31%
CM	21%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Noot: 'NT' staat voor het profiel Natuur & Techniek, 'NG' voor Natuur & Gezondheid, 'NT/NG' voor het dubbelprofiel Natuur & Techniek en Natuur & Gezondheid, 'EM' voor Economie & Maatschappij en 'CM' voor Cultuur & Maatschappij.

Bron: www.vhto.nl

2.3 ALLOCHTONEN EN KEUZE VOOR TECHNIEK: DATA

In deze paragraaf geven we een beeld van de mate waarin allochtonen voor technische opleidingen kiezen in vergelijking met autochtonen. Achtereenvolgens gaan we in op de verschillende (beroeps)onderwijsniveaus. Tenslotte besteden we kort ook nog aandacht aan de richtingkeuze in het postinitieel onderwijs.

Tabel 2.5 Aandeel allochtonen in het vierde leerjaar van het vmbo, uitgesplitst naar techniek en niet-techniek, studiejaar 2005/2006

	Aandeel autochtonen	Aandeel allochtonen
Vmbo 4, excl. techniek	75%	25%
Vmbo 4 techniek	80%	20%

Bron: CBS Statline

Uit tabel 2.5 blijkt dat in de laatste klas van het vmbo het aandeel allochtonen bij niet-technische richtingen (25%) hoger ligt dan bij technische richtingen (20%).

Tabel 2.6 Mbo-leerlingen in naar richting, per herkomstgroep en geslacht, verdeling 2005/2006

Herkomst deelnemers	Economie	Landbouw	Techniek	Zorg en Welzijn	Totaal
Mannen					
Autochtonen	32%	7%	51%	10%	100%
Westerse allochtonen	42%	3%	45%	11%	100%
Niet-westerse allochtonen	56%	1%	35%	8%	100%
waaronder:					
Turken	64%	1%	30%	4%	100%
Marokkanen	61%	1%	29%	10%	100%
Surinamers	57%	1%	33%	9%	100%
Antillianen/Arubanen	41%	1%	48%	11%	100%
Overige niet-westerse allochtonen	51%	1%	41%	8%	100%
Vrouwen					
Autochtonen	27%	6%	7%	59%	100%
Westerse allochtonen	38%	4%	10%	48%	100%
Niet-westerse allochtonen	46%	1%	8%	46%	100%
waaronder:					
Turken	51%	0%	5%	43%	100%
Marokkanen	46%	0%	5%	49%	100%
Surinamers	46%	1%	7%	46%	100%
Antillianen/Arubanen	40%	1%	9%	50%	100%
Overige niet-westerse allochtonen	45%	1%	12%	43%	100%

Bron: CBS Statline

Uit tabel 2.6 komt een vergelijkbare situatie naar voren voor het mbo. Niet-westerse allochtonen zijn sterk oververtegenwoordigd bij economie en ondervetegenwoordigd bij techniek. Deze ondervetegenwoordiging bij techniek is sterker voor Turken en Marokkanen dan voor Antillianen/Arubanen. Bij vrouwen geldt zelfs dat Antillianen en overige niet-westerse allochtonen relatief sterker in techniek vertegenwoordigd zijn dan autochtone vrouwen.

Deze verschillen in studierichting in het mbo hangen ook deels samen met de gekozen variant van het mbo (BOL of BBL). Allochtonen zijn namelijk ondervetegenwoordigd bij de BBL-varianten, terwijl techniek hier juist belangrijk is (zie figuur 2.2). Van alle autochtone leerlingen in het mbo is ongeveer een derde in de BBL-varianten terug te vinden. Bij leerlingen met een Marokkaanse of Turkse achtergrond is dit 15%.

Tabel 2.7 Geslaagden 2004/2005 van een aantal studierichtingen in het hbo, naar geslacht en herkomst

Herkomst deelnemers	Alle studierichtingen	Bedrijfskunde, administratie	Natuurwetenschappen en Informatica	Techniek, Industrie en bouw
Mannen				
Autochtonen	80%	77%	80%	85%
Westerse allochtonen	8%	7%	6%	6%
Niet-westerse allochtonen	9%	11%	12%	8%
waaronder:				
Turken	1%	2%	.	1%
Marokkanen	1%	2%	.	1%
Surinamers	2%	2%	.	1%
Antillianen/Arubanen	1%	1%	.	1%
Overige niet-westerse allochtonen	4%	4%	5%	3%
Herkomst onbekend	4%	5%	2%	1%
Totaal	100%	100%	100%	100%
Vrouwen				
Autochtonen	79%	68%	56%	76%
Westerse allochtonen	8%	9%	11%	9%
Niet-westerse allochtonen	9%	17%	33%	11%
waaronder:				
Turken	1%	2%	.	1%
Marokkanen	1%	2%	.	0%
Surinamers	2%	4%	11%	2%
Antillianen/Arubanen	1%	2%	3%	2%
Overige niet-westerse allochtonen	3%	7%	11%	6%
Herkomst onbekend	4%	7%	.	3%
Totaal	100%	100%	100%	100%

Noot: '.' betekent dat de cel dusdanig klein is, dat geen statistisch betrouwbaar cijfer kan worden gegeven.

Bron: CBS Statline

In de tabellen 2.7 en 2.8 is voor enkele specifieke studierichtingen nagegaan hoe de samenstelling naar etniciteit is van geslaagden. Deze specifieke samenstelling kan vergeleken worden met de samenstelling van de geslaagden van alle studierichtingen samen (eerste kolom). Hier is het beeld voor natuurwetenschappen en informatica en techniek, industrie en bouw anders dan bij vmbo en mbo. Niet-westerse allochtonen zijn hier niet langer ondervertegenwoordigd, maar in diverse gevallen oververtegenwoordigd. Een dergelijke oververtegenwoordiging wordt daarbij veelal wel veroorzaakt door de subgroep 'overige niet-westerse allochtonen'. Hierbij kunnen studenten die uit het buitenland overkomen een grote rol spelen. De deelname van specifieke groepen als Turken en Marokkanen is sowieso laag in het hoger onderwijs. Statistisch betrouwbare cijfers per studierichting zijn dan ook moeilijk te bepalen.

Tabel 2.8 Geslaagden 2004/2005 van een aantal studierichtingen in het wo, naar geslacht en herkomst

Herkomst deelnemers	Alle studierichtingen	Bedrijfskunde, administratie	Natuurwetenschappen en Informatica	Techniek, Industrie en bouw
Mannen				
Autochtonen	79%	80%	78%	78%
Westerse allochtonen	10%	9%	10%	9%
Niet-westerse allochtonen	9%	8%	12%	11%
Waaronder				
Turken	1%	1%	0%	0%
Marokkanen	1%	1%	0%	0%
Surinamers	1%	1%	2%	0%
Antillianen/Arubanen	1%	1%	0%	0%
Overige niet-westerse allochtonen	5%	4%	8%	8%
Herkomst onbekend	3%	3%	1%	2%
Totaal	100%	100%	100%	100%
Vrouwen				
Autochtonen	77%	72%	73%	70%
Westerse allochtonen	11%	11%	12%	13%
Niet-westerse allochtonen	9%	13%	13%	16%
Waaronder				
Turken	1%	0%	.	.
Marokkanen	1%	0%	.	.
Surinamers	2%	3%	.	.
Antillianen/Arubanen	1%	2%	.	.
Overige niet-westerse allochtonen	5%	8%	8%	12%
Herkomst onbekend	2%	4%	1%	1%
Totaal	100%	100%	100%	100%

Noot: '.' betekent dat de cel dusdanig klein is, dat geen statistisch betrouwbaar cijfer kan worden gegeven.

Bron: CBS Statline

In ieder geval voor het vmbo en mbo geldt dus dat niet-westerse allochtonen zijn ondervetegenwoordigd bij techniek. Nu is het denkbaar dat het feit dat allochtonen minder kiezen voor technisch onderwijs in een later stadium deels wordt gecompenseerd door postinitiële scholing, bijvoorbeeld als werknemer of als werkloze. Gegevens hierover vanuit de enquête beroepsbevolking van het CBS geven hier echter geen aanleiding voor (tabel 2.9). Bij niet-westerse allochtonen ligt het accent sterk op onderwijs/humaniora waaronder naar verwachting ook cursussen Nederlands vallen. Alle andere richtingen zijn ondervetegenwoordigd. Nu is het wel zo dat bij deze bron de scholingsdeelname bij allochtonen in zijn algemeenheid iets hoger ligt dan bij autochtonen. Wanneer hiermee rekening gehouden wordt is de deelname aan technische postinitiële scholing als aandeel van de totale groep voor allochtonen en autochtonen ongeveer gelijk. Van een soort inhaalslag is in ieder geval geen sprake.³

Tabel 2.9 Richting van deelname postinitieel onderwijs (opleidingen korter dan 1 jaar), 2005, in procenten

	Autochtonen	Niet-westerse Allochtonen	Westerse allochtonen
Algemeen	1	2	1
Onderwijs en humaniora	18	47	26
Wiskunde, natuur en techniek	16	13	13
Medisch	11	6	13
Economisch, administratief, commercieel	29	16	22
Juridisch, bestuurlijk, veiligheid	5	4	4
Sociaal-cultureel, verzorgend, kunst	17	9	20
Overige studierichtingen	3	2	2
Totaal	100	100	100

Bron: CBS Statline (EBB)

2.4 ACHTERGRONDEN STUDIEKEUZE: BESTAANDE LITERATUUR

Er zijn, historisch gezien, een aantal theorieën die ongelijke deelname aan onderwijs(soorten) verklaren (Van Langen, 2005). Eén daarvan is de biologische hypothese ('biological hypothesis') die stelt dat verschillen in deelname het resultaat zijn van verschillen in aangeboren talenten. Een andere theorie, reproductietheorie ('reproduction theory'), stelt dat de verschillen door een combinatie van biologische en sociale factoren ontstaan: de genen die kinderen van hun ouders meekrijgen plus de sociale omgeving waarin zij opgroeien (inclusief type opvoeding, normen en waarden, en school) maken dat kinderen hun ouders tot op zekere hoogte zullen navolgen in hun schoolcarrière. Boudon (1974) stelt dat zowel primaire als secundaire effecten ertoe doen, waarbij de secundaire effecten (die de invloed van omstandigheden op individuele keuzes

³ Bovendien geldt dat in de meeste voorgaande jaren voor 2005 het aandeel technische scholing bij allochtonen ten opzichte van autochtonen nog relatief lager ligt.

beïnvloeden) de doorslag geven in het verklaren van waarom kinderen met verschillende achtergronden maar met gelijke capaciteiten verschillende keuzes maken. Het huidige onderwijs kent steeds meer een meritocratische basis, waarbij kinderen hogerop komen op basis van hun capaciteiten in plaats van hun sociale achtergrond. Het lijkt er echter op, dat sociale achtergrond nog altijd een rol speelt.

Internationaal onderzoek naar verschillen in onderwijsdeelname vindt onder andere dat de sociale achtergrond een behoorlijke rol speelt in het uiteindelijk behaalde onderwijsniveau, maar veel minder in de gekozen richting. Hieronder gaan we in op de uitkomsten van een aantal Nederlandse empirische studies op dit terrein.

Algemene studies naar studiekeuze

Aan het einde van de middelbare school maken jongeren de keuze voor het volgen van een vervolgopleiding. Zij maken hiermee, en eigenlijk ook al met de keuze voor een vakkenpakket halverwege de middelbare school, een belangrijke keuze die bepaalde mogelijkheden voor hun toekomstige loopbaan opent en andere juist afsluit. Het is daarom van het grootste belang dat de keuze voor een vervolgopleiding zorgvuldig en serieus gemaakt wordt, op basis van alle beschikbare, relevante informatie. Deze informatie moet niet alleen een beeld geven van de vervolgopleiding zelf, maar ook van de benodigde competenties van de kant van de leerling en van toekomstige arbeidsmarktperspectieven. Alleen dan kan een leerling een weloverwogen keuze maken, wanneer hij zijn interesses en vaardigheden zorgvuldig afweegt tegenover wat bepaalde opleidingen van hem vragen en welk perspectief zij hem bieden.

Veel te vaak blijkt echter nog dat veel jongeren zich niet op een dergelijke manier bezighouden met hun toekomst. In het onderzoek van Hövels e.a. (2006) worden verschillende andere onderzoeken naar voren gebracht die aantonen dat veel jongeren de keuze voor een vervolgopleiding maken op basis van verkeerde argumenten, een gebrek aan informatie of zelfs complete desinteresse. Ook laten zij zich weinig gelegen liggen aan de adviezen van docenten en decanen, terwijl juist deze de jongeren van belangrijke informatie zouden kunnen voorzien.

Uit een recent rapport van de RWI (2008) komt naar voren dat het maken van een ‘foute’ of onvoldoende gemotiveerde studiekeuze van invloed is op voortijdige schooluitval, switchen van opleiding en onderbenutting van talenten. Ook blijken jongeren die een ongemotiveerde keuze voor een vervolgopleiding gemaakt hebben meer moeite te hebben met het vinden van een stageplaats en baan. Om dergelijke problemen te voorkomen is begeleiding bij het maken van de keuze voor een vervolgopleiding voor veel jongeren gewenst. Scholen hebben de primaire verantwoordelijkheid hiervoor in het kader van loopbaanoriëntatie en –begeleiding (lob). Volgens het RWI-rapport zijn scholen echter onvoldoende succesvol in het bieden van de juiste begeleiding aan hun leerlingen.

Op het moment dat jongeren een keuze maken voor een vervolgopleiding, doen zij dit vaak op basis van onrealistische beroepsbeelden. Ook willen jongeren vaak weinig moeite doen zich te verdiepen in de realiteit van de opleidingen en arbeidsmarktperspectieven, en wanneer zij dit wel doen, beginnen zij er pas relatief laat mee. Ouders hebben vaak een belangrijke rol in het keuzeproces, maar bezitten lang niet altijd voldoende relevante kennis om hun kinderen inhoudelijk met de keuze te helpen. Ook blijkt arbeidsmarktperspectief slechts een beperkte rol in de keuze voor een vervolgopleiding te spelen, terwijl dit juist heel relevante informatie kan zijn. Zo zijn er bijvoorbeeld heel veel meisjes die een kappersopleiding willen doen terwijl er relatief weinig kappers nodig zijn, en kiezen er minder jongeren voor een technische opleiding dan er banen in de techniek en industrie zijn. Een beter beeld van het

arbeidsmarktperspectief dat opleidingen bieden kan dus zeer belangrijk zijn voor het maken van een studiekeuze.

Bloemen en Dellaert (2000) hebben onderzocht welke factoren wél een rol spelen bij het maken van een studiekeuze. Ze hebben leerlingen verschillende hypothetische opleidingen voorgelegd die verschillen op kenmerken als studiegebied, afstudeerkans, hoogte van het collegegeld, verwachte toekomstige loonontwikkeling, kans op werkloosheid, enzovoort. Inhoud en onderwerp van de studie blijken de belangrijkste factor te zijn in de studiekeuze. Ook de verwachte loonontwikkeling en de kans op het vinden van een baan na afstuderen worden meegenomen in de afweging welke studie te kiezen. Dit duidt erop dat wanneer jongeren dit soort informatie beschikbaar hebben, zij er wel degelijk gebruik van maken. In de normale situatie kost het echter tijd en moeite dergelijke informatie te verzamelen en zijn jongeren onvoldoende gemotiveerd op zoek te gaan naar dit soort informatie. Tegelijkertijd ligt hier wel een kans voor decanen en docenten om jongeren dergelijke relevante arbeidsmarktinformatie op een toegankelijke manier aan te bieden. Dit zal de kwaliteit van hun keuze voor een vervolgopleiding verhogen.

Conclusie van de hier behandeld algemene studies is dat de studiekeuze nogal eens vrij willekeurig verloopt. In de RWI-studie (2008) wordt dan ook gepleit voor systematische aandacht voor loopbaanoriëntatie en –begeleiding. Contact met de beroepspraktijk is hierbij het belangrijkste aandachtspunt. Foldermateriaal en websites kunnen ter ondersteuning van de keuze dienen, maar daadwerkelijk contact met mensen uit de beroepspraktijk heeft de meeste waarde in het keuzeproces. Daarnaast is het belangrijk dat leerlingen zich bewust zijn van de impact van hun studiekeuze en het feit dat alleen zijzelf verantwoordelijk zijn voor die keuze.

Specifieke studies naar keuze techniek (met name havo/vwo)

In haar dissertatie over ongelijke deelname aan bèta- en techniekstudies (STEM: science, technology, engineering and mathematics) gaat Van Langen (2005) in op de redenen of oorzaken van de ongelijke deelname aan deze studies. Dit onderzoek test de invloed van diverse factoren wat betreft sociale achtergrond en factoren op school. Voor havo- en vwo-leerlingen geldt dat jongens en leerlingen met hoogopgeleide ouders vaker bètavakken kiezen, terwijl etniciteit geen invloed heeft. De mate van autonomie die ouders hun kinderen geven is positief verbonden met keuze van bètavakken. Wat niet voor havo- maar wel voor vwo-leerlingen geldt, is de invloed van plezier in het vak Nederlands in het derde jaar (negatief), aspiratieniveau van ouders (positief) en mate van urbanisatie (negatief).

Meisjes met een extrinsieke motivatie blijken vaker bètavakken te kiezen dan meisjes met een intrinsieke motivatie; voor jongens geldt het tegenovergestelde. Wanneer de gezamenlijke lerarenvergadering invloed had op de vakkenkeuze van leerlingen, dan gold voor vwo-leerlingen dat meisjes minder vaak bètavakken kozen dan wanneer de lerarenvergadering zich hiermee niet bemoeide. Voor jongens of havo-leerlingen is dit effect niet gevonden.

Bij analyse van de profielkeuze van leerlingen in de havo en het vwo blijkt dat er nog altijd een belangrijke reproductieve component is: het profiel N&T is bijna exclusief het domein van jongens en leerlingen met hoogopgeleide ouders. Wanneer gekeken wordt naar de prestaties op wiskundegebied en de rapportcijfers in de derde klas, blijkt dat deze variabelen nauwelijks verschillen tussen leerlingen die een N&G en een N&T profiel kiezen. Zo bezien is het de vraag of de invoering van deze twee profielen verstandig was (Van Langen, 2005), aangezien een N&G profiel toegang geeft tot minder bètastudies dan

een N&T profiel en leerlingen met een N&G achtergrond de bètavakken minder goed beheersen dan leerlingen die een N&T profiel gevolgd hebben. Hierdoor beginnen N&G leerlingen hun vervolgopleiding met een achterstand. Wederom blijken factoren die met sociale achtergrond en school te maken hebben ook van invloed te zijn. Hieruit volgt dus weer dat het systeem niet volledig meritocratisch is.

Uit een internationale vergelijking blijkt dat er tussen landen grote verschillen bestaan wat betreft de keuze voor bèta-/techniekopleidingen in het algemeen, en de keuze voor deze opleidingen door vrouwen in het bijzonder. De verschillen wat betreft de keuze voor bèta/techniek in het algemeen liggen in de mogelijkheden om met een bepaald vakkenpakket (alsnog) bèta/techniekopleidingen te gaan doen en de vraag wie deze omschakeling betaalt; de mate waarin leerlingen voortijdig uitvallen; de financiële ondersteuning voor studenten; en de breedte van de vervolgopleidingen. De keuze van vrouwen wordt beïnvloed door de mate waarin gelijke kansen al voor kortere of langere tijd een expliciet beleidsdoel zijn; de regelingen voor ouderschapsverlof; de regelingen voor kinderopvang; en de mate waarin vrouwen al dan niet fulltime werken.

In een onderzoek van SEO (Felsö, van Leeuwen en Zijl, 2000) wordt gekeken naar wat het keuzegedrag van studenten in hun keuze voor een opleiding in het hoger onderwijs bepaalt en hoe deze keuze beïnvloed kan worden. De keuze van studenten wordt vooral bepaald door interesse in het onderwerp van de studie, de mogelijkheid tot zelfontplooiing en een vooruitzicht op een goed betaalde baan. Ook achtergrondkenmerken van studenten en het opleidingsniveau van hun ouders spelen een rol in de studiekeuze. Zo zijn allochtonen meer geneigd direct na afronding van hun middelbare school een vervolgopleiding te gaan doen, en volgen kinderen van hoger opgeleide ouders vaker zelf ook hoger onderwijs.

De initiële opleidingskeuze is nauwelijks te beïnvloeden door financiële prikkels of maatschappelijke veranderingen. Effectiever zijn veranderingen in de zwaarte van het onderwijs, de kwaliteit van het onderwijs, het geven van een baangarantie en het verbeteren van de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt. Voor zover financiële prikkels nog een rol spelen, verleidt dit met name jongens en allochtone leerlingen om een technische opleiding te overwegen. Afschaffing van het collegegeld is voor technische studies kosteneffectiever dan verhoging van de basisbeurs of het geven van een baangarantie, en het levert ook de meeste extra studenten op.

De keuze voor werk na afronding van de opleiding hangt naast interesse vooral af van het verwachte loon, de arbeidsomstandigheden en de status van het beroep.

In 2003 heeft SEO een studie uitgevoerd (Biermans e.a., 2003) waarin nog specifiek gekeken wordt naar de achtergronden van de keuze voor bètatechniek. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen zogenaamde 'harde' bètastudies (zoals wiskunde, natuurkunde, scheikunde, werktuigbouw, elektrotechniek e.d.) en 'zachte' bètastudies (fysische geografie, biologie, medische wetenschappen, etc.). Profielkeuze en geslacht blijken veruit de belangrijkste verklarende factoren. Bij geslacht geldt in de verklarende analyse dat vrouwen minder vaak kiezen voor een harde bètastudie en vaker kiezen voor een zachte bètastudie. Zittenblijvers en degenen met een indirecte leerweg kiezen bij de havoleerlingen minder vaak een technische studie. Opleidingsniveau van de ouders en enkele sociale factoren hebben geen additionele invloed. Indirect spelen dergelijke factoren echter wel mee via de profielkeuze. Natuur en Techniek en Natuur en Gezondheid worden namelijk vaker gekozen door kinderen van ouders met een hoger opleidingsniveau.

Ook in het schoolverlateronderzoek van ROA (2006) wordt aandacht besteed aan de redenen voor jongeren met een havo- of vwo-opleiding om geen techniek te kiezen. Ze

denken dat techniek saai of niet interessant genoeg is en dat ze niet voldoende kunnen verdienen in de techniek. Voorts staan technische of bètaopleidingen bekend als zwaar of lastig.

Bovendien hebben veel jongeren geen goed beeld van de carrièremogelijkheden na een technische studie: veel bedrijven zijn relatief gesloten en het ontbreekt aan rolmodellen in technische beroepen (Deltaplan Bèta/Techniek, Ministerie OC&W, 2003).

Om meer jongeren te interesseren voor een studie en carrière in de techniek, is het zogenaamde Deltaplan Bèta/Techniek (2003) opgesteld. Dit plan beoogt het volgende: het aantrekkelijker maken van het bètaonderwijs; het aantrekkelijker maken van banen in de bèta/technische sector; het beïnvloeden van het keuzegedrag van jongeren door imagoverbetering en financiële prikkels; en het aantrekken van kenniswerkers uit het buitenland voor het opvangen van tekorten op de korte termijn. In sommige onderzoeken wordt echter de noodzaak van deze maatregelen in twijfel getrokken: het CPB (Noailly e.a., 2005) vindt bijvoorbeeld geen bewijs voor krapte op de arbeidsmarkt voor hoger opgeleiden in de sectoren bèta en techniek. Deze conclusie wordt onder andere getrokken uit het feit dat technisch afgestudeerde hoger opgeleiden minder verdienen dan afgestudeerden uit andere sectoren. De WO-Monitor 2004/2005 van de VSNU toont vergelijkbare verschillen in beloning. De HBO-Monitor (2006) laat echter zien dat technisch afgestudeerde hbo'ers een hoger salaris hebben dan afgestudeerden uit alle andere sectoren. Ook voor de hoogste twee niveaus van het mbo geldt dat technici het hoogste startsalaris hebben (Ministerie van OCW, 2007). Dit zou erop kunnen duiden dat er met name op hbo- en middelbaar niveau een tekort is aan technisch geschoolden. Verder is een relativerende opmerking op zijn plaats bij de loonhoogte als schaarste-indicator. Men neemt hierbij namelijk de opleidingskeuze als gegeven. Maar als meer jongeren een technische opleiding zouden kiezen en voor een baan in de industrie zouden opteren, dan zou de werkgelegenheid in de industrie hoger kunnen liggen. Zoals we in het volgende hoofdstuk zullen zien is de opleidingskeuze van jongeren veelal geen gestructureerd proces en hebben jongeren (en misschien nog wel belangrijker: de ouders en de school) lang niet altijd een goed beeld van de industrie zelf en de loopbaanperspectieven in deze sector. Beïnvloeding van de opleidingskeuze lijkt daarom zeker mogelijk.

Op mbo-niveau heeft de keuze voor een technische opleiding het voordeel van een relatief grote kans op een baan en een goed startsalaris. Het nadeel is echter wel dat banen in de techniek relatief conjunctuurgevoelig zijn en dat de uitwijkmogelijkheden naar andere sectoren in tijden van economische neergang beperkt zijn. Relatief veel jongeren met een diploma in de sector techniek op het niveau mbo BOL 4 stromen door naar het hbo.

Ook op hbo-niveau leidt een afgeronde technische opleiding tot een relatief grote kans op een baan, en een startsalaris dat hoger ligt dan voor afgestudeerden uit de meeste andere sectoren. Voor universitaire opgeleide technici ligt het startsalaris lager dan in andere sectoren, al is ook hier de kans op het vinden van een baan relatief groot.

In de volgende paragrafen volgt een empirische analyse van het keuzeprocess aan de hand van de enquête onder leerlingen die in het kader van het onderhavige onderzoek is gehouden (zie paragraaf 1.2). Daarbij wordt speciaal aandacht besteed aan het keuzeprocess bij allochtone jongeren. Voorbeelden van beleidsinitiatieven op dit terrein komen apart aan de orde in hoofdstuk 3.

2.5 ACHTERGRONDEN STUDIEKEUZE: BESCHRIJVENDE ANALYSE ENQUETE

Wanneer we willen bekijken waarom jongeren relatief weinig voor techniek kiezen, is het belangrijk meer inzicht te hebben in de keuzeprocessen die aan hun studiekeuze ten grondslag liggen.

Tabel 2.10 *Gesprekspartners jongeren over studiekeuze*

	Techniek		Niet-techniek		Totaal
	Autochtonen	Allochtonen	Autochtonen	Allochtonen	
Niemand	5%	17%	2%	9%	9%
Ouders	88%	59%	90%	69%	76%
Familie	27%	29%	33%	29%	29%
Vrienden	49%	33%	70%	38%	45%
Leraren	35%	21%	43%	33%	32%
Decaan/ studieadviseur	28%	20%	37%	28%	27%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%
	(N=204)	(N=143)	(N=67)	(N=147)	(N=561)

Noot: Totalen kunnen optellen tot meer dan 100%, aangezien respondenten meer dan één antwoord konden geven.

Uit analyse van de enquêteresultaten blijkt dat de meeste jongeren een of meerdere personen raadplegen bij het maken van de studiekeuze (zie tabel 2.10). Gemiddeld 9% geeft aan de keuze geheel alleen te maken, waarbij opvalt dat allochtonen en jongeren die voor techniek gekozen hebben, de studiekeuze vaker alleen gemaakt hebben. Ouders zijn de meest genoemde gesprekspartners bij het maken van de studiekeuze. Ook vrienden worden vaak bij de keuze betrokken. Vrienden worden bij het mbo en zeker het hbo vaker genoemd als gesprekspartner dan bij het vmbo. Familie, leraren en de decaan of studieadviseur worden in een kwart tot een derde van de gevallen genoemd. Wederom valt op dat autochtone jongeren en jongeren die voor een niet-technische opleiding gekozen hebben vaker met anderen over hun studiekeuze gesproken hebben.

Gezien de belangrijke rol van ouders in het studiekeuzeproces is het belangrijk dat zij op basis van feitelijk juiste informatie hun kinderen kunnen bijstaan. Voorlichting over de beroepsperspectieven van technische opleidingen speciaal gericht op ouders kan dan ook waardevol blijken in het promoten van technische opleidingen.

Uit een open vraag naar de rol van verschillende partijen in het studiekeuzeproces blijkt overigens dat de meeste jongeren wel hun ouders raadplegen, maar dat dezen opvallend vaak antwoorden dat de jongere in kwestie op basis van de eigen interesse moet kiezen. Dit nuanceert de rol van de ouders in het keuzeprocess enigszins.

Iets meer dan een kwart van de jongeren heeft over hun studiekeuze gesproken met een decaan of studieadviseur. Dit is een opvallend laag percentage, aangezien juist decanen over informatie betreffende vervolgoopleidingen en arbeidsmarktperspectieven zouden moeten beschikken. Wellicht moet de toegankelijkheid van decanen vergroot worden.

Allochtone jongeren zoeken minder vaak contact met anderen om over hun studiekeuze te praten. Het is, gegeven dit feit, mogelijk zinvol hen actiever te benaderen en begeleiden in het keuzeprocess en hen te doordringen van het belang van een weloverwogen keuze.

Tabel 2.11 *Invloed gesprekspartners op studiekeuze (alleen beantwoord door degenen die daadwerkelijk met deze gesprekspartner hebben gesproken)*

	Techniek		Niet-techniek		Totaal
	Autochtonen	Allochtonen	Autochtonen	Allochtonen	
Ouders	0.52	0.50	0.57	0.51	0.52
Familie	0.40	0.48	0.39	0.52	0.45
Vrienden	0.38	0.43	0.37	0.42	0.40
Leraren	0.47	0.47	0.47	0.51	0.48
Decaan/ studieadviseur	0.52	0.49	0.54	0.55	0.52

Noot: De score is een gemiddelde op de volgende antwoordcategorieën:

0 = geen invloed

0.25 = kleine invloed

0.5 = invloed niet groot, maar ook niet klein

0.75 = grote invloed

1 = zeer grote invloed

De verschillen in invloed van de verschillende gesprekspartners zijn niet heel groot. Wanneer met een decaan of studieadviseur gesproken wordt, heeft deze samen met de ouders de meeste invloed op de studiekeuze. Ondanks dat slechts een beperkt deel van de jongeren gebruik maakt van de expertise van een decaan, worden zijn/haar kennis en advies blijkbaar wel meegewogen in de uiteindelijke studiekeuze. Ook aan de mening van ouders wordt, blijkens de gegevens in tabel 2.11, relatief veel waarde gehecht. Vrienden lijken meer een klankbord, zonder dat hun mening werkelijk van grote invloed is. Al met al hebben de verschillende gesprekspartners allemaal enige invloed op de studiekeuze.

Uit tabel 2.12 volgt dat jongeren die een technische opleiding volgen vaker een vader hebben die werkzaam is in de techniek, en vaker mensen kennen die in de industrie werken. Ook studenten op vmbo- en mbo-niveau kennen vaker mensen die in de industrie werkzaam zijn. Bovendien is bij autochtone leerlingen die voor een technische opleiding gekozen hebben, vaker een vader aanwezig in het huishouden dan bij degenen die niet-techniek hebben gekozen (zie tabel 2.13). Het is zeer wel mogelijk dat deze vaders als voorbeeld hebben gediend voor de jongeren, en hen tenminste bewust hebben gemaakt van de mogelijkheid tot het volgen van een technische opleiding. Een dergelijk verschil gaat bij autochtonen ook op voor de aanwezigheid van broers en zussen in het huishouden. Een mogelijke verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat grotere gezinnen een grotere noodzaak inhouden om op technisch gebied ondersteunende vaardigheden te ontwikkelen.

Tabel 2.12 Bekenden van respondenten werkzaam in techniek en/of industrie

	Techniek		Niet-techniek		Totaal
	Autochtonen	Allochtonen	Autochtonen	Allochtonen	
Aandeel vaders met een technisch beroep (%)	39%	38%	34%	26%	35%
Aandeel moeders met technisch beroep (%)	1%	1%	0%	1%	1%
Aandeel dat aangeeft familie, vrienden of bekenden te hebben die in de industrie werken (%)	58%	55%	36%	42%	50%

Tabel 2.13 Samenstelling huishouden respondenten

	Techniek		Niet-techniek		Totaal
	Autochtonen	Allochtonen	Autochtonen	Allochtonen	
Aandeel met vader in huishouden	84%	66%	69%	69%	74%
Aandeel met moeder in huishouden	91%	85%	90%	85%	87%
Aandeel met ten minste 1 broer in huishouden	52%	63%	43%	66%	58%
Aandeel met ten minste 1 zus in huishouden	49%	52%	30%	52%	48%

Noot: Respondenten hebben aangegeven wie er bij hen thuis wonen. Respondenten die op kamers wonen of samenwonen hebben daarom geen opgave van de aanwezigheid van ouders, broers en zussen gedaan.

Bij het zoeken naar informatie voor het maken van de definitieve studiekeuze is het bezoeken van een open dag de populairste activiteit (tabel 2.14). Bijna 60% van de jongeren doet dit, wat betekent dat onderwijsinstellingen het belang van een goede organisatie van open dagen niet moeten onderschatten. Wat opvalt, is dat autochtone jongeren vaker dan allochtone jongeren open dagen bezoeken. In de promotie van open dagen zou wellicht meer aandacht kunnen worden besteed aan het trekken van allochtone jongeren. Ongeveer de helft van alle jongeren maakt gebruik van internet voor het zoeken van informatie; folders van onderwijsinstellingen worden beduidend minder vaak gebruikt, zeker door allochtonen. Ouders worden slechts door minder dan één op de drie jongeren als informatiebron gezien. Blijkbaar hechten jongeren wel belang aan de mening van hun ouders (zie tabel 2.11), maar denken ze niet dat hun ouders over relevante (arbeidsmarkt)informatie kunnen beschikken. Dit geldt zeker voor allochtonen. Respondenten op hogere niveaus maken meer gebruik van informatiefolders en gesprekken met ouders en vrienden dan respondenten op lagere niveaus.

Jongeren zoeken niet alleen zelf actief naar informatie; scholen helpen hen daar vaak ook bij door verschillende vormen van voorlichting te organiseren. Algemeen valt in tabel 2.15 op dat allochtone jongeren minder vaak deelnemen aan deze activiteiten dan autochtone jongeren.

Tabel 2.14 Gebruikte methoden om informatie over studiekeuze te vergaren

	Techniek		Niet-techniek		Totaal
	Autochtonen	Allochtonen	Autochtonen	Allochtonen	
Informatie zoeken via websites onderwijsinstellingen	45%	49%	58%	44%	47%
Andere websites	16%	23%	16%	17%	18%
Bezoeken open-dagen ¹⁾	68%	41%	67%	52%	59%
Lezen informatiefolders	31%	23%	48%	38%	33%
Praten met decaan of studieadviseur	18%	24%	30%	21%	22%
Praten met ouders	39%	21%	48%	23%	31%
Praten met vrienden	23%	16%	27%	32%	24%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%
	(N=201)	(N=141)	(N=67)	(N=144)	(N=553)

Noot: Totalen kunnen optellen tot meer dan 100%, aangezien respondenten meer dan één antwoord konden geven.

1) Niet gevraagd bij vmbo en havo/vwo

Tabel 2.15 Deelname aan door school georganiseerde activiteiten m.b.t. studiekeuze

	Techniek		Niet-techniek		Totaal
	Autochtonen	Allochtonen	Autochtonen	Allochtonen	
Deelname aan informatiedag	55 %	41%	38%	37%	45%
Voorlichting decaan of studieadviseur	49%	42%	47%	34%	43%
Excursies naar vervolgoedingen	28%	26%	25%	15%	24%
Excursies naar technische/ industriële bedrijven	25%	17%	5%	8%	17%
Excursies naar andere bedrijven	21%	8%	5%	9%	13%
Voorlichting op school door voorlichters/ studenten van vervolgoedingen	37%	28%	33%	25%	31%
Totaal	100% (N=189)	100% (N=133)	100% (N=60)	100% (N=131)	100% (N=513)

Noot: *Totalen kunnen optellen tot meer dan 100%, aangezien respondenten meer dan één antwoord konden geven.*

Een door de school georganiseerde informatiemarkt en algemene voorlichting door een decaan worden goed bezocht (tabel 2.16). Excursies naar vervolgoedingen en bedrijven lijken minder populair, al is het ook zeer wel mogelijk dat deze minder vaak door scholen georganiseerd worden. Wanneer deelgenomen wordt aan de verschillende door de school georganiseerde activiteiten, zijn zij vaak van invloed op de uiteindelijke studiekeuze. Voorlichting op de eigen school door vertegenwoordigers van vervolgoedingen is het meest van invloed op de keuze, al is het verschil met andere activiteiten niet groot. Opvallend is dat excursies naar technische/industriële bedrijven voor autochtone jongeren die een technische opleiding volgen de meeste invloed hebben (indien ze hieraan deelnemen). Ook dit instrument kan dus van belang zijn voor de studiekeuze.

Tabel 2.16 Invloed door school georganiseerde activiteiten op studiekeuze bij diegenen die hieraan deelgenomen hebben

	Techniek		Niet-techniek		Totaal
	Autochtonen	Allochtonen	Autochtonen	Allochtonen	
Deelname aan informatiedag (N=298)	0.50	0.50	0.41	0.49	0.49
Voorlichting decaan of studieadviseur (N=303)	0.43	0.50	0.59	0.47	0.48
Excursies naar vervolgoedingen (N= 198)	0.49	0.51	0.50	0.40	0.47
Excursies naar technische/ industriële bedrijven (N=163)	0.56	0.47	0.26	0.26	0.43
Excursies naar andere bedrijven (N=146)	0.38	0.43	0.32	0.36	0.37
Voorlichting op school door voorlichters/ studenten van vervolgoedingen (N=234)	0.48	0.54	0.55	0.52	0.52

Noot: De score is een gemiddelde op de volgende antwoordcategorieën:

0 = geen invloed

0.5 = beperkte invloed

1 = grote invloed

De voornaamste reden waarom jongeren al dan niet voor een technische opleiding kiezen is interesse (zie tabel 2.17 en 2.18). Ook het toekomstige beroep waartoe een technische opleiding leidt, wordt, zij het in mindere mate, van belang gevonden. Voor jongeren die reeds een technische opleiding gekozen hebben zijn verder de kans op het snel vinden van een baan na afronding van de opleiding, het toekomstige salaris, en het succes in technische/bètavakken tijdens de vooropleiding van belang. Voor jongeren die niet voor een technische opleiding gekozen hebben, speelt van deze drie punten alleen een gebrek aan succes in technische/bètavakken tijdens de vooropleiding een rol. Zij lijken niet bezorgd dat ze met een technische opleiding slecht aan een baan zouden kunnen komen, of dat een technische baan slecht zou verdienen. Voor een beperkt deel van de jongeren die niet voor een technische opleiding gekozen hebben, heeft het feit dat zij een verkeerd vakkenpakket gevolgd hebben een rol gespeeld.

Tabel 2.17 Redenen voor niet kiezen technische opleiding

	Niet-techniek		Totaal
	Autochtonen (N=65)	Allochtonen (N=147)	(N=212)
Gebrek aan interesse	0.68	0.59	0.62
Beroep	0.42	0.32	0.36
Baankans	0.08	0.07	0.07
Salaris	0.10	0.08	0.09
Gebrek aan succes in vooropleiding	0.21	0.20	0.21
Verkeerde vakkenpakket/profiel	0.19	0.13	0.15
Vrienden	0.06	0.03	0.04
Ouders	0.07	0.07	0.07
Decaan/ studieadviseur/ mentor	0.02	0.03	0.03
Zwaarte opleiding	0.08	0.14	0.12
Saatheid opleiding	0.16	0.15	0.15

Noot: De score is een gemiddelde op de volgende antwoordcategorieën:

1 = belangrijkste reden

0.66 = één na belangrijkste reden

0.33 = twee na belangrijkste reden

0 = onbelangrijk/niet genoemd als reden

Wat betreft verschillen naar etniciteit, valt met name op dat alleen de zwaarte van de opleiding een hoger gewicht heeft bij allochtonen in niet-techniek. Gebrek aan interesse en het toekomstige beroep spelen een minder grote rol.

Bij redenen voor het niet kiezen van een technische opleiding zijn niveauverschillen op te merken. Zo is op vmbo-niveau het beroep waartoe een technische opleiding leidt nauwelijks een reden om niet voor een dergelijke opleiding te kiezen, terwijl op Hbo-niveau dit juist wel speelt. Dit verschil is logisch, omdat op hbo-niveau de arbeidsmarkt dichterbij is gekomen. Ook belangrijk op hbo-niveau is het hebben van een verkeerd vakkenpakket. Respondenten op havo/vwo-niveau vrezden juist de zwaarte van een bèta vakkenpakket. De zwaarte van de opleiding speelt ook op hbo-niveau sterker dan op het mbo-niveau en zeker op vmbo-niveau.

Tabel 2.18 Redenen voor kiezen technische opleiding

	Techniek		Totaal
	Autochtonen (N=204)	Allochtonen (N=141)	(N=345)
Interesse	0.67	0.67	0.67
Beroep	0.36	0.32	0.35
Baankans	0.35	0.32	0.34
Salaris	0.24	0.20	0.23
Succes in vooropleiding	0.22	0.21	0.22
Vrienden	0.06	0.05	0.06
Ouders	0.05	0.08	0.06
Decaan/ studieadviseur/ mentor	0.06	0.07	0.06
Geen alternatief	0.07	0.08	0.08

Noot: De score is een gemiddelde op de volgende antwoordcategorieën:

1 = belangrijkste reden

0.66 = één na belangrijkste reden

0.33 = twee na belangrijkste reden

0 = onbelangrijk/niet genoemd als reden

Uit onderzoek (zie bijvoorbeeld Jennissen, 2006) is gebleken dat intrinsieke motivatie belangrijker is voor het succesvol afronden van een opleiding dan extrinsieke motivatie. In dit verband is het goed om te zien dat jongeren hun interesses zwaarder laten wegen in hun studiekeuze dan bijvoorbeeld het toekomstig salaris. Voor het vergroten van de instroom in technische opleidingen betekent dit dat jongeren meer aangesproken moeten worden op wat het is dat techniek zo interessant en uniek maakt. Het benadrukken van arbeidsmarktperspectieven is ook belangrijk, maar zou niet als voornaamste punt naar voren gebracht moeten worden.

Dat de precieze hoogte van het salaris slechts een beperkte rol speelt, wordt ook benadrukt door een van de gesprekspartners in de mondelinge interviews, die met veel BBL-leerlingen werkt. Deze heeft kritiek op de maatregel in de nieuwe CAO van de grootmetaal om jongeren te werven via hogere salarissen. Dit gaat bedrijven met veel leerlingen veel geld kosten, terwijl het voor de leerlingen minder uitmaakt hoeveel zij verdienen. Tijdens de sollicitatiegesprekken wordt er door de leerlingen nooit gevraagd hoeveel zij gaan verdienen. De jongeren zijn volgens de gesprekspartner niet bezig met hoeveel zij verdienen en extra salaris leidt niet tot een instroomverhoging. De CAO is geldig tot en met 2010, maar deze regel wordt niet meer teruggedraaid. De kosten maken het voor de bedrijven steeds moeilijker om jongeren te scholen.

Tabel 2.19 *Aandeel niet-technische respondenten dat overwogen heeft toch een technische opleiding te kiezen*

	Niet-techniek		
	Autochtonen (N=67)	Allochtonen (N=145)	Totaal (N=212)
Aandeel waarvoor dit geldt	19%	28%	26%

Van alle respondenten die voor een niet-technische opleiding gekozen hebben, heeft ongeveer een kwart in het verleden toch wel eens overwogen een technische opleiding te gaan doen (tabel 2.19). Hierbij valt op dat allochtone respondenten vaker overwogen hebben een technische opleiding te doen dan autochtone respondenten. Dit betekent dat deze groep met de juiste middelen wellicht te beïnvloeden is in hun studiekeuze.

Tabel 2.20 *Redenen voor 'twijfelaars' om toch niet voor een technische opleiding te kiezen*

Reden om toch niet voor techniek te kiezen	Twijfelaars	Allen niet-techniek
Gebrek aan interesse	0.26	0.62
Toekomstig beroep	0.19	0.36
Baankans	0.06	0.07
Toekomstig salaris	0.10	0.09
Gebrek aan succes in vooropleiding	0.14	0.21
Verkeerd vakkenpakket/profiel	0.16	0.15
Vrienden	0.05	0.04
Ouders	0.09	0.07
Decaan/studieadviseur/mentor	0.04	0.03
Zwaarte technische opleiding	0.24	0.12
Saatheid technische opleiding	0.09	0.15

Noot: De score is een gemiddelde op de volgende antwoordcategorieën:

1 = belangrijkste reden

0.66 = één na belangrijkste reden

0.33 = twee na belangrijkste reden

0 = onbelangrijk/niet genoemd als reden

Een van de belangrijkste redenen om toch geen technische opleiding te kiezen (zie tabel 2.20), is de vermeende zwaarte van een dergelijke opleiding. Deze reden speelt bij de twijfelaars een veel grotere rol dan bij de totale groep niet-techniek. Ook spelen interesse, beroepsperspectief en een verkeerd vakkenpakket een rol. Gebrek aan interesse en toekomstig beroep is echter veel minder belangrijk dan bij de totale groep niet-techniek.

Wanneer leerlingen gevraagd wordt wat ze wel en niet leuk vinden aan hun huidige opleiding, worden vaak specifieke vakken genoemd. Leerlingen die voor een technische opleiding gekozen hebben, geven vaak aan het fijn vinden met hun handen te werken en praktisch bezig te zijn. Het theoretische deel van hun opleiding wordt geregeld als minder leuk ervaren. Hogere niveaus wijzen vaak op het nut van hun huidige opleiding voor hun latere werkzame leven, maar zijn ook vaak kritisch op de organisatie van hun opleiding. Deze laatste punten worden vaker door autochtone leerlingen dan door allochtone leerlingen naar voren gebracht. Technische opleidingen zouden zich dus kunnen verbeteren door voldoende aandacht te blijven besteden aan praktijklessen, de nodige theorie op een voor de leerlingen toegankelijke manier te brengen, en de organisatie van hun opleiding op orde te hebben.

Leerlingen die voor een niet-technische richting op vmbo-niveau gekozen hebben, benadrukken vaak dat ze het leuk vinden om met computers te werken. Vooral allochtone leerlingen lijken dit een belangrijk positief punt te vinden. Op de hogere niveaus worden vooral de vakinhoudelijke kant van de opleiding en de praktijkgerichtheid ervan als positief ervaren. Ook bij niet-technische opleidingen lijkt de organisatie soms nogal te wensen over te laten. Allochtone leerlingen op de hogere niveaus brengen vaker dan autochtonen het arbeidsmarktperspectief dat hun opleiding biedt naar voren. Over het geheel genomen lijken leerlingen van niet-technische opleidingen fundamenteel andere interesses te hebben dan leerlingen van technische opleidingen, maar lijken zij tegelijkertijd evenveel waarde te hechten aan aspecten als arbeidsmarktperspectief en een goede organisatie.

Binnen enkele van de scholen waarmee in het kader van de enquête gesproken is, roept een zekere voorkeur van allochtonen voor de keuze van economie boven techniek herkenning op bij docenten en andere personeelsleden. Dit geldt volgens sommigen zeker voor de groep Marokkanen. Dit is volgens enkele van de respondenten op scholen vooral door het beeld dat ze hebben van andere sectoren. Wanneer een familielid succesvol is in de handel heeft dit een grote uitstraling. Ook de ouders spelen hierbij volgens hen een grote rol; groter dan bij autochtone kinderen. Ze willen niet dat hun kinderen vuile handen krijgen en willen dat hun kinderen in pak naar hun werk gaan. De status van het werk is erg belangrijk. Het beeld bij handel en administratie is dat ze netjes gekleed naar hun werk gaan en dat er meer geld wordt verdiend.

2.6 **BESCHRIJVENDE ANALYSE BEELDEN VAN INDUSTRIE EN TECHNIEK**

Vaak wordt gesuggereerd dat de problemen die men heeft om de instroom in de technische opleidingen en functies te vergroten, te maken heeft met het imago van het type werk dat hieraan verbonden wordt. Wanneer men een minder positief beeld heeft van dit type werk, dan zijn opleidingen die hierop aansluiten minder aantrekkelijk. In de enquête zijn daarom diverse vragen gesteld die te maken hebben met het imago en de beelden die men heeft van techniek en industrie. In de analyses van deze paragraaf gaan we nader in op:

- het beeld dat men heeft van industrie en techniek;
- de verschillen hierin tussen degenen die wel en niet voor een technische opleiding gekozen hebben. Wanneer het imago een belangrijke rol speelt in de keuze, zou dit betekenen dat dit negatiever is bij degenen die geen technische opleiding hebben gekozen.
- De verschillen tussen allochtonen en autochtonen. Zijn er verschillen tussen beide groepen en zo ja, op welke punten?

In de enquête is een open vraag gesteld waarbij men kon aangeven waaraan men dacht bij het woord industrie. Deze spontane associaties geven een indicatie van de beelden die men heeft bij industrie. De uitkomsten zijn weergegeven in tabel 2.21. Fabrieken is veruit het meest genoemde begrip waaraan men dacht (45%), gevolgd door productie (16%), bedrijven (13%), techniek (11%) en machines (10%). Sommigen hebben duidelijk minder positieve associaties, zoals milieuvervuiling (7%) en vies/zwaar werk (7%). Opvallend is dat een aantal begrippen genoemd worden die ogenschijnlijk minder direct met industrie te maken hebben, zoals bouw (4%) en transport (4%).

In grote lijnen verschilt dit beeld niet heel sterk tussen degenen die wel of niet voor techniek gekozen hebben. Enkele negatieve associaties met industrie, zoals saai werk en hard werken komen wel iets vaker voor bij degenen die niet–techniek kiezen, maar het gehele beeld is zeker niet sterk afwijkend. Tussen allochtonen en autochtonen zijn er wel meer in het hoog springende verschillen. Opvallend is dat allochtonen hoog scoren op diverse begrippen die minder industriespecifiek lijken te zijn, zoals bedrijven, economie, bouw en transport. Dit kan erop wijzen dat hun beeld wat algemener en vager is. Autochtonen noemen relatief vaker begrippen als fabrieken en machines, maar ook milieuvervuiling.

Tabel 2.21 Spontaan genoemde kreten bij de open vraag waaraan men denkt bij het woord industrie

	Techniek		Niet techniek		Totaal
	Autochtonen	Allochtonen	Autochtonen	Allochtonen	
Fabrieken	47%	39%	52%	45%	45%
Bedrijven	6%	19%	2%	21%	13%
Grote bedrijven	7%	5%	3%	10%	6%
Economie	1%	2%	0%	3%	2%
(Massa)productie	17%	16%	17%	15%	16%
Industrieterrein	3%	11%	10%	4%	6%
Haven/botlek	6%	2%	10%	3%	5%
Machines	10%	8%	18%	10%	10%
Processen	4%	2%	0%	1%	2%
Techniek	12%	9%	9%	10%	11%
Electro	4%	1%	0%	2%	2%
Milieuvervuiling/rook etc.	8%	5%	14%	5%	7%
Chemie	5%	1%	0%	0%	2%
Vies/zwaar werk	6%	9%	10%	7%	7%
Saai werk	1%	0%	5%	1%	1%
Hard werken	1%	2%	5%	2%	2%
Arbeiders	3%	2%	2%	2%	2%
Werk voor mannen	0%	0%	3%	0%	0%
Met handen werken	2%	2%	5%	4%	3%
Landbouw/platteland	1%	1%	3%	1%	1%
Bouw	1%	6%	2%	6%	4%

(Aard)olie	3%	2%	0%	1%	2%
Metaal	1%	3%	2%	1%	2%
Handel	2%	1%	2%	5%	2%
Transport, vrachtwagens, e.d.	3%	4%	2%	7%	4%
Werken, werk	7%	3%	0%	2%	4%
Shell	7%	3%	0%	1%	4%
Weet niet/geen beeld	2%	5%	0%	1%	2%
Overige beelden	16%	22%	7%	13%	16%

Bij deze beelden is gevraagd hoe ze zijn gevormd (tabel 2.22). De media zijn daarbij het meest genoemd. Er treden slechts beperkte verschillen op tussen de onderscheiden groepen in de tabel. In zijn algemeenheid is de score bij allochtonen lager, maar dit geldt voor alle bronnen. Blijkbaar is bij deze groep de beantwoording over de beelden vaker gebaseerd op slechts 1 bron. Het relatieve gewicht van de verschillende bronnen verschilt echter weinig tussen allochtonen en autochtonen.

Tabel 2.22 Bronnen waarop deze beelden zijn gebaseerd

	Techniek		Niet-techniek		Totaal
	Autochtonen	Allochtonen	Autochtonen	Allochtonen	
Media	61%	57%	67%	53%	59%
Bekenden	33%	32%	32%	24%	30%
Eigen ervaringen	40%	32%	38%	35%	36%
Totaal	100% (N=204)	100% (N=130)	100% (N=66)	100% (N=145)	100% (N=564)

Noot: De afzonderlijke percentages kunnen hoger zijn dan 100% omdat respondenten meer dan 1 antwoord konden geven.

Over eigen ervaringen met werken in industrie en techniek is een aparte vraag gesteld. Deze eigen ervaringen kunnen bijvoorbeeld bestaan uit een bijbaantje of een eerdere stage die men heeft gehad. Bij degenen die een technische richting hebben gevolgd, is duidelijk vaker sprake van dit soort eigen ervaringen (tabel 2.23). Opvallend is dat voorzover men ervaringen heeft opgedaan, deze relatief vaak positief zijn. Dit geldt ook voor de groep niet-techniek. Tussen autochtonen en allochtonen zijn hierin weinig verschillen. Vertaald naar beleid voor instroom in de techniek betekent dit dat stimuleren om daadwerkelijk uit eigen ervaring kennis te maken met werken in de industrie een goede ingang lijkt te bieden om positieve ervaringen op te doen. Een respondent van een

van de scholen merkt op dat praktische vormgeving hiervan steeds moeilijker wordt door strengere Arbo-regels. Zo zijn er bijvoorbeeld steeds meer leeftijdsgrenzen bij bepaalde activiteiten in technische bedrijven.

Tabel 2.23 Eigen ervaringen die men heeft met industrie en/of techniek

	Techniek		Niet-techniek		Totaal
	Autochtonen	Allochtonen	Autochtonen	Allochtonen	
Geen	50%	46%	81%	79%	60%
Positieve ervaringen	43%	46%	13%	10%	32%
Negatieve ervaringen	4%	1%	5%	6%	4%
Zowel positieve als negatieve ervaringen	4%	7%	2%	5%	5%
Totaal	100% (N=201)	100% (N=138)	100% (N=62)	100% (N=144)	100% (N=545)

In de enquête zijn ook diverse gesloten vragen gesteld over het beeld dat men heeft van diverse aspecten die te maken hebben met werken in de industrie. In tabel 2.24 wordt voor deze aspecten een gemiddelde score op de antwoorden gegeven. De score +1 correspondeert met een zeer positief beeld, -1 met een zeer negatief beeld en 0 met een neutraal beeld. Gemiddeld gesproken is de score licht positief. Het beeld is duidelijk positiever bij degenen in de technische richtingen dan in de niet-technische richtingen. Wel is opvallend dat voor alle aspecten geldt dat deze verschillen tussen techniek en niet-techniek bij allochtonen kleiner zijn. In de niet-technische richtingen zijn zij minder negatief en in de technische richtingen minder positief. Blijkbaar is bij allochtonen het beeld binnen richtingen minder uitgesproken.

Tabel 2.24 Beeld van de industrie op een aantal aspecten

	Techniek		Niet-techniek	
	Autochtonen	Allochtonen	Autochtonen	Allochtonen
Beeld van industrie in het algemeen	+0,31	+0,25	-0,10	+0,13
Werkomstandigheden industrie	+0,30	+0,22	-0,13	-0,05
Lonen industrie	+0,28	+0,22	-0,13	+0,05
Inhoud werk industrie	+0,37	+0,30	-0,24	-0,13

Noot: De score is een gemiddelde op antwoordcategorieën:

1 = zeer positief/zeer goed/zeer interessant/zeer hoog

0,5 = positief/goed/interessant/hoog

0 = neutraal/neutraal/redelijk/gemiddeld/weet niet

-0,5 = negatief/slecht/oninteressant/laag

-1 = zeer negatief/zeer slecht/zeer oninteressant/zeer laag

Een belangrijk onderdeel van het imago van de industrie zijn de verwachtingen omtrent de toekomstige werkgelegenheid. Wanneer jongeren het idee hebben dat de werkgelegenheid zal dalen, kan dit de keuze voor techniek en het werken in deze sector negatief beïnvloeden, omdat men op de langere termijn minder toekomstperspectieven ziet. In tabel 2.25 is bij de totale groep respondenten het aandeel dat groei verwacht ongeveer even groot als dat daling van de werkgelegenheid verwacht. Wel is dit beeld duidelijk verschillend naar techniek en niet-techniek: degenen in een technische richting zijn veel positiever in hun verwachtingen dan degenen in een niet-technische richting.

Binnen de groepen techniek en niet-techniek komt een al eerder geconstateerd patroon terug. De verschillen tussen techniek en niet-techniek zijn kleiner bij allochtonen. Het positieve beeld bij degenen in een technische opleiding is dus gematigder bij allochtonen, evenzeer als het negatieve beeld bij niet-techniek. Binnen deze richtingen hebben zij een minder uitgesproken beeld hierover.

Tabel 2.25 Verwachtingen over de werkgelegenheid van de industrie in de toekomst

	Techniek		Niet-techniek		Totaal
	Autochtonen	Allochtonen	Autochtonen	Allochtonen	
Veel meer dan nu	8%	8%	0%	7%	7%
Meer dan nu	31%	33%	16%	25%	28%
Evenveel als nu	22%	16%	9%	12%	16%
Minder dan nu	28%	20%	49%	31%	29%
Veel minder dan nu	4%	2%	9%	7%	5%
Weet niet	7%	20%	16%	18%	14%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%
	(N=206)	(N=144)	(N=67)	(N=147)	(N=564)

Wat zijn de belangrijkste conclusies van deze paragraaf? Het woord industrie roept veel stereotiepe beelden op als fabrieken, (grote) bedrijven, productie en industrieterrein. Een beperkt deel heeft ook ronduit negatieve associaties als milieuvervuiling en saai werk. De associatie met techniek wordt slechts door een beperkt deel gelegd. In een aantal gesloten vragen is het beeld over de industrie zeker niet sterk negatief. Dit geldt ook voor de verwachtingen over de toekomstige werkgelegenheid. Degenen in een technische opleiding zijn op veel van deze punten positiever over de industrie dan degenen in een niet-technische opleiding. Hierbij treedt wel een opvallend verschil op tussen autochtonen en allochtonen. De verschillen tussen techniek en niet-techniek zijn bij autochtonen namelijk veel groter dan bij allochtonen. Binnen de groep niet-techniek is de houding ten opzichte van industrie bij allochtonen dus minder negatief. Dit spoort met eerdere constatering dat bij deze groep het potentieel voor industrie en techniek groter is dan bij autochtonen die voor niet-technische richtingen hebben gekozen.

2.7 BESCHRIJVENDE ANALYSE VAN BEREIDHEID OM IN INDUSTRIE EN TECHNIEK TE WERKEN

Of een jongere na afronding van zijn opleiding in de techniek of industrie wil gaan werken, hangt van verschillende factoren af. In onze enquête hebben we getracht te achterhalen in welke mate de respondenten aanleg hebben voor dergelijk werk en in hoeverre zij er interesse voor hebben.

Tabel 2.26 Mate waarin respondenten aangeven aanleg te hebben om te werken in de techniek

	Techniek		Niet-techniek		Totaal
	Autochtonen	Allochtonen	Autochtonen	Allochtonen	
Zeer veel aanleg	19%	22%	3%	5%	14%
Veel aanleg	56%	57%	6%	20%	41%
Een beetje aanleg	21%	16%	37%	37%	26%
Helemaal geen aanleg	3%	6%	54%	37%	19%
Totaal	100% (N=206)	100% (N=144)	100% (N=67)	100% (N=147)	100% (N=564)

Uit tabel 2.26 blijkt dat respondenten die een technische opleiding doen meer aanleg denken te hebben voor technisch werk dan respondenten die een andere opleiding doen. Dit is een logische samenhang tussen capaciteiten en studiekeuze. Bij de niet-technici valt op dat allochtonen vaker aangeven aanleg voor technisch werk te hebben dan autochtonen. Binnen de groep allochtonen bevindt zich dus mogelijk een flink aantal mensen dat van waarde kan zijn in de techniek, maar dat nu nog niet voor een dergelijke opleiding kiest. Met de juiste methodes kan een deel van deze mensen wellicht alsnog geïnteresseerd worden voor een opleiding en carrière in de techniek. Voorts blijkt deze groep van niet-technici met aanleg binnen het vmbo groter is dan bij andere onderwijstypen. Binnen het hbo niet-techniek is deze groep klein.

Tabel 2.27 *Mate waarin respondenten aangeven geïnteresseerd te zijn in industrie en techniek*

	Techniek		Niet-techniek		Totaal
	Autochtonen	Allochtonen	Autochtonen	Allochtonen	
Zeer geïnteresseerd	37%	31%	5%	4%	23%
Tamelijk geïnteresseerd	50%	47%	10%	23%	37%
Niet zo geïnteresseerd	10%	15%	34%	38%	21%
Helemaal niet geïnteresseerd	4%	8%	51%	35%	18%
Totaal	100% (N=206)	100% (N=144)	100% (N=67)	100% (N=147)	100% (N=564)

Jongeren die een technische opleiding volgen, geven vaker aan geïnteresseerd te zijn in industrie en techniek dan jongeren die een andere opleiding volgen (tabel 2.27). Toch zijn er ook onder de groep jongeren die een technische opleiding doen nog jongeren die aangeven helemaal niet geïnteresseerd te zijn in het onderwerp. Ongeveer een kwart van diegenen die een technische opleiding op vmbo-niveau doet, is niet zo of helemaal niet geïnteresseerd. Bij de niet-technici valt op dat allochtonen meer interesse hebben in industrie en techniek dan autochtonen. Sowieso tonen allochtonen meer interesse in industrie en techniek. Wederom illustreert dit de mogelijkheid dat zich onder deze groep mensen bevinden die toch geïnteresseerd kunnen worden voor een technische opleiding en beroep.

De mate waarin jongeren geïnteresseerd zijn in industrie en techniek blijkt onder andere samen te hangen met hoe hun sociale omgeving is opgebouwd. Wanneer jongeren een vader hebben die een technisch beroep heeft, of wanneer ze mensen kennen die in industrie of techniek werkzaam zijn, blijken jongeren meer interesse te hebben in industrie en techniek. Het al dan niet aanwezig zijn van een vader of broers in een huishouden heeft nauwelijks of geen invloed op de technische interesse van jongeren.

Tabel 2.28 *Wil je in de techniek gaan werken als je je opleiding afgerond hebt?*

	Techniek		Totaal
	Autochtonen	Allochtonen	
Zeker wel	62%	50%	57%
Waarschijnlijk wel	25%	25%	25%
Maak niet zoveel uit	4%	4%	4%
Waarschijnlijk niet	3%	8%	5%
Zeker niet	3%	6%	5%
Weet nog niet	2%	6%	4%
Totaal	100% (N=206)	100% (N=144)	100% (N=350)

Noot: Deze vraag is alleen gesteld aan respondenten die een technische opleiding volgen.

De meerderheid van de respondenten die momenteel een technische opleiding doen, willen ook na afronding van hun opleiding in de techniek werkzaam blijven (tabel 2.28). Voor autochtonen geldt dit in iets grotere mate dan voor allochtonen. Het kennen van mensen in industrie of techniek heeft een additioneel positief effect op de mate waarin respondenten die een technische opleiding volgen aangeven in de techniek te willen werken.

Tabel 2.29 Wil je in de industrie gaan werken als je je opleiding afgerond hebt?

	Techniek		Niet-techniek		Totaal
	Autochtonen	Allochtonen	Autochtonen	Allochtonen	
Zeker wel	32%	21%	0%	2%	16%
Waarschijnlijk wel	34%	33%	5%	8%	21%
Maak niet zoveel uit	11%	8%	12%	27%	16%
Waarschijnlijk niet	11%	18%	30%	27%	20%
Zeker niet	5%	9%	51%	25%	18%
Weet nog niet	7%	13%	3%	10%	9%
Totaal	100% (N=176)	100% (N=80)	100% (N=67)	100% (N=146)	100% (N=469)

De vraag of respondenten na afronding van hun opleiding in de industrie werkzaam willen zijn is zowel aan technici als aan niet-technici voorgelegd (tabel 2.29). Dit is gedaan omdat er naast technische functies ook veel andere mogelijkheden in de industrie zijn. Desalniettemin geeft de meerderheid van de niet-technische respondenten aan niet in de industrie te willen werken. De sociale omgeving blijkt ook van invloed te zijn op de beroepswens van jongeren. Jongeren die mensen in industrie of techniek kennen geven vaker aan wel in de industrie te willen werken, terwijl jongeren die geen mensen in industrie of techniek kennen vaker aangeven juist niet in de industrie te willen werken. De aanwezigheid van een vader en/of een of meer broers in het huishouden heeft geen samenhang met de wens om in de industrie te werken.

Met name onder de allochtone niet-technische respondenten is er een aanzienlijke groep die het niet zo veel uitmaakt in welke sector ze werkzaam zijn, zolang ze maar hun eigen beroep kunnen uitoefenen. Mogelijk hangt dit samen met het feit dat allochtone niet-technische respondenten een positiever beeld hebben van de industrie dan autochtone niet-technici (zie tabel 2.24). Voor het bevorderen van een positievere beeldvorming van de industrie in het algemeen, is het wellicht raadzaam niet alleen de technische kant van de industrie naar voren te brengen, maar ook de niet-technische functies die in deze sector bestaan.

Box 2.1 Redenen om wel of niet met industrie en/of techniek te willen werken

- “Elke keer leer je wat anders en doe je ander werk.” (respondent vmbo techniek)
- “Met handen werken; iets bijdragen aan de economie; mooi om met grote apparaten te werken.” (respondent vmbo techniek)
- “Werktijden en salaris zijn gunstig.” (respondent vmbo techniek)
- “Gevaarlijke stoffen.” (respondent vmbo niet-techniek)
- “Dat je dan lekker bezig bent en op kantoor niet, want dan zit je alleen stil.” (respondent mbo techniek)
- “Ik zou wel met techniek willen werken omdat het interessant is, maar ik wil niet in een saaie fabriek werken.” (respondent mbo techniek)
- “Omdat er minder mensen zijn is het makkelijker om hogerop te komen: promotiekansen.” (respondent mbo techniek)
- “Techniek: lekker veel afwisseling. Industrie: niet leuk, lopende-band werk, eentonig.” (respondent mbo techniek)
- “Industrie moet je vroeger opstaan en ver reizen: is dus niet fijn. Techniek is leuk met draaden spelen.” (respondent mbo techniek)
- “Ik zou liever een baan buiten de industrie hebben, maar als dat niet lukt dan toch maar wel in de industrie. Maar liever niet in verband met gevaarlijke stoffen.” (respondent mbo techniek)
- “Als ik handwerk moet doen niet.” (respondent mbo niet-techniek)
- “Neutraal. Heb ik geen ervaring mee. Ik weet niet wat voor banen er te krijgen zijn.” (respondent mbo niet-techniek)
- “Niet: verdient weinig. Wel: makkelijke opleiding.” (respondent mbo niet-techniek)
- “Ik doe geen techniek maar chemie. Een chemische baan in de industrie is eigenlijk vanzelfsprekend.” (respondent hbo techniek)
- “Techniek is cool; industrie stinkt.” (respondent hbo techniek)
- “Uitdenken, uitwerken en oplossingen vinden op technisch gebied lijkt me leuk, alleen hoop ik niet in een fabriek terecht te komen.” (respondent hbo techniek)
- “Industrie boeit me niet en ik heb er een slecht beeld over. Techniek is veel leuker!” (respondent hbo techniek)
- “Industrie maakt voor mij niet zoveel uit, als ik maar in de techniek zit.” (respondent hbo techniek)
- “Saaï, vaak teveel van hetzelfde. Ik houd het liever als hobby.” (respondent hbo niet-techniek)
- “Het ligt eraan; als ik veel geld kan verdienen wel. Daar draait het uiteindelijk om.” (respondent hbo niet-techniek)
- “Saaï en grauwe sfeer.” (respondent hbo niet-techniek)
- “Ik wil iets doen dat ik wil doen en in de industrie gaan is dat dus niet. Tenzij ik een beter overzicht over de inhoud zou kunnen hebben van het begrip industrie/techniek zelf.” (respondent havo/vwo techniek)
- “Niet, omdat ik weet dat ik beter kan.” (respondent havo/vwo niet-techniek)
-

Wanneer respondenten gevraagd wordt waarom ze wel of niet in de industrie of techniek willen werken, valt op dat techniek vaak beter gewaardeerd wordt dan industrie (box 2.1). De industrie heeft meer met een imago-probleem te kampen dan techniek.

De meest gegeven redenen waarom respondenten al dan niet in de industrie en/of techniek willen werken zijn variaties op “dat interesseert me wel/niet” en “daarvoor doe ik nu toch (g)een opleiding”. Salaris wordt vooral genoemd als argument om wel werkzaam in de techniek/industrie te worden. Werken in de industrie wordt vooral door respondenten die er toch al niet in willen werken ‘saaï’ of ‘eentonig’ genoemd. Deze groep brengt ook in een aantal gevallen de (vermeende) slechte werkomstandigheden naar voren. Voor respondenten die graag in de techniek willen werken, is het feit dat ze dan met hun handen kunnen werken een belangrijk positief punt.

2.8 VERKLARENDE ANALYSE KEUZE TECHNIEK

Op basis van de resultaten van de enquête is het mogelijk meer te zeggen over de studiekeuze voor al dan niet techniek en aanverwante onderwerpen. Het is zinvol aanvullende verklarende analyses uit te voeren naast de reeds besproken beschrijvende analyses. Deze verklarende analyses kunnen meer licht werpen op de invloed van combinaties van factoren. Bovendien kan getest worden in hoeverre de gevonden verbanden werkelijk significant zijn. De voornaamste resultaten van de analyses worden hieronder besproken en gepresenteerd in tabellen die op schematische wijze de resultaten weergeven. Meer volledige uitkomsten zijn terug te vinden in bijlage 2.

De keuze voor het al dan niet volgen van een technische opleiding wordt onder andere verklaard door etniciteit, de aanleg die iemand heeft voor het werken met techniek, het algemene beeld dat iemand heeft van de industrie en of iemand reeds een bèta vooropleiding heeft gedaan (zie tabel 2.30). Autochtonen en studenten die al op de middelbare school een bètarichting of -vakkenpakket gevolgd hebben kiezen vaker voor een technische opleiding, evenals de mensen die er meer aanleg voor en interesse in hebben. Bovendien blijkt dat de aanwezigheid van een of meer broers in het huishouden en een opleidingsniveau van de vader dat hoger is dan basisschool een positief effect hebben op het kiezen van een technische opleiding. Het praten over de studiekeuze met ouders, leraren en decanen lijkt verrassend genoeg een negatief effect te hebben op de keuze voor een technische opleiding.

Wanneer een leerling op de middelbare school een bèta vakkenpakket of bètaprofiel gevolgd heeft, heeft dit een belangrijke positieve invloed op de kans dat ook een bèta vervolgopleiding gevolgd wordt. Het is dus belangrijk middelbare scholieren al in de onderbouw te interesseren voor industrie en techniek. Hierbij moet vooral ook aandacht besteed worden aan leerlingen van allochtone afkomst, aangezien uit analyse van de aanvankelijke studiekeuze (vooropleiding) blijkt dat zij minder vaak voor een technische richting of een technisch vakkenpakket kiezen.

De aanvankelijke studiekeuze wordt ook deels verklaard door aanleg voor werken met techniek. Leerlingen die van zichzelf vinden dat ze handig zijn met techniek, kiezen eerder voor een technische richting of vakkenpakket en zullen daardoor ook vaker doorstromen naar een technische vervolgopleiding en baan. De resultaten van deze analyse zijn weergegeven in tabel B2.6 van bijlage 2.

Tabel 2.30 Verklaring keuze voor technische opleiding (schematische weergave uitkomsten probit-analyse)

	Alle respondenten	Autochtonen	Allochtonen	vmbo en havo/vwo	mbo en hbo
Geslacht: man	0	0	+	0	0
Etniciteit: Marokkaans	-			0	-
Etniciteit: Turks	-		0	0	-
Etniciteit: Surinaams	-		0	-	-
Etniciteit: Antilliaans	0		0	0	0
Etniciteit: overige allochtonen	-		0	0	-
Vader niet-technisch beroep	0	0	-	0	0
Vader beroep onbekend	0	0	0	0	0
Opleidingsniveau vader vbo/mavo/vmbo	0	0	+	0	0
Opleidingsniveau vader havo/vwo of mbo	+	0	0	0	+
Opleidingsniveau vader hbo of universiteit	0	0	0	0	0
Opleidingsniveau vader onbekend	+	+	0	0	+
Vader aanwezig in huishouden	0	0	0	+	0
Broer(s) aanwezig in huishouden	+	0	+	0	+
Praten over studiekeuze met ouders	-	0	-	-	0
Praten over studiekeuze met familie	0	0	0	0	0
Praten over studiekeuze met vrienden	0	0	0	0	0
Praten over studiekeuze met leraren	-	0	-	-	0
Praten over studiekeuze met decaan	-	0	-	0	0
Bekenden in industrie/techniek	0	0	0	0	0
Opleidingsniveau mbo	-	-	-		
Opleidingsniveau hbo	0	-	0		
Mbo/hbo met bèta vooropleiding	+	+	+		+
Algemeen beeld industrie	+	+	+	0	+
Aanleg voor werken met techniek	+	+	+	+	+

Noot: Het teken '+' duidt op een positieve significante relatie (10%) met de afhankelijke variabele, het teken '-' op een significante negatieve relatie, en het teken '0' op de afwezigheid van een significante relatie.

Het hebben van aanleg voor werken met techniek (tabel 2.31) blijkt vooral sterk samen te hangen met geslacht: jongens vinden zichzelf beduidend handiger met techniek dan meisjes. Aangezien dit een eigen inschatting is van de respondenten, is het zeer wel mogelijk dat zich ook onder meisjes een grote groep bevindt die potentieel zeer geschikt is voor het werken met techniek. Waarschijnlijk komen zij vanuit bestaande rollenpatronen minder in aanraking met techniek, en denken zij daardoor dat zij er minder geschikt voor zijn. Bovendien is het zeer wel mogelijk dat veel meisjes afgeschrikt worden door het mannenimago dat aan techniek en industrie kleeft. Het is daarom belangrijk meisjes al op jonge leeftijd in contact te brengen met voor hen aansprekende voorbeelden van techniek, zodat zij in ieder geval niet opgroeien met het idee dat ze er minder geschikt voor zijn.

Tabel 2.31 Verklaring aanleg voor werken met techniek opleiding (schematische weergave uitkomsten ordered probit-analyse)

	Alle respondenten	Autochtonen	Allochtonen	Niet-techniek	Techniek
Geslacht: man	+	+	+	+	+
Etniciteit: Marokkaans	-			0	-
Etniciteit: Turks	-		0	0	0
Etniciteit: Surinaams	0		0	0	0
Etniciteit: Antilliaans	0		+	+	0
Etniciteit: overige allochtonen	0		+	+	0
Vader niet-technisch beroep	-	-	0	-	0
Vader beroep onbekend	0	0	0	0	0
Opleidingsniveau vader vbo/mavo/vmbo	0	0	0	-	0
Opleidingsniveau vader havo/vwo of mbo	0	0	0	0	0
Opleidingsniveau vader hbo of universiteit	0	0	0	0	0
Opleidingsniveau vader onbekend	0	0	0	-	0
Vader aanwezig in huishouden	0	0	0	0	0
Broer(s) aanwezig in huishouden	0	0	0	0	0
Opleidingsniveau mbo	-	-	-	0	-
Opleidingsniveau hbo	-	-	-	0	-

Noot: Het teken '+' duidt op een positieve significante relatie (10%) met de afhankelijke variabele, het teken '-' op een significante negatieve relatie, en het teken '0' op de afwezigheid van een significante relatie.

Het is niet alleen voor meisjes maar ook voor allochtone jongeren belangrijk dat ze van jongs af aan in contact worden gebracht met techniek. Uit de analyses blijkt namelijk dat allochtone respondenten (en dan met name Turken en Marokkanen) hun aanleg voor werken met techniek lager inschatten dan autochtone respondenten. Duidelijk is dat gezien het groeiende belang van allochtonen in onze samenleving juist ook deze groepen

actief benaderd moeten worden over het belang van een doordachte studiekeuze en de mogelijkheden van een opleiding en baan in techniek en/of industrie.

Het algemene beeld dat respondenten hebben van de industrie blijkt ook belangrijk te zijn in de keuze voor het volgen van een al dan niet technische opleiding. Dit beeld wordt, zo blijkt uit analyses, onder andere beïnvloed door geslacht, etniciteit en de aanwezigheid van een vader in het huishouden: mannen en respondenten bij wie een vader deel uitmaakt van het huishouden zijn positiever over de industrie (tabel 2.32). Eigen ervaringen met techniek of industrie blijken zeer belangrijk in de algemene beeldvorming

Tabel 2.32 Verklaring algemeen beeld van industrie (schematische weergave uitkomsten ordered probit-analyse)

	Alle respondenten	Autochtonen	Allochtonen	Niet- techniek	Techniek
Geslacht: man	+	+	0	+	0
Etniciteit: Marokkaans	+			+	0
Etniciteit: Turks	0		-	0	0
Etniciteit: Surinaams	0		0	+	0
Etniciteit: Antilliaans	0		-	0	-
Etniciteit: overige allochtonen	0		0	+	0
Vader niet-technisch beroep	0	0	0	0	0
Vader beroep onbekend	-	0	-	0	-
Opleidingsniveau vader vbo/mavo/vmbo	0	0	0	0	0
Opleidingsniveau vader havo/vwo of mbo	0	+	0	0	0
Opleidingsniveau vader hbo of universiteit	0	0	0	0	0
Opleidingsniveau vader onbekend	0	0	0	0	0
Vader aanwezig in huishouden	+	0	+	0	0
Broer(s) aanwezig in huishouden	0	0	-	0	0
Aanleg voor werken met techniek	+	+	+	0	+
Bekenden in industrie/techniek	0	+	0	0	0
Positieve ervaringen met techniek/industrie	+	+	+	0	+
Negatieve ervaringen met techniek/industrie	-	-	0	0	-
Opleidingsniveau mbo	0	0	0	0	+
Opleidingsniveau hbo	0	0	0	0	0

Noot: Het teken '+' duidt op een positieve significante relatie (10%) met de afhankelijke variabele, het teken '-' op een significante negatieve relatie, en het teken '0' op de afwezigheid van een significante relatie.

over de industrie: positieve ervaringen hebben een positief effect op het algemene beeld van de industrie, terwijl negatieve ervaringen een negatief effect hebben. Eigen ervaringen hebben een duidelijke invloed op het beeld van de industrie en indirect dus ook op de keuze voor een al dan niet technische opleiding. Het is daarom belangrijk dat jongeren zelf ervaren hoe leuk het is om met techniek te werken. Omdat de keuze voor een technische opleiding zeer belangrijk is voor de uiteindelijke beroepskeuze (zie hieronder) is het belangrijk dat jongeren al op jonge leeftijd in contact worden gebracht met techniek. Wanneer jongeren positieve ervaringen hebben met techniek, maakt dit hun beeld van de industrie positiever en zijn ze meer geneigd een technische opleiding en uiteindelijk een baan in de industrie of techniek te kiezen. Een van de sleutels voor het oplossen van knelpunten in de personeelsvoorziening in de industrie ligt dus bij het interesseren van jongeren nog voordat zij hun richting- of profielkeuze maken op de middelbare school.

Terwijl uit de analyses blijkt dat allochtonen minder vaak voor techniek kiezen en ook aangeven er minder aanleg voor te hebben, blijken zij onder de niet-technici juist meer dan gemiddeld geïnteresseerd in techniek en industrie (tabel 2.27 en tabel B2.4 in bijlage 2). Het is opmerkelijk dat deze interesse zich niet vertaalt in een daadwerkelijke keuze voor techniek. Mogelijk zijn allochtone jongeren zich onvoldoende bewust van de perspectieven die een technische opleiding biedt. In verschillende media wordt gesuggereerd dat allochtone ouders een voorkeur voor niet-technische richtingen hebben vanwege “status” en “schone handen. Uit tabel 2.11 blijkt dat het praten over de studiekeuze met ouders voor allochtone jongeren een negatief effect heeft op de keuze voor techniek. Mogelijk proberen sommige allochtone ouders hun kinderen er inderdaad van te weerhouden voor een technische opleiding te kiezen.

Om de arbeidsmarktknelpunten in de industrie te verminderen is het belangrijk dat jongeren na het behalen van hun diploma ook daadwerkelijk voor een baan in de industrie of techniek kiezen. In de enquête is aan alle respondenten gevraagd of zij in de industrie zouden willen werken. Bovendien is aan de respondenten die een technische opleiding doen gevraagd of zij in de techniek zouden willen werken. Voor deze laatste groep valt op dat vooral een positief algemeen beeld van de industrie en het hebben van aanleg voor het werken met techniek een positieve invloed hebben op de wens om in de techniek te gaan werken (tabel 2.33). Daarnaast blijkt dat deze wens meer leeft onder mannen dan onder vrouwen, en dat negatieve ervaringen ook een negatieve invloed hebben.

Respondenten op mbo- en hbo-niveau blijken meer dan respondenten op middelbare schoolniveau in de industrie te willen werken. Dit is hoopgevend omdat het juist deze groepen zijn die snel de arbeidsmarkt zullen betreden. Het verschil tussen de groepen duidt er wellicht op dat jongeren die eenmaal een vervolgopleiding doen bewuster bezig zijn met hun toekomst, en een evenwichtiger beeld hebben van de verschillende beroepsperspectieven. Ze hebben de keuze voor hun vervolgopleiding waarschijnlijk ook bewuster gemaakt dan de keuze voor een vakkenpakket of richting op de middelbare school, omdat de arbeidsmarkt na het behalen van een middelbare schoolexamen steeds dichterbij komt. Aanleg voor werken met techniek en een positief algemeen beeld van de industrie blijken ook een positieve invloed te hebben op de wens om in de industrie te werken. Bovendien blijkt vooral ook het volgen van een technische opleiding van grote positieve invloed te zijn.

Tabel 2.33 Verklaring wens om in techniek of industrie te willen werken (schematische weergave ordered probit analyse)

	Wens om in techniek te werken			Wens om in de industrie te werken		
	Techniek	Alle respondenten	Autochtonen	Allochtonen	Niet-techniek	Techniek
Geslacht: man	+	0	0	0	0	0
Etniciteit: Marokkaans	0	0			0	+
Etniciteit: Turks	0	0		0	0	+
Etniciteit: Surinaams	0	-		-	-	0
Etniciteit: Antilliaans	-	+		+	0	+
Etniciteit: overige allochtonen	0	0		0	-	0
Vader niet-technisch beroep	0	0	0	0	0	0
Vader beroep onbekend	0	0	0	0	0	0
Opleidingsniveau vader vbo/mavo/vmbo	0	-	-	0	0	0
Opleidingsniveau vader havo/vwo of mbo	0	0	-	0	0	0
Opleidingsniveau vader hbo of universiteit	0	0	-	0	0	0
Opleidingsniveau vader onbekend	0	0	-	0	0	0
Vader aanwezig in huishouden	0	0	0	0	0	0
Broer(s) aanwezig in huishouden	0	0	-	0	0	0
Bekenden in industrie/techniek	0	0	0	0	0	0
Positieve ervaringen met techniek/industrie	0	0	0	0	-	0
Negatieve ervaringen met techniek/industrie	-	0	0	0	0	0
Opleidingsniveau mbo	0	+	+	0	+	+
Opleidingsniveau hbo	0	0	0	+		+
Algemeen beeld industrie	+	+	+	+	+	+
Aanleg voor werken met techniek	+	+	0	+	0	+
Volgt technische opleiding		+	+	+		

Notot: Het teken '+' duidt op een positieve significante relatie met de afhankelijke variabele, het teken '-' op een significante negatieve relatie, en het teken '0' op de afwezigheid van een significante relatie.

Een laatste belangrijk punt is de vraag welke jongeren getwijfeld hebben om voor een technische opleiding te kiezen maar dit uiteindelijk toch niet gedaan hebben. Uit verklarende analyses binnen de totale groep niet-techniek blijkt dat dit vooral jongeren betreft die aangeven aanleg voor werken met techniek te hebben (zie tabel B2.7 in bijlage 2). Wanneer aanleg buiten beschouwing wordt gelaten, blijkt dat vooral ook geslacht, etniciteit en ervaringen met techniek of industrie van belang zijn. Zowel mannen als respondenten van allochtone komaf (en dan met name Turken) hebben vaker overwogen voor een technische opleiding te kiezen. Daarnaast blijkt ook hier weer dat ervaringen met techniek of industrie belangrijk zijn: respondenten die positieve ervaringen met techniek of industrie hebben, hebben vaker overwogen voor een technische opleiding te kiezen. Uit dit alles blijkt wederom dat het belangrijk is jongeren kennis te laten maken met techniek.

Samenvattend kan gesteld worden dat het zeer belangrijk is jongeren al voor hun richting- of profielkeuze op de middelbare school in aanraking te laten komen met techniek. Hierbij verdient de groep allochtone jongeren specifieke aandacht, omdat zij bij techniek ondervertegenwoordigd zijn. Bovendien bevindt zich onder de groep allochtone jongeren nog een potentieel voor de techniek, aangezien allochtonen die niet voor techniek hebben gekozen, relatief vaak positief staan ten opzichte van industrie en techniek. Daarnaast is het van belang dat ouders, leraren en decanen een reëel beeld van technische opleidingen en de bijbehorende beroeps- en arbeidsmarktperspectieven hebben. Jongeren zie hen als belangrijke informatiebronnen voor hun studiekeuze, maar ze blijken een negatieve invloed te hebben op het kiezen voor een technische opleiding. De achterliggende oorzaak of reden hiervan is onduidelijk, maar informatiecampagnes gericht op deze partijen kunnen hun nadelige invloed wellicht teniet doen.

2.9 CONCLUSIES

In dit hoofdstuk hebben we ons geconcentreerd op de keuze voor techniek in het beroepsonderwijs. Voor alle onderwijsniveaus geldt dat de relatieve deelname aan technische richtingen een dalende trend vertoont. Deze dalende trend doet zich reeds langere tijd voor. Deze trend wordt nog versterkt door het feit dat het relatieve gewicht van de verschillende niveaus verandert. Er treedt een verschuiving op naar de hogere niveaus. Het aandeel techniek is lager bij deze hogere niveaus.

Voorts blijken in het vmbo en mbo allochtonen ondervertegenwoordigd in technische richtingen. Deze ondervertegenwoordiging is sterker voor Turken en Marokkanen, dan voor Antillianen/Arubanen en overige niet-westerse allochtonen. In het hbo en wo ligt de situatie anders in de gebruikte CBS-data. Niet-westerse allochtonen zijn bij diverse technisch/exacte studierichtingen niet onder- maar oververtegenwoordigd. Een dergelijke oververtegenwoordiging wordt daarbij wel veroorzaakt door de subgroep “overige niet-westerse allochtonen”, waarbij mogelijk buitenlandse studenten een rol kunnen spelen. Voorts dient opgemerkt te worden dat de vertegenwoordiging van allochtonen in het hoger onderwijs sowieso laag is.

Uit de bestaande literatuur blijkt dat onderwijskeuzes een diffuus proces zijn. In verschillende studies worden een groot aantal relevante factoren benoemd, zoals het beroepsbeeld dat men heeft, de interesse in het onderwerp van de studie, maar ook de achtergrondkenmerken van betrokkene zelf en diens ouders. Bij de keuze voor techniek wordt ook gewezen op het belang van ervaringen die men opdoet met techniek en industrie, zodat men hiervan een goed beeld vormt. De zwaarte van een technische studie kan een belemmering zijn. Voorts wordt geconstateerd dat studiekeuze nogal eens een

vrij willekeurig proces is, waarin informatie onbenut blijft, interesse afwezig is en begeleiding tekort schiet.

Met behulp van de enquête onder studenten is een analyse uitgevoerd waarbij diverse van genoemde factoren zijn meegenomen ter verklaring van de keuze of men een technische richting heeft gekozen. De controlegroep bestaat uit studenten die voor meer economisch getinte richtingen hebben gekozen. In deze verklarende analyse wordt wederom bevestigd dat allochtonen relatief minder vaak voor techniek kiezen, evenals meisjes. Positieve ervaringen met industrie en techniek hebben een positief effect op studiekeuze voor techniek. Opvallend is dat gesprekken over de studiekeuze met ouders, leraren of decanen eerder negatief dan positief uitpakken voor de keuze voor techniek. Dit geldt zeker bij allochtonen. Blijkbaar stimuleren zowel ouders als school hen bepaald niet om techniek te kiezen.

Tevens blijkt dat aanleg voor werken met techniek en het algemene beeld dat men van industrie heeft, belangrijke verklarende factoren te zijn. Voor beide factoren geldt dat de verschillen tussen degenen die techniek en degenen die niet-techniek hebben gekozen minder groot zijn bij allochtonen dan bij autochtonen. Zowel het positieve beeld bij degenen die techniek hebben gekozen en het negatieve beeld bij degenen die niet-techniek hebben gekozen, is dus gematigder bij allochtonen. Dit wijst er op dat onder de niet-technici het potentieel voor techniek relatief groter is bij allochtonen. Dit blijkt ook uit een directe vraag of men getwijfeld heeft of men techniek zou kiezen. Het aandeel waarvoor dit geldt, is hoger bij allochtonen. Gemiddeld gaat het om een kwart van de controlegroep. Bij een enquêtevraag waarbij direct is gevraagd naar de achtergronden voor de keuze van (niet-)techniek, speelt interesse een grote rol. Bij de twijfelaars onder de niet-technici speelde de zwaarte van opleiding een relatief belangrijke rol om niet voor techniek te kiezen. Ook bij allochtonen is dit motief van groter belang dan bij autochtonen.

Wat betreft de beelden die men heeft, valt op dat bij spontane associaties met het woord industrie veel stereotiepe beelden naar voren komen. Het woord "fabriek" is bijvoorbeeld veruit de meest genoemde kreet. Toch blijkt bij een meer gesloten vraag dat het algehele beeld dat men heeft van de industrie zeker niet heel negatief is. Dit geldt ook voor bijvoorbeeld de lonen en de toekomstige werkgelegenheid. Wel geldt voor een bepaalde groep dat hun beeld bij techniek positiever is dan bij industrie. Aan techniek worden veel meer "spannende" dingen gekoppeld. Dit terwijl in de praktijk industrie en techniek vaak toch sterk verbonden zijn.

Al met al geven deze resultaten diverse aangrijpingspunten voor het beleid. Er bestaat - zeker bij allochtonen - een potentieel aan jongeren die overweegt een technische keuze te maken, maar dit toch niet doet. Hiervoor bestaan ook aangrijpingspunten. Ervaring opdoen met techniek heeft bijvoorbeeld een positieve invloed op de keuze. Interesse dient gewekt te worden. Ook het beeld dat men heeft van de industrie en de kansen die daar liggen, zijn van belang. Scholen kunnen in dit alles een rol spelen, maar lijken de keuze richting techniek in ieder geval niet in positieve zin te beïnvloeden via gesprekken die worden gevoerd met de leerlingen. Ook worden lang niet alle leerlingen bereikt met gesprekken met decanen of bijvoorbeeld open dagen. Technische opleidingen kunnen benutten dat jongeren vaak een sterke voorkeur hebben voor veel praktijk in het onderwijs. In het volgende hoofdstuk gaan we in op een aantal concrete bestaande beleidsinitiatieven.

3 BELEID EN KEUZE TECHNIEK

3.1 INLEIDING

In deel één van dit rapport concentreren we ons op de keuze voor technische richtingen in het regulier onderwijs. In het voorgaande hoofdstuk is hiertoe een aparte analyse uitgevoerd met behulp van een enquête onder leerlingen. Daaruit is onder meer naar voren gekomen dat ervaring opdoen met techniek en imago van de industrie invloed hebben op de studiekeuze. Interesse dient gewekt te worden. Zeker onder allochtonen bestaat een potentiële groep twijfelaars die voor techniek zou kunnen kiezen, maar dit niet doet. De praktijk is dat de studiekeuze nogal eens vrij willekeurig verloopt. Dit alles biedt kansen voor beleid. In dit hoofdstuk gaan we in op de vraag welke beleidsinitiatieven bestaan op dit terrein en welke ervaringen hiermee zijn opgedaan.

Tijdens de selectie van good practices, maar ook verder in het project, bleek dat veel initiatieven op dit terrein bestaan. Een aantal van dergelijke initiatieven wordt beschreven in paragraaf 3.2. Vervolgens besteden we aandacht aan initiatieven en beleid waarbij apart aandacht is besteed aan de positie van allochtonen (3.3). Daarna gaan we in op enkele resultaten uit de eerder genoemde enquête die direct betrekking hebben op beleidsinitiatieven. Het gaat dan bijvoorbeeld om bekendheid hiervan. Tenslotte volgen kort enkele conclusies (3.4).

3.2 VOORBEELDEN VAN BELEIDSINITIATIEVEN KEUZE TECHNIEK

3.2.1 INLEIDING

In deze paragraaf bespreken we een aantal beleidsinitiatieven om de keuze voor techniek te beïnvloeden. Sommige zijn heel direct hierop gericht, zoals bezoeken van een bedrijf aan scholen om de vervolgkeuze van leerlingen te beïnvloeden. Andere zijn meer indirect, zoals aanpassing van leerstof om deze aantrekkelijker te maken. De initiatieven zijn gegroepeerd aan de hand van het niveau waarop deze ontwikkeld zijn: nationaal, sectoraal, regionaal en bedrijfsniveau. Overigens zijn deze grenzen vloeiend. Het concept van OBM is bijvoorbeeld op sectoraal niveau ontwikkeld, maar richt zich nadrukkelijk op uitwerking op het regionale niveau. Junior College is een initiatief op regionaal niveau van de Universiteit Utrecht met diverse middelbare scholen, maar levert ook producten die uiteindelijk op landelijk niveau benut worden in het onderwijs.

De initiatieven spelen ook weer in op een verscheidenheid aan elementen die bij de keuze voor techniek een rol spelen. In tabel 3.1 is dit weergegeven. De dekking van de tabel illustreert reeds dat op dit terrein veel gebeurt. De gekozen initiatieven zijn immers nog maar een selectie van een veel bredere groep activiteiten die plaatsvinden. Zij geven wel een goede illustratie van hoe dit soort initiatieven vormgegeven zijn.

Tabel 3.1 Overzicht van een aantal beleidsinitiatieven die worden besproken

Niveau	Case	Aangrijpingspunt			
		Prikkels voor intrede (geld, carrière, baan zekerheid)	Voldoende infrastructuur (praktijkgericht) technisch onderwijs	Aantrekkelijkheid onderwijs	Imago, beeldvorming industrie en techniek
Landelijk	Jetnet (Platform Bèta Techniek)				X
Sectoraal	Bureau TOP			X	X
	Opleidingsbedrijf Metaal (OBM)		X		
	Nieuwe opleiding in kwalificatiestructuur (GOC)	X		X	
Regionaal	Junior College			X	X
	Anton Tjink/ Metaal Impuls	X	X		
Bedrijf	IHC		X	X	X

3.2.2 LANDELIJK NIVEAU

Op nationaal niveau opereert het Platform Bèta Techniek. Dit Platform heeft van de overheid de opdracht gekregen om te zorgen voor voldoende kwalitatief opgeleide bèta's en technici. Een concreet geformuleerde uitwerking van deze doelstelling is onder meer dat men streeft naar 15% meer uitstroom van studenten in bètatechnische richtingen uit het hoger onderwijs in 2010 (ten opzichte van 2000). Voor elke onderwijssector heeft het platform een apart programma ontwikkeld.⁴ Daarnaast bestaan nog losse programma's en projecten. Een daarvan is Jet-Net, dat gericht is op de samenwerking tussen bedrijfsleven en havo-/vwo-scholen.

Jet-Net is in 2002 ontstaan als initiatief van vijf grote Nederlandse multinationals: Akzo Nobel, DSM, Philips, Shell en Unilever. Deze bedrijven zijn naar de voorloper van het Platform Bèta Techniek, Stichting Axis, gegaan met het idee iets bij te dragen aan het verhogen van de instroom in bètastudies. Omdat erkend werd dat er vanuit verschillende lopende projecten al veel aandacht was voor studenten in het hbo en wo, is ervoor gekozen een project te beginnen dat zich richt op leerlingen in het voortgezet onderwijs. De keuze is gemaakt om de aandacht te richten op leerlingen die havo of vwo doen, omdat er bij deze leerlingen een lage belangstelling voor bètavakken en een zo mogelijk nog lagere doorstroom naar bètavervolgopleidingen zichtbaar is. De nadruk van Jet-Net ligt op het stimuleren van doorlopende leerlijnen in bèta en techniek. Betrokkenen bij Jet-Net zijn bedrijven, brancheorganisaties, scholen, de vereniging van schoolleiders in het voortgezet onderwijs (VO-raad) en het Platform Bèta Techniek.

⁴ Een overzicht van deze programma's is terug te vinden op www.platformbetatechniek.nl

In de enquête onder leerlingen is naar voren gekomen dat de beeldvorming van industrie een zeker stereotiep karakter heeft en daarmee een zekere eenzijdigheid kent. Men denkt bijvoorbeeld veel aan fabrieken en noemt veel minder zaken met duidelijkere positieve associaties als moderne technologie. Doel van het programma is om de beeldvorming rondom bèta en techniek in positieve zin te beïnvloeden en daarmee ook keuzeprocessen van vakkenpakketten en vervolgopleidingen. Verandering van deze beelden kost jaren. Volgens een betrokken respondent zullen echte alfa's door Jet-Net niet overgehaald worden om toch bètatechniek te kiezen en is dat ook niet de bedoeling. Wel is het belangrijk dat ze door Jet-Net een beter en completer beeld van de bètatechnische wereld krijgen.

Een belangrijk aspect in het bestaan van de stereotiepe beelden is de manier waarop vakdocenten lesgeven. Daarom krijgen docenten ook begeleiding in de manier waarop ze hun lessen vormgeven en worden ze op de hoogte gehouden van de laatste ontwikkelingen op hun vakgebied. Ook op dit terrein is het ontmoeten van collega's belangrijk.

Jet-Net ontplooit verschillende activiteiten voor individuele scholen: expertmeetings, gastlessen, profielkeuzevoorlichting, profielwerkstukbegeleiding en bètamarkten. Daarnaast wordt er een magazine voor wiskundedocenten uitgegeven waarin de combinatie tussen praktische bedrijfssituaties en de mogelijke toepassingen van wiskunde daarin naar voren komt. Jaarlijks worden ook twee landelijke activiteiten georganiseerd: de career day en de docentendag. De career day wordt gehouden in het Evoluon in Eindhoven. Tijdens deze dag presenteren allerlei bedrijven zich en bieden ze leerlingen uit havo en vwo 4 en 5 de kans een kijkje te nemen in wat hun activiteiten daadwerkelijk inhouden. De docentendag wordt ieder jaar volgens een bepaald, vakoverstijgend, thema georganiseerd. Tijdens een dergelijke dag worden ze op de hoogte gebracht van de recentste ontwikkelingen op hun vakgebied en van de toepassingen in de praktijk. Bovendien heeft deze dag een belangrijke sociale functie. Een nieuw landelijk evenement is de zogenaamde 'Girls day' die zich richt op meisjes en techniek.

Deelnemende bedrijven worden één op één gekoppeld aan scholen. Dat wil zeggen: iedere school heeft in principe één bedrijf waarmee wordt samengewerkt, maar een bedrijf kan in contact staan met meerdere scholen. Bovendien zijn de bedrijven betrokken bij landelijke evenementen in het kader van Jet-Net, maar de nadruk ligt op lokale contacten en activiteiten. Een voorbeeld van een activiteit die in het kader van Jet-Net plaatsvindt is 'Meet the Boss'. Deze activiteit wordt in onderstaande box nader toegelicht.

Box 3.1 'Meet the Boss'

'Meet the Boss' is oorspronkelijk een initiatief van de VNCI maar werd qua organisatie te belastend voor deze brancheorganisatie. Sinds 2007 ligt de organisatie van dit evenement bij Jet-Net en is het initiatief uitgebreid naar deelname van bedrijven uit zowel de chemische industrie als uit andere industriële sectoren.

'Meet the Boss' is een debatwedstrijd voor leerlingen uit de bovenbouw van havo of vwo. Aan de hand van een bepaald maatschappelijk, bètagereleerd thema moeten groepen leerlingen zelf een stelling verzinnen en die verdedigen tegenover groepen leerlingen van andere scholen en een vertegenwoordiger van 'hun' Jet-Net bedrijf. Per bedrijf wordt één school als winnaar aangewezen die vervolgens naar de landelijke finale mag. In 2007 heeft deze finale plaatsgevonden tijdens de career day in het Evoluon. Daar vond een debat plaats in dezelfde vorm als in de voorrondes. De winnende school mag een uitstapje maken naar 'Cité des sciences et l'industrie' in Parijs.

De jury die de leerlingen beoordeelt bestaat uit hun vakdocenten en de 'boss' van het organiserende bedrijf. Deze vertegenwoordigers van de bedrijven zijn telkens hooggeplaatste managers binnen het bedrijf. Door deel te nemen aan 'Meet the Boss' leren deze topmanagers wat er onder de in bèta geïnteresseerde jeugd speelt, en raken ze meer betrokken bij de uitvoering van Jet-Net binnen hun bedrijf. In de voorbereiding op deelname aan 'Meet the Boss' kunnen ook andere schoolvakken, zoals Nederlands, betrokken worden.

De praktische uitvoering van de landelijke en algemene aspecten van Jet-Net ligt bij het landelijke coördinatiepunt van Jet-Net. Deelnemende bedrijven financieren de helft van dit coördinatiepunt; Platform Bèta Techniek legt de andere helft bij. De investering die van deelnemende bedrijven wordt gevraagd is € 10.000 per jaar. Daarnaast moet het bedrijf één of meer projectleiders aanstellen die actief zijn binnen de organisatie van Jet-Net en de praktische uitvoering ervan binnen hun bedrijf. Ook moeten bedrijven een bijdrage leveren aan de landelijke activiteiten van Jet-Net (bijvoorbeeld door een stand te hebben op de jaarlijkse career day) en zelf het contact met de scholen onderhouden en hiervoor capaciteit leveren.

Aanvankelijk heeft het ministerie van OCW een subsidie van € 300.000 gegeven aan individuele scholen die deelnamen aan Jet-Net. Deze financiële prikkel bestaat inmiddels niet meer voor Jet-Net, maar wel voor het Universum programma. Oorspronkelijke deelnemers aan Jet-Net zijn daarom ook specifiek uitgenodigd voor deelname aan het Universum programma. De bedoeling van dit programma is dat het bètaonderwijs beter ingebed raakt in het beleid van middelbare scholen en dat er een aparte post voor de bètavakken op de begroting verschijnt.

In 2007 namen ongeveer 147 scholen deel aan Jet-Net en stonden er nog eens ongeveer 100 scholen op een wachtlijst. De reden voor het bestaan van een wachtlijst ligt in de beperkte capaciteit van deelnemende bedrijven en de, in vergelijking met de interesse van scholen, geringe aanwas van nieuwe deelnemende bedrijven.

Omdat bedrijven in principe in staat moeten zijn gedurende het hele schooljaar verschillende activiteiten aan leerlingen uit verschillende leerjaren aan te bieden, vindt een soort natuurlijk selectie qua bedrijfsgrootte en mogelijkheden plaats. Vanwege de wachtlijst van scholen wordt geprobeerd ook kleinere bedrijven bereid te vinden deel te nemen aan Jet-Net. Voor deze bedrijven geldt dan niet de eis dat ze in hun eentje alle contacten met en activiteiten voor een bepaalde school voor hun rekening moeten nemen. Op deze manier kan ook het MKB deelnemen aan Jet-Net en kunnen meer scholen profiteren van het concept. Wel wordt er extra tijd en aandacht besteed aan het coachen van medewerkers van bedrijven uit het MKB op terreinen zoals het geven van een gastles. Vanwege deze coaching zijn meer bedrijven bereid en enthousiast om deel te nemen. Deze vertaalslag van Jet-Net naar het MKB wordt gedaan in samenwerking met de Technocentra. Ten tijde van het interview liepen hiertoe drie of vier regionale pilot projecten.

Een inhoudelijk knelpunt in de samenwerking is de aanvankelijke inflexibiliteit van scholen bij het maken van afspraken en plannen van activiteiten. Met name multinationals, die gewend zijn snel te schakelen, uiten hun teleurstelling hierover. Daarnaast verloopt de communicatie tussen bedrijven en scholen soms wat traag of stroef. Er blijken kortom cultuurverschillen tussen scholen en bedrijven te bestaan en het kost tijd deze te overbruggen.

Er bestaan mogelijkheden voor een meer kwantitatieve evaluatie van Jet-Net. Gezien de beschikbare data is het goed mogelijk deelnemende scholen op allerlei factoren, zoals de keuze voor bètaprofielen te vergelijken met scholen die niet deelnemen. Er zijn volgens verantwoordelijken van het Platform aanwijzingen dat bij Jet-Net scholen meer leerlingen een bètaprofiel kiezen dan op andere scholen. Gezien de data die men heeft van scholen zou een dergelijke vergelijking nog verder uitgewerkt kunnen worden om tot een effectmeting te komen.

Uit een externe evaluatie van Jet-Net blijkt dat de verschillende activiteiten die Jet-Net aanbiedt door scholen vooral worden ingezet ter ondersteuning van de uiteindelijke studiekeuze. Wanneer scholen reeds in de onderbouw meer met Jet-Net zouden doen, zou de aanvankelijke keuze voor bètaprofielen gestimuleerd kunnen worden. Op deze manier zou de doelstelling van meer instroom in bètavervolgopleidingen gemakkelijker gerealiseerd kunnen worden.

Momenteel zijn het vooral de vakken natuur- en scheikunde die het meest participeren in de activiteiten van Jet-Net. Met name bedrijfsbezoeken, gastcolleges en hulp bij profielwerkstukken worden goed gewaardeerd. Wanneer ook wiskunde en biologie meer betrokken zouden raken bij Jet-Net, zou dit de effectiviteit van het programma ten goede komen. Deelname van de bètavakken aan Jet-Net heeft een positief extern effect op niet-bèta vakken: ook docenten van deze vakken raken geïnspireerd om op een actievare manier aandacht te besteden aan profiel- en studiekeuze.

3.2.3 SECTOR

Ook op sectorniveau bestaan diverse initiatieven om de beeldvorming van techniek te verbeteren. Binnen de metaal gaat het dan om Bureau TOP. TOP staat voor techniek organisatie promotie. Bureau TOP is onder deze naam ontstaan op 1 januari 2003. De grondslag ligt echter in het jaar 2001/2002. Er waren toen twee O&O fondsen in de metaal: de stichting A+O (stichting arbeidsmarkt en opleiding) en de organisatie OOM (opleiding ontwikkeling metaalbewerking). Deze twee partijen hadden ieder hun eigen campagnes en deden beide aan imagoverbetering en instroombevordering. Op een gegeven moment hebben de vertegenwoordigers van de partijen besloten om samen te gaan werken in de vorm van Stichting Promotie Metaaltechnieken. Vanuit die stichting is Bureau TOP ontstaan.

Box 3.2 Bureau TOP

Bureau TOP heeft twee programmalijnen. Dit zijn Talentontdekking: activiteiten die zich richten op basisscholen en de eerste twee klassen van het voortgezet onderwijs (vooral de klassen op het vmbo) en Talentontwikkeling: activiteiten gericht op leerlingen in de bovenbouw van vmbo techniek, technische richtingen in ROC's en jonge technici die al werkzaam zijn in de techniek (BBL-traject).

Talentontdekking

Bij de talentontdekking richt Bureau TOP zich op de basisschool en dan met name op de leerlingen van de groepen 5 tot en met 8. Ieder jaar krijgen de leerlingen een dagdeel les in de techniek. Eerst krijgen de leerlingen een theorieles. Er komt dan vier keer per jaar een techniekcoach langs om de leerkrachten te helpen bij het geven van een dergelijke techniekles. De leerlingen krijgen vier lessen in hun basisschoolperiode. In het eerste jaar wordt de les geheel gegeven door de techniekcoach. Het tweede jaar wordt voor 20% gegeven door de leerkracht zelf en voor 80% door de techniekcoach. In het derde jaar wordt 80% van de les gegeven door de

leerkracht. De techniekcoach helpt dan af en toe mee. In het vierde en laatste jaar heeft de techniekcoach alleen nog maar een adviestaak en komt niet meer langs. De leerkracht moet het dan alleen doen. De techniekcoaches zijn gepensioneerd vakkrachten die meestal op een uitvoerend niveau werkzaam zijn geweest. De coaches krijgen enkele trainingen in het lesgeven. Voor de een duurt dat langer dan voor de ander. De werving van deze coaches gebeurt via persberichten. Ook door mond tot mond reclame via de 'bestaande' coaches worden de nodige nieuwe coaches geworven. Het werk van de techniekcoaches gebeurt op vrijwillige basis (met een vergoeding) en op dit moment zijn er 110 coaches actief.

Daarnaast richt Bureau TOP zich op het voortgezet onderwijs. Het betreft dan vooral de eerste twee klassen van het vmbo. Zo is er het project 'Mijn robot'. Leerlingen gaan dan aan de slag tijdens de PSO (praktische sectororiëntatie) uren Metaal en Elektro. In maximaal 16 lessen zetten ze hun eigen robot in elkaar. Op deze manier maken ze kennis met verschillende aspecten van de techniek, bijvoorbeeld met solderen, het maken van technische tekeningen, de werking van tandwielen, elektriciteit, montage en nog veel meer. 'Mijn robot' is in samenwerking met Fontys Centrum Metaal ontwikkeld.

Talentontwikkeling

De junior Vakkanjers, een jaarlijks terugkerende wedstrijd, richt zich op jongeren van het vmbo en dan vooral in het derde en vierde jaar. Er zijn vijf wedstrijdgebieden, namelijk elektrotechniek, metaalektro, lassen, metaaltechniek en cad-tekenen. Er zijn 12 regionale wedstrijden en een nationaal kampioenschap waaraan 120 finalisten meedoen. In totaal deden er in 2007 650 deelnemers mee aan dit project vanuit 210 vmbo-scholen. Er zijn in Nederland ongeveer 260 vmbo-scholen die techniek aanbieden, dus junior Vakkanjers kent een groot bereik. De 650 deelnemers worden verdeeld over 12 locaties. Bij iedere locatie is er een prijsuitreiking. De docenten zijn een belangrijk aanspreekpunt, want vanuit iedere locatie wordt er een school gecontracteerd die de organisatie van de wedstrijd op zich neemt. Ook is bij iedere deelnemer een docent betrokken. Tevens nodigen de docenten regionale technische bedrijven uit op de wedstrijddag. Het doel hiervan is dat jongeren stageplekken voor later kunnen zoeken en contacten kunnen leggen voor eventuele bedrijfsbezoeken. Ongeveer 90% van de deelnemers zijn jongens en 10% zijn meisjes. De bekendmaking voor de finale gaat vooral via de pers. Van alle finalisten weet Bureau TOP de gegevens en op basis hiervan worden er persberichten in de regionale kranten gezet. De finalisten worden als het ware neergezet als lokale held. Ook mogen vriendjes en vriendinnetjes worden meegenomen naar de finale. Op deze manier kunnen ook zij in aanraking komen met de technische sector.

Daarnaast zijn er de Vakkanjers. Dit is een tweejarig project waarbij men zich richt op leerlingen in het (technische) mbo. Er waren in 2007 in totaal 271 deelnemers van wie zich er uiteindelijk negen Nederlands kampioen in hun vakgebied mochten noemen. Deze nationale kampioenen zijn vervolgens naar de World Skills in Japan gegaan. Vakkanjers heeft dus ook een internationaal traject. Daarnaast bestaat er ook een Europees kampioenschap. De nationale finale is op een beurs. Dit is een al bestaande vakbeurs, waar allerlei technische organisaties en bedrijven naartoe komen. Finalisten die naar deze beurs gaan, krijgen vrijwel altijd een baan aangeboden.

Bij de uitvoering van Vakkanjers is het een knelpunt dat bedrijven hun leerling-werknemers een paar dagen kwijt zijn. Zo zijn er drie selectiedagen. Deze dagen moeten de deelnemers vrij nemen en dit gaat ten koste van hun werk. Als ze worden geselecteerd voor de finale, kost dit nog een aantal vrije dagen. Gederfde arbeidstijd wordt echter wel door de organisatie van Vakkanjers vergoed.

Een ander knelpunt is de medewerking van docenten. Deelname aan de verschillende activiteiten kost zowel de leerlingen als de docenten veel tijd. Vaak passen deze activiteiten niet meer binnen de lesurennorm van 1040 uur scholing. Bovendien moeten docenten vrij nemen om de leerlingen te begeleiden tijdens de selectiedagen. Een van de docenten van deelnemende scholen geeft aan dat tegenover deze inspanningen de nodige positieve berichtgeving voor de school staat. Het management moet deze meerwaarde inzien, anders worden de benodigde inspanningen al snel als te groot gezien.

Belangrijk voor het succes van deze projecten is volgens een betrokkene van het Bureau een strakke organisatie: de inhoud moet goed geregeld zijn, de promotie moet op orde zijn en de organisatie en de logistiek moeten in orde zijn. Voor de promotie besteedt Bureau TOP onder meer veel aandacht aan fotografie en video. Er wordt namelijk in de media vaak een verkeerd beeld gegeven van de techniek, waardoor mensen vooroordelen over techniek krijgen. Door goede fotografie en video wil Bureau TOP de mensen een goed beeld geven van de techniek. Een andere succesfactor is dat veel projecten in wedstrijdvorm worden gehouden.⁵ De deelnemers moeten alles uit de kast halen om een topprestatie te leveren.

⁵ Dit gebeurt volgens een betrokkene ook in andere branches in de technische sector. Voorbeelden zijn:

- OTIB heeft een best man award;
- grafimedia;
- bouw heeft wedstrijden bij metselen, bestraten en stukadoren.

Wat valt er te zeggen over de resultaten van deze inspanningen? Vanuit Bureau TOP vindt monitoring plaats van de instroom en de uitstroom naar de techniek. In hoeverre deze ontwikkelingen zijn toe te schrijven aan de activiteiten van Bureau TOP is echter moeilijk te zeggen. Wel wordt aangegeven dat in ieder geval zowel bereik als naamsbekendheid hoog zijn. Voor (junior-)Vakkanjers wordt gesproken over 650 deelnemers vanuit ruim 200 deelnemende bedrijven/scholen. Bureau TOP is uiterst tevreden over het aantal deelnames. Ze hebben geen intentie om nog meer deelnemers per organisatie te werven. Prioriteit wordt gegeven aan meer deelnemende partijen om de reikwijdte te vergroten.

Voor naamsbekendheid heeft Bureau TOP een nulmeting laten uitvoeren. Het ging hierbij om de vraag of de 'achterban' op de hoogte was van de Vakkanjer projecten. Na de eerste campagne was 30% van de mailing-achterban (bedrijven/praktijkbegeleiders/ docenten) op de hoogte van deze projecten. Op dit moment is dit 90%. Bureau TOP probeert vooral via mailing aandacht te krijgen voor hun projecten. Ook zorgt het vmbo platform Metaal en Metalelectro (docenten) voor promotie bij de middelbare scholen. Bureau TOP is soms aanwezig op regionale vergaderingen.

Op dit moment richt Bureau TOP zich voornamelijk op de leerlingen van het primair onderwijs, vmbo en ROC's. Dit gaan ze veranderen door het project met de Stichting Technasium. Dit is een project dat zich gaat richten op havo- en vwo-leerlingen. Ook dit project wordt in een wedstrijdvorm gehouden. Het houdt in dat leerlingen uit het tweede jaar havo/vwo een opdracht krijgen die in relatie staat tot techniek. Stichting Technasium is een stichting waarbij middelbare scholen zijn aangesloten die al vanaf het eerste jaar de profielen Natuur en Techniek of Natuur en Gezondheid aanbieden.

Ook wil Bureau TOP zich actiever opstellen richting ouders. Verondersteld wordt namelijk dat ouders een grote invloed hebben op de studiekeuze van hun kinderen. Als je dan gaat richten op de ouders en dezen een goed beeld geeft van de techniek, dan heb je misschien al een kleine voorsprong. Verondersteld wordt dat veel ouders een negatief beeld hebben van de industrie, in diverse gevallen waarschijnlijk door eigen ervaringen, en ze willen wat beters voor hun kinderen. Dit geldt volgens betrokkene zeker bij gezinnen van allochtone afkomst. Dit laatste wordt overigens gerelativeerd in de enquête, waar allochtone leerlingen een minder uitgesproken beeld van de industrie hebben.

Ook wil Bureau TOP dat de projecten blijvend geïntegreerd worden in de deelnemende bedrijven en scholen, zodat zij zich weer kunnen richten op andere en nieuwe projecten. Doel is bijvoorbeeld er voor te zorgen dat techniek meer structureel een plaats krijgt in het basisonderwijs. Op dit moment is dit nog onvoldoende het geval en in bijvoorbeeld de Cito-toets wordt helemaal geen aandacht besteed aan techniek.

In de paragraaf over keuzeprocessen is naar voren gekomen dat er in ieder geval een bepaalde groep leerlingen is die een duidelijke voorkeur heeft voor praktisch georiënteerd onderwijs. De BBL-variant van het onderwijs sluit goed aan op deze behoefte. In hoofdstuk 2 is naar voren gekomen dat het gewicht van deze onderwijsvariant binnen techniek echter is gedaald. Dit sluit aan bij de constatering van diverse gesprekspartners dat met de teloorgang van diverse bedrijfsscholen ook een deel van de scholingsinfrastructuur – juist voor dit type jongeren – verloren is gegaan. Via regionale OBM's (opleidingsbedrijven Metaal) wordt getracht om binnen deze bedrijfstak de scholingsinfrastructuur weer te verbeteren.

OBM's zijn een vrij nieuw fenomeen, geïnitieerd door de Metaalunie. Achterliggend hieraan zijn de voorziene structurele problemen in de personeelsvoorziening, de noodzakelijke aanpassingen in het onderwijs richting competentiegericht leren en veranderende eisen die bedrijven aan werknemers stellen. Een nadrukkelijk doel is om de

instroom in metaalrichtingen weer te vergroten en de infrastructuur daarvoor zowel kwantitatief als kwalitatief te verbeteren. Dit gebeurt door een toch vooral intermediaire en initiërende rol.

Het OBM is een full-service concept. Het faciliteert scholingsvragen op alle niveaus in de beroepskolom en ook niet-technische opleidingen voor de metaalsector, en het verzorgt de administratieve kant van scholingsvragen en –trajecten (‘ontzorging’). De Metaalunie heeft dit concept ontwikkeld; de precieze invulling en uitvoering die eraan gegeven worden, verschillen per regio.

Lidbedrijven van de Metaalunie kunnen aandeelhouder van een OBM in hun regio worden. Op deze manier raken bedrijven meer betrokken bij vraagstukken op het gebied van personeelsvoorziening en scholing, groeit hun urgentiebesef op dit vlak, en kunnen ze zelf actief aan de slag gaan met de oplossing van relevante vraagstukken. Voor oprichting van een OBM zijn ten minste 25 bedrijven die aandeelhouder willen worden voor € 1.000 per aandeel nodig. Grotere bedrijven kunnen eventueel meerdere aandelen kopen, met een maximum van drie aandelen per bedrijf. Bovendien kunnen ook scholingsinstellingen en andere partijen aandeelhouder worden van een OBM. Het idee achter het aandeelhouderschap is vergroting van de betrokkenheid van bedrijven; het geld is van secundair belang. Vijf tot tien procent van de lidbedrijven van de Metaalunie was in het verleden actief betrokken bij het onderwijs. Met het OBM hoopt de Metaalunie dit percentage te verhogen.

Regionalisering is een kernconcept binnen het OBM: in iedere regio wordt het OBM aangepast aan de specifieke omstandigheden in die regio. Bedrijven nemen ook juist deel aan een OBM om beter in contact te komen met de regionale arbeids- en scholingsmarkt. Tezamen vormen de verschillende OBM's een kennisnetwerk.

Om van de diensten van een OBM gebruik te maken, hoeft een bedrijf geen aandeelhouder te zijn. Aandeelhouderschap biedt echter wel voordelen in de vorm van zeggenschap en lagere tarieven voor de diensten die het OBM biedt. Eén van die mogelijke diensten is een regionale scholingspool waarin leerlingen die in een BBL-traject zitten geplaatst kunnen worden. Vanuit deze pool worden de leerlingen dan gedetacheerd bij bedrijven. Betaling van de leerlingen gaat via de pool of via de bedrijven zelf. Aandeelhouders van een OBM hebben een ‘eerste keus’ bij plaatsing van leerlingen.

Voor scholingsverzoeken heeft een OBM onder andere contacten met regionale praktijkcentra (RPC). Een RPC kan een voormalige bedrijfsschool zijn, een voormalige GOA (gemeenschappelijke opleidingsactiviteiten), of een deel van een ROC. RPC's vervullen een belangrijke rol in het competentiegericht leren. Een OBM heeft meestal overeenkomsten met meerdere RPC's, om afhankelijkheid van één RPC te voorkomen. Aanvankelijk bestond het idee om de RPC's op te waarden tot een OBM BV. Dit is niet gedaan omdat de besturen van de RPC's hier geen voorstander van waren en omdat een OBM dan erg afhankelijk zou worden van de methodes die RPC's hanteren. Het is wel zo dat RPC's profiteren van de samenwerking met een OBM: de onderwijsdeelname bij RPC's groeit, evenals de omzet die RPC's halen uit het geven van cursussen. Een voorbeeld van samenwerking tussen een OBM en een RPC wordt gegeven in box 3.3.

In 2007 is begonnen met de daadwerkelijke opzet van de eerste OBM's. Eind 2007 waren er 10 in bedrijf, en in 2008 zal dit aantal waarschijnlijk uitgebreid worden tot circa 12 à 13, zodat er een landelijk dekkend netwerk bestaat. De ‘oudste’ OBM's bestaan nu ruim een jaar. Bij de oprichting van deze OBM's twijfelden veel bedrijven of ze wel deel moesten nemen omdat het een nieuw concept was dat nog niets bewezen had. Wat dat betreft is er qua naamsbekendheid en bekendheid van de diensten die een OBM kan leveren nog een lange weg te gaan.

In sommige regio's werkt het OBM aan samenwerking met de installatie- en elektrotechniek. Op deze manier kunnen zij de leerlingen vasthouden voor de techniek. Als een leerling geen interesse meer heeft in bijvoorbeeld metaal kunnen zij nog altijd doorstromen naar bijvoorbeeld de installatietechniek. Het OBM werkt daar graag mee samen.

Box 3.3 *OBM de Vallei*

Het OBM de Vallei wordt ingevuld door een directeur, een accountmanager voor de operationele taken en een secretariaat. Op dit moment zijn er 40 participanten (aandeelhouders). In de regio zijn er ongeveer 200 tot 250 bedrijven die behoren tot de doelgroep. Het doel is om door te groeien tot 80 tot 100 participanten.

In eerste instantie heeft OBM de Vallei zich vooral gericht op BBL niveau 2. Het OBM werkt op dit moment aan een onderwijsvernieuwing. Zij willen zorgen voor een betere aansluiting tussen de praktijk en de leerling. Door het competentiegericht leren wordt er steeds meer met praktijksituaties gewerkt. Zowel kleine als middelgrote bedrijven willen goed opgeleid personeel, maar de leerlingen hebben geen zin om een dag naar school te gaan. Zij zitten dan acht uur in de schoolbanken en daar zijn zij het type leerling niet voor. Ze werken liever met hun handen dan dat zij een volledige dag in de schoolbanken zitten. Ze hebben een voorkeur voor praktijksituaties, maar daar is vaak wel theoretische kennis voor nodig. Om dit mogelijk te maken, moet er dus een goede verbinding komen tussen de theorie en praktijk. Het ROC A12 heeft in overleg met het OBM het praktijkcentrum ingericht, waarbij de leerlingen met praktijksituaties te maken krijgen in combinatie met theorie. De leerlingen komen twee dagen naar het praktijkcentrum toe. Zowel de inhoud als de duur van de opleiding (twee dagen per week in plaats van één) verhogen de kwaliteit van de opleiding voor bedrijven.

Het OBM is als het ware de opdrachtgever van het ROC. Samen hebben zij een contract afgesloten waarin onder andere staat dat het ROC de opleidingen uitvoert. Het OBM zorgt voor de werving van de leerlingen, bundelt de bedrijven en zorgt voor de marketing. Voor veel leerlingen is de sterk praktijkgerichte invulling van de theoriecomponent aantrekkelijk.

De investering in het praktijkcentrum is gedaan door het ROC A12. De ene dag wordt betaald door de overheid en de andere dag door de bedrijven. Om de leerlingen twee dagen in de week naar school te laten gaan, kost € 5700. De bedrijven kunnen de leerlingen ook drie dagen in de week naar school laten gaan en dit kost dan € 8400. Dit bedrag wordt betaald aan het OBM. Het OBM helpt de bedrijven dan weer om een deel van deze kosten terug te krijgen via de WVA-regeling en de subsidies van de scholingsfondsen. Om de leerlingen te laten opleiden door het OBM hoeven de bedrijven geen lid te worden. Wel moeten bedrijven die geen lid zijn € 1000 extra betalen.

In het jaar 2006-2007 is het OBM gestart. Dit jaar gaat al 70 tot 80% van de leerlingen op BBL niveau 2 in de regio twee dagen naar school. Ten opzichte van vorig jaar is het totaal aantal mbo-leerlingen techniek in de regio met 13% gestegen.

Op dit moment richt het OBM zich op BBL niveau 2. Vanuit het bedrijfsleven is er echter steeds meer de behoefte aan hoger opgeleid personeel. Daarom wil het OBM in de toekomst zich ook gaan richten op BBL niveau 3 en BOL niveau 4 om uiteindelijk het gehele opleidingsbeleid van de metaal te regelen. Het OBM gaat uit van een full service concept. Zij willen het gehele scholingsvraag op alle niveaus in de beroepkolom faciliteren voor de metaalsector en in het bijzonder voor de MKB-bedrijven daarvan.

- Concreet betekent dit naar de toekomst toe onder meer het volgende:
 - Contacten met het hbo verbeteren om een betere invulling te geven aan de behoeften van de bedrijven.
 - Het aanbod van opleidingen verbreden om ook bijscholing aan te bieden.
 - In de regio de contacten met het vmbo en de basisscholen verbeteren om in de toekomst instroom te realiseren.
 - Verdere professionalisering van de samenwerking tussen OBM en het ROC door meer maatwerk te leveren.
-

Naast de inhoud van het onderwijs, is het ook belangrijk dat er geen witte vlekken in het aanbod zijn. In dit verband is zeker van belang dat er voldoende aanbod op niveau bestaat. Dit komt naar voren in het gesprek met Kenniscentrum GOC. Via creatie van een hoger gekwalificeerde opleiding, wil men hier de instroom bevorderen.

Box 3.4 Nieuwe opleiding op een hoger kwalificatieniveau in de grafimediabranche

De grafimediabranche kampt al een aantal jaren met knelpunten bij de instroom. Deze doen zich vooral voor in meer technische georiënteerde beroepen, zoals drukker en nabewerker. Voor meer creatieve, communicatieve en ICT-beroepen gelden deze tekorten niet. Hierbij gaat het dan bijvoorbeeld om beroepen als vormgever en webdesigner.

Wat gezien wordt als een van de oorzaken van dit probleem, is dat de genoemde technische beroepen tot hoogstens niveau 3 gaan in het mbo en daardoor minder loopbaanperspectief hebben. Dit geldt niet voor de meer creatieve, communicatieve en ICT-beroepen. Deze bevinden zich juist vaak op niveau 4. Dit maakt deze beroepen aantrekkelijker voor mensen met een vmbo-TL en havo-achtergrond. Dat er geen technische niveau 4 opleiding bestaat, is in dit kader een gemis. Daarom wordt op dit moment gewerkt aan een nieuwe opleiding op niveau 4, printmediatechnologie, die opleidt tot meer allround technicus. In het schooljaar 2008/2009 zal deze opleiding van start gaan.

3.2.4 REGIO

Een regionaal initiatief om bètavakken aantrekkelijker te maken is het zogenaamde Junior College in de regio Utrecht. Dit samenwerkingsverband tussen de Universiteit Utrecht en het voortgezet onderwijs wordt beschreven in box 3.5. Soortgelijke initiatieven bestaan in Delft (Junior TU Delft), Eindhoven en Leiden (Pre University College).

Box 3.5 Junior College

Een hoofddoel van het Junior College is om getalenteerde jongeren op het vwo voldoende uitdaging te bieden in bètavakken. Voor sommige leerlingen is het niveau te laag en zij vinden het bètaonderwijs daardoor niet uitdagend genoeg. Voor deze groep zijn op het Junior College speciale onderwijsprogramma's opgesteld. Het Junior College wil kijken tot hoever ze kunnen gaan om leerlingen uit 5 en 6 vwo uitdagingen aan te bieden.

Twee dagen in de week krijgen de leerlingen les in alle bètavakken aan het Junior College in Utrecht en de resterende drie dagen krijgen ze les op hun eigen middelbare school in de overige vakken. Op het Junior College krijgen ze les van universitaire docenten en van vwo-docenten.

Het Junior College fungeert als proeftuin voor het bètaonderwijs. De docenten van het voortgezet onderwijs en van de universiteit ontwikkelen samen onderwijsmodules voor de leerlingen. De modules worden uitgetoetst op de leerlingen van het Junior College en als ze goed werken, worden ze verspreid over de 26 partnerscholen. Het instituut wil zo jonge mensen een goede voorbereiding bieden op een universitaire studie en docenten inspireren en stimuleren om aan hun eigen vakontwikkeling te werken. Volgens betrokkenen werken de contacten tussen docenten van het voortgezet onderwijs en de universiteit vruchtbaar uit. Het ontwikkelen van nieuw materiaal en hiermee werken bij een groep gemotiveerde leerlingen wordt als uitdagend ervaren (Van der Valk e.a., 2007).

Om leerlingen aan te kunnen dragen, moeten de middelbare scholen partnerscholen zijn van het Junior College. Op dit moment is er een wachtlijst van scholen die graag partnerschool willen zijn. Het Junior College wil alleen scholen als partner die actief willen deelnemen in het proces. Per jaar worden er 50 leerlingen aangenomen (leerlingen uit 5 vwo) en in totaal zijn er dus 100 leerlingen die op het Junior College zitten (leerlingen uit 5 en 6 vwo). Bij de selectie van de leerlingen wordt onder andere gelet op sociale vaardigheden. De leerlingen moeten goed met andere mensen kunnen omgaan en goed kunnen samenwerken. Bovendien moeten ze kunnen 'switchen' tussen twee netwerken (eigen school en Junior College). Ook moeten ze gemotiveerd zijn om bètavakken te volgen. Uiteraard moeten ze ook voldoende inhoudelijke bètakennis hebben.

Het Junior College valt buiten de reguliere financiering voor scholen. Ze moeten dus op een andere manier aan hun inkomsten komen. Ten eerste worden de bijdragen van de VO-scholen omgerekend in FTE's (1,2). De partnerscholen betalen hierdoor een paar duidend euro per jaar aan het Junior College. Van dit geld kunnen de vwo-docenten worden betaald. Ten tweede krijgen ze in natura bijdragen van de universiteit, met name van de bètafaculteit. De universitaire docenten moeten bijvoorbeeld 40% van hun tijd college geven en een deel van die tijd werken ze dan voor het Junior College. De overheadkosten worden betaald door de universiteit. Het Platform Bèta Techniek draagt tijdelijk eveneens bij aan het Junior College via het Sprint-programma. Toch is financiering wel een knelpunt omdat dit niet structureel geregeld is en steeds weer veel aandacht vraagt.

Uit een interne evaluatie is gebleken dat de leerlingen tevreden zijn over het Junior College:

- Ze vinden de lessen die ze aangeboden krijgen leuk.
 - Ze vinden dat ze veel leren van het onderwijs dat ze aangeboden krijgen.
 - Ze kunnen beter een onderzoek opzetten dan andere leerlingen van hun leeftijd of zelfs oudere
-

studenten.

- Ze krijgen grote hoeveelheden stof te verwerken en verbreden hiermee hun kennis.

Er zijn ook punten waar de leerlingen minder enthousiast over waren:

- Het tempo bij het verwerken van de stof lag voor sommige leerlingen te hoog. De leerlingen krijgen veel meer verrijking dan leerlingen op de vwo-scholen en om die reden gaan ze sneller door de gebruikelijke stof heen.
- De cijfers voor het Centraal Examen vielen vorig jaar wat tegen, waarschijnlijk omdat er naast alle verrijking te weinig tijd was gereserveerd voor examentraining. Vanuit het College wil men de voorbereiding op het Centraal Examen verbeteren. Er blijft echter een zekere spanning, doordat juist nieuwe aanvullende lesinhouden worden uitgetoetst buiten het Centraal Examen om en de leerlingen ook veel vrijheid wordt aangeboden om zelf leerstof te verkennen.

Een voorbeeld van andere leerstof buiten het Centraal Examen is de leerstof die ontwikkeld wordt voor het nieuwe bètavak Natuur, Leven en Technologie (NLT, www.betavak-nlt.nl). Bij dit vak worden alleen schoolexamens afgenomen en is er geen landelijk Centraal Examen. Op deze manier kunnen scholen een eigen invulling geven aan het vak. Diverse modules van het Junior College zijn bruikbaar voor dit vak. Op dit moment is men binnen het College bezig met het ontwikkelen van 10 modules op gebieden als geologie, biofysica en moleculaire biologie. Deze modules moeten te zijner tijd toegankelijk worden voor alle vwo-scholen. De NGO Hartstichting heeft een module over hart en vaten mogelijk gemaakt. De module is interdisciplinair en op deze manier komen leerlingen er achter dat je voor een baan op dit terrein geen geneeskunde hoeft te studeren, maar dat ook een natuurkunde-opleiding een goede voorbereiding biedt.

Eerder is ingegaan op de OBM's die regionaal opereren, maar wel sectoraal zijn geïnitieerd. Binnen regio's kunnen bedrijven ook zelf de handen ineen slaan om de opleidingsinfrastructuur te verbeteren en randvoorwaarden te scheppen om de instroom in het technisch onderwijs te verbeteren. In de rapportage van De Koning e.a. (2006) is reeds een voorbeeld van een dergelijk regionaal initiatief in de techniek in Zeeland (Stichting Technisch Onderwijs en Bedrijfsleven) genoemd. Ook aan het Procescollege mainport Rotterdam (PMR) dat meegenomen is in de enquête onder leerlingen, ligt een samenwerkingsverband van scholen met bedrijven ten grondslag. Andere voorbeelden zijn ProTechTal in de regio Twente⁶ en samenwerking tussen bedrijven en ROC Leijgraaf in Delfzijl.⁷

Rode lijnen in dergelijke samenwerkingsverbanden zijn het faciliteren van stages, bekostigen van de opleiding⁸, bieden van banen na afloop (vaak baan zekerheid) en publiciteit en voorlichting bij scholieren van voorbereidende opleidingen. Deze elementen komen ook terug bij initiatieven voor de regio Gelderland Oost (Achterhoek) die in de onderstaande boxen 3.6 en 3.7 zijn weergegeven. In deze regio zijn relatief veel metaalbedrijven gevestigd.

Box 3.6 Bedrijfsschool Anton Tijdink

In de jaren '70 ging het bedrijf Pelgrim failliet. Pelgrim had een bedrijfsschool. Het bedrijf werd eind jaren '70 overgenomen door ATAG (keukens en installatie) en de toenmalige directeur had de naam Anton Tijdink. Een onderdeel van ATAG is Ferro Techniek en vanuit dit bedrijf kwam het initiatief om wat met de bedrijfsschool te gaan doen. Ook andere bedrijven ervoeren problemen in de werving van jongeren in technische functies. Ferro Techniek heeft daarom met een aantal van dergelijke bedrijven de krachten gebundeld en zo is Bedrijfsschool Anton Tijdink ontstaan. Formeel gezien bestaat Bedrijfsschool Anton Tijdink sinds december 1989.

⁶ Een beschrijving van dit initiatief wordt gegeven in Trouw, 10-8-2007. Zie ook <http://www.rocvantwente.nl/scholier/Werktuigbouwkunde-Design/extra/protechtal.html>.

⁷ Zie Trouw, 19-02-2008.

⁸ Bij het initiatief in Delfzijl wordt aan de studenten zelfs een laptop aangeboden.

Bedrijfstakschool Anton Tjink biedt zowel dagopleidingen als bedrijfsopleidingen in diverse metaal- en elektrotechnische richtingen aan. Binnen het dagonderwijs voert Anton Tjink de praktijkcomponent uit en het theoriegedeelte wordt uitgevoerd door het ROC Graafschap College. Binnen de dagopleidingen zijn er zowel BBL-trajecten als BOL-trajecten. Het praktijkdeel vindt zowel op Anton Tjink als via stages bij bedrijven plaats.

Bedrijfstakschool Anton Tjink biedt opleidingen aan op niveau 1 en niveau 2. Met een diploma kan men verder leren of meteen gaan werken. Meestal kunnen de leerlingen terecht bij de bedrijven die lid zijn van de bedrijfstakschool. Als een bedrijf lid wil worden, is één van de voorwaarden dat leerlingen daar aan de slag kunnen, voor zowel hun stage als een baan.

De opleiding wordt gedurende twee jaar (duur opleiding) betaald. Ook de schoolboeken, de gereedschappen en de kleding worden vergoed. De aangesloten metaalbedrijven en het Graafschap College zorgen voor de financiële kant. Ieder jaar gaan de leerlingen stage lopen en het geld dat daar wordt verkregen, is het lesgeld dat wordt betaald. Ook de bedrijven die lid zijn betalen jaarlijks een bedrag aan het initiatief.

Op dit moment zitten er 110 leerlingen in de dagopleidingen en zo'n 70 tot 75 in de avondopleidingen (cursussen). Bij Anton Tjink is er weinig uitval, omdat de leerlingen specifiek voor een vak kiezen en hier ook mee doorgaan tot het einde. Als een leerling toch niet op zijn plaats zit, wordt er gekeken of er een alternatief is binnen Anton Tjink.

Volgens een betrokkene geven leerlingen aan dat ze tevreden zijn over de opleiding. De opleidingen zijn laagdrempelig en het contact met de leerlingen is hecht. De leerlingen zijn altijd gegarandeerd van een baan en een stage. Gezien de vraag vanuit het bedrijfsleven zou de school nog meer leerlingen kunnen opnemen, maar in het aanbod van leerlingen doen zich knelpunten voor.

Box 3.7 Metaal Impuls

Metaal Impuls is ontstaan in het jaar 2000 op initiatief van werkgeversorganisatie WVM SIKOG en het ROC Graafschap College in Doetinchem. De reden dat Metaal Impuls werd opgericht was de verontrustende terugloop van het aantal jongeren dat koos voor de opleidingen metaal en werktuigbouwkunde niveau 4 van de beroepsopleidende leerweg (BOL). De dalende instroom is niet alleen een probleem in Oost-Gelderland, maar het is een landelijke ontwikkeling. Voor Oost- Gelderland is het echter verontrustender, omdat in dit gebied veel metaalbedrijven zijn gevestigd. Er werd voorgesteld om de opleiding gratis te maken voor de leerlingen die een opleiding WEI (werktuigbouw, elektrotechniek, installatietechniek) wilden gaan doen.

Het bestuur van Metaal Impuls wordt verzorgd door Stichting SIRA. Dit staat voor Stichting Studie-Impuls Regio Achterhoek. In deze organisatie zitten verschillende partijen: Kamer van Koophandel, VNO-NCW, Metaalunie en de plaatselijke bedrijven. Deze stichting zorgt er voor dat het geld goed wordt besteed. De stichting brengt jaarlijks verslag uit aan de deelnemende bedrijven en legt financiële verantwoording af.

Er zijn met verschillende bedrijven in de metaalbranche contracten aangegaan waarin staat dat bedrijven verplicht zijn om stagiaires aan te nemen en een bijdrage te leveren aan de Stichting SIRA.

Op dit moment zijn er 80 bedrijven lid van Metaal Impuls. De bedrijven moeten jaarlijks een bijdrage leveren om de studie van de leerlingen te betalen. Daarnaast moeten zij stageplekken aanbieden. Deze stage is een betaalde stage: bedrijven zijn verplicht om een bepaald uurbedrag uit te betalen. Dit wordt aan Metaal Impuls afgedragen. Als de studie succesvol is afgerond, helpt Metaal Impuls bij het vinden van een baan. Tevens hebben de bedrijven een inspanningsverplichting om leerlingen na de studie in dienst te nemen. De opleiding wordt gedurende vier jaar (duur van de gehele opleiding) voor de leerling betaald. Ook de schoolboeken, de gereedschappen en de kleding worden vergoed.

Als een bedrijf lid wil worden, moeten ze een contract aangaan voor 4 jaar. Dit is zo ingesteld, omdat de bedrijven dan niet al na een jaar kunnen stoppen. Ze hebben dan een stagiair aangetrokken en hebben daarna de betalingsverplichting niet meer. De bedrijven worden niet actief benaderd. Als er een bedrijf lid wil worden, komt het meestal naar de stichting toe.

Een hoofddoel van Metaal Impuls is om de instroom in de WEI te vergroten. Volgens een betrokkene is sinds de invoering van het project de instroom met 130% meer dan verdubbeld.⁹ Een ander punt dat vermeldt wordt, is de goede samenwerking tussen het onderwijs en het bedrijfsleven. Dit leidt automatisch tot een grote tevredenheid onder zowel de bedrijven als de deelnemers. Enige tijd geleden is er onderzoek verricht naar de tevredenheid van de opleiding bij de leerlingen. De uitkomst was een tevredenheid van een 7,1. Ook naar de tevredenheid van bedrijven is onderzoek gedaan. De bedrijven gaven aan dat ze tevreden zijn en de uitkomst was een 7,5.

⁹ Ook bij de beschrijvingen van de enigszins vergelijkbare initiatieven van PMR en ProTechTal wordt gewag gemaakt van een toename in de instroom.

3.2.5 BEDRIJFSNIVEAU

Een belangrijke uitkomst van de in hoofdstuk 2 behandeld enquête voor zeker een belangrijk deel van de leerlingen op de lagere niveaus in het beroepsonderwijs, is dat men graag praktisch bezig wil zijn en moeite heeft met een ‘schoolse’ omgeving. Voor een dergelijke groep is de BBL-variant van het mbo belangrijk, omdat een groot deel van de opleiding in een bedrijfscontext plaatsvindt.

Deze variant vraagt echter wel de nodige investeringen van bedrijven. Bedrijven zijn hiertoe eerder bereid wanneer zij goede perspectieven hebben. Dit betekent dat deze variant bij bedrijven populair is in tijden van hoogconjunctuur en veel minder in tijden van laagconjunctuur. In minder goede tijden kan hierdoor een infrastructuur verloren gaan, die niet snel te herstellen is wanneer de vraag weer toeneemt. Dit is bijvoorbeeld het geval voor diverse bedrijfsscholen in de metaal die in de jaren '80 en '90 verloren zijn gegaan. Een uitzondering op dit beeld is de bedrijfsschool van IHC die in box 3.8 wordt beschreven.

Een interessant aspect van deze bedrijfsschool is bovendien dat een geheel eigen invulling is gegeven aan het ‘schoolse’ deel van de opleiding. Leerlingen gaan niet naar school toe, maar de docenten van het ROC komen naar het bedrijf zelf, waardoor bij dit onderdeel – alleen al qua locatie en gebruikte apparatuur – een grotere aansluiting op de praktijk in het bedrijf zelf plaatsvindt. Hierin is ook een zekere parallel met de beschrijving van de case van OBM de Vallei waarbij de theoriecomponent ook sterk is ingebed in praktijksituaties, weliswaar niet in een bedrijf zelf, maar wel in een apart praktijkcentrum.

Box 3.8 De bedrijfsschool van IHC

Van eind jaren '80 tot heden zijn er binnen de metaal en zeker binnen de scheepsbouw diverse recessies en moeilijke periodes geweest. Het eerste waar in veel bedrijven op bezuinigd werd, waren de opleidingen. Veel bedrijfsscholen gingen in die tijd verloren. Ook IHC had last van recessieperiodes, maar zij wilden blijven investeren in het opleiden van jonge mensen. De achterliggende visie was dat voor continuïteit op langere termijn de instroom van jonge mensen gewaarborgd zou moeten blijven.

De doelgroep van de bedrijfsschool zijn de schoolverlaters van het vmbo. De jongeren die een opleiding bij IHC volgen, doen dit op niveau 2. Na deze tweejarige opleiding kunnen ze in vaste dienst komen bij IHC. Twee jaar geleden was het nog op een andere manier geregeld. Toen moesten de leerlingen na het voltooien van niveau 2 verplicht doorstromen naar een opleiding op niveau 3. Nu geldt deze verplichting niet meer. De jongeren die er aan toe zijn, kunnen gelijk doorstromen naar niveau 3. Er zijn ook jongeren die er nog niet aan toe zijn. Zij kunnen eerst, binnen IHC, werkervaring opdoen. Na bijvoorbeeld twee jaar komen veel van deze jongeren uit zichzelf met het idee om verder te gaan leren. Dit komt hun motivatie ten goede.

De BBL-opleiding is op een andere manier ingericht dan het normale traject. De leerlingen gaan niet één dag per week naar een ROC, maar krijgen theorie op locatie. Een docent van het Da Vinci College uit Dordrecht komt naar IHC toe. De docenten geven basisworkshops en flexibele workshops. Bij de basisworkshop wordt er klassikaal algemene kennis verworven door de leerlingen. De flexibele workshops zijn gerelateerd aan de praktijk. Een leerling werkt bijvoorbeeld aan een machine. De docent loopt langs en samen wordt er gepraat over rekensvaardigheid, materiaalsoorten en andere theorieën die van toepassing zijn bij die machine. Hierbij wordt de theorie toegepast op de techniek. Deze vorm van onderwijs is erg individueel ingericht.

Door theorie op locatie te geven, komt de werkwijze van IHC dichterbij de leerlingen. Ook voor de docenten is het anders lesgeven dan normaal. Nu worden zij echt met de praktijk in aanraking gebracht, terwijl zij normaal lesgeven vanuit de boeken. Dit kan wel eens een probleem geven, want de docenten moeten het echt willen. Het betekent een andere manier van lesgeven. De docenten nemen een meer coachende rol op zich en de leerlingen stellen meer specifieke vragen. De theorie wordt niet op één dag gegeven, maar is verspreid over twee ochtenden. Op deze manier steken de leerlingen meer op. Als zij van negen tot vijf in de schoolbanken zitten, wordt er op het einde van de dag weinig opgestoken. Door dit te splitsen creëert IHC een situatie waarbij de leerlingen niet verveeld raken. IHC past theorie op locatie al 20 tot 25 jaar toe.

Voor deze constructie wordt een extra vergoeding aan het ROC betaald. De bedrijfsschool is een dure voorziening. Subsidies via de WVA en het A+O-fonds geven hiervoor maar een gedeeltelijke compensatie.

De leerlingen werken voor een deel mee aan de productie. IHC ziet dit als een middel om hun vaardigheden te ontwikkelen.

In het eerste jaar van de opleiding worden de basisvaardigheden van de leerlingen ontwikkeld. De leerlingen

maken in dit jaar de stap van het verrichten van eenvoudige handelingen naar het opleveren van producten onder tijdsdruk. In het tweede jaar lopen de leerlingen stage bij de verschillende afdelingen binnen de productie. Hierbij zijn de leerlingen dus al zeer productief. Om de zes weken vindt er een evaluatie plaats waarbij ook de leerling en de mentor aanwezig zijn. De leerling vertelt over zijn werkzaamheden en over hoe hij de begeleiding vindt en de mentor zegt dingen over de leerling. Deze evaluatie is bedoeld om te kijken of er punten die niet zo goed lopen moeten worden bijgesteld.

De stage heeft als doel om te kijken in welke afdeling de leerlingen het best passen. Ze kunnen hun voorkeur uitspreken en de mentor laat ook doorschemeren of diegene binnen de afdeling past. IHC wil er op die manier voor zorgen dat de leerlingen op de juiste plaats terechtkomen.

Uitval door de leerlingen zelf komt vrijwel niet voor. IHC laat aan het einde van het traject weten of zij met iemand door wil of niet. Bij ongeveer een kwart van de leerlingen is dit niet het geval. Als IHC niet met deze leerlingen door wil gaan, ligt dit vooral aan hun houding. Als de leerlingen niet in vaste dienst komen, komt dit voor hen niet als verrassing. Tijdens de eindejaarsgesprekken (functioneringsgesprekken) wordt al duidelijk aangegeven dat de houding van de desbetreffende leerling niet goed is. Zij kunnen hier nog wat aan doen en anders houdt het voor deze leerlingen op.

De instroom naar de productie komt vooral vanuit de eigen bedrijfsschool. Op dit moment is er wel een tekort aan leerlingen. Er is dus te weinig instroom. Er zitten 52 leerlingen in het opleidingstraject, leerjaar 1 en 2, terwijl er voor ieder leerjaar 40 plekken beschikbaar zijn. Het is niet zo dat IHC ten koste van alles wil dat alle 40 plekken vol komen. Het belangrijkste is dat de groep over kwaliteit en voldoende potentie beschikt. Door de ontwikkelingen binnen de organisatie zijn er andere typen werknemers nodig dan vroeger. Vroeger werden alle werknemers meer direct aangestuurd en tegenwoordig werkt men zelfstandiger. Hier moet dus ook rekening mee worden gehouden.

IHC wordt ook door andere bedrijven benaderd om leerlingen via IHC te scholen. Deze bedrijven willen dan ook dat IHC de werving voor die bedrijven gaat doen. Op dit moment heeft IHC hier de mogelijkheden niet voor. De wil om andere bedrijven te helpen, is wel aanwezig, maar op dit moment is het niet haalbaar. Wanneer de bedrijven zelf de werving doen, kunnen de bedrijven wel gebruik maken van de bedrijfsschool. Op dit moment zijn dat er maar een paar.

IHC is voorts zeer actief in de werving van leerlingen en toekomstige werknemers. Hierbij wordt nauw samengewerkt met scholen. Dit wordt verder uitgewerkt in box 3.9.

Box 3.9 Wervingsactiviteiten bij scholen door IHC

In de vestiging van IHC Kinderdijk wordt veel aandacht besteed aan de toekomstige werving van personeel via activiteiten op scholen. Dit begint reeds met groep 4 van een aantal basisscholen in de regio. Deze kinderen komen een dag naar IHC. Ze leren tekeningen maken en houden wedstrijdes. Iedereen heeft hierbij gewonnen en krijgt een cadeautje. In groep 8 komen de leerlingen nog een keer terug naar IHC.

In het tweede jaar van een aantal regionale vmbo-scholen komen de leerlingen weer naar IHC. De reden dat er gekozen is voor de tweede klas, is dat deze leerlingen een keuze moeten maken welke richting zij gaan kiezen. IHC laat de leerlingen zien wat er allemaal speelt in een technisch bedrijf. Hier wordt niet alleen gekeken naar de productie, maar ook wat er nog meer speelt. Een technisch bedrijf is namelijk meer dan alleen een fabriek. IHC wil zich breed neerzetten.

In het derde en het vierde jaar hebben de leerlingen van het vmbo de kans om stage te lopen bij IHC. Dit geldt ook voor mbo-, hbo- en universitaire studenten. In het vierde jaar van het vmbo is IHC specifiek bezig met de werving van leerlingen. Deze leerlingen komen een ochtend langs en krijgen een presentatie over IHC. Daarnaast krijgen zij te horen wat de inhoud van de opleiding bij de bedrijfsschool is en wat de mogelijkheden allemaal zijn qua loopbaanperspectief.

De hierboven beschreven voorbeelden van beleidsinitiatieven die zich richten op het beïnvloeden van de keuze voor techniek zijn slechts een selectie uit een breder aantal initiatieven. Al met al gebeurt er veel, maar in veel gevallen ontbreekt grondige en consequente evaluatie van het project en de resultaten. Ook geven sommige respondenten aan dat de initiatieven grotendeels los van elkaar worden uitgevoerd, terwijl in veel gevallen coördinatie van promotieacties, activiteiten en andere zaken voor de betrokken partijen voordelig zou kunnen zijn. Dit voorkomt verwarring onder de doelgroep, versnippering van activiteiten, en dubbel werk voor de organiserende partijen.

De genoemde voorbeelden van initiatieven sluiten redelijk goed aan bij de punten die uit de enquête naar voren gekomen zijn. Zo is het imago van de industrie een belangrijk

aangrijpingspunt. Uit de analyse bleek immers dat dit beeld doorwerkt in de studiekeuze. Daarnaast is het belangrijk dat jongeren techniek als interessant en leuk gaan zien, in tegenstelling tot de beelden als ‘saai’ en ‘moeilijk’ die soms uit de enquête naar voren komen.

Ten slotte lijkt het er op dat vooral middelbare scholen een weinig uitgesproken houding tegenover het belang van techniek lijken aan te nemen. Het mag dan wel zo zijn dat veel scholen belangstelling hebben voor deelname aan een project als Jet-Net, maar er lijken weinig scholen te zijn die hun leerlingen stimuleren voor een bètaopleiding te kiezen. Uit de enquête blijkt dat weinig leerlingen een stimulans om techniek te kiezen vanuit hun middelbare school hebben ervaren. Daarnaast heeft het praten met leraren en decanen over de studiekeuze eerder een negatieve dan positieve invloed op het kiezen voor techniek. Al met al betekent dit dat er in het middelbaar onderwijs nog grote kansen liggen om de belangstelling voor techniek te vergroten.

3.3 SPECIFIEK BELEID VOOR KEUZE TECHNIEK VOOR ALLOCHTONEN

In de contacten met enkele scholen is niet naar voren gekomen dat bewust beleid wordt gevoerd om allochtonen meer voor techniek te laten kiezen. Wel wordt, zoals hierboven al naar voren kwam, erkend dat de keuzeprocessen wel anders kunnen verlopen. Inspelen hierop zou betekenen dat bijvoorbeeld ouders ook nadrukkelijk bij de studiekeuze voor techniek worden betrokken. Voorts geeft een respondent aan dat de keuze vaker als groep wordt genomen. Wanneer er enkelen die keuze maken, volgen er vaak meer. Deze respondent suggereert het bezoeken van buurthuizen e.d. om dergelijke groepen daadwerkelijk te bereiken.

Tabel 3.2 Aandeel werkgevers dat een actief intercultureel beleid voert (% , 2004)

	Actief beleid instroom allochtone werknemers	Actief beleid intercultureel personeelsbeleid	Actief beleid interculturele scholing
Industrie en landbouw	4	7	2
Bouwnijverheid	4	4	2
Handel, horeca en reparatie	6	7	9
Transport	6	14	9
Zakelijke dienstverlening	5	8	4
Zorg en welzijn	18	21	15
Overige dienstverlening	7	1	6
Overheid	34	26	12
Onderwijs	8	11	23
Totaal	7	9	8

Bron: Trendrapport Vraag naar Arbeid 2004, OSA, uitgave 2005.

Overigens is het feit dat bij scholen weinig actief beleid bestaat om specifiek allochtone groepen voor techniek te interesseren geen losstaand gegeven. Hetzelfde geldt bij de werving van nieuw personeel bij industriële bedrijven (tabel 3.2). De industrie is samen met de bouw de sector met het laagste aandeel bedrijven dat een actief beleid voert ten aanzien van instroom van allochtone werknemers. Ook wat betreft intercultureel personeelsbeleid en scholing scoort de industrie relatief laag.

Een meer landelijk opererende speler die zich op de positie van allochtonen richt is ECHO. Dit betreft een landelijk expertisecentrum dat werkt aan de implementatie en uitvoering van diversiteitbeleid van onderwijsinstellingen, overheidsinstanties en bedrijven door training, advies en projectmanagement. Van oorsprong is met name het hoger onderwijs het domein. Een belangrijk uitgangspunt hierbij is om uit te gaan van 'goede voorbeelden' in plaats van het problematiseren van veel zaken. Echo richt zich via de ECHO Foundation (www.echo-foundation.nl) op het stimuleren en belonen van excellentie onder allochtone studenten. Volgens een vertegenwoordiger van ECHO is culturele diversiteit in het algemeen inmiddels een beladen en veelal negatief ingekleurd gespreksonderwerp. ECHO wil diversiteit op een positieve manier benaderen en veel meer de nadruk leggen op kansen dan alleen de problemen. Door het koppelen van diversiteit aan een visie over talentontwikkeling vanuit de 'pedagogy of excellence'¹⁰ wordt een andere invalshoek gekozen om in gesprek te komen met onderwijsinstellingen, studenten en bedrijven.

Binnen de activiteiten van ECHO is ook relatief veel aandacht voor de positie van allochtone studenten in het technisch onderwijs. Het Platform Bèta techniek fungeert hierbij als een van de opdrachtgevers. Voorbeelden van activiteiten zijn:

- De jaarlijkse uitreiking van de ECHO Award waaronder de Bètatechniek Award is een stimuleringsprijs voor excellente allochtone studenten die zich onderscheiden door bovengemiddelde studiestatistiek, grensverleggende instelling en actieve maatschappelijke betrokkenheid. De ECHO Award wordt sinds 2001 uitgereikt en is een van de instrumenten van de ECHO Foundation. Aanvankelijk bestond er zowel onder onderwijsinstellingen als onder studenten scepsis over dit initiatief, maar inmiddels is er waardering. Onderwijsinstellingen worden actief benaderd om studenten voor te dragen voor de ECHO Award. Vooral vanuit technische richtingen komen veel voordrachten.
- ECHO kent ook een ambassadeursnetwerk. Dit netwerk bestaat uit excellente studenten van allochtone afkomst. De doelen van dit netwerk liggen vooral op het vlak van persoonlijke ontwikkeling, maar de ambassadeurs worden ook betrokken in het primair en voortgezet onderwijs om als voorbeeld en inspiratie voor de leerlingen op die niveaus te dienen. Op kleine schaal bestaan ook mentoringprojecten voor het vmbo en mbo en zetten sommige ambassadeurs zich in voor initiatieven zoals de weekendschool. Op het persoonlijke vlak wordt onderling contact tussen de ambassadeurs gestimuleerd (netwerkfunctie), is leadership development zowel doel als middel door leiders van vandaag (politici en captains of industry) met leiders van morgen met elkaar in contact te brengen en wordt op andere vlakken de persoonlijke ontwikkeling van de ambassadeurs ondersteund.
- ECHO heeft in opdracht van de Nationale Jeugdraad een project voor het ministerie van VWS uitgevoerd onder de naam 'Think peer'. Dit project ging over

¹⁰ Academic Advancement Program, University of California Los Angeles (UCLA).

mentoring door een mentorkoppel van een hbo-student en een professional uit het bedrijfsleven van leerlingen in de richtingen techniek en economie in het mbo. Volgens de vertegenwoordiger van ECHO heeft mentoring een meerwaarde voor mbo-leerlingen in de fase waarin zij gestimuleerd kunnen worden om door te studeren en daarbij voorlichting en begeleiding kunnen gebruiken bij het maken van een studiekeuze. De ervaring leert dat mentoring een grotere kans van slagen heeft als het onderdeel uitmaakt van het curriculum. Wanneer deelname niet verplicht gesteld wordt, zullen veel leerlingen niet deelnemen. In ieder geval is het belangrijk dat mentoring en ondersteuning in het Nederlandse onderwijs verder ontwikkeld worden. Er liggen hier ook kansen voor studenten in het hoger onderwijs om input te leveren. In Angelsaksische landen is volgens de respondent mentoring al veel meer ingeburgerd in het onderwijs, en staan de mentoren ook in aanzien. Deelname aan een dergelijk project als mentor leidt tot de ontwikkeling van bepaalde competenties bij de mentoren, en een grotere binding met de onderwijsinstellingen.

- ECHO coördineert een project dat zich richt op het vergroten van instroom, doorstroom en studiesucces van allochtone studenten aan 21 hogescholen en universiteiten. Dit project, dat van 2006 tot 2008 loopt, wordt gefinancierd door het ministerie van OC&W. Vijf hogescholen krijgen bovendien, bovenop het geld van het ministerie, geld van het Platform Bèta/Techniek om de instroom en doorstroom van allochtone studenten in bètatechnische opleidingen te bevorderen. In 2008 zal in het kader van de Strategische Agenda Hoger Onderwijs er tevens een project starten aan vijf hogescholen in de vier grote steden dat zich richt op het verhogen van het studierendement van allochtone studenten.
- De ‘ECHO Talentbase’ is een vacaturebank voor hoogopgeleid allochtoon talent. De Partners van de ECHO Foundation en andere werkgevers plaatsen interessante vacatures en zoeken in een cv-database met allochtoon talent. De studenten worden geworven via hun onderwijsinstellingen en studieverenigingen en krijgen de mogelijkheid gebruik te maken van bepaalde vormen van coaching. ECHO Ambassadeurs die inmiddels afgestudeerd zijn en werken stellen hun ervaring en kennis ter beschikking om bijna afgestudeerde allochtone studenten bij te staan in hun voorbereiding op de arbeidsmarkt. Studenten kunnen bijvoorbeeld feedback vragen op hun brief of cv en beroepsgerichte en branchegerichte vragen kunnen stellen aan ambassadeurs die al werkzaam zijn in een gewenste branche. Daarnaast worden in dit kader recruiters van de partners van ECHO (werkgevers) benaderd om mee te werken met als voordeel hiermee de doelgroep beter te leren kennen en inzicht te krijgen welke vragen en uitdagingen er liggen bij allochtone studenten en pas afgestudeerden op het gebied van arbeidsmarktorientatie. Deze kennis kan gebruikt worden in toekomstige beoordelingen van cv's. Het gaat hierbij in eerste instantie niet om het aangaan van langdurige relaties zoals bij mentoring. Werkgevers met wie ECHO samenwerkt, erkennen de noodzaak van diversiteitsbeleid en zijn bereid hierin te investeren. Zij behoren tot de toonaangevende multinationals die veel mogelijkheden bieden voor een interessante loopbaan.

Zeker ook de potentie van mentoring wordt door ECHO benadrukt. Door een contactpersoon bij de EUR die ervaring heeft met mentoring worden hierbij wel enkele kanttekeningen geplaatst. Weliswaar gaat het hierbij niet zozeer om personen met een “technische” invalshoek, maar zij signaleert vanuit de praktijk wel enkele algemene valkuilen. De EUR heeft een pilot project gehad waarin studenten van verschillende richtingen mentor werden van vmbo-scholieren. Omdat het een pilot was, was het project kleinschalig. In de toekomst zal dit project waarschijnlijk herhaald worden. Het

voornaamste doel van het project is het voorkomen van uitval onder vmbo-leerlingen. Vooral het tweede leerjaar van het vmbo is hierbij cruciaal. Bovendien is het de bedoeling leerlingen te inspireren en ze kennis te laten maken met de voor hen vaak nieuwe wereld van het hoger onderwijs. Het bij elkaar brengen van de werelden van wo en vmbo is in de praktijk soms lastig gebleken. De interactie tussen mentoren en leerlingen verliep in veel gevallen te veel ‘volgens het boekje’, en sommige mentoren vatten desinteresse van ‘hun’ leerling te persoonlijk op. De mentoren worden geselecteerd op basis van hun motivatie en empathie, maar voor toekomstige projecten is het duidelijk geworden dat de mentoren in bepaalde gevallen meer beroepsmatig in hun functie van rolmodel moeten staan.

Over het geheel genomen zijn er weinig initiatieven die zich specifiek op allochtonen richten wanneer het om de keuze voor een technische opleiding en baan gaat. Dit is betreurenswaardig omdat allochtone jongeren toch al ondervertegenwoordigd zijn in de techniek. Uit de enquête blijkt echter dat onder de groep die niet voor techniek hebben gekozen, allochtone jongeren, meer dan autochtonen, wel bereid zijn in de industrie te werken en ook een positiever beeld van deze sector hebben. Er is dus een zeker potentieel voor industrie en techniek onder allochtone jongeren, maar het wordt onvoldoende aangesproken.

Er bestaat veel belangstelling voor het onderwerp ‘allochtonen en studiekeuze’, maar er is relatief weinig onderzoek gedaan naar de studiekeuzemotieven van deze groep. Uit gesprekken met enkele middelbare scholen is naar voren gekomen dat sommige docenten de indruk hebben dat allochtone ouders het liefst zien dat hun kinderen carrière maken. In dit beeld passen de industrie en techniek met de bijbehorende ‘vieze handen’ niet. Dat in de analyse van hoofdstuk 2 gesprekken met ouders de keuze voor techniek negatief beïnvloeden, geeft een bevestiging in deze richting. Uit de enquête is echter niet gebleken dat de allochtone jongeren zelf een negatiever beeld van de industrie hebben dan hun leeftijdsgenoten. Er zijn geen aanwijzingen dat zij zelf om die reden niet voor een technische opleiding kiezen. Allochtone jongeren lijken meer onzeker over hun keuze. Zij zijn minder uitgesproken in hun keuzes. Beïnvloeding in deze keuze lijkt bij deze groep dan ook makkelijker.

3.4 ROL BELEID EN CAMPAGNES IN ENQUÊTE

Zowel de overheid als maatschappelijke organisaties en bedrijven proberen jongeren het nut en de plezierige kanten van een opleiding en carrière in de techniek en industrie in te laten zien. Via verschillende kanalen worden jongeren van alle leeftijden benaderd om ze kennis te laten maken met techniek. De vraag is echter of de doelgroep voldoende bereikt wordt en of het beleid en de campagnes effectief zijn. Denkbaar is bijvoorbeeld om de ontwikkeling bij scholen die hebben meegedaan aan een bepaald project systematisch te vergelijken met scholen waarvoor dit niet het geval is. Inventarisatie van de literatuur laat zien dat van de vele campagnes echter weinig specifieke effectmetingen zijn uitgevoerd.

In Biermans e.a. (2003) wordt op het grote aantal campagnes gewezen om meer voor techniek te kiezen, waarvan een aantal specifiek gericht op meisjes. In deze studie worden de effecten daarvan gerelativeerd in het licht van het verloop van deelnamecijfers. Zij gaan ook in op een studie waarin een specifieke effectmeting is uitgevoerd van het project Technica 10 Plus. Uit deze evaluatie blijkt dat de deelnemers aan het project een positievere attitude ten opzichte van techniek en een beter beeld van techniek ontwikkelen. Ondanks dat de deelnemers vaker eindexamen doen in bètavakken is het niet zo dat ze vaker overwegen een technische studie te gaan doen. De campagne ‘Kies exact’ heeft een vergelijkbaar resultaat gehad: wel een attitudeverandering, geen

verandering in het keuzegedrag van meisjes (Van den Broek en Voeten, 2002). Dit soort onderzoek naar effecten betreft echter (veelal kleinschalige) uitzonderingen.

In deze paragraaf benutten we de vragen uit de enquête onder leerlingen die betrekking hebben op beleid. Het gaat dan om vragen als hoe actief scholen zijn en wat het bereik van specifieke acties zijn. Vanuit de analyses van het voorgaande hoofdstuk kan reeds een relativerende opmerking worden gemaakt over de inzet van scholen voor de keuze van techniek. Gesprekken met leraren en decanen hadden immers geen positief effect op de keuze hiervoor. Eerder lijkt nog sprake van het tegendeel.

Tabel 3.3 *Mate waarin scholen proberen het kiezen van een technische opleiding te stimuleren*

	Techniek		Niet-techniek		Totaal (N=425)
	Autochtonen (N=206)	Allochtonen (N=143)	Autochtonen (N=9)	Allochtonen (N=67)	
Aandeel waarvoor dit geldt	24%	35%	22%	19%	27%

Noot: Respondenten op vmbo- en havo-/vwo-niveau verwijzen hier naar hun huidige school; respondenten op mbo- en hbo-niveau verwijzen hier naar hun middelbare school. De vraag is niet gesteld aan respondenten die een niet-technische opleiding op mbo of hbo doen.

Ongeveer een kwart van alle respondenten geeft aan dat hun vorige of huidige school leerlingen probeert te stimuleren om voor een technische opleiding te kiezen. Leerlingen die voor een technische opleiding gekozen hebben, ervaren beduidend vaker een stimulans. Het is echter niet zo dat leerlingen die aangeven wel aanleg voor techniek te hebben maar desalniettemin niet voor een technische opleiding gekozen hebben, vaker een stimulans ervaren hebben. Dit alles impliceert dat scholen een min of meer neutrale houding aannemen ten opzichte van de keuze voor al dan niet techniek die hun leerlingen maken. Het zou wellicht lonend kunnen zijn om leerlingen die handig zijn met techniek meer te benaderen over de mogelijkheden van een technische carrière.

Wanneer respondenten aangeven wel een stimulans ervaren te hebben, dan kwam deze meestal van persoonlijk contact met een docent die de sterke kanten van een leerling aan mogelijke (technische) vervolgopleidingen koppelde. Ook gastlessen, bezoeken aan open dagen en excursies naar bedrijven hebben sommige leerlingen als stimulans ervaren.

In de enquête is ook gevraagd hoe instellingen hun technische opleidingen zouden moeten veranderen om meer leerlingen te trekken. Box 3.10 enkele suggesties weer.

Box 3.10 Ideeën voor aantrekkelijker maken technische opleidingen

- “Meer reclame. Beroepsperspectieven schetsen.” (respondent vmbo techniek)
- “Meer publiciteit, reclame, langs scholen gaan.” (respondent vmbo techniek)
- “Meer dan één docent moet meewerken tijdens praktijklessen; meer aandacht voor leerlingen.” (respondent vmbo techniek)
- “Meer werkstukken maken waar je later wat aan hebt.” (respondent vmbo techniek)
- “Leukere pakken: pakken zijn lelijk” (vrouwelijke respondent vmbo niet-techniek)
- “Meer informatie. Onduidelijk wat je ermee kunt: is het meer dan sleutelen en vieze handen?” (respondent vmbo niet-techniek)
- “Mooie, goed ingerichte praktijklokalen.” (respondent vmbo niet-techniek)
- “Leerstof vereenvoudigen voor mensen die wel goed met hun handen zijn.” (respondent mbo techniek)
- “Meer praktijk geven en uitstapjes naar bedrijven om te kijken hoe het er daar aan toe gaat.” (respondent mbo techniek)
- “Meer technische vakken geven op niveaus boven vmbo-kader.” (respondent mbo techniek)
- “Op middelbare scholen benadrukken hoe goed banen zijn in de techniek en hoe belangrijk een diploma is.” (respondent mbo techniek)
- “Beroepsperspectief schetsen: beroepen, lonen, enzovoort.” (respondent mbo niet-techniek)
- “Meer laten zien dat ook vrouwen het naar hun zin kunnen hebben in techniek.” (respondent mbo niet-techniek)
- “Meer wijzen op de hoge salarissen in de technische branche.” (respondent mbo niet-techniek)
- “De natuurkunde niet uit N&G halen! Laten zien dat het niet suf is en actieve lesvormen gebruiken.” (respondent hbo techniek)
- “Laten zien dat het voor iedereen interessant is en niet alleen voor nerds of mensen met technische aanleg. Geen stereotypering.” (respondent hbo techniek)
- “Door niet alleen algemene informatie te geven, maar bijvoorbeeld ook wat je ermee kunt doen. Per richting die je kan kiezen dit duidelijk aangeven.” (respondent hbo techniek)
- “Studenten moeten betaald worden.” (respondent hbo techniek)
- “Een leerling niet steeds hetzelfde hersendodende werk laten doen.” (respondent hbo niet-techniek)
- “Door niet alleen techniek aan te bieden, maar ook andere vakken (minors) voor een breder toekomstperspectief.” (respondent hbo niet-techniek)
- “Meer informatie over technische opleidingen geven; studenten persoonlijk benaderen.” (respondent hbo niet-techniek)
- “Ze zouden meer kleine opdrachten kunnen geven bij een open dag om interesse te wekken en de opleiding iets meer naar de praktijk richten. Bijvoorbeeld de zwaartekrachtwet uitleggen met behulp van opdrachten. Velen kunnen de link niet leggen van theorie naar praktijk.” (respondent hbo niet-techniek)
- “Meer voorlichting geven: laten zien wat het inhoudt en wat je er later mee kunt bereiken.” (respondent havo/vwo techniek)
- “Techniek is slecht gezien door leerlingen; ze hebben negatieve associaties met dat woord. Ze moeten de naam van de profielen veranderen.” (respondent havo/vwo niet-techniek)
-

Veel respondenten geven aan dat er simpelweg meer informatie over technische opleidingen gegeven zou moeten worden. Ook benadrukken veel respondenten dat het belangrijk is te laten zien tot wat voor carrière en salaris een technische opleiding leidt. Allochtone respondenten lijken het naar voren brengen van een arbeidsmarktperspectief belangrijker te vinden dan autochtone respondenten. Respondenten die reeds een technische opleiding doen benadrukken veelvuldig het belang van goed uitgeruste praktijklokalen met nieuwe machines en behulpzame en ervaren docenten. Ook het maken van praktisch nuttig werkstukken wordt vaak genoemd. Sowieso vinden veel respondenten dat er, wellicht nog meer dan nu het geval is, meer nadruk op praktijk dan op theorie gelegd moet worden.

Wat betreft vormen van promotie geven veel respondenten aan dat open dagen tijdens welke bezoekers zelf praktische dingen kunnen doen een idee zijn. Ook het geven van voorlichting en proeflessen door vervolgoopleidingen op middelbare scholen wordt als nuttig beschouwd. Bovendien vinden veel respondenten uitstapjes naar technische of industriële bedrijven zinvol.

Financiële prikkels worden nauwelijks genoemd door de respondenten. Belangrijker lijken zij een goede organisatie en bereikbaarheid van de opleiding te vinden. Ook geven sommige respondenten aan dat meer aandacht geschonken zou moeten worden aan het aantrekkelijk maken van techniek voor meisjes. Vooral een specialisatie ‘sieraden maken’ binnen het vmbo wordt als specifiek punt genoemd.

Ten slotte zijn er veel respondenten die menen dat het niet mogelijk is de studiekeuze van jongeren te beïnvloeden. Zij vinden dat iemand op basis van wat hij of zij leuk vindt (intrinsieke motivatie) een keuze maakt, en dat deze keuze niet beïnvloed kan en mag worden.

Tabel 3.4 Bekendheid met acties of projecten gericht op techniekpromotie

	Techniek		Niet-techniek		Totaal (N=558)
	Autochtonen (N=203)	Allochtonen (N=141)	Autochtonen (N=67)	Allochtonen (N=147)	
Aandeel waarvoor dit geldt	23%	20%	13 %	14%	19%

Om te beoordelen in hoeverre de huidige promotiecampagnes voor techniek effectief zijn, is de respondenten gevraagd of zij bekend zijn met ‘acties of projecten die erop gericht zijn jongeren kennis te laten maken met de mogelijkheden van een technische studie of carrière in de industrie’. Minder dan één op de vijf respondenten geeft aan één of meerdere acties te kennen, waarbij respondenten die een technische opleiding doen iets beter op de hoogte zijn dan de niet-technische respondenten. Respondenten die een technische opleiding doen op vmbo- of mbo-niveau zijn het best bekend met promotionele acties.

Het bekendst zijn de acties van de verschillende onderdelen van de krijgsmacht, waarbij vooral opvalt dat de landmacht geregeld wordt genoemd. Ook zeggen veel respondenten dat ze posters en folders met de boodschap ‘kies techniek’ kennen. Daarnaast worden studiebeurzen en acties van enkele individuele bedrijven genoemd. Slechts een enkele respondent noemt spontaan initiatieven als de dag van de chemie en Jet-Net.

De vele initiatieven die door verschillende actoren gestart zijn om jongeren de mogelijkheden van industrie en techniek te laten zien, lijken de doelgroep dus maar beperkt te bereiken.

3.5 CONCLUSIES

Uit de bespreking van beleidsinitiatieven blijkt dat op dit terrein veel gebeurt op de verschillende niveaus: landelijk, sectoraal, regionaal en bedrijfsniveau. Inhoudelijk sluiten deze acties ook aan bij factoren die hierboven als belangrijk zijn benoemd, zoals de beelden die men heeft van techniek en het belang om leerlingen ervaringen met techniek en industrie op te laten doen. Wanneer meer interesse voor techniek gewekt wordt, beïnvloedt dit de studiekeuze. Zeker de meer duaal vorm gegeven technische opleidingen kunnen benutten dat veel leerlingen juist de meer praktijkgerichte onderdelen van een opleiding waarderen.

Opvallend is dat bij projecten op dit terrein slechts zelden een gestructureerde evaluatie van effecten wordt uitgevoerd. In de enquête onder leerlingen zijn enige directe vragen gesteld over beleid. De resultaten hiervan geven in ieder geval geen bevestiging dat dit soort acties en initiatieven een belangrijke invloed hebben gehad. De bekendheid met acties of projecten in deze richting ligt op 20% onder de respondenten, waarbij opvallend vaak acties van het leger worden genoemd, evenals de slogan “kies techniek”. Een andere relativisering van de effectiviteit van deze acties is het eerder gememoreerde feit dat in de verklarende analyses gesprekken met docenten en leraren eerder een negatief dan een positief effect hebben. Dit wijst niet op een actieve houding van scholen richting het kiezen voor techniek. Dit geldt in het bijzonder in relatie tot allochtonen. Sowieso lijkt aan deze doelgroep nog weinig specifieke aandacht besteed te worden.

4 DE SITUATIE VAN HET DUALE SYSTEEM IN DUITSLAND

4.1 INLEIDING

In hoofdstuk 2 is naar voren gekomen dat in Nederland de instroom in technische opleidingen al jaren daalt, terwijl er juist, mede onder invloed van de vergrijzing, een groeiende vraag is naar mensen met een technische opleiding (De Koning e.a., 2006). Dit leidt er toe dat bedrijven in de maakindustrie steeds meer moeite hebben geschikt personeel te vinden. Voorts bleek uit hoofdstuk 2 dat allochtonen duidelijk ondervertegenwoordigd zijn in de technische opleidingen. Een ander probleem in het beroepsonderwijs is de hoge schooluitval en problemen om voldoende leerlingen een startkwalificatie te laten behalen.

De vraag die in dit hoofdstuk behandeld zal worden, is wat wij van het Duitse duale systeem kunnen leren, waarbij met name de hierboven geschetste problemen voor de Nederlandse situatie een belangrijke leidraad vormen. Duitsland kent een uitgebreid duaal opleidingsstelsel. De meerderheid van de jongeren neemt na afronding van de middelbare school deel aan een combinatie van leren en werken en betreedt hierdoor goed getraind de arbeidsmarkt. In Nederland ligt deelname aan de BBL-variant van het mbo veel lager.

De volgende vragen zullen in dit hoofdstuk worden beantwoord:

1. Hoe ziet het Duitse onderwijssysteem eruit (4.2)?
2. Wat is de rol van duale opleidingen binnen het Duitse onderwijssysteem (4.3)?
3. Hoe verhouden vraag naar opleidingsplaatsen en aanbod van leerlingen zich in het duale systeem (4.4)?
4. Wat is de positie van technische beroepen binnen het duale systeem (4.5)?
5. Wat is de positie van allochtonen binnen het duale systeem (4.6)?
6. Wat kunnen we van het Duitse duale systeem leren voor de Nederlandse situatie (4.7)?

Voor de beantwoording van deze vragen maken we gebruik van de gesprekken die bij het Duitse instituut BIBB zijn gevoerd en de literatuur die daarbij is verkregen. Het BIBB is een landelijk instituut dat een centrale rol speelt in onderzoek en data rondom het duale systeem.

4.2 HET DUITSE ONDERWIJSSYSTEEM

Het Duitse onderwijssysteem bestaat uit verschillende fases ('Stufen'). In de eerste fase ('Primarstufe') bezoeken leerlingen de basisschool ('Grundschule'). Zij gaan voor het eerst naar de basisschool als ze zes jaar oud zijn. In de meeste deelstaten beslaat het basisonderwijs vier jaar, waardoor de leerlingen tien jaar oud zijn als ze naar het vervolgonderwijs gaan. Het vervolgonderwijs bestaat uit twee fases: secundair onderwijs niveau 1 (leeftijd 10 tot 15 of 16) en secundair onderwijs niveau 2 (leeftijd 15 of 16 tot 18 of 19). Afhankelijk van het niveau van de leerling bezoekt hij na het primaire onderwijs een Hauptschule, een Realschule of een Gymnasium. De Hauptschule is vergelijkbaar met het Nederlandse vmbo en duurt vijf jaar. De Realschule duurt zes jaar en is

vergelijkbaar met de Nederlandse havo. Het Gymnasium, ten slotte, duurt acht of negen jaar en is vergelijkbaar met ons vwo. Het is daarnaast mogelijk de zogenaamde 'Gesamtschule' te bezoeken. De Gesamtschule is een scholengemeenschap waarbinnen de drie niveaus van secundair onderwijs aangeboden worden, met de mogelijkheid over te stappen naar een ander niveau. In sommige deelstaten gaat de meerderheid van de leerlingen naar een Gesamtschule; in andere deelstaten is het ongebruikelijk om een dergelijke school te bezoeken. Het is voor jongeren die hun opleiding niet aan een Gesamtschule volgen vaak erg lastig om van niveau te wisselen. Anders dan in Nederland is het in Duitsland niet gebruikelijk om tijdens de middelbare school over te stappen naar een hoger niveau.

Alleen een diploma van het Gymnasium geeft toegang tot een vervolgopleiding aan een universiteit of een zogenaamde 'Fachhochschule' (vergelijkbaar met het Nederlandse hbo). Leerlingen met een diploma van een Hauptschule of Realschule volgen veelal een vervolgopleiding in het duale stelsel. Ook leerlingen die geen diploma van het secundair onderwijs hebben, kunnen in principe in het duale stelsel instromen.

Het duale systeem is kenmerkend voor Duitsland. Het biedt leerlingen de mogelijkheid aan een combinatie van leren en werken deel te nemen. Het leren vindt plaats in de zogenaamde 'Berufsschule', het werken in een regulier bedrijf. De verdeling van de tijd in leren en werken is vergelijkbaar met het Nederlandse BBL-systeem binnen het mbo: de leerling brengt één tot twee dagen door op school en de overige drie of vier dagen in het leerbedrijf. Op school wordt naast onderwijs in algemene vakken ook de theorie van het vakgebied gegeven. Het geleerde wordt vervolgens in het leerbedrijf in de praktijk gebracht. De meeste duale opleidingen duren drie jaar. Daarnaast bestaan er ook meer specialistische duale opleidingen die vier jaar duren, en 'lichte' varianten die twee jaar duren.

Binnen het duale systeem bestaan ongeveer 350 verschillende beroepen waarin opleidingen aangeboden worden. Voordat een leerling aan een duale opleiding kan beginnen, moet hij een opleidingscontract met een leerbedrijf sluiten. Dit contract regelt de formaliteiten rondom de opleiding, de opleidingsvergoeding en andere zaken. Leerlingen kunnen zelfstandig contact leggen met een bedrijf om een opleidingsplaats te zoeken. Wanneer dit niet lukt, kan een leerling ook contact zoeken met een arbeidsbureau ('Arbeitsamt'). Bedrijven kunnen hun opleidingsplaatsen bij de arbeidsbureaus aanmelden, waarna het arbeidsbureau vervolgens als intermediair tussen de leerlingen en de bedrijven op kan treden. Naast de reguliere, door bedrijven gefinancierde opleidingsplaatsen, bestaan er ook de zogenaamde 'ausserbetriebliche Stellen'. Dit zijn door de overheid gefinancierde opleidingsplaatsen bij reguliere bedrijven. Deze plaatsen zijn bedoeld om moeilijk bemiddelbare leerlingen toch aan een opleidingsplaats te helpen. Het is de bedoeling dat leerlingen slechts tijdelijk gebruik maken van een dergelijke plaats, en na een jaar op zoek gaan naar een reguliere opleidingsplaats. Leerlingen die een ausserbetriebliche Stelle hebben, krijgen een opleidingsvergoeding die beduidend lager ligt dan die van leerlingen met een reguliere opleidingsplaats. In 2003 had in West-Duitsland ongeveer 5% van alle leerlingen in het duale stelsel een ausserbetriebliche Stelle; in Oost-Duitsland lag dit percentage op ongeveer 30% (data afkomstig van BIBB).

Wanneer een leerling geen opleidingsplaats kan vinden, kan hij niet aan een duale opleiding beginnen. Als deze situatie zich voordoet, besluiten veel leerlingen terug te gaan naar school om beter gekwalificeerd te zijn bij hun volgende zoektocht naar een opleidingsplaats. Ook is het mogelijk überhaupt niet deel te nemen aan het duale systeem, maar op een andere manier een soort beroepsopleiding te volgen. De twee belangrijkste mogelijkheden voor jongeren zonder opleidingsplaats zijn deelname aan een

‘Berufsvorbereitungsjahr’ (BVJ) of deelname aan een ‘Berufsgrundbildungsjahr’ (BGJ). Het BVJ is vooral bedoeld voor zwakkere leerlingen zonder ten minste een diploma van de Hauptschule. Tijdens het BVJ wordt de mogelijkheid geboden alsnog een dergelijk diploma te behalen. Tevens dient het jaar als beroepsoriëntatiejaar. Het BGJ is voor die jongeren die wel ten minste een diploma van een Hauptschule hebben, maar die desondanks geen opleidingsplaats hebben kunnen vinden. Het BGJ telt als eerste jaar van de daadwerkelijke beroepsopleiding en heeft het niveau van een Realschule.

Als alternatief voor een duale opleiding bestaat de ‘Berufsfachschule’ (BFS). Voor bepaalde medische beroepen biedt BFS een volledige kwalificatie. Deze opleidingen worden niet in het duale systeem aangeboden. Ook bepaalde opleidingen die wel in het duale systeem aangeboden worden, kunnen aan een BFS gevolgd worden. Voor deze opleidingen geldt vaak wel dat ze in minder aanzien staan dan vergelijkbare opleidingen gevolgd in het duale systeem.

4.3 RELATIEVE BELANG DUAAL SYSTEEM

Het duale systeem heeft een belangrijke rol in het Duitse onderwijssysteem. Uit onderstaande tabel blijkt dat bijna 60% van het leeftijdscohort 25-64 jaar zich op middelbaar niveau bevindt, waarbij het grotendeels het duale systeem betreft. Historisch gezien is het duale systeem dus zeer belangrijk. In vergelijking met Duitsland kent Nederland relatief veel lager opgeleiden, maar ook veel hoog opgeleiden.

Tabel 4.1 Opleidingsniveau Duitse en Nederlandse 25-64 jarige bevolking (2005)

	Duitsland	Nederland
Lager	17%	29%
Middelbaar	58%	41%
Hoger	24%	30%
Totaal	100%	100%

Bron: OECD, *Education at a glance 2007*.

Dat het duale systeem ook nu nog belangrijk is, blijkt uit cijfers van het Duitse bureau voor de statistiek (Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 2, 2006/07): in het collegejaar 2006/2007 volgden in totaal 2.781.875 jongeren een opleiding in het beroepsonderwijs. Veruit de meesten van hen (ongeveer 60%) volgden een opleiding in het duale systeem. Nog eens circa 20% volgde een opleiding aan een Berufsfachschule. De verhouding regulier duaal systeem versus Berufsfachschule is derhalve ongeveer 3:1. Voor hetzelfde collegejaar is in Nederland de verhouding tussen mbo BBL en mbo BOL ongeveer 0.4:1 (CBS Statline). Hieruit volgt dat het duale systeem in Duitsland van veel groter belang is dan in Nederland.

Leerlingen die een duale opleiding volgen hebben recht op een wettelijk vastgelegde opleidingsvergoeding. In nationale wetten is een minimum opleidingsvergoeding vastgelegd; per sector of branche worden vaak aanvullende afspraken gemaakt. Bovendien mogen individuele bedrijven naar boven afwijken van de gemaakte afspraken. Op deze manier kunnen beroepen waarin een schaarste aan arbeidskrachten is aantrekkelijker gemaakt worden. Tabel 4.2 geeft van enkele technische/industriële beroepen aan hoe hoog de opleidingsvergoedingen zijn. De genoemde bedragen zijn

gemiddelden over de gehele opleiding: in ieder opleidingsjaar stijgt de vergoeding ten opzichte van het voorgaande jaar. Daarnaast wordt duidelijk dat jongeren in het westen van Duitsland (de zogenaamde ‘alte Bundesländer’) een hogere vergoeding krijgen dan jongeren in het oosten. Wanneer alle opleidingen samengenomen worden, is de gemiddelde opleidingsvergoeding in het westen van Duitsland 629 euro per maand, en in het oosten van Duitsland 536 euro per maand (BIBB).

Tabel 4.2 Opleidingsvergoedingen per maand in enkele technische/industriële beroepen

Beroep	Duur	Westen	Oosten
Chemielaborant	42 mnd	€ 749	€ 644
Elektromonteur machines/aandrijving	42 mnd	€ 801	€ 789
Industriemecanici	42 mnd	€ 789	€ 744
Constructiemecanici	42 mnd	€ 803	€ 789
Voertuigmecanici	42 mnd	€ 661	€ 449
Mechatronicus	42 mnd	€ 793	€ 779
Metaalbewerker	42 mnd	€ 539	€ 407
Werktuigbouwkundige	42 mnd	€ 795	€ 771
Gemiddelde alle opleidingen		€ 629	€ 536

Bron: *Datenbank Ausbildungsvergütungen BIBB*

Tussen de verschillende technische/industriële beroepen blijken aanmerkelijke verschillen in opleidingsvergoedingen te bestaan, waarschijnlijk deels als gevolg van verschillen in schaarste aan studenten. Algemeen valt op dat de genoemde beroepen vrijwel allemaal een hogere opleidingsvergoeding bieden dan waarvan gemiddeld over alle opleidingsberoepen sprake is. Dit duidt erop dat er een relatief grote vraag bestaat naar technische vakkrachten.

4.4 VRAAG EN AANBOD IN HET DUALE SYSTEEM

Binnen het Duitse duale systeem kan een onderscheid gemaakt worden tussen de vraag naar opleidingsplaatsen door schoolverlaters en het aanbod van opleidingsplaatsen door bedrijven. De verschillende factoren die van invloed zijn op vraag en aanbod worden hieronder besproken.

4.4.1 VRAAG NAAR OPLEIDINGSPLAATSEN

Uit cijfers van het Bundesagentur für Arbeit blijkt dat in het schooljaar 2006/2007 734.276 jongeren op zoek waren naar een opleidingsplaats. Van hen had 43.4% de Realschule met een diploma afgesloten, en 36.4% de Hauptschule. Vijf procent had geen enkele vooropleiding met een diploma afgesloten. Ook zij hebben in principe toegang tot het duale systeem, al zijn werkgevers niet erg geneigd opleidingsplaatsen aan jongeren zonder diploma te bieden. De meerderheid (65.8%) was jonger dan 20 jaar, en 9.1% was van allochtone afkomst.¹¹ 37.1% van de jongeren zocht een opleidingsplaats in een

¹¹ In de Duitse statistieken wordt afkomst gebaseerd op nationaliteit.

technisch of industrieel beroep¹² (de zogenaamde Fertigungsberufe); 38.1% heeft in 2006 daadwerkelijk een opleidingsplaats in een Fertigungsberuf of technisch beroep gevonden.¹³

Alleen jongeren die een diploma van een Gymnasium hebben (en dus 'Studienberechtigung' hebben), mogen naar een universiteit of hogeschool. Toch kiest een deel van hen om hun opleiding in het duale systeem te volgen. De belangrijkste redenen daarvoor zijn (Berufsbildungsbericht 2007, pagina 115) de wens om snel geld te verdienen, een grotere interesse in praktische dan in theoretische kennis, en een beroepswens waarvoor geen hogere opleiding nodig is. Ongeveer 10% van alle jongeren met een Studienberechtigung volgt daadwerkelijk een opleiding in het duale systeem (Berufsbildungsbericht 2007, pag. 114).

Voor jongeren met een lagere vooropleiding lijkt de populariteit van het duale systeem deels met de mogelijkheid om onmiddellijk geld te kunnen verdienen te maken te hebben. Ook hebben laagopgeleide jongeren vaak gewoonweg geen zin nog een aantal jaren voltijds in de schoolbanken door te brengen. Daarnaast hebben bedrijven een voorkeur voor het in dienst nemen van mensen met een duale opleiding. Jongeren die aan een BFS een opleiding gevolgd hebben, worden over het algemeen gezien als onvoldoende voorbereid op de arbeidsmarkt. Ze missen volgens werkgevers bepaalde belangrijke arbeidsmarktcompetenties en een goede arbeidsmoraal.

Omdat er minder opleidingsplaatsen zijn dan jongeren die een duale opleiding willen volgen, zijn veel jongeren gedwongen een alternatief te zoeken. In veel gevallen zijn ze gezien hun leeftijd nog leerplichtig, en moeten ze dus een alternatief in de opleidingshoek vinden. Voor zover ze niet meer leerplichtig zijn, kunnen ze ook een ongeschoolde baan aannemen, vrijwilligerswerk gaan verrichten, tijdelijk naar het buitenland gaan, enzovoort. Ook geldt voor jonge mannen de verplichting op enig moment hun (al dan niet sociale) dienstplicht te vervullen. In het schooljaar 2004/2005 heeft ongeveer de helft van de jongeren die zich bij een Arbeitsamt gemeld heeft op zoek naar een opleidingsplaats ook daadwerkelijk een dergelijke plaats gevonden (Eberhard e.a., 2005).¹⁴ Van de jongeren die er niet in geslaagd zijn een opleidingsplaats te bemachtigen is ongeveer een kwart werkloos geraakt; de overige driekwart heeft een alternatief gevonden. Het alternatief dat veruit het meest gekozen wordt is een Berufsgrundbildungsjahr of soortgelijke vorm van beroepsvoorbereiding.

Reguliere statistieken over het aantal jongeren dat een opleidingsplaats vindt, geven een vertekend beeld van de werkelijkheid. Sommige jongeren lukt het namelijk niet om een opleidingsplaats te vinden en gaan daarom een Berufsgrundbildungsjahr of vergelijkbare beroepsvoorbereiding doen. Wanneer zij deze keuze maken, staan ze bij het Arbeitsamt niet meer geregistreerd als zoekend naar een opleidingsplaats. Ze worden echter ook niet meegenomen in de statistieken als 'niet succesvol bemiddeld'. Hierdoor valt deze groep, die eigenlijk wel een opleiding in het duale systeem had willen volgen, buiten de statistieken die het succespercentage bij het zoeken naar een opleidingsplaats aangeven.

¹² Cijfer op basis van statistiek van Bundesagentur für Arbeit.

¹³ Cijfer op basis van Berufsbildungsbericht 2007.

¹⁴ Dit cijfer is inclusief de zogenaamde Altbewerber: jongeren die al in een eerder jaar geprobeerd hebben een opleidingsplaats te krijgen maar daarin toen niet geslaagd zijn. Omdat zij bij latere pogingen minder kans hebben alsnog een opleidingsplaats te vinden dan 'nieuwe' zoekenden verlagen zij het totale succespercentage.

Doordat deze groep in de statistieken genegeerd wordt, geven de statistieken een te positief beeld van het aantal jongeren dat een opleidingsplaats zocht en gevonden heeft.

Lang niet alle jongeren die een duale opleiding willen gaan volgen, slagen dus bij hun eerste poging om een plek te vinden¹⁵. Vooral allochtone jongeren hebben veel moeite met het vinden van een opleidingsplaats. Als alternatief volgen zij vaak een voorbereidend opleidingsjaar of kiezen voor een andere tijdelijke oplossing. De grote meerderheid van de jongeren die in een dergelijke situatie zit, wil alsnog een volgende poging wagen om een opleidingsplaats te vinden. Uit regressieanalyses blijkt dat allochtone jongeren, jongeren uit het oosten van Duitsland en meisjes minder kans hebben om een opleidingsplaats te vinden. Binnen de groep van allochtonen hebben meisjes echter een betere positie dan jongens. Het volgen van een Berufsgrundbildungsjahr of een vergelijkbare opleiding heeft geen positieve effecten op de kans een opleidingsplaats te vinden. Een hogere vooropleiding en een hoger cijfergemiddelde hebben wel een positief effect op de kans een opleidingsplaats te vinden.

Een belangrijk concept in het veld van duale opleidingen is ‘Ausbildungsreife’ (letterlijk: opleidingsrijpheid). Eberhard (2006) laat zien dat dit concept niet zo zeer van doen heeft met wie voor welk beroep geschikt is, maar meer met of iemand klaar (‘rijp’) is om met een beroepsopleiding te beginnen en deze succesvol af te ronden. Het gaat bij Ausbildungsreife om de op school opgedane basiskennis, een algemeen intellectueel prestatieniveau, lichamelijke en geestelijke belastbaarheid, en sociale en persoonlijke competenties (Eberhard, 2006, pag. 19). Onder de naam ‘vocational maturity’ is dit concept al langer in de Angelsaksische literatuur bekend.

In het algemeen zijn Duitse bedrijven ontevreden met de ‘rijpheid’ van de jongeren die een opleidingsplaats zoeken. Dit is een algemeen bekend verschijnsel, dat duizenden jaren teruggaat: reeds in de Egyptische oudheid klaagden leermeesters over het niveau en de leerbereidheid van hun leerlingen. Op basis van internationaal vergelijkende onderzoeken (PISA) kan vastgesteld worden dat het deel van de jeugd dat ondermaats scoort op lezen, schrijven en rekenen in Duitsland groter is dan in andere landen. Tegelijkertijd herkennen bedrijven wel bepaalde vooral communicatieve competenties bij jongeren. Doordat zij echter gemiddeld genomen de Ausbildungsreife van de jeugd laag inschatten, blijft een deel van het potentieel aan opleidingsplaatsen onbezet. Aangezien er toch al minder opleidingsplaatsen dan zoekenden naar een dergelijke plaats zijn, vergroot dit de krapte op de markt voor opleidingsplaatsen. Vanuit het perspectief van bedrijven duidt deze situatie op een zekere luxepositie waarin bedrijven jongeren kunnen uitkiezen en bepaalde jongeren aan de kant kunnen laten staan. Eberhard (2006) brengt de stelling naar voren dat in de komende tien jaar deze situatie volledig om kan draaien: door demografische ontwikkelingen komen er minder jongeren, waardoor bedrijven moeite zullen hebben voldoende jongeren voor hun opleidingsplaatsen te vinden. Jongeren kunnen dan kiezen tussen bedrijven en zullen min of meer eisen kunnen stellen aan de kwaliteit van de opleidingsplaatsen. Op deze manier wordt niet langer uitsluitend gekeken naar de kwaliteiten van de jongeren, maar ook naar wat bedrijven de jongeren te bieden hebben. Dit laatste gebeurt tot op heden, gezien de schaarste op de markt voor opleidingsplaatsen, nauwelijks.

¹⁵ Een eerste poging betekent hier de som van alle pogingen bij een instroommoment. Friedrich (2006) laat zien dat in 2005 de jongeren die serieus op zoek waren naar een opleidingsplaats maar deze niet gevonden hebben, gemiddeld bij 47 bedrijven/plaatsen gesolliciteerd hebben.

Van alle schoolverlaters in Duitsland wil ongeveer 56% een vervolgopleiding in het duale systeem volgen (Friedrich, 2006). Voor meisjes ligt dit percentage lager dan voor jongens, omdat meisjes vaker voor richtingen kiezen (bijvoorbeeld gezondheidszorg) die niet in het duale systeem aangeboden worden. Jongeren van allochtone afkomst streven ongeveer even vaak als jongeren van autochtone afkomst een duale opleiding na. Bovendien geldt dat hoe lager de vooropleiding, hoe groter de wens om een duale opleiding te gaan volgen. Dit hangt waarschijnlijk samen met het feit dat jongeren met een hoger diploma meer (en hogere) mogelijkheden hebben om verder te leren.

Ook het Berufsbildungsbericht (2007) beschrijft een onderzoek naar de wensen van jongeren met betrekking tot hun opleiding. Wederom blijkt dat meer dan de helft van alle jongeren een duale opleiding wil volgen, waarbij jongens meer dan meisjes deze wens hebben, en autochtonen en allochtonen nauwelijks verschillen. Van de jongeren die een Berufsgrundbildungsjahr of een vergelijkbare korte opleiding gevolgd hebben, wil bijna driekwart een duale opleiding volgen. Voor jongeren die een Hauptschule afgerond hebben ligt dit percentage op bijna 70%; en voor jongeren met een diploma van een Realschule op ruim 57%. Alleen jongeren die een diploma van een Gymnasium hebben, mogen naar een universiteit of hogeschool. Desalniettemin wil meer dan 20% van hen een opleiding in het duale systeem volgen (Berufsbildungsbericht 2007, pag. 60). Al met al is een opleiding in het duale systeem nog altijd populair onder een groot deel van de jongeren.

Uit een onderzoek naar de tevredenheid van jongeren over de kwaliteit hun opleiding in het duale systeem (Sehrbrock, 2007) blijkt dat de meeste jongeren tevreden zijn. In grote bedrijven zijn er vaak uitgebreidere opleidingsplannen, terwijl in kleine bedrijven de jongeren vaak sneller bij alle aspecten van het arbeidsproces betrokken worden en eigen verantwoordelijkheden krijgen. Dit brengt echter wel weer stress met zich mee, waardoor jongeren in grote bedrijven gemiddeld genomen meer tevreden zijn dan jongeren in kleine bedrijven. Een grote meerderheid van alle ondervraagde jongeren is tevreden met de kwaliteit van de opleiding in het opleidingsbedrijf en het theoretische deel van de opleiding op school. Ongeveer 17% van alle leerlingen verwacht sowieso na hun opleiding te kunnen blijven werken bij hun opleidingsbedrijf.

Ook in Nederland geldt dat leerlingen gemiddeld genomen positief zijn over de inhoud van hun opleiding en de kwaliteit van het praktijkleren. Bronneman-Helmers (2006) citeert een onderwijsverslag van de Inspectie van het onderwijs waaruit blijkt dat deelnemers het leren in de praktijk uitdagender vinden, omdat het aansluit bij hun interesses en ervaringen. Ze leren op natuurlijke wijze een passende werkhouding aan te nemen, op tijd te komen en dergelijke. Ze voelen zich serieus genomen en dat werkt motiverend, vooral voor scholieren die moeite hebben met schoolse vormen van onderwijs. Uit de eigen enquête voor het voorliggende onderzoek kwam ook naar voren dat leerlingen stage-ervaringen meestal positief waarderen. Overigens wordt vanuit onderwijskundige hoek benadrukt dat de verwachtingen van werkplekleren ook weer niet te sterk geïdealiseerd dienen te worden. Een leerwerkplek als leeromgeving heeft ook beperkingen (zie bijvoorbeeld Nijhof, 2006; Nieuwenhuis, 2004; Streumer, 2005). Zowel school als praktijk hebben hun sterke en zwakke punten en zijn daarmee voor een belangrijk deel complementair.

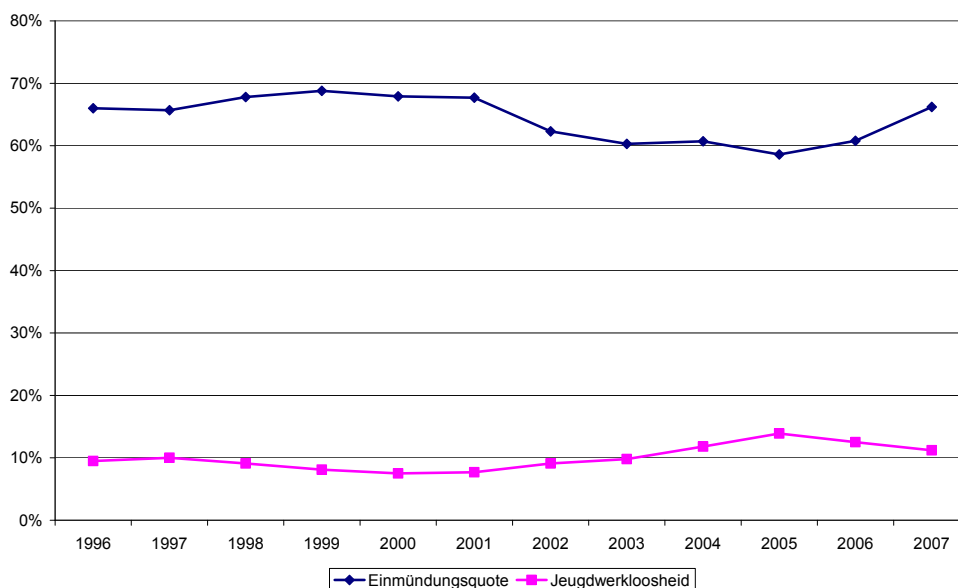
4.4.2 AANBOD VAN OPLEIDINGSPLAATSEN

De Duitse markt voor opleidingsplaatsen binnen het duale stelsel kenmerkt zich door een tekort aan plaatsen. Ulrich e.a. (2007) laten zien dat het aantal afgesloten opleidingscontracten sterk fluctueert over de jaren als gevolg van conjuncturele ontwikkelingen. In 2007 werd het hoogste aantal sinds 1999 bereikt. In datzelfde jaar

waren er echter nog altijd bijna 100.000 jongeren die wel een plaats zochten, maar niet vonden. Zeventig procent van hen heeft een alternatief in de vorm van een ander type scholing of tijdelijk werk gevonden, maar de resterende dertig procent is dat niet gelukt. Toch is in 2007 het doel van een ‘verzorgingsgraad’ (‘Einmündungsquote’) van ten minste 66% behaald. Dit percentage heeft echter betrekking op schoolverlaters. Aangezien de verzorgingsgraad in de voorliggende jaren beduidend lager lag, zijn er nog altijd veel schoolverlaters uit voorgaande jaren (de zogenaamde ‘Altbewerber’) die nog naar een opleidingsplaats zoeken. Velen van hen hebben in het tussenliggende jaar (of: tussenliggende jaren) niveauverhogende scholing gevolgd, waardoor zij bij een tweede poging meer kans hebben een opleidingsplaats te vinden. Hierdoor vindt echter weer verdringing van nieuwe schoolverlaters plaats. Hoe ouder een ‘Altbewerber’ is, hoe kleiner de kans dat hij alsnog een opleidingsplaats vindt. Hetzelfde geldt voor Altbewerber van allochtone afkomst en Altbewerber in regio’s met een relatief hoge werkloosheid.

Per saldo is het aandeel lager opgeleiden in Duitsland met dit systeem altijd nog wel lager dan in Nederland (zie tabel 4.1). De jeugdwerkloosheid in Duitsland is in vergelijking met Nederland echter relatief hoog. Wanneer men de Einmündungsquoten zoals beschreven door Ulrich e.a. (2007) vergelijkt met de jeugdwerkloosheid (zie figuur 4.1), valt op dat in jaren waarin er weinig opleidingsplaatsen beschikbaar zijn, de jeugdwerkloosheid hoog is. Tegelijkertijd zijn dit ook de jaren waarin de totale werkloosheid hoog is. Hierdoor bieden bedrijven minder opleidingsplaatsen aan, en wordt de jeugdwerkloosheid hoger.

Figuur 4.1 Jeugdwerkloosheid en Einmündungsquote in Duitsland



Bron: Ulrich e.a. (2007) en Eurostat (Unemployment rate of population aged 25 years or less)

Er bestaan in Duitsland verschillende initiatieven om de schaarste aan opleidingsplaatsen te verminderen (Berufsbildungsbericht 2007). Eén ervan is het zogenaamde Ausbildungspakt (letterlijk: opleidingspact) tussen de overheid en werkgeversorganisaties. Met financiële ondersteuning van de overheid creëert het

bedrijfsleven tussen 2004 en 2007 30.000 extra opleidingsplaatsen per jaar. Daarnaast wordt aan 25.000 relatief kansarme jongeren per jaar de gelegenheid geboden een diploma te behalen waarmee ze gemakkelijker aan een opleiding in het duale stelsel kunnen beginnen. Het succespercentage van de jongeren die via dit initiatief aan een opleiding begonnen zijn, ligt hoger dan dat van de jongeren die buiten het initiatief gebleven zijn.

Een tweede initiatief om de schaarste aan opleidingsplaatsen te verminderen is een programma genaamd JOBSTARTER. Dit programma is een soort uitbreiding van het hierboven beschreven Ausbildungspakt, maar richt zich ook specifiek op het verbeteren van de regionale opleidingsstructuren. Het programma wordt gefinancierd met ESF gelden. JOBSTARTER ondersteunt regionale initiatieven die erop gericht zijn bedrijven te helpen extra opleidingsplaatsen te creëren. Speciale aandacht wordt besteed aan bedrijven uit het midden- en kleinbedrijf die tot op heden weinig aan het opleiden van jonge mensen deden. Hierbij kan gedacht worden aan bedrijven in op technologie georiënteerde branches of bedrijven met allochtone eigenaars. Ook wordt de samenwerking tussen de verschillende betrokken actoren versterkt.

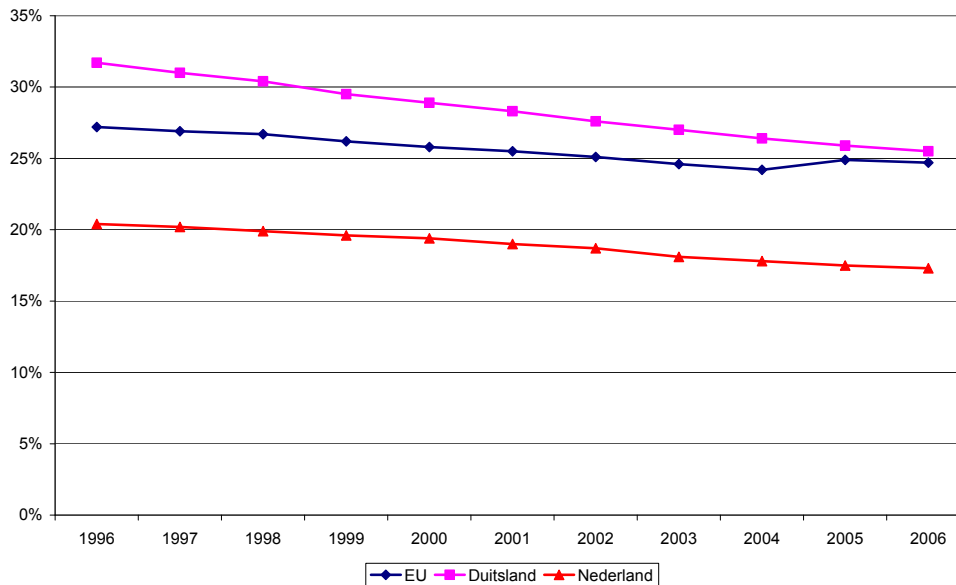
In 2003 heeft de Duitse regering de zogenaamde Ausbilder-Eignungsverordnung (AEVO) voor vijf jaar buiten werking gesteld. De AEVO stelt eisen aan de kwaliteiten en kwalificaties van de praktijkbegeleiders in bedrijven. Zij moeten hun kennis en competenties op hun vakgebied en hun opleidingsvaardigheden tonen in een toets bij een soort Kamer van Koophandel ('Industrie- und Handelskammer' of 'Handwerkskammer'). Bij ieder bedrijf dat opleidingsplaatsen aanbiedt, moet ten minste één praktijkbegeleider zijn die een dergelijke toets volbracht heeft. De tijdelijke buitenwerkingstelling van de AEVO moet ertoe leiden dat meer bedrijven bereid zijn jongeren een opleidingsplaats aan te bieden. Nog altijd moeten de praktijkopleiders voldoende vakkennis en -vaardigheden hebben, maar deze hoeven zij tijdelijk niet aan te tonen door middel van een officiële toets. Wel moeten zij een ontheffing van de toets aanvragen. Dit laatste is massaal gebeurd. Het aantal opleidingsplaatsen is als gevolg van deze maatregel gegroeid, zij het minder snel dan verwacht (zie Ulmer en Jablonka, 2007). De plaatsen die nieuw erbij gekomen zijn, zijn vooral in kleine bedrijven (<20 werknemers), en in de sector handel en diensten. In het Berufsbildungsbericht 2007 wordt gepleit voor een snelle herinvoering van de AEVO omdat de kwaliteit van de opleidingen gewaarborgd moet blijven. Bovendien moet de 'opleiding van de opleiders' continu verder ontwikkeld worden, en stagneert dit bij de tijdelijke stopzetting van de AEVO. Ook in het van rapport Ulmer en Jablonka (2007) komt naar voren dat de kamers van koophandel graag zien dat de AEVO weer ingevoerd wordt, zij het in een vorm die aangepast is aan de eisen van vandaag.

Uit een artikel van Troeltsch en Krekel (2006) blijkt dat bedrijven zelf ook ideeën hebben over hoe het aantal beschikbare opleidingsplaatsen vergroot kan worden. Wat tot de grootste verbetering in het aantal plaatsen zal leiden, is een verbetering van het opleidingsniveau van jongeren. Ook externe hulp voor bedrijfsbegeleiders en jongeren tijdens de opleiding, en meer flexibiliteit in de regels omtrent scholing in het duale systeem worden algemeen gezien als leidend tot meer opleidingsplaatsen. Er zijn verschillen tussen bedrijven die nu niet opleiden maar dat wel ooit gedaan hebben, bedrijven die nu opleiden, en bedrijven die nog nooit opgeleid hebben in de antwoorden die zij geven. Het verhogen van het aanvankelijke opleidingsniveau van jongeren wordt echter algemeen als wenselijk ervaren.

4.5 POSITIE VAN TECHNISCHE BEROEPEN

Uit figuur 4.2 blijkt dat de werkgelegenheid in de nijverheid (industrie en bouw) als percentage van de totale werkgelegenheid in zowel Duitsland als Nederland een dalende trend vertoont. De teruggang is in ieder geval in procentpunten in Duitsland groter dan in Nederland. Hieruit zou moeten volgen dat Duitsland een minstens zo grote teruggang in opleidingen in die sector zou moeten kennen dan Nederland. De belangstelling voor technische en industriële opleidingen is in Duitsland echter nog redelijk op peil¹⁶, terwijl deze in Nederland juist daalt (zie figuur 4.3). Mogelijk hangt dit samen met de traditioneel sterkere positie van de industrie in Duitsland.

Figuur 4.2 Werkgelegenheid in nijverheid^{a)} als percentage van de totale werkgelegenheid



Bron: Eurostat

a) Het gaat hier om cijfers voor de nijverheid als totaal, dat wil zeggen dat naast industrie ook openbare nutsbedrijven en de bouw zijn meegenomen.

Noot: De groei van werkgelegenheid in de nijverheid in de EU in 2004 heeft te maken met de uitbreiding van de EU die toen plaatsgevonden heeft.

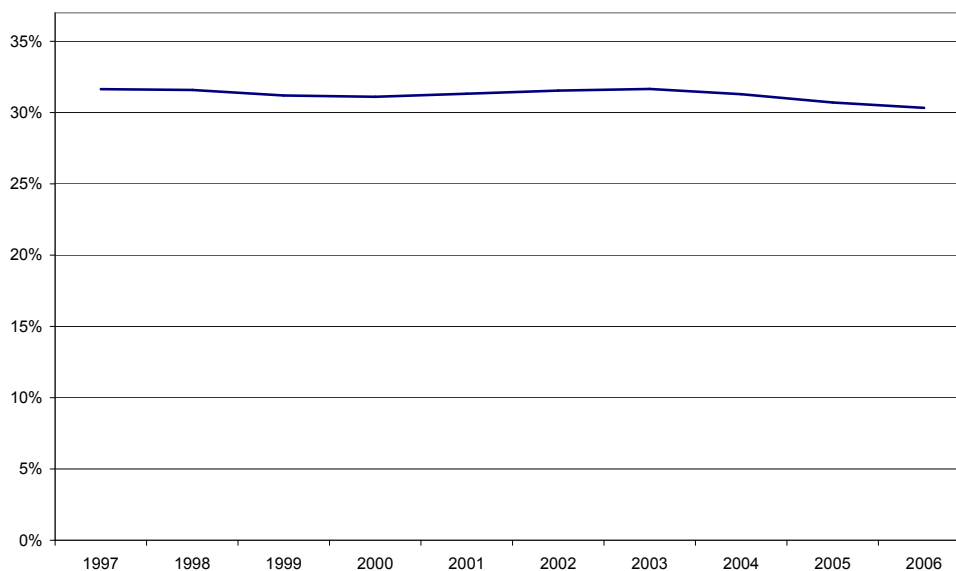
Zoals uit figuur 4.3 blijkt, is de deelname aan technische opleidingen in het duale systeem in Duitsland redelijk stabiel. Er is wel sprake van een lichte daling, maar wanneer deze vergeleken wordt met de daling van deelname aan technische opleidingen binnen de BBL-variant van het mbo, dan is de Duitse situatie redelijk positief. Het

¹⁶ Voor de metaal- en elektroberoepen is bekend dat deelname aan deze opleiding in 2007 op een niveau lag dat 5% lager was dan in 1994. Ter vergelijking: deelname aan opleidingen in de bouw is in dezelfde periode met 45% gedaald (Ulrich e.a., 2007).

deelnamepercentage aan duale technische opleidingen ligt in Duitsland lager dan de deelname aan de BBL-variant in Nederland.¹⁷ Voor Nederland geldt echter dat de duale variant (BBL) een beperkt en steeds kleiner wordend deel uitmaakt van het totale mbo, en dat in de BOL-variant van het mbo de keuze voor techniek beduidend lager ligt. De relatief gunstige trend van de technische beroepen in het Duitse duale systeem lijkt mede verklaard te kunnen worden uit de introductie van nieuwe, moderne opleidingsberoepen en uit de historisch belangrijke positie van het duale systeem in het algemeen en techniek in het bijzonder. Het gaat om een opleidingssysteem met een hoge status. Dit geldt zeker ook voor diverse technische beroepen.

Beicht e.a. (2003) laten zien dat het aantal leerlingen dat voor een bepaalde opleiding kiest deels afhankelijk is van de demografische ontwikkelingen. Daarnaast speelt ook de populariteit van de opleidingen an sich een rol. Hierbij valt op dat sinds halverwege de jaren negentig de deelname aan de ‘traditionele’ beroepen in de elektro en metaal gedaald is. Opleidingen in de informatietechnologie worden vanzelfsprekend juist vaker gekozen. Binnen de subsector metaal heeft een continue daling van het aantal jongeren in opleiding plaatsgevonden. Deze teruggang is halverwege de jaren negentig enigszins tot staan gebracht door de invoering van een nieuwe opleiding in de mechatronica. Wel is het nieuwe vakgebied mechatronica deels een substituut voor andere, meer traditionele opleidingen in de metaal en elektro. In het artikel van Beicht *et al.* (2003) wordt verder gesteld dat de introductie van nieuwe opleidingsberoepen noodzakelijk is voor het op peil houden van het aantal jongeren dat een technische opleiding in het duale systeem volgt.

Figuur 4.3 Deelname aan technische opleidingen in duaal onderwijs (Duitsland)

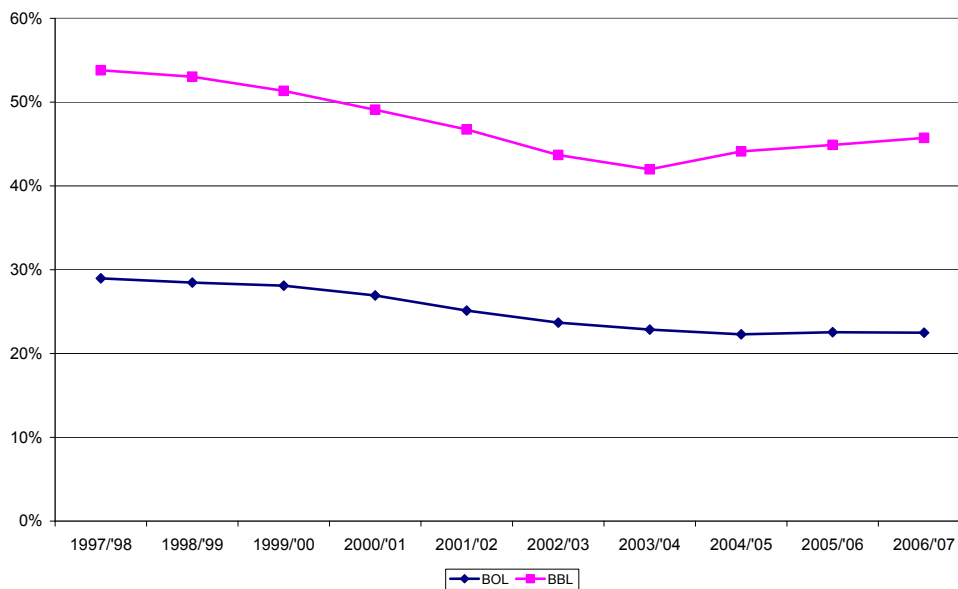


Bron: Bundesinstitut für Berufsbildung (Duitsland)

¹⁷ Omdat beide bronnen in beide landen een eigen indeling hanteren voor wat als techniek geldt, zijn de absolute niveaus niet direct vergelijkbaar.

Het opleiden van jongeren in een technisch beroep is duurder dan het opleiden in de meeste andere beroepen (Beicht e.a., 2003). Bovendien is het in technische vakken lastiger de jongeren in het arbeidsproces te betrekken, waardoor hun opbrengsten gedurende de opleiding lager liggen dan die van jongeren in andere sectoren. Technische bedrijven zien het opleiden van jongeren vaak als een soort rekruteringsmiddel: een relatief hoog percentage van de jongeren wordt na het voltooien van de opleiding vast in dienst genomen. Op deze manier levert het opleiden van jongeren netto geld op. Vanwege de hoge opleidingskosten zijn bedrijven echter wel behoudend in het maken van schattingen van hun toekomstige personeelsbehoefte. Hierdoor bestaat het risico op onderinvestering in scholing. Dit werkt in het nadeel van bedrijven, omdat de gespecialiseerde vakkrachten die zij zoeken vaak moeilijk op de arbeidsmarkt te vinden zijn.

Figuur 4.4 Deelname aan technische richting binnen BOL en BBL



Noot: Deelnamecijfers aan de technische richting binnen BBL in bovenstaande figuur verschillen van de cijfers die gepresenteerd zijn in figuur 2.1. Dit verschil kan worden verklaard uit het feit dat de cijfers in figuur 2.1 gecorrigeerd zijn voor een trendbreuk in verband met in-service opleidingen die vanaf 1997 zijn meegenomen in het totale BBL.

Bron: CBS Statline

Tabel 4.3 Waardering van 25 veel gekozen opleidingsberoepen in het duale systeem

Rang	Kwalificatie	Opleidingsberoep
	Goed	
1		Industriemecaniciën (Industriemechaniker)
2		Medische vakkracht (Medizinischer Fachangestellter)
3		Belasting- of administratie vakkracht (Steuer-/Verwaltungsfachangestellter)
4		Industrievertegenwoordiger (Industrie Kaufmann)
5		Bankemployee (Bank Kaufmann)
	Gemiddeld	
6		Administratief medewerker/assistent (Büro Kaufmann)
7		Verkoper (Verkäufer)
8		Administratief medewerker (Kaufmann für Bürokommunikation)
9		Assistent voor advocaat of notaris (Rechtsanwalts- und Notarfachangestellter)
10		Vertegenwoordiger in groothandel (Kaufmann im Groß- und Außenhandel)
11		IT vertegenwoordiger (IT-System- und Informatik Kaufmann)
12		Elektriciën (Elektroniker)
13		Motorvoertuigmecaniciën (Kraftfahrzeugmechatroniker)
14		IT specialist (Fachinformatiker)
15		Vertegenwoordiger in levensmiddelen (Fachverkäufer im Nahrungsmittelhandwerk)
16		Verkoper in detailhandel (Kaufmann im Einzelhandel)
17		Kapper (Friseur)
18		Kok (Koch)
19		Installatiemecaniciën (Anlagenmechaniker)
20		Metaalarbeider (Metallbauer)
	Slecht	
21		Meubelmaker (Tischler)
22		Gastheer in restaurant (Restaurantfachmann)
23		Administratief medewerker hotel (Hotelfachmann)
24		Tuinman (Gärtner)
25		Schilder (Maler und Lackierer)

Bron: Sehrbrock (2007)

Traditioneel worden de metaal en elektro als de kern van het duale systeem gezien. Over de afgelopen decennia is het aantal jongeren dat een opleiding in deze vakgebieden volgt echter gedaald, evenals het aantal bedrijven dat opleidingsplaatsen aanbiedt. Deels heeft dit te maken met een kleinere vraag naar arbeidskrachten op deze gebieden, vanwege ontwikkelingen als automatisering. Bovendien is de leeftijdsopbouw van de zittende werknemers in deze sectoren altijd zo geweest dat er een relatief kleine vervangingsvraag was. Dit laatste zal in de toekomst echter veranderen, met een mogelijk grotere vraag naar jongeren als gevolg. Deze vraag zal versterkt worden door de onderinvestering in scholing van jongeren waar in het verleden sprake van is geweest. Om de toekomstige vervangingsvraag op te vangen, wordt in Beicht *et al.* (2003) gepleit voor het bewust maken van bedrijven van deze dreigende problematiek. Ook moet het aantal bedrijven dat überhaupt opleidingsplaatsen aanbiedt groter worden. Eventueel moeten bedrijven hierbij geholpen worden. Bovendien zou het aantal opleidingsplaatsen die verschillende bedrijven omspannen (überbetriebliche Stellen) vergroot kunnen worden. Naast het vergroten van het urgentiebesef bij bedrijven, moeten ook jongeren weer meer geïnteresseerd raken in technische opleidingen. Dit zou gedaan kunnen worden door het verbreden van de opleidingen in die zin dat er meer gebruik van ICT gemaakt zou kunnen worden, of dat er meer elementen uit opleidingen uit de dienstverleningssector gebruikt zouden kunnen worden. Ook Troltsch (2004) wijst op bovenstaande problematiek en oplossingsrichtingen.

Sehrbrock (2007) zet 25 veel gekozen duale opleidingen op een rij, en vergelijkt ze onderling op basis van de mate van tevredenheid van de leerlingen in deze opleidingen. Wat betreft individuele opleidingsberoepen zijn jongeren die leren voor 'Industriemechaniker' (reparateur/mecaniciërs in de industrie) het meest tevreden (zie tabel 4.3). Verder gespecificeerd naar kenmerken scoort Industriemechaniker hoog op de inhoudelijke kwaliteit van de opleiding, de begeleiding in het leerbedrijf, het weinig of niet hoeven maken van overuren en opleidingsvergoeding. De technische beroepen zijn in het algemeen gespreid terug te vinden in deze ranking. Zij staan zeker niet systematisch onder aan de ladder. Een mogelijke verklaring hiervoor kan gevonden worden in het feit dat jongeren aangeven graag met moderne technieken te werken (eigen enquête Bundesinstitut für Berufsbildung). Nieuwe, moderne opleidingen zoals die in de mechatronica zijn dan ook relatief populair. Wel is het zo dat de moderne beroepen nog relatief onbekend zijn (Schulte en Ulrich, 2004). Door de onbekendheid van het vakgebied mechatronica is ook het aandeel jongeren dat zegt dat het een positief imago heeft beperkt, al staan jongens er positiever tegenover dan meisjes. Wat ook helpt is dat een aanzienlijk deel van de jongeren het onbelangrijk vindt als ze vies of lichamelijk moe worden van hun werk. Belangrijker vinden jongeren dat ze de weekends vrij hebben. Dit beperkt de interesse voor beroepen waar in ploegendienst gewerkt wordt. Veel geld verdienen wordt door de Duitse jongeren algemeen zeer belangrijk gevonden, dit in tegenstelling tot wat de Nederlandse jongeren in de enquête voor het voorliggende onderzoek aangaven.¹⁸ Bij schaarste op de arbeidsmarkt voor technische beroepen biedt

¹⁸ Voor Duitse jongeren is veel geld verdienen waarschijnlijk belangrijker dan voor Nederlandse jongeren, omdat in Duitsland opleiding en arbeidsmarkt directer met elkaar verbonden zijn. Wanneer Nederlandse jongeren aan een opleiding beginnen zien zij dit als investering in de toekomst; geld verdienen is dan nog ver weg. Duitse jongeren gaan veelal meteen geld verdienen wanneer zij een opleiding beginnen en vinden goede verdiensten daarom belangrijker. Een andere mogelijke verklaring van de verschillen, is dat in de Duitse enquête gevraagd is naar de redenen voor het kiezen van een specifiek beroep. In de Nederlandse enquête is echter gevraagd naar de redenen voor het al dan niet kiezen van een technische

deze interesse in veel geld verdienen mogelijkheden de hoge salarissen onder de aandacht te brengen om op die manier meer jongeren te trekken. Bovendien geldt de schaarste an sich als een kans om jongeren te trekken, aangezien zij aangeven goede arbeidsmarktperspectieven belangrijk te vinden.

Uit een artikel van Ulrich e.a. (2004) blijkt dat een aantal technische beroepen tot de meest gekozen beroepen in het duale systeem behoort. Het gaat hierbij onder andere om chemisch laboranten, mechatronici en elektrotechnici in de IT. Bij de opleidingen waarbij de meeste opleidingsplaatsen onbezet blijven zijn geen technische beroepen te vinden. Technische beroepen zijn vooral populair bij jongens. Waar meisjes toch voor een technische opleiding kiezen, gaat het vaak om vakken waarbij fijnmotorische of contactuele vaardigheden belangrijk zijn. Bij jongeren die een Studienberechtigung hebben (d.w.z.: Gymnasium afgerond hebben en dus naar een universiteit of hogeschool mogen) zijn de technische opleidingen in het duale systeem relatief populair. Veel minder populair bij hen zijn opleidingen in de primaire sector. Wanneer er jongeren met een hogere vooropleiding interesse hebben in een bepaalde duale opleiding, zijn bedrijven geneigd de jongeren met de hoogste vooropleiding te kiezen ten koste van bijvoorbeeld diegenen met alleen een diploma van een Hauptschule. Voor werkgevers duidt dit op een zekere luxepositie; voor de jongeren zelf leidt het tot verdringing van de lager opgeleiden. Dit alles duidt erop dat op middelbaar niveau vooralsnog weinig problemen zijn met het werven van leerlingen voor technische beroepsopleidingen.

Wat betreft de hogere technische opleidingen zijn er berichten over een tekort aan ingenieurs op de Duitse arbeidsmarkt. Volgens Biersack e.a. (2007) is deze problematiek echter voorlopig niet heel groot. Zo duurt het gemiddeld langer voordat vacatures voor ingenieurs vervuld zijn dan bij andere beroepen het geval is, maar er is nog altijd een groot aantal werkloze ingenieurs. Wel kan er een onderscheid gemaakt worden naar vakgebied: ingenieurs die gespecialiseerd zijn in de bouw, mijnbouw, hoogovens of gieterijen zijn veel vaker werkloos dan ingenieurs met een specialisatie in bijvoorbeeld elektro of machinebouw. Maar zelfs in deze subsectoren zijn er nog altijd voldoende werkloze ingenieurs beschikbaar om de bestaande vacatures op te vullen. Er wordt echter relatief weinig gebruik gemaakt van werklozen bij het vervullen van vacatures in deze sectoren. Het is onduidelijk waarom dit het geval is.

Op middellange en lange termijn kan het feit dat de leeftijdsopbouw van werknemers in ingenieurberoepen scheef is voor problemen gaan zorgen. Minder dan een kwart van alle werknemers in deze beroepen is jonger dan 35 jaar, terwijl bijna een kwart ouder is dan 50. Wanneer deze oudere leeftijdsgroep uit het arbeidsproces valt, staan er te weinig juist opgeleide ingenieurs klaar om hen te vervangen. Dit hangt onder meer samen met dalende leerlingaantallen in de beroepen waarin toch al tekorten bestaan. Om de dreigende tekorten op te vangen worden in het artikel van Biersack *et al.* (2007) enkele suggesties gedaan. Zo moeten meer jongeren uit gezinnen met een sociaal zwakkere of migratieachtergrond beter in staat gesteld worden te studeren. Daarnaast moet er meer aandacht besteed worden aan opscholing en moeten bedrijven oudere werklozen als potentiële nieuwe arbeidskrachten in overweging nemen. Ook moet er meer aandacht besteed worden aan vrouwen en moet Duitsland zich tot een interessant immigratieland voor buitenlandse ingenieurs ontwikkelen.

Al met al is de positie van technische beroepen in het Duitse duale systeem redelijk constant. De sterke positie van techniek in het onderwijs heeft te maken met het belang

opleiding. Wellicht is deze laatste keuze principiëler en speelt toekomstig salaris meer een rol bij een uiteindelijke specialisatie binnen een bredere opleidingsrichting.

van technische functies voor de economie als geheel en de centrale positie van het duale systeem. Ook worden technische opleidingen regelmatig vernieuwd en op die manier aansprekend gehouden voor de jeugd. Ook voor Duitsland geldt echter dat meisjes ondervertegenwoordigd zijn. In hoeverre dat ook voor allochtonen geldt, komt aan de orde in de volgende paragraaf.

4.6 POSITIE VAN ALLOCHTONEN

Jongeren van allochtone afkomst¹⁹ volgen in Duitsland vaker lagere schoolvormen dan autochtone jongeren. Veel ouders van allochtone jongeren zijn naar Duitsland gekomen deels omdat zij goede opleidingsmogelijkheden voor hun (toekomstige) kinderen wensten. Deze ouders stimuleren hun kinderen dan ook om hun best te doen op school en een zo hoog mogelijke opleiding te volgen. Wanneer deze ouders niet zo actief bij de opleiding van hun kinderen betrokken zouden zijn, zou het gemiddelde opleidingsniveau van allochtone jongeren nog lager zijn. Wat ook bijdraagt aan het lage opleidingsniveau is de structureel lagere beoordeling van jongeren van allochtone afkomst. Baumgratz-Gangl en Zschel (2006) stellen dat allochtone jongeren bij gelijke prestatie lagere cijfers krijgen dan autochtone jongeren. Hierdoor belanden zij ook vaak op lagere vormen van vervolgonderwijs dan zij aan zouden kunnen.

Uit onderzoeken naar het duale stelsel in Duitsland komt consequent naar voren dat allochtone jongeren beduidend meer moeite hebben met het vinden van een opleidingsplaats dan autochtone jongeren (zie bijvoorbeeld Friedrich, 2006 en Berufsbildungsbericht 2007). Sowieso nemen allochtone jongeren slechts half zo vaak deel aan het duale systeem als autochtone Duitse jongeren, terwijl allochtone jongeren even vaak als autochtone jongeren de wens hebben om deel te nemen (Uhly en Granato, 2006). Er is een algemene trend van dalende belangstelling voor duale opleidingen zichtbaar, maar de deelname van allochtone jongeren is fors meer gedaald dan die van autochtone jongeren. Dit geldt vooral sterk voor de industrie- en handelberoepen en het zogenaamde Handwerk. Onder de tien door allochtone jongeren meest gekozen beroepsopleidingen bevinden zich drie technisch/industriële opleidingen. Het gaat hierbij om technicus in het Handwerk, industriemecanici en automonteur. In alle drie deze beroepen daalt de deelname, maar onder allochtone jongeren daalt de deelname beduidend meer dan onder autochtone jongeren. Uhly en Granato (2006) geven geen sluitende verklaring voor dit fenomeen, maar wijzen er wel op dat discriminatie of verkeerde beelden van bevolkingsgroepen een rol zouden kunnen spelen. Het is namelijk zo dat allochtone jongeren bij volkomen gelijke geschiktheid en achtergrond minder kans maken op een opleidingsplaats dan autochtone jongeren. Bovendien stijgt de kans op het vinden van een opleidingsplaats bij een hogere vooropleiding voor autochtone jongeren sneller dan voor allochtone jongeren. Blijkbaar worden zij door bedrijven ook los van hun persoonlijke capaciteiten negatiever beoordeeld.

Uit cijfers van het BIBB (zie tabel 4.4) blijkt dat allochtonen significant vaker geïnteresseerd zijn in opleidingen in de metaal, en significant minder vaak geïnteresseerd zijn in beroepen in de bouw. Voor technische beroepen samen die min of meer aansluiten op de industrie, is het beeld wisselend en per saldo zijn de verschillen met en zonder migratieachtergrond beperkt. Er zijn dus maar weinig aanwijzingen dat allochtonen

¹⁹ In Duitse statistieken en onderzoek is allochtone afkomst gedefinieerd op basis van nationaliteit.

Tabel 4.4 Wensberoep van Duitse scholieren (%) naar migratieachtergrond

	Totaal	Zonder migratieachtergrond	Met migratieachtergrond	Vershil tussen beide groepen
Agrarische en groene beroepen	3.4	3.8	1.7	-2.1
Steen, keramiek en glas	0.3	0.3	0.0	-0.3
Chemie en kunststof	0.5	0.6	0.2	-0.4
Papier en drukkerij	1.2	1.3	0.5	-0.9
Metaal: productie en bewerking	1.2	1.2	1.4	0.3
Metaal: installatie en metaalbouw	18.0	16.9	22.9	6.1
Elektro	7.0	7.4	5.3	-2.1
Textiel, leder en bekleding	0.3	0.4	0.0	-0.4
Levensmiddelen	5.2	5.6	3.6	-2.0
Bouw en hout	10.4	11.3	6.4	-4.8
Technische beroepen	3.0	3.3	1.9	-1.4
Warenverkoop	13.0	12.1	16.7	4.6
Dienstenverkoop	5.7	5.5	6.4	0.9
Transport en magazijn	1.5	1.2	2.4	1.2
Organisatie, recht en advocatuur	0.9	1.1	0.2	-0.8
Administratieve beroepen	12.1	11.9	13.4	1.5
Beveiliging en veiligheid	0.1	0.1	0.0	-0.1
Media en kunst	1.3	1.3	1.4	0.1
Gezondheid	6.5	6.5	6.7	0.2
Sociale en opvoedingsberoepen	1.4	1.4	1.4	0.0
Wetenschap	0.0	0.1	0.0	-0.1
Overige dienstverlening	6.9	6.8	7.4	0.6

Bron: Bundesinstitut für Berufsbildung

minder vaak voor technisch-industriële beroepen willen kiezen. Of het ze lukt om een dergelijk plek ook te bemachtigen is echter weer een volgend punt.

Uitgaande van *Fertigungsberufe* is sprake van een lichte ondervertegenwoordiging van allochtonen in duale technische opleidingen. Het aandeel allochtonen is in 2006 3,6%, terwijl dit gemiddeld 4,2% is. Het beeld is echter sterk verschillend per beroep. Tabel 4.5 geeft een overzicht van het aandeel allochtone leerlingen in verschillende technische of industriële duale opleidingen. Pas vanaf 1995 is voor alle opleidingen de afkomst van de leerlingen bijgehouden. Wat opvalt, is dat in nagenoeg alle opleidingen het aandeel allochtone leerlingen daalt.

Wanneer gekeken wordt naar de deelname van allochtone jongeren aan de duale opleidingen uit onderstaande tabel valt op dat allochtonen meer deelnemen aan de minder 'complexe' technische opleidingen. Dit zijn ook de opleidingen die een relatief lage opleidingsvergoeding kennen (zie tabel 4.2). Allochtone jongeren hebben dus niet alleen meer moeite met het vinden van een opleidingsplaats, ze komen ook nog eens in de lager gewaardeerde beroepen terecht. Dit hangt waarschijnlijk onder meer samen met de gemiddeld relatief lage vooropleiding van allochtone jongeren.

Tabel 4.5 Aandeel allochtonen per geselecteerde opleiding in duaal systeem

	1995	1999	2004	2005	2006
Alle beroepen samen	7,7%	5,9%	4,6%	4,4%	4,2%
Chemielaborant	4,2%	2,7%	1,7%	1,7%	1,7%
Drukker	6,9%	6,4%	4,7%	4,3%	4,5%
Vakkracht levensmiddelentechnologie	3,7%	3,9%	2,5%	2,1%	2,0%
Precisiemecanici			4,2%	4,1%	3,2%
Productiemecanici		10,9%	10,6%	8,8%	7,5%
Luchtvaartmecanici	2,6%	2,2%	1,3%	1,0%	0,9%
Informatie-elektronicus		7,4%	4,4%	4,0%	3,4%
Mechatronicus		3,6%	1,6%	1,5%	1,4%
Metaalarbeider	13,0%	8,0%	4,8%	4,5%	4,0%
Productievakkracht chemie				1,9%	3,7%
Werktuigbouwkundige	9,1%	5,4%	3,2%	3,0%	2,6%
Verspaner	17,9%	9,7%	4,7%	4,4%	4,2%

Bron: Bundesinstitut für Berufsbildung

De percentages in tabel 4.6 geven aan dat de daling van het aandeel allochtone jongeren in duale opleidingen deels samenhangt met de daling van het percentage allochtonen in de gehele bevolking. Het is tevens zo dat allochtone jongeren in het algemeen minder deelnemen aan duale opleidingen en dat deze dalende deelname ook terugkomt in de deelnamecijfers aan technische of industriële opleidingen. Hierbij lijkt er sprake te zijn van een conjunctuureffect: in tijden van laagconjunctuur kunnen allochtone jongeren nog moeilijker dan gewoonlijk aan een opleidingsplaats komen en nemen ze dus minder deel aan opleidingen in het duale systeem.

Tabel 4.6 Aandeel allochtonen in de totale bevolking naar leeftijdsklasse

	1995	1999	2004	2005
14-15	10,8%	9,5%	9,4%	9,9%
15-18	11,5%	9,8%	9,6%	9,4%
18-21	14,2%	11,9%	10,1%	10,0%

Bron: Statistisches Bundesamt

Verklarende analyses van het Bundesinstitut für Berufsbildung bevestigen dat etniciteit (beter: nationaliteit) in meer algemene zin weinig effect heeft op de keuze voor technische beroepen. Wanneer tegelijkertijd rekening wordt gehouden met allerlei andere verklarende factoren, heeft deze factor geen significant effect. De belangrijkste bevinding is dat vooral jongens een (sterk) significant grotere kans hebben een technische opleiding te volgen dan meisjes. Daarnaast vergroot ook het hebben van een diploma van een Realschule (i.p.v. een Gymnasium of een Hauptschule) de kans een technische opleiding te volgen. Ouder zijn dan 18 bij het begin van de opleiding, al eerder naar een opleidingsplaats gezocht hebben, en het hebben van een matig cijfer voor wiskunde verkleinen alle de kans op het volgen van een technische opleiding. Ook jongeren die een technische opleiding als Wunschberuf hebben, volgen logischerwijs vaker een technische opleiding dan jongeren die eigenlijk een andere voorkeur hadden.

Binnen de groep van allochtonen bestaan er grote verschillen in deelname aan het duale systeem (Boos-Nünning, 2006). Zo volgen van oorsprong Spaanse jongeren bijna even vaak een duale opleiding als autochtone jongeren, terwijl bij Turkse jongeren de deelname laag is. Ondanks de problemen die allochtone jongeren ondervinden bij het zoeken naar een opleidingsplaats, maken zij relatief weinig gebruik van de programma's die zijn ingesteld om achterstandsgroepen te helpen. Wel nemen ze vaak deel aan opleidingen die niet leiden tot een algemeen erkende beroepskwalificatie. Zelfs na het succesvol afronden van een volwaardige beroepsopleiding ondervinden allochtonen meer problemen dan autochtonen: ze zijn vaker werkloos en wisselen gedurende hun werkzame leven vaker van baan dan autochtonen.

De meest gehoorde verklaringen voor het gebrek aan succes van allochtone jongeren in het duale systeem zijn een gebrek aan kennis van de Duitse taal en een laag niveau van vooropleiding (Boos-Nünning, 2006). Het is inderdaad zo dat allochtone jongeren vaker dan autochtone jongeren geen diploma van een vooropleiding hebben, of slechts een diploma van een Hauptschule. Bovendien geldt voor een beperkt deel van de allochtonen dat hun beheersing van de Duitse taal een probleem vormt. Deze twee factoren alleen kunnen echter niet de moeilijke positie van allochtone jongeren verklaren.

Boos-Nünning (2006) presenteert drie theorieën die de achterstand van allochtone jongeren kunnen verklaren. De eerste is de human capital theorie. Op basis van deze theorie wordt gesteld dat het gebrek aan kennis van de Duitse arbeidsmarkt en het ontbreken van een goed netwerk belangrijke factoren in het hinderen van een goede ontwikkeling van het persoonlijk kapitaal zijn. Bovendien lijken allochtonen vaker een opleidingsplaats te zoeken in een vakgebied waarvoor de benodigde competenties niet overeenstemmen met de door hen verworven competenties.

De tweede theorie is de arbeidsmarktdiscriminatie theorie. Bij het zoeken naar een opleidingsplaats worden jongeren beoordeeld op hun vooropleiding en competenties, maar worden ook persoonskenmerken zoals geslacht, etniciteit en woonplaats in de

overweging meegenomen. Jongeren van allochtone afkomst worden verondersteld meer problemen te geven in het bedrijf en bepaalde competenties en kennis over de bedrijfscultuur te missen. Ook zijn bedrijven bang dat klanten allochtone medewerkers niet zullen accepteren. Bovendien vormen vastgelegde christelijke vakantiedagen soms problemen voor het aannemen van jongeren met een islamitische achtergrond. Ten slotte vinden steeds meer jongeren een opleidingsplaats op voorspraak van bekenden. Allochtone jongeren kunnen hier minder van profiteren, zelfs wanneer hun ouders bij een bepaald bedrijf werkzaam zijn.

De derde en laatste theorie is de arbeidsmarktsegmentatietheorie. Deze theorie gaat ervan uit dat de arbeidsmarkt niet één grote markt is, maar eerder een verzameling van deelmarkten waartussen barrières bestaan. Allochtone jongeren ondervinden problemen bij het toetreden tot hooggewaardeerde segmenten, en binnen die segmenten bij het toetreden tot de beste beroepen. Allochtone jongeren vinden vooral opleidingsplaatsen in die segmenten die minder populair zijn bij autochtone jongeren, en die op termijn een grotere kans op werkloosheid geven. Boos-Nünning (2006) geeft aan dat alle drie de theorieën ten minste deels door de praktijk bevestigd worden.

Wat betreft oplossingsrichtingen valt te denken aan het vergroten van de instroom van allochtonen in hulpprogramma's en het vergroten van het algemene aanbod aan opleidingsplaatsen. Oplossingen voor echte discriminatie zijn echter lastiger te geven. Nadruk leggen op de interculturele competenties en tweetaligheid van allochtonen lijkt in veel gevallen niet te werken. Voldoende mogelijkheden tot het volgen van scholing tijdens het werkzame leven zijn ook voor allochtonen zeer belangrijk, maar lossen de problemen die zij ondervinden in het duale stelsel niet op.

Ulrich en Granato (2006) laten zien dat allochtone jongeren een kans van gemiddeld 29% hebben om een opleidingsplaats te vinden, terwijl deze kans voor autochtone jongeren op 40% ligt. Deze kans wordt voor beide groepen verhoogd door ten minste een diploma van een Realschule te hebben, een goed cijfer voor wiskunde te hebben en in een gebied met relatief lage werkloosheid te wonen. Voor autochtone jongeren vergroten deze factoren de kans op het vinden van een opleidingsplaats echter beduidend meer dan voor allochtone jongeren. Een autochtone jongere met een diploma van een Realschule en een goed cijfer voor wiskunde die in een gebied met een lage werkloosheid woont heeft een kans van 71% om een opleidingsplaats te vinden; voor een allochtone jongere met dezelfde kenmerken is deze kans slechts 44%. Er kan ook een onderscheid gemaakt worden naar 'typen' allochtonen: asielzoekers zijn het meest succesvol in het vinden van een opleidingsplaats, in het buitenland geboren kinderen van migranten het minst, en in Duitsland geboren kinderen van migranten zijn een middengroep. Wanneer een jongere geen opleidingsplaats kan vinden, zijn er, zoals eerder beschreven, verschillende alternatieven. Autochtone jongeren kiezen vaker voor een niveauverhogend en kansvergroterend alternatief dan allochtone jongeren. Allochtone jongeren bevinden zich dan ook vaker onder de Altbewerber, die toch al een slechte positie op de markt voor opleidingsplaatsen hebben.

Ulrich en Granato (2006) brengen naar voren dat personeelsfunctionarissen die over de aanname van jongeren voor opleidingsplaatsen moeten beslissen allochtone jongeren als meer risicovol ervaren. Naast de verwachting dat allochtone jongeren vaker hun opleiding af zullen breken en in de knel kunnen komen met vakanties naar het thuisland, worden allochtone jongeren bepaalde eigenschappen toegeschreven die niet zouden passen bij het karakter van het bedrijf. Deze verwachtingen zijn veelal niet gebaseerd op eigen ervaringen, maar op ervaringen van anderen. Wanneer personeelsfunctionarissen zelf ervaringen hebben met allochtone jongeren, staan zij veel minder bloot aan de hierboven beschreven verwachtingen en vooroordelen. Allochtone jongeren breken inderdaad vaker

dan autochtone jongeren hun beroepsopleiding voortijdig af (Granato, 2003). Zij volgen echter vaker een opleiding in beroepen waarin het percentage jongeren dat een opleiding afbreekt toch al hoog ligt. Wanneer allochtone jongeren vergeleken worden met autochtone jongeren met dezelfde achtergrondkenmerken in dezelfde duale opleidingen, is er geen verschil in percentage dat een opleiding afbreekt.

Jongeren van allochtone afkomst hebben vaker problemen met lezen dan jongeren van autochtone afkomst (OECD, 2006 en Granato, 2003). Hierbij kan onderscheid gemaakt worden naar jongeren van wie beide ouders in het buitenland geboren zijn, en jongeren van wie één ouder in Duitsland geboren is. Deze laatste groep scoort even goed op lees- en rekenvaardigheden als autochtone jongeren. Wat betreft deelname aan het duale systeem scoren allochtone meisjes beduidend lager dan allochtone jongens. Ditzelfde geldt voor autochtonen, maar omdat de deelname bij allochtonen toch al lager ligt, is dit des te schrijnender. De sectoren waarin allochtone jongeren wel goed vertegenwoordigd zijn, zijn die sectoren die impopulair zijn bij autochtone jongeren, relatief slechte arbeidsvoorwaarden hebben, en beperkte baan- en carrièrekansen hebben. Allochtone jongeren zijn vooral sterk ondervertegenwoordigd in opleidingen in de diensten- en publieke sector (Granato, 2003).

Initiatieven die erop gericht zijn het succes van allochtone jongeren in het duale systeem te vergroten, bestaan vooral uit het helpen van de jongeren met hun beheersing van de Duitse taal en het effectief gebruiken van hun netwerk. Het Bundesinstitut für Berufsbildung heeft een aparte website die zich richt op ondersteuning van jongeren die vanwege hun afkomst, handicap, of andere reden moeite hebben met het vinden van een opleidingsplaats in het duale systeem. Het aantal initiatieven dat zich echter specifiek op allochtonen richt is beperkt, en bovendien is de website gedateerd. Al met al bestaat wel het besef dat allochtone jongeren zich in een moeilijke positie bevinden op de markt voor opleidingsplaatsen, maar zijn er weinig initiatieven die erin slagen hun positie te verbeteren.

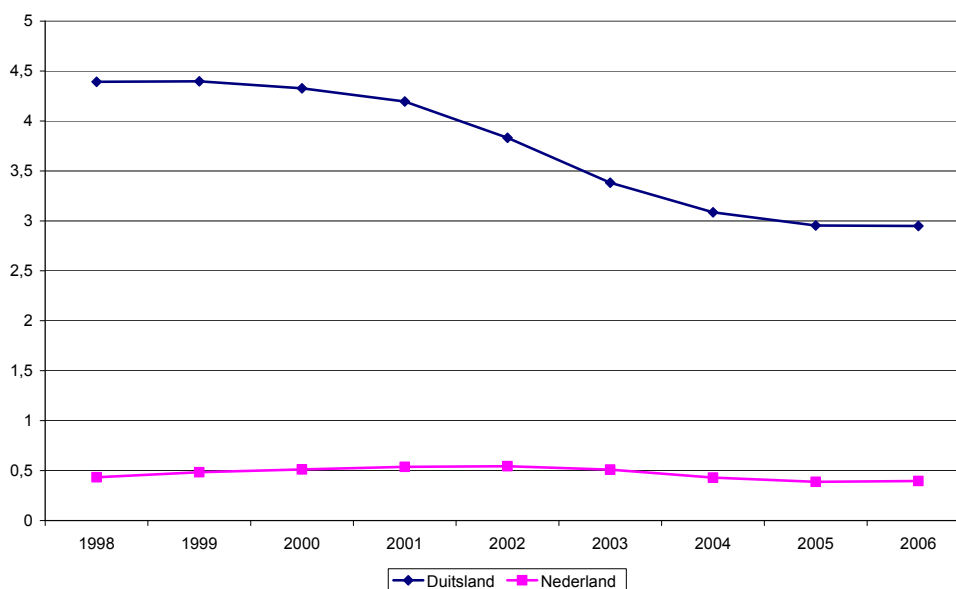
Uit bovenstaande paragraaf komt naar voren dat allochtone jongeren in Duitsland, net zoals in Nederland, problemen ondervinden bij het zoeken naar een opleidingsplaats. Omdat het duale systeem in Duitsland een centrale rol inneemt en het hebben van een opleidingsplaats een vereiste is voor het beginnen van een opleiding, is het voor allochtone jongeren relatief moeilijk toe te treden tot het duale systeem. Dit leidt tot ondervertegenwoordiging van allochtone jongeren in het vervolgonderwijs en uiteindelijk tot achterstanden bij het betreden van de arbeidsmarkt. Ook binnen de technische beroepen kennen allochtonen problemen met hun arbeidsmarktpositie, omdat zij veelal de minder complexe technische opleidingen volgen en daardoor in de 'simpelere' technische banen terecht komen. Het is niet zo dat allochtone jongeren beduidend minder geïnteresseerd zijn in technische opleidingen.

4.7 EVALUATIE: BEPERKINGEN, STERKE PUNTEN EN CONCLUSIES

Het Nederlandse beroepsonderwijs kampt met veel uitval, met name ook onder allochtonen. Voorts zijn er te weinig jongeren die voor een technische opleiding kiezen. Wanneer deze problematiek naar voren komt, wordt vaak naar Duitsland verwezen als voorbeeld van een florerend duaal systeem met veel keuze voor techniek. In dit hoofdstuk hebben we getracht een beeld te schetsen van het duale systeem in al haar facetten. In deze slotbeschouwing zullen we enige conclusies formuleren met betrekking tot die

punten waarop Nederland van het Duitse systeem kan leren. Ook zullen de beperking van het Duitse duale systeem onder de aandacht gebracht worden.

Figuur 4.5 Duale opleidingen versus reguliere opleidingen in het vervolgonderwijs in Duitsland en Nederland



Bron: Statistisches Bundesamt en CBS Statline

Noot: De figuur geeft voor Duitsland de verhouding tussen deelname aan duale opleidingen en BFS weer en voor Nederland de verhouding tussen deelname aan de BBL- en BOL-variant van het mbo. In Duitsland ligt de verhouding in 2006 dus ongeveer op 3:1 terwijl deze in Nederland ongeveer 0.4:1 bedraagt.

Deelname aan duaal vervolgonderwijs ligt in Duitsland veel hoger dan in Nederland (zie figuur 4.5). Dit heeft deels te maken met de opbouw van het onderwijssysteem aan sich, maar ook deels met het feit dat Duitse werkgevers veel waarde hechten aan praktische ervaring. De industrie is in Duitsland ook van relatief groter belang. Technische beroepen vormen een cruciaal onderdeel van het duale systeem en vertegenwoordigen nog altijd een belangrijk aandeel in het totaal. Onder invloed van verschillende factoren daalt de relatieve deelname aan technische opleidingen in het duale systeem wel enigszins, maar deze daling is minder dan in Nederland. Hieronder gaan we nader in op een aantal beperkingen en sterke punten van dit systeem.

4.7.2 BEPERKINGEN

Steeds meer Duitse jongeren ondervinden problemen bij het vinden van een opleidingsplaats. Dit geldt met name voor allochtone jongeren en jongeren met een lage vooropleiding. Vanwege het goede imago van het duale systeem kiezen ook veel jongeren die een relatief hoog niveau van secundair onderwijs gevolgd hebben voor een vervolgopleiding in het duale systeem. Doordat werkgevers meer geneigd zijn hen een opleidingsplaats te bieden, verdringen zij de lager opgeleiden van de markt voor opleidingsplaatsen. Bovendien varieert het aanbod van opleidingsplaatsen sterk met de conjunctuur. In tijden van laagconjunctuur worden er minder opleidingsplaatsen aangeboden, en ontbreekt een volwaardig alternatief voor het duale systeem. Nederland

kent in dat geval nog de mogelijkheid een BOL- in plaats van een BBL-opleiding te volgen. Duitse jongeren zijn in een dergelijk geval ‘veroordeeld’ tot het volgen van een overbruggingsjaar in de hoop dat ze het volgende jaar wel een opleidingsplaats kunnen vinden.

Voor technische en industriële duale opleidingen geldt nog eens sterker dat het voor bedrijven vooral met het oog op de lange termijn voordelig is jongeren een opleidingsplaats te bieden. Op de korte termijn zijn opleidingsplaatsen in industrie en techniek relatief duur en leveren jongeren op dergelijke posities ook nog eens weinig voor het bedrijf op. In tijden van laagconjunctuur zullen technische en industriële bedrijven dus nog minder geneigd zijn opleidingsplaatsen aan te bieden.

Het aandeel hoger opgeleiden is in Duitsland lager. Dit heeft alles te maken met het duale systeem. Het Duitse onderwijssysteem kent nauwelijks mogelijkheden voor doorstroming naar vervolgonderwijs op een hoger niveau, terwijl dit juist belangrijk is in een economie die steeds meer op kennis gebaseerd is. De vraag is echter of jongeren die een opleiding in het duale systeem gevolgd hebben intellectueel in staat zijn door te stromen naar een hoger niveau. Zij kunnen namelijk al op redelijk jeugdige leeftijd (14 jaar) in het duale systeem instromen, en missen in veel gevallen dan waarschijnlijk de theoretische bagage om succesvol te zijn in het hoger onderwijs.

Ook bij het werkplekleren aan sich zijn de nodige onderwijskundige vraagtekens te plaatsen. In beginsel is duaal onderwijs een zinvolle en waardevolle onderwijsvorm, omdat het leerlingen in staat stelt theoretische kennis direct in de praktijk te brengen. Bovendien worden leerlingen die liever met hun handen werken niet veroordeeld tot lange dagen in traditionele schoolbanken. Bedrijven die opleidingsplaatsen aanbieden hebben daarnaast meer kennis van wat arbeidsmarktrelevante kennis en vaardigheden zijn, waardoor leerlingen beter voorbereid worden op de beroepspraktijk. Ook leren leerlingen tijdens een stage waardevolle competenties als omgaan met collega's en klanten, op tijd komen, nauwkeurig en veilig werken, enzovoort. Deze voordelen van duaal onderwijs worden echter alleen behaald wanneer de kwaliteit van het onderwijs, zowel in de onderwijsinstelling als in het leerbedrijf, goed is. De theoretische basis moet op school gelegd worden (Nijhof, 2006) en de school moet zowel de inhoud als het niveau van deze basiskennis afstemmen met het bedrijfsleven (Bronneman-Helmers, 2006). Daarnaast moeten leerbedrijven ook daadwerkelijk willen investeren in het vakinhoudelijk opleiden van jongeren. Nieuwenhuis (2004) formuleert een groot aantal randvoorwaarden die van belang zijn voor een dergelijke leeromgeving. In veel gevallen zien in ieder geval in Nederland leerbedrijven stagiairs echter als goedkope arbeidskrachten en bezuinigen zij op de kwaliteit van de opleiding (Smits, 2006). Streumer (2005) benadrukt de grote complementariteit van school en leerwerkwerkpraktijk. Vanwege de grote nadruk op werkplekleren in het Duitse systeem zou de doorstroming – als deze mogelijkheid zou bestaan – naar hoger onderwijs vaak problemen kunnen ondervinden. In Nederland is de doorstroming (vaak van BOL-leerlingen) naar het hoger onderwijs vaak juist wel succesvol (Hövels e.a., 2006).

Gemiddeld genomen is de kwaliteit²⁰ van de opleidingen in het duale systeem redelijk tot goed te noemen (zie o.a. Heinemann en Rauner, 2008). In kleine bedrijven (10

²⁰ Kwaliteit wordt in dit onderzoek gemeten door te kijken naar het vakinhoudelijke opleidingsniveau, de mate waarin de leerling zelfstandig kan/mag leren en werken, de mate waarin de leerling bij relevante werkzaamheden van het opleidingsbedrijf betrokken wordt, de mate waarin de leerling zich betrokken voelt bij de opleiding, en de mate waarin de leerling leert van de werkzaamheden waarin hij/zij betrokken wordt.

werknemers of minder) is de kwaliteit het hoogst. Wanneer onderscheid wordt gemaakt naar sectoren blijkt de dienstensector het hoogst te scoren, gevolgd door de industrie. De vakinhoudelijke kwaliteiten die de leerlingen tijdens hun duale opleiding ontwikkelen worden als goed beoordeeld. Omdat er in de laatste decennia vooral problemen zijn geweest met betrekking tot de kwantiteit van opleidingsplaatsen, is kwaliteit gedurende lange tijd geen speerpunt van het beleid geweest. Pas in de afgelopen jaren, onder de dreiging van vergrijzing en daaruit volgende tekorten aan arbeidskrachten, wordt er meer aandacht besteed aan (controle op) de kwaliteit van de opleidingen in het duale systeem.

Uit een rapport van de Rekenkamer (2008) blijkt dat Nederlandse mbo'ers redelijk tevreden zijn met de kwaliteit en inhoud van hun stages, wat betreft aansluiting tussen theorie en praktijk. Leerlingen die een BOL-variant doen zijn meer tevreden dan de BBL'ers. Verschillende onderzoeken plaatsen vraagtekens bij de kwaliteit van de beroepspraktijkvorming in de BBL-variant (Bronneman-Helmers, 2006). Zo wisselt de kwaliteit van de praktijkopleiding sterk tussen opleidingsbedrijven en vindt er vaak onvoldoende afstemming tussen onderwijsinstelling en opleidingsbedrijf plaats over de onderwijsinhoud. Uit de enquête die onder Nederlandse leerlingen voor dit voorliggende onderzoek is uitgevoerd blijkt dat veel leerlingen enigszins ontevreden zijn over de organisatie van hun opleiding en de ondersteuning die zij van docenten ontvangen. Het is dus van belang de kwaliteit van de opleidingen en de tevredenheid van de leerlingen regelmatig te evalueren en waar nodig aanpassingen te doen. Dit geldt zowel voor het algemene beleid ten aanzien van het beroepsonderwijs en stages als ook voor het beleid en de uitvoering daarvan door individuele scholen.

4.7.3 STERKE PUNTEN

Ondanks bovenstaande beperkingen kent het Duitse duale systeem verschillende elementen die leerzaam kunnen zijn voor de Nederlandse situatie. Deze elementen zullen hieronder puntsgewijs worden besproken.

Veel keuze voor techniek

De keuze voor technische opleiding in het duale systeem laat in Duitsland een licht dalende trend zien. In Nederland daalt de deelname aan technische opleidingen in het mbo echter meer dan in Duitsland (zie figuur 4.3/4.4). Het technische onderwijs behoudt in Duitsland dus zijn relatief sterke positie.

Allochtonen zijn in beperkte mate ondervertegenwoordigd in technische duale opleidingen. Belangstelling voor techniek is zeker aanwezig. Blijkbaar zijn technische beroepen in het duale systeem voldoende aantrekkelijk voor allochtone jongeren. De status van het duale systeem is hoog en dat geldt zeker ook voor technische beroepen. Wel moet gezegd worden dat allochtone jongeren uiteindelijk vaak in de relatief 'lagere' technische beroepen terecht lijken te komen. Specifiek werving van deze groepen is zeer weinig aan de orde. Sowieso is veel minder sprake van tekorten van leerlingen, en als men projecten heeft voor specifieke doelgroepen, zijn dit vaak meisjes (die wel duidelijk ondervertegenwoordigd zijn).

Wel is het zo dat de keuze voor techniek in Duitsland vrijwel altijd een keuze voor een duale opleiding is. In Nederland is juist de BOL-variant van opleidingen groter en bovendien in opkomst. Bij de BOL-variant is de deelname aan technische opleidingen lager dan in de BBL-variant.

'Baangarantie' in techniek na afronden opleiding

Na afronding van een duale opleiding hebben jongeren een redelijke kans een baan te krijgen bij het bedrijf waar ze hun opleiding hebben gevolgd. In het westen van Duitsland wordt bijna 57% van alle jongeren na afronding van hun opleiding bij het opleidingsbedrijf in dienst genomen; in het oosten van Duitsland ligt dit percentage op bijna 39% (Berufsbildungsbericht 2007). Wanneer de zogenaamde ausserbetriebliche Stellen buiten beschouwing worden gelaten, stijgt het overnamepercentage in het oosten van Duitsland naar ongeveer 44%. In het westen van Duitsland geldt dat naarmate het opleidingsbedrijf groter is, jongeren meer kans hebben na afronding van hun opleiding een baan aangeboden te krijgen. Bij bedrijven met meer dan 500 werknemers krijgt 69.4% van alle jongeren die hun opleiding daar afgerond hebben een baan aangeboden. In het oosten van Duitsland is de kans hierop juist het grootst bij bedrijven met 10 tot 49 werknemers (43.8%). Wanneer de ausserbetriebliche Stellen wederom buiten beschouwing worden gelaten, stijgt ook in het oosten van Duitsland de overnamekans met de bedrijfsgrootte. Wat betreft sectorale verschillen valt op dat jongeren die hun opleiding bij producerende bedrijven gevolgd hebben het vaakst (in 70.4% en 54.4% van de gevallen in respectievelijk het westen en oosten van Duitsland), en jongeren die hun opleiding in agrarische bedrijven gevolgd hebben het minst vaak (resp. 45.9% en 21.8%) een baan bij het opleidingsbedrijf aangeboden krijgen. Verwacht mag worden dat een dergelijke 'baangarantie' de populariteit van technische duale opleidingen zal vergroten.

Jong instromen in praktische opleiding

In tegenstelling tot in Nederland kunnen jongeren in Duitsland al vanaf hun 14^e in het duale onderwijs instromen. Voor jongeren met een duidelijke voorkeur en talent voor praktische vaardigheden boven theoretische kennis is dit een belangrijk voordeel. Dit voorkomt voortijdige onderwijsuitval. Het aandeel laag opgeleiden is in Duitsland dan ook lager dan in Nederland.

Omdat jongeren wanneer zij beginnen met een duale opleiding nauwelijks praktische ervaring hebben (in tegenstelling tot Nederlandse jongeren die voor het mbo altijd al praktische ervaring in het vmbo hebben opgedaan), moeten bedrijven hen vanaf nul opleiden. Dit heeft als voordeel dat bedrijven de jongeren tot op zekere hoogte naar hun eigen inzicht kunnen vormen, maar betekent ook dat de jongeren pas in een later stadium een werkelijke bijdrage aan het productieproces kunnen leveren.

In Nederland bestaan minder mogelijkheden om op zo'n jonge leeftijd in te stromen in een zo sterk praktische opleiding. Bovendien staan praktische opleidingen in Nederland in relatief laag aanzien (Hövels e.a., 2006). Het vmbo kent wel leerwerktrajecten, maar de deelname aan deze trajecten is beperkt. Reguliere vmbo-opleidingen kennen wel een praktijkcomponent, maar deze is beperkt van omvang. Sinds kort bestaat ook het zogenaamde vmbo-vakcollege.²¹ Dit is een doorlopende leerlijn tussen vmbo en mbo waarin leerlingen al in de onderbouw van het vmbo veel technieklessen aangeboden krijgen en in de bovenbouw stages lopen. Bovendien zijn de algemeen vormende vakken als Nederlands en wiskunde grotendeels met de technieklessen verweven, waardoor leerlingen minder het idee hebben dat ze theorielessen moeten volgen. Dit voorbeeld verdient navolging, omdat het leerlingen de mogelijkheid biedt zich indien gewenst al jong te specialiseren en zich vooral op de praktijk te richten. Daarnaast is het belangrijk dat praktische opleidingen niet langer als 'minderwaardig' worden gezien, maar als leuk en belangrijk voor de Nederlandse economie.

²¹ www.vmbovakcolleges.nl

Vraaggerichtheid opleiding

Jongeren die in het duale systeem willen instromen hebben een opleidingscontract nodig voordat zij met hun opleiding kunnen beginnen. Hierdoor is er voor iedere jongere in het systeem de zekerheid dat er daadwerkelijk praktijkervaring opgedaan kan worden. Door de verplichting tot het hebben van een opleidingsplaats voor aanvang van de opleiding wordt grotendeels voorkomen dat jongeren worden opgeleid tot werkloosheid. Bedrijven zullen niet meer jongeren een opleidingsplaats bieden dan ze verwachten dat er in de toekomst arbeidsplaatsen zullen zijn. Het is echter wel zo dat dit systeem relatief conjunctuurgevoelig is: in tijden van laagconjunctuur zullen bedrijven relatief weinig opleidingsplaatsen aanbieden, waardoor er tijdens periodes van hoogconjunctuur tekorten aan arbeidskrachten kunnen ontstaan.

Ook in Nederland geldt dat leerlingen die een duale opleiding (BBL) willen volgen, voor aanvang van hun studie een praktijkplaats bij een bedrijf moeten hebben. Wanneer dit niet lukt, kan de leerling niet met een BBL-opleiding starten. In bedrijfstakken als de kappers- en autoreparatiebranche komt het geregeld voor dat leerlingen niet met een duale opleiding kunnen starten omdat ze geen praktijkplaats kunnen vinden. In branches zoals de procestechniek hebben bedrijven juist veel meer opleidingsplaatsen beschikbaar dan er kandidaten zijn. Ook het arbeidsmarktperspectief na afronding van de opleiding is in dit type branches veel beter. Voor BOL-opleidingen geldt de verplichting van het hebben van een stageplaats voor aanvang van de opleiding niet. Hierdoor kan in de loop van de opleiding alsnog blijken dat een deel van de leerlingen zeer moeizaam een stageplaats kan vinden, wat de studievoortgang kan belemmeren.

In dit verband zou het nuttig zijn een duidelijker arbeidsmarktperspectief te schetsen van de verschillende beroepen en dit ook bij inschrijving voor een opleiding onder de aandacht te brengen, zodat jongeren meer op basis van objectieve feiten hun opleidingskeuze kunnen maken. Een belangrijk voordeel van het Nederlandse systeem is de flexibiliteit: de BOL-variant in het mbo kan leerlingen opvangen die eigenlijk een BBL-opleidingen wilden doen maar geen opleidingsplaats hebben kunnen vinden. Een nadeel van het Nederlandse systeem is echter dat onderwijsinstellingen gefinancierd worden op basis van het aantal leerlingen. Hierdoor introduceren onderwijsinstellingen af en toe opleidingen die heel populair zijn, maar waarvan de arbeidsmarktrelevantie laag is. Leerlingen die een dergelijke opleiding doen, kunnen uiteindelijk moeilijk aan een stageplaats en baan komen. Overigens geven Hövels e.a. (2006) aan dat bestaand onderzoek vooralsnog geen indicaties geeft dat leerlingen van modieuze opleidingen in ieder geval op korte termijn een minder gunstig arbeidsmarktperspectief hebben. Verder meer lange termijn onderzoek zou hierover meer uitsluitsel kunnen geven. Dit geldt ook voor onderzoek naar verschillen in arbeidsmarktperspectieven tussen BOL en BBL-varianten. Deze lijken te wijzen op een meer gunstige positie op korte termijn voor de BBL-variant, maar afname van dit voordeel op wat langere termijn. In dit type onderzoek zou dan zeker ook rekeningen gehouden dienen te worden met individuele selectieprocessen in beide varianten. Beide varianten bedienen een eigen groep (zie ook Bronneman-Helmers, 2006), waarvan de specifieke kenmerken uiteraard ook weer samenhangen met latere perspectieven.

Functioneren Arbeitsamt

Jongeren die op zoek zijn naar een opleidingsplaats kunnen zich tot een Arbeitsamt wenden. Veel bedrijven melden hun opleidingsplaatsen bij een Arbeitsamt, waardoor jongeren een goed overzicht van de mogelijkheden krijgen. Daarnaast helpen medewerkers van het Arbeitsamt jongeren bij hun studiekeuze, het solliciteren naar opleidingsplaatsen, het aanvragen van financiële hulp, enzovoort. Ook worden bijeenkomsten op scholen en voorlichtingsavonden voor ouders georganiseerd.

Er is in Duitsland op 178 plaatsen een Arbeitsamt gevestigd, waardoor een jongere altijd dicht bij huis hulp kan vinden. Bovendien biedt deze spreiding het voordeel dat ieder Arbeitsamt de lokale en regionale arbeidsmarkt goed kent. Door het landelijke netwerk kunnen jongeren ook geïnformeerd worden over opleidingen en opleidingsplaatsen elders in het land. Kleinere dorpen en steden worden geregeld bezocht door een mobiel Arbeitsamt, waardoor ook jongeren in deze gebieden goed bereikt worden.

In Nederland vindt voorlichting over studie- en beroepskeuze veelal op middelbare scholen plaats, door middel van gesprekken met decanen of studiekeuzeadviseurs, een documentatiecentrum met folders en dergelijke, en mogelijk gezamenlijk bezoek aan open dagen van vervolgopleidingen. Jongeren blijken echter nauwelijks waarde te hechten aan de inbreng van mentoren en decanen (Hövels e.a., 2006). Vervolgopleidingen bieden in veel gevallen ook ondersteuning bij het zoeken van een stageplaats, of verwijzen de jongeren door naar een kenniscentrum of CWI. Een uitgebreid en eenduidig systeem voor studiekeuzeondersteuning en hulp bij het zoeken naar een stageplaats zoals dat in Duitsland kent Nederland echter niet. Mede daardoor maakt ongeveer een kwart van de jongeren een ongemotiveerde keuze voor een mbo-opleiding (Hövels e.a., 2006). Gezien de veelheid aan jongeren die terugkomen op hun aanvankelijke studiekeuze, en gezien het ontbreken van voldoende kennis over arbeidsmarkt en vervolgopleidingen onder jongeren kan het opzetten van een vergelijkbaar netwerk als in Duitsland waardevol zijn.

4.7.4 EINDCONCLUSIE

Uit bovenstaande beschrijving van het Duitse duale systeem en de vergelijking daarvan met de Nederlandse situatie kan worden geconcludeerd dat beide systemen hun voor- en nadelen hebben. Het is zeker niet zo dat het verstandig is het Duitse systeem één-op-één te kopiëren naar Nederland. Het Nederlandse systeem is namelijk flexibeler in tijden van laagconjunctuur vanwege de mogelijkheid van het kiezen voor een BOL-opleiding. In Nederland zijn BOL en BBL volwaardige alternatieven, terwijl de meer schoolse BFS in Duitsland door werkgevers in de meeste gevallen niet als volwaardige opleiding wordt gezien. Bovendien behouden leerlingen in het Nederlandse systeem de mogelijkheid door te stromen naar hogere onderwijsniveaus, terwijl hier in Duitsland geen sprake van is. Een belangrijk voordeel van het Duitse systeem is dat leerlingen daar al op jonge leeftijd in een praktische opleiding kunnen instromen. Dit voorkomt voor een bepaalde groep dat zij tegen hun zin lang in de schoolbanken moeten verblijven en mogelijk uitvallen uit het onderwijs. In Nederland kunnen leerwerktrajecten in het vmbo en de recent geïntroduceerde vmbo-vakcolleges eenzelfde effect hebben. Het is dan wel noodzakelijk dat de toepassing van deze mogelijkheden uitgebreid wordt en dat getracht wordt de status van praktische opleidingen te verhogen.

Voor zowel Duitsland als Nederland geldt dat in tijden van laagconjunctuur het aantal opleidingsplaatsen bij bedrijven terugloopt. Duitse jongeren worden hierdoor meer gedupeerd dan Nederlandse, aangezien er geen volwaardig alternatief voor het duale systeem bestaat. Wel is het zo dat Duitse jongeren beter op de hoogte zijn van het aanbod

van opleidingsplaatsen, omdat deze centraal geregistreerd staan bij het Arbeitsamt die ook ondersteuning biedt bij de beroepskeuze en het vinden van een leerwerkplek. Een dergelijke instantie die vraag naar en aanbod van opleidingsplaatsen bij elkaar brengt, zou ook voor de Nederlandse situatie heel nuttig kunnen zijn. Bovendien kan het meer inzicht verschaffen in eventuele spanning tussen vraag en aanbod in bepaalde sectoren. Dit inzicht kan vervolgens weer gebruikt worden om jongeren te informeren over hun kansen op een stageplek en baan voordat zij aan een opleiding beginnen. Hierdoor kunnen zij een meer weloverwogen keuze maken en zullen zij minder vaak voortijdig het onderwijs verlaten. In Nederland bestaat een complexe rolverdeling tussen scholen, kenniscentra en CWI voor beroepsvoorlichting en informatie over opleidingsplaatsen. De praktijk is echter dat deze ondersteuning vaak minder uit de verf komt en jongeren nogal eens weinig gemotiveerd een keuze maken. Onze eigen enquête laat zien dat spijtoptanten dat men wel of niet techniek heeft gekozen onder allochtonen oververtegenwoordigd zijn. Deze groep verdient daarom wellicht extra ondersteuning.

Wat betreft de positie van techniek in het onderwijs kan gesteld worden dat deze in het Duitse duale systeem stabiel is dan in Nederland. Een factor die hieraan bijdraagt is de constante vernieuwing van de technische opleidingen die in het duale systeem aangeboden worden, evenals de introductie van nieuwe, moderne opleidingsberoepen die zich sterk profileren op nieuwe technieken. Techniek heeft in Duitsland sowieso een sterkere positie vanwege het economisch belang dat deze sector ook historisch vertegenwoordigt. Hierdoor behoeven technische opleidingen in Duitsland wellicht minder promotie dan in Nederland. Wel wordt voorzien dat bij voortgaande ontgroening ook hier tekorten aan leerlingen kunnen gaan optreden.

De positie van allochtonen in het duale systeem is voor een belangrijk deel vergelijkbaar met die van allochtonen in het Nederlandse vervolgonderwijs. In beide landen zijn allochtonen ondervertegenwoordigd in het vervolgonderwijs en in beide landen zijn allochtonen ondervertegenwoordigd in de sector techniek, met uitzondering van enkele 'eenvoudigere' technische opleidingen. De belangstelling voor duale technische beroepen is in Duitsland onder deze doelgroep echter zeker aanwezig, wat zeker ook met de status hiervan te maken zal hebben.

**DEEL II: SCHOLING VAN WERKENDEN EN
WERKLOZEN/INACTIEVEN VOOR DE
INDUSTRIE**

5 INSTROOM VANUIT WERKLOOSHEID EN ANDERE SECTOREN

5.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk gaan we in op intrede in de industrie vanuit werkloosheid en andere sectoren. Evenals in de andere hoofdstukken gaat onze aandacht daarbij in het bijzonder uit naar instroom in technische functies. Faciliterende scholing is daarbij een terugkerend thema. Bij de instroom vanuit werkloosheid wordt apart aandacht besteed aan jongeren, vaak voortijdig schoolverlaters. Daarnaast gaan we meer in algemene zin in op instroom van langdurig werklozen. Bij de instroom vanuit andere sectoren gaat het met name om twee groepen. Ten eerste degenen die nog wel werken, maar in hun huidige functie geconfronteerd worden met dreigend ontslag of op termijn met instroom in arbeidsongeschiktheid. De tweede groep zijn de uitzendkrachten die wel reeds gedetacheerd zijn in de industrie, maar via scholing daar ook meer blijvend een plaats kunnen verwerven. In het laatste geval gaat het dan om trajecten waarbij uitzendkrachten zonder startkwalificatie via scholing een meer stabiele arbeidsmarktpositie in de industrie verwerven.

De aparte paragrafen over de doelgroepen kennen een vaste structuur, waarbij allereerst een situatieschets wordt gegeven aan de hand van bestaande onderzoeken en statistieken. Vervolgens beschrijven we een aantal cases waarin instroom in de industrie van deze doelgroepen plaatsvindt. Deze cases betreffen maar een kleine selectie van een groot aantal die op dit terrein plaatsvinden. De beschrijvingen zijn echter wel illustratief voor bijvoorbeeld problemen waar men tegenaan loopt. Tevens geldt voor ten minste een aantal van deze cases dat deze een zekere “voorhoedefunctie” vervullen.

5.2 JONGEREN

De kabinetsplannen bevatten voornemens om onderwijsuitval tegen te gaan en te zorgen dat meer jongeren een startkwalificatie (een diploma vergelijkbaar met het niveau mbo-2) behalen. Hiervoor zijn veel redenen te noemen. De kans op werk neemt aanzienlijk toe met het opleidingsniveau. Ter illustratie: minder dan de helft van de jongeren met alleen basisonderwijs heeft een baan (OCW, 2007). De effecten van voortijdig schoolverlaten onderwijs zijn echter veel breder. Uit een overzicht van de literatuur laten van der Steeg en Webbink (2006) zien dat bijvoorbeeld medische kosten en de kans op criminaliteit aanzienlijk toenemen bij voortijdig schoolverlaten. Zij citeren een onderzoek van Blom e.a. (2005) waaruit blijkt dat de kans om verdacht te worden van een misdrijf bijna 2,5 keer zo hoog ligt voor een jongere die geen diploma van het voortgezet onderwijs bezit. Hierbij is dan gecorrigeerd voor verschillen in andere factoren als herkomstgroepering, leeftijd en geslacht. Het gaat dus echt om een verband met voortijdig schoolverlaten. In hoeverre dit verband ook causaal is, is echter niet met zekerheid vast te stellen²². Van der Steeg en Webbink citeren ook Amerikaans onderzoek waaruit blijkt dat de maatschappelijke kosten van dergelijk crimineel gedrag aanzienlijk hoog zijn.

Uit de zogenaamde “Factsheets Voortijdig Schoolverlaten” van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen” blijkt dat in 2004/2005 sprake is van zo’n 57

²² Denkbaar is dat er een derde (onbekende) factor in het spel is die zowel het voortijdige schoolverlaten als het criminele gedrag veroorzaakt.

duizend nieuwe voortijdig schoolverlaters (= geen startkwalificatie). Ongeveer de helft daarvan is herplaatst, dat wil zeggen is wederom in het onderwijs gestroomd of heeft een baan gevonden, of is in een opvangtraject opgenomen. Vaker dan in de totale populatie jongeren (21%) zijn voortijdig schoolverlaters van allochtone afkomst (28%). Vooral niet-westerse allochtonen kennen een groot risico op uitval. Het percentage niet-schoolgaande 18-24 jarigen zonder startkwalificatie is 14% in 2005. Dit is iets gedaald ten opzichte van 2000, toen dit cijfer nog bijna 16% was. Uitgaande van de EBB bestaat de groep 15-22 jarige voortijdig schoolverlaters in 2004 uit circa 180 duizend jongeren.

Reeds een langere periode is aan deze groep in het beleid aandacht gegeven. Van der Steeg en Webbink (2006) geven een overzicht hiervan. Hiertoe horen onder meer betere administratieve processen en samenwerking van instanties die met deze groepen te maken hebben (Regionale Meld- en Coördinatiefunctie, RMC). Een ander voorbeeld zijn initiatieven om de overgang van het ene schooltype naar het andere te vergemakkelijken (doorlopende leerlijnen). Ook de Taskforce Jeugdwerkloosheid heeft zich nadrukkelijk met deze groep bezig gehouden.

Wat zeker voor dit onderzoek van belang is, is dat in het beleid ook aandacht is voor de praktijkcomponent in het onderwijs. In het vorige hoofdstuk zagen we dat zeker op de lagere niveaus juist de praktische kanten van het onderwijs het meest positief werden beoordeeld. Zeer wel denkbaar is dan ook dat verdere ontwikkeling van het inbrengen van de praktijk in het onderwijs uitval kan voorkomen. Ook langs deze weg zijn verschillende beleidsinitiatieven ontwikkeld. Zo bestaat binnen het vmbo ook een duale variant, de zogenaamde leerwerktrajecten. Ongeveer 80% van deze groep vindt werken leuker dan naar school gaan (Vrieze e.a., 2005). Bij leerlingen uit de schoolse variant is dit ook altijd nog tweederde. Het aandeel in technische richtingen is ruwweg hier ongeveer even groot als in de meer schoolse vmbo. De evaluatiestudie van Vrieze e.a. (2005) gaat in op de resultaten van deze variant. Een probleem is hier de vergelijkbaarheid met de meer schoolse leerlingen. De leerlingen uit de duale variant scoren weliswaar (iets) lager op bijvoorbeeld diplomering, maar de vraag is wat er gebeurd zou zijn als deze leerlingen de schoolse variant zouden hebben gevolgd. Uit casestudies blijkt dat gezien de verwachtingen vooraf voor deze specifieke groep, dat de resultaten zeer zeker als goed worden beoordeeld. Ook de vmbo scholen zelf geven nadrukkelijk aan dat de kans op een diploma voor deze groep toeneemt.

Een andere variant in het vmbo is het zogenaamde praktijkonderwijs. Dit is speciaal bedoeld voor leerlingen die het niveau van het reguliere vmbo niet aankunnen. In het praktijkonderwijs heeft ruim een kwart een technische specialisatie (inclusief bouwtechnische specialisaties). Opvallend is echter dat van degenen die werk vindt, (inclusief degenen met een niet-technische opleiding, ruim 40% in een technisch beroep terecht komt. Dit geeft aan dat de mogelijkheden om een baan te vinden relatief groot zijn bij meer technische specialisaties. 22% komt in de industrie terecht en 17% in de bouw (van Kuijk, 2004).

Beide genoemde varianten, de leerwerktrajecten en het praktijkonderwijs blijven echter relatief kleine varianten. Bij beide varianten gaat het om enkele duizenden leerlingen. Overigens is ook bij de “mainstream” variant van het vmbo aandacht voor de inbreng van de praktijk. Van der Steeg en Webbink geven aan dat voor 2006 en 2007 in totaal een extra reservering is gemaakt van 300 miljoen euro voor de bouw en herinrichting van praktijklokalen.

De hiervoor geschetste problematiek wordt geïllustreerd door een Amsterdams initiatief dat onderdeel is geweest van de in dit onderzoek belichte good practices en dat zich juist richt op deze doelgroep (box 5.1). Dit initiatief richtte zich op jongeren met vaak grote

problemen, die niet hun plek vinden in het reguliere onderwijs. Via een combinatie van persoonlijke begeleiding en dagbesteding met vaktechnische scholing lukte het om een behoorlijk deel van de deelnemers weer op school of in een baan te plaatsen. Het gaat hierbij om een kleinschalig initiatief, waarbij de initiatiefnemers zelf aangeven dat gezien de omvang van de doelgroep, toepassing op veel grotere schaal mogelijk zou kunnen zijn.

Box 5.1 De Blauwe Olifant

Amsterdam kent een relatief grote groep jongeren met gedragsproblemen, van wie een deel geneigd is tot criminaliteit. In 2002 was deze groep betrokken bij rellen in Amsterdam-West. Naar aanleiding van deze rellen hebben de DWI (Dienst Werk en Inkomen) en Maatwerk in opdracht van de gemeente Amsterdam een jongerenloket opgericht. Het jongerenloket heeft vervolgens een aanbesteding uitgeschreven voor de oprichting van verschillende jongerenwerkplaatsen. Deze werkplaatsen moeten een beschutte, sterk praktijkgerichte leeromgeving zijn die mogelijkheden biedt om naast praktijkgericht leren gedragsverandering bij de jongeren te bewerkstelligen. De Blauwe Olifant – ontstaan uit een technische vmbo-school – is een dergelijke jongerenwerkplaats en biedt een dagbestedingprogramma met een sterk accent op metaaltechniek. Deelnemende jongeren kunnen verschillen examens afleggen. De Blauwe Olifant heeft de ambitie de mogelijkheden voor het behalen van officieel erkende certificaten uit te breiden, onder meer door erkend leerbedrijf te worden.

De doelgroep van de Blauwe Olifant bestaat uit jongeren in de leeftijd van 15 tot 23 jaar die uitgevallen zijn uit het onderwijs of die niet lang een baan kunnen vasthouden. Als gevolg hiervan hebben zij een uitkering aangevraagd bij de DWI. Voor deelname aan een traject bij de Blauwe Olifant selecteert de DWI de jongeren op basis van een zekere mate van affiniteit met techniek en een sterke voorkeur voor praktisch werk. Ongeveer 90% van de deelnemers is van allochtone afkomst.

In het programma dat de Blauwe Olifant biedt wordt een sterk accent gelegd op persoonlijke begeleiding. De deelnemers hebben vaak veel problemen en een deel van hen is in het verleden in aanraking geweest met justitie. Ze worden gekoppeld aan mentoren en leermeesters. Een mentor is iemand die in de meeste gevallen zelf ook in een programma bij de Blauwe Olifant heeft gezeten en nu een voorbeeldfunctie voor de huidige deelnemers heeft. De mentoren zitten veelal in dezelfde leeftijdsgroep als de deelnemers en dit maakt hen toegankelijker. De leermeesters zijn ervaren vakkrachten en geven de vakgerichte lessen. Indien nodig biedt de Blauwe Olifant ook huisvesting voor deelnemers die (tijdelijk) niet terug kunnen naar huis. Deze sterke persoonlijke betrokkenheid wordt door deelnemers en andere betrokken partijen zeer gewaardeerd.

Gedurende het traject bij de Blauwe Olifant werken de deelnemers ook aan projecten. Een voorbeeld van een dergelijk project is het zogenaamde ijscobotproject. De ijscobot is een boot die door de Amsterdamse grachten vaart en daar ijsjes verkoopt aan waterfietzers en andere passanten. Het ontwerp van deze boot is gemaakt door een student van de Rietveldacademie; hts'ers van de Hogeschool van Amsterdam hebben de bouwtekeningen gemaakt. Leerlingen van de mbo-school TEC Amsterdam en deelnemers van de Blauwe Olifant hebben de boot vervolgens gebouwd.

De deelnemers blijven gemiddeld negen maanden bij de Blauwe Olifant, al verschilt dit tussen individuen. Sinds 2005 hebben ongeveer 80 jongeren deelgenomen aan een traject. Tussen de 60% en 70% van hen is doorgestroomd naar een vervoltraject, een baan of een opleiding, veelal in de techniek. Voormalige deelnemers van trajecten bij de Blauwe Olifant zijn nu werkzaam in onder andere metaalbedrijven, lasbedrijven en de scheepvaart.

Ten tijde van de interviewronde bevonden zich 15 jongeren in een traject bij de Blauwe Olifant, terwijl er plaats is voor 25. Gezien de formule en de doelgroep zijn de mogelijkheden voor de Blauwe Olifant in potentie veel groter. Vertegenwoordigers van de Blauwe Olifant merken echter op dat er allerlei praktische problemen zijn die resulteren in deze relatief lage deelname. Zo kunnen jongeren zichzelf niet aanmelden bij de Blauwe Olifant, maar moet de DWI dit doen. De weg naar de DWI is voor veel jongeren echter moeilijk te vinden. Zelfs wanneer een jongere zich meldt met de wens deel te nemen aan een traject bij de Blauwe Olifant, is er vaak nog een lange wachtperiode waarin veel papierwerk gedaan moet worden. In deze periode lopen de jongeren het risico van het rechte pad af te geraken.

Vertegenwoordigers van de Blauwe Olifant schatten de potentiële doelgroep op enkele honderden jongeren, alleen al in Amsterdam-West. Een belangrijk deel van deze groep bevindt zich in een grijs gebied tussen school en uitval. De politiek heeft zichzelf ten doel gesteld de uitval uit het vmbo sterk te beperken. Volgens betrokkenen leidt dit ertoe dat uitval niet meer gemeld wordt en voor jongeren ook geen consequenties heeft. Ook voor de scholen heeft uitval op deze manier geen consequenties, omdat de overheid niet weet dat er sprake is van uitval. Scholen erkennen dit probleem en willen de uitgevallen leerlingen graag naar een instelling als de Blauwe Olifant helpen. Dit kan echter niet via de DWI omdat de uitval dan gemeld moet worden. Een mogelijkheid zou zijn om de reguliere financiering voor deze leerlingen door te sluizen naar de Blauwe Olifant. Het probleem is echter dat dit bedrag slechts ongeveer € 500 per maand is, terwijl de kosten per deelnemer bij de intensieve aanpak van de Blauwe Olifant een drievoud hiervan bedraagt.

Reeds tijdens het interview wordt aangegeven dat de financiële toekomst van de Blauwe Olifant onzeker is, omdat het beperkte aantal deelnemers slechts een smalle basis biedt. Bovendien is steeds maar weer de vraag of men geselecteerd wordt bij een nieuwe aanbestedingsronde van de gemeente. De systematiek van openbare aanbestedingen geeft steeds weer onzekerheid. Bij de meest recente aanbestedingsronde was de Blauwe

Olifant bijna buiten de boot gevallen, omdat de hoofdaannemer waarbij de Blauwe Olifant zich aangesloten had niet meer geselecteerd werd. Door zich aan te sluiten bij een andere hoofdaannemer heeft de Blauwe Olifant haar voortbestaan weer voor even kunnen verzekeren. Betrokkenen bij de Blauwe Olifant geven tevens aan dat de gemeente vooral op prijs lijkt te selecteren, terwijl goede oplossingen voor deze specifieke doelgroep duur zijn.

Een klein deel van de kosten van de Blauwe Olifant wordt gefinancierd uit productie van relatiegeschenken en dergelijke. Verder is er echter geen sprake van aanvullende financiering uit bronnen als lokale werkgevers of scholingsfondsen. Vertegenwoordigers van de Blauwe Olifant schetsen een beeld dat hoewel het initiatief veel sympathie ontmoet, er vooralsnog weinig bereidheid bestaat tot structurele financiering ervan.

Uiteindelijk heeft dit er toe geleid dat ten tijde dat het onderhavige rapport werd afgerond, het initiatief is opgeheven.

Vanuit de gemeente wordt er op gewezen dat er nog een werkplaats is met een sterk parallelle aanpak als de Blauwe Olifant, namelijk het project Road Runner. Het project RoadRunner is in 2004 genomineerd voor de Hein Roethofprijs. In het project worden vroegtijdige schoolverlaters van technische opleidingen opgevangen. Zonder vakdiploma zijn hun mogelijkheden op de arbeidsmarkt gering. De kans is groot dat deze jongeren vervallen tot maatschappelijk ongewenst of zelfs crimineel gedrag. Voor deze jongeren is een garage ingericht waar zij door middel van het opknappen van oude Deux Chevaux ("eenden") worden toegeleid naar een reguliere baan.

5.3 (LANGDURIG) WERKLOZEN

In deze paragraaf gaan we in op de instroom van (langdurig) werklozen in technische functies in de industrie en de rol die scholing daarbij speelt. Hiermee komen we op het terrein van het re-integratiebeleid. Algemene literatuur over de scholing van werkzoekenden geeft wisselende resultaten over de effectiviteit hiervan: in sommige studies vergroot scholing de plaatsingskansen van de deelnemers en soms is dit niet het geval (zie bijvoorbeeld De Koning e.a., 2004 en 2005). Bij dit resultaat dienen echter direct de nodige kanttekeningen te worden geplaatst. Ten eerste wordt veelal gekeken naar de korte termijn effecten, terwijl scholing juist meer op de lange termijn is gericht. Ten tweede is nog betrekkelijk weinig bekend over de vraag welke factoren nu bepalen of scholing wel of niet effectief is. Dit wordt betiteld als een "black box". In dit verband zou bijvoorbeeld voor de onderhavige studie van groot belang zijn of technisch gerichte scholing tot gemiddeld betere resultaten leidt. Hierover is echter weinig bekend. Ten derde zijn vrijwel alle studies over effectiviteit gericht op de effecten voor de deelnemers, maar niet op de effecten voor de vacaturevervulling. Zeer wel denkbaar is dat in tijden van een krappe arbeidsmarkt, de effecten voor de deelnemers niet hoog zijn – zij zouden in veel gevallen toch wel een baan gevonden hebben – maar voor de vacaturevervulling juist wel hoog. Als scholing van werklozen zou leiden tot vermindering van de personeelsknelpunten in de industrie, dan zou hierdoor de werkgelegenheid in de industrie toenemen. Zelfs als de geschoolden ook zonder de scholing een grote kans op een baan zouden hebben gehad is de scholing waardevol omdat hierdoor minder kansrijke werklozen indirect meer kans op een baan krijgen.

Vanuit de literatuur is vanuit verschillende bronnen informatie beschikbaar over de omvang van scholing van werklozen en werkzoekenden. De gebruikte indicatoren en definities verschillen echter. Een veel gebruikte bron is de OECD die data verzamelt over de totale bestede middelen van verschillende onderdelen van het actief arbeidsmarktbeleid. In de periode 1998-2002 stegen de middelen voor scholing van 0,09% van het GDP naar 0,24% van het GDP. Daarna is sprake van een teruggang naar 0,13% van het GDP in 2005. Ook in termen van aandeel in het totale arbeidsmarktbeleid neemt scholing sinds 2002 bij deze data af.

Een andere bron is de enquête beroepsbevolking. Opvallend bij deze bron is dat de trends hier anders verlopen. Het aandeel werklozen dat in de laatste 4 weken een vorm van postinitiële scholing heeft ontvangen, is vrij stabiel over de hele periode. In absolute aantallen betekent dit dat deze dalen tot ruwweg 2001 (vanwege de dalende werkloosheid) en daarna weer toenemen (vanwege de stijgende werkloosheid). Dit is een verloop dat precies tegengesteld is aan de data van de OECD. De verschillende trends worden ook niet verklaard doordat de duur van opleidingen sterk is veranderd, of het aandeel in de directe kosten dat deelnemers zelf betalen. Beide factoren zijn namelijk vrij stabiel. De data van OECD en de EBB geven dus heel verschillende trends weer. Dit laat zien dat er op dit terrein twijfel is over een goed ijkpunt.

Meer duidelijkheid zou geboden worden als vanuit gemeenten en UWV een transparante datavoorziening beschikbaar was. Deze bestaat echter niet. Ander onderzoek lijkt meer de trend zoals de OECD die schetst (dalende scholing werklozen in laatste jaren) te bevestigen dan de trend van de EBB. Hoffius e.a. (2003) geven aan dat re-integratiebedrijven steeds minder en korter gaan scholen. In de re-integratiemarktanalyse 2006 van het RWI wordt onderzoek geciteerd waaruit blijkt dat medio 2005 minder dan 10% van de reguliere re-integratieplannen een vorm van scholing omvat. Dit past in het concept “de snelste weg naar werk” wat bij de aanpak van re-integratiebeleid steeds meer leidend is geworden. Zeker meer langdurige scholing leidt dan tot (letterlijk) kostbaar tijdsverlies. Voor zover sprake is van scholing beperkt dit zich dan vaak tot korte trainingen, zoals een sollicitatiecursus. Ook de re-integratiebedrijven zelf hebben een direct financieel belang om zoveel mogelijk zonder (dure) scholing op de arbeidsmarkt te plaats. Om dit te voorkomen is vanaf juli 2005 gewerkt met een zogenaamd scholingsprotocol, waarbij re-integratiebedrijven tezamen met re-integratiecoaches bepalen of inzet van scholing voor de cliënt noodzakelijk is. Hiervoor is dan een apart budget beschikbaar, zodat re-integratiebedrijven hier niet op voorhand op bezuinigen. In hoeverre dit daadwerkelijk tot meer scholing heeft geleid is de vraag²³. Voor gemeenten – die niet over zo’n protocol beschikken – wordt in ieder geval ook in een zeer recent onderzoek geconcludeerd dat scholing in het re-integratiebeleid een zeer beperkte rol speelt (De Koning e.a., 2008). Het aandeel van scholing in de gemeentelijke uitgaven aan re-integratie is bijvoorbeeld uitgesproken laag en wat er aan scholing wordt besteed betreft grotendeels vaardigheidstraining, geen vakscholing.

De grote valkuil bij een dergelijke invulling van het re-integratiebeleid is dat er een structurele mismatch blijft bestaan tussen gevraagde kwalificaties op de arbeidsmarkt en beschikbare competenties bij in ieder geval een deel van de doelgroep. Dit laatste is zeker van toepassing voor plaatsing in de industrie. In potentie zijn hier veel mogelijkheden door de bestaande arbeidsmarktnelpunten. Veel werklozen missen echter de vereiste kwalificaties. Scholing zou dit manco kunnen overbruggen.

Wat betreft plaatsing in de industrie geldt niet alleen dat het scholingsinstrument maar beperkt wordt ingezet, maar als dit wordt ingezet dat slechts maar voor een beperkt deel sprake is van technische scholing, wat juist voor de industrie het meest relevant zou zijn (tabel 5.1). Slechts in 12% bij de scholing van werklozen is sprake van een technische opleiding. Dit aandeel is ook lager dan bij de scholing van werkenden in dezelfde bron. Een voor de hand liggende reden is dat technische scholing duur is.

²³ Eind 2007 is het scholingsprotocol geëvalueerd (Slotboom e.a., 2007). Deze evaluatie richt zich niet zozeer op de vraag of door het protocol de mate van scholing is verhoogd, maar meer of die voldoende selectief is ingezet en of de betreffende scholing de plaatsingskansen heeft vergroot.

Tabel 5.1 *Richting van deelname postinitieel onderwijs (waarvan opleidingen korter dan 1 jaar), 2005, in procenten*

	Werkenden	Werklozen	Niet- participerenden
Algemeen	1%	5%	2%
Onderwijs en humaniora	17%	26%	49%
Wiskunde, natuur en techniek	17%	12%	9%
Medisch	11%	7%	6%
Economisch, administratief, commercieel	32%	21%	7%
Juridisch, bestuurlijk, veiligheid	5%	6%	2%
Sociaal-cultureel, verzorgend, kunst	14%	22%	22%
Overige studierichtingen	3%	2%	2%
Totaal	100%	100%	100%

Bron: CBS Statline (EBB)

Een laag aandeel technische scholing spoort ook met het feit dat de infrastructuur voor vakscholing op technisch gebied voor werklozen voor een belangrijk deel verloren is gegaan. De Centra Vakopleiding die hiervoor geoutilleerd waren zijn een aantal jaren geleden opgegaan in de ROC's, maar hebben daarna in veel gevallen de eigenschappen verloren die essentieel zijn voor scholing voor werklozen (flexibele instroom, op maat gemaakte cursusprogramma's, e.d.). De benodigde apparatuur is er vaak wel, maar wordt vrijwel niet benut voor deze groep. Dit risico was op voorhand bekend. In de onderstaande box besteden we aandacht aan een case waarbij een dergelijke infrastructuur uit het verleden wel grotendeels is overeind gebleven.

Box 5.2 DOC STAP

DOC STAP is een opleidings-, trainings- en reïntegratiebedrijf dat eigendom is van het ROC Graafschap College in Doetinchem en omstreken. DOC STAP biedt onder meer de mogelijkheid tot reïntegratie door het volgen van een vakopleiding. De methode die hiervoor gebruikt wordt is vergelijkbaar met de werkwijze van de voormalige Centra Vakopleiding. De mogelijkheden tot hoofdelijk versnelde scholing en flexibele instroom en individuele aanpak in de trajecten behoren tot de spreekwoordelijke erfenis van deze centra. Nog steeds wordt lesmateriaal van de Centra gebruikt. Voor deze doelgroep is goed lesmateriaal schaars. De opleidingen zijn wel beter in vergelijking met de tijd van de Centra. Voorts is drastisch bezuinigd op de oorspronkelijke personeelsbezetting en werkt men nu zoveel mogelijk met flexibel personeel. Tevens worden de kosten gedrukt doordat de werkplaats met kostbare apparatuur voor meerdere doelgroepen worden benut (die ook in lesruimte door elkaar te vinden zijn).

Deelnemers aan de trajecten vakopleiding worden aangeleverd door gemeenten, UWV en CWI. Deze instellingen zijn hiermee verantwoordelijk voor een groot deel van de financiering van deze trajecten.

DOC STAP staat een kleinschalige aanpak voor, waarbij gemiddeld 8 tot 10 mensen tegelijk in een traject vakopleiding zitten. Omdat DOC STAP een erkend leerbedrijf is, kunnen deelnemers er erkende kwalificaties behalen. De periode die deelnemers bij DOC STAP doorbrengen is vaak een voorschakeltraject voor het volgen van een volwaardige opleiding aan het Graafschap College.

In samenwerking met de scholingsfondsen OOM (metaal) en OTIB (installatie) heeft DOC STAP speciale projecten opgezet. De opleiding van de deelnemers aan deze projecten wordt gefinancierd door zowel de scholingsfondsen als de gemeenten en het UWV. Wanneer zij na afronding van hun traject in dienst komen bij een aangesloten bedrijf vergoedt het scholingsfonds de gehele opleiding; wanneer dit niet het geval is, wordt slechts een deel vergoed. DOC STAP beschikt over een uitgebreid netwerk in het regionale bedrijfsleven, waardoor de kans op uitstroom naar werk aanzienlijk vergroot wordt.

Het belangrijkste knelpunt dat DOC STAP ondervindt is het zorgen voor voldoende instroom in de trajecten. Op een bepaald moment had DOC STAP plaats voor twintig nieuwe deelnemers, maar werd er vanuit het UWV geen enkele kandidaat voorgedragen. Toen DOC STAP vervolgens zelf via alternatieve kanalen actie

ondernam, konden de open plaatsen toch gevuld worden. Het UWV heeft blijkbaar onvoldoende zicht op het cliëntenbestand.

Met de toenemende knelpunten voor technische functies, wordt het gebrek aan een dergelijke infrastructuur steeds meer zichtbaar. Daarom ontstaan weer diverse initiatieven om met behulp van scholing werklozen voor te bereiden op een technische functie. In dit hoofdstuk komen diverse van dergelijke initiatieven aan de orde. Een van de problemen daarbij is dat scholing relatief duur is, zeker als het gaat om technische scholing. In deze initiatieven wordt dan ook vaak getracht om verschillende financieringsstromen (en achterliggende actoren) aan elkaar te verbinden. Twee voorbeelden daarvan zijn Werk en Vakmanschap (box 5.3) en Werkartaal (box 5.4).

Box 5.3 Werk en Vakmanschap

Werk & Vakmanschap (W&V) is een coöperatie van technische en industriële bedrijven. Het voornaamste doel van W&V is het behoud en de vorming van vakmanschap. W&V is in 1992 opgericht na grootschalige ontslagen bij Philips en Akzo Nobel. Sindsdien is de coöperatie uitgegroeid tot een landelijke organisatie met ongeveer 550 lidbedrijven.

In 2007 heeft W&V het project 'Proces regio zuid' opgestart. In dit project worden in de regio zuidwest Nederland veelal werkloze mensen opgeleid voor een baan in de procesindustrie. De meeste kandidaten worden aangeleverd door het UWV en de gemeenten. Naast 'reguliere' werklozen bevinden zich onder de kandidaten ook arbeidsgehandicapten, voormalig vluchtelingen en zij-instromers vanuit andere sectoren.

Gedurende een half jaar krijgen de kandidaten de theorie die hoort bij een VAPRO A of B diploma. Daarna zijn ze voor anderhalf jaar werkzaam bij één van de bij W&V aangesloten bedrijven in de procesindustrie. Tijdens het theoretische deel van de opleiding moet een kandidaat toetsen afleggen; tijdens het praktische deel moeten verslagen gemaakt worden en praktische tests afgelegd worden. Wanneer een kandidaat dit alles met succes afrondt, krijgt hij/zij een VAPRO A of B diploma. Bovendien is het, gezien de krapte op de arbeidsmarkt voor procesoperators, zeer waarschijnlijk dat de kandidaat een contract aangeboden krijgt bij het opleidingsbedrijf.

Het theoretische deel van de opleiding vindt plaats aan het ROC West-Brabant. Dit ROC is in staat de deelnemers de mogelijkheid van gefaseerde instroom te bieden. Deelnemers zijn niet gebonden aan één of meerdere vaste instroommomenten, maar kunnen op vrijwel ieder gewenst moment instromen. In het belang van de deelnemers wordt wel getracht telkens ten minste twee deelnemers tegelijk te laten instromen. Om deze mogelijkheid van gefaseerde instroom te kunnen bieden, houdt het ROC permanent een aantal docenten gedeeltelijk vrij geroosterd. De extra kosten die dit met zich meebrengt, worden gedragen door W&V.

Bedrijven die gebruik willen maken van/deel willen nemen aan het project dienen lid te worden van W&V. Deze bedrijven betalen eenmalig een soort inschrijfgeld en vervolgens een jaarlijkse contributie. Voor de deelnemers die zij via W&V in opleiding in hun bedrijf krijgen, betalen de bedrijven W&V een detacheringvergoeding. De deelnemers zelf zijn bij W&V in dienst; W&V betaalt dus ook hun loon. De opleiding wordt veelal vergoed via fondsen van het UWV of de gemeenten. In bijzondere gevallen waarvoor geen vergoeding via deze wegen beschikbaar is, betaalt W&V de opleiding zelf. Het ministerie van OC&W geeft ook een reguliere vergoeding aan de ROC's voor het theoretische deel van de opleiding, maar deze vergoeding dekt niet de extra kosten die de ROC's maken vanwege bijvoorbeeld de gefaseerde instroom.

Omdat W&V brancheoverschrijdend werkt, heeft het in principe weinig kans op subsidies vanuit O&O fondsen. Er is echter op dit moment toenadering tot OOM en A+O (beiden metaalsector) zodat bedrijven toch in aanmerking kunnen komen voor subsidie van deze fondsen wanneer hun mensen via W&V geschoold worden. Deze subsidie komt dan beschikbaar wanneer cursisten daadwerkelijk in de metaalsector intreden.

De voornaamste succesfactoren van het project liggen in de intensieve begeleiding die W&V zowel de kandidaten als de deelnemende bedrijven kan bieden. Bovendien is de mogelijkheid voor gefaseerde instroom een belangrijk punt waarop het project zich van andere scholingsprojecten onderscheidt. W&V is daarnaast ook in staat de last van de vaak zeer gecompliceerde regelgeving op het gebied van opleidingen over te nemen van bedrijven. Ten slotte is W&V in staat gebleken verschillende financieringsstromen bij elkaar te brengen, waardoor dit project ook financieel haalbaar is gebleken.

De complexe regelgeving over en financiering van scholing van werklozen is een knelpunt gebleken. Inmiddels is W&V goed in staat haar weg binnen de verschillende betrokken instanties te vinden, maar dit heeft veel tijd en moeite gekost. Daarnaast is het lastig gebleken voldoende geschikte kandidaten te werven. Er wordt een bepaald werk- en denkniveau van de kandidaten gevraagd. Uitkeringsinstanties hebben vaak onvoldoende beeld van de kwaliteiten waarover hun cliënten beschikken. Daarom kost de selectie van geschikte kandidaten relatief veel tijd en moeite.

Box 5.4 Werkartaal

Werkartaal is een ambachtelijke leerwerkplaats in Zeist. Het is een erkend leerbedrijf dat sinds 1989 bestaat en per jaar plaats biedt aan ongeveer 100 deelnemers. Werkartaal verzorgt praktijkgerichte maatwerktrajecten voor mensen met een (veelal) grote afstand tot de arbeidsmarkt. Deelnemers worden aangemeld door instanties als gemeenten, CWI en UWV en re-integratiebedrijven. Ongeveer 70% van alle deelnemers stroomt na afronding van een arbeidsmarktgericht traject door naar betaald werk.

Deelnemers aan trajecten bij Werkartaal zijn om verschillende redenen moeilijk bemiddelbaar op de arbeidsmarkt. Het kan hierbij gaan om voortijdig schoolverlaters, (langdurig) bijstandsgerechtigden, jongeren met leerproblemen, ex-verslaafden maar ook om mensen met een WW-uitkering. Om deel te kunnen nemen aan een traject moet de deelnemer werkzoekend zijn en daarnaast gemotiveerd zijn voor en interesse hebben in techniek. Werkartaal verzorgt namelijk leer-werktrajecten in de richtingen metaal-, hout-, installatie-, elektro-, fietstechniek en keukenmontage. Het is de bedoeling dat deelnemers opgeleid worden en gedurende het traject ook werkervaring opdoen. Dit laatste gebeurt in de werkplaatsen van Werkartaal zelf en later ook bij een stagebedrijf waar de deelnemer uitzicht heeft op een arbeidscontract. Deelnemers behalen een Werkartaal-certificaat (en eventueel ook een las- en een VCA-diploma) en wennen aan alle aspecten die horen bij het hebben van een baan. Bij dit laatste punt horen aspecten als op tijd komen, omgaan met collega's en het tonen van een goede werkhouding. Als een traject goed verloopt, volgt een baan bij het stagebedrijf en eventueel een vervolgopleiding bij een ROC.

De financiering van de trajecten vindt grotendeels plaats uit betaling van instanties als het UWV, gemeenten en de Provincie Utrecht. De opleidingsfondsen van verschillende branches dragen ook bij, dan ontvangt Werkartaal echter alleen de maximale financiering wanneer deelnemers na afronding van hun traject doorstromen naar een baan bij een aangesloten onderneming. Door het vervaardigen van producten en het doen van reparaties genereren de deelnemers voor een klein deel zelf de inkomsten voor hun traject bij Werkartaal. Daarnaast bestaat er een Steunfonds Werkartaal waaraan o.a. stagebedrijven en goede doelen donaties kunnen doen. Financiering blijft echter altijd een aandachtspunt voor Werkartaal, vanwege de onzekerheid over de ontvangsten uit de verschillende bronnen en het steeds weer wisselende overheidsbeleid. Maar Werkartaal bestaat volgend jaar al 20 jaar en zal steeds blijven uitkijken naar meer vaste grond onder de voeten, bijvoorbeeld in de vorm van een vaste projectsubsidie.

De succesfactoren van Werkartaal liggen in de positieve, persoonlijke en intensieve begeleiding (door praktijkopleiders en trajectbegeleiders) die de deelnemers geboden wordt, het grote netwerk dat Werkartaal door de jaren heen onder bedrijven heeft opgebouwd en de inzet, deskundigheid en ervaring van de praktijkopleiders (die afkomstig zijn uit het bedrijfsleven). Werkartaal neemt in de trajecten de mogelijkheden en talenten van de deelnemers als uitgangspunt, maar verliest hierbij zeker niet de beperkingen en zaken die een belangrijke rol spelen in iemands leven uit het oog. Daarnaast zijn de jarenlange ervaring van Werkartaal en de mogelijkheid deelnemers een fulltime en volledig traject, dit is bijvoorbeeld van arbeidstraining en oriëntatie tot en met bemiddeling, aan te bieden belangrijke sterke punten.

Bedrijven kunnen ook (grotendeels buiten het bestaande re-integratiebeleid om) besluiten om zelf werklozen op te leiden. Werkartaal speelt hier af en toe al een rol in en biedt functiegerichte maatwerktraject aan aan bedrijven. Bij (vaak grote) bedrijven kan dit – naast een direct belang in verband met knelpunten – ook een onderdeel vormen van maatschappelijk verantwoord ondernemen.

Ook Bedrijven zelf kunnen initiatieven ontwikkelen om werkzoekenden aan te nemen. Een voorbeeld hiervan is Philips (box 5.5).

Box 5.5 Projecten voor werkzoekenden bij Philips

Philips kent al sinds 1983 het zogenaamde Werkgelegenheidsplan (WGP). Dit WGP is ontstaan naar aanleiding van in het Akkoord van Wassenaar vastgelegde afspraken om de jeugdwerkloosheid te bestrijden. In de loop van de jaren is het accent van het WGP verschoven van louter jeugdige werklozen naar in beginsel alle 'typen' werklozen. Het WGP maakt inmiddels deel uit van de CAO en de missie van Philips. Het doel is dat 1% van de werknemers van Philips uit langdurig werkzoekenden bestaat. Sinds 1983 heeft WGP in totaal 12 duizend werklozen aan werkervaring geholpen.

In het WGP worden langdurig werkzoekenden voor een periode van één jaar bij Philips in dienst genomen; voor leer-werktrajecten (BBL) geldt een periode van twee jaar. Een groot deel van de werkzoekenden komt op technische posities terecht, maar er zijn ook trajecten voor andersoortige functies (Marketing, HRM, ICT, Logistiek). Een klein deel (ongeveer 17%) van alle deelnemers krijgt na afronding van het traject een baan bij Philips aangeboden. Dit is echter niet het voornaamste doel van het project. Het belangrijkste is dat langdurig werkzoekenden door gerichte werkervaring, eventueel aangevuld met scholing, een betere positie op de arbeidsmarkt krijgen. Het rendement van het WGP in termen van uitstroom naar een reguliere baan was in

2006 ongeveer 76%.

Naast het WGP kent Philips ook het zogenaamde Combiproject. Hierin worden laaggeschoolde Philips-operators, die worden opgeleid tot minimaal startkwalificatieniveau, gedeeltelijk vervangen door langdurig werkzoekenden via het WGP. Dit project bestaat sinds 2004 en zal naar verwachting tot circa 2011 lopen. In totaal gaat het om circa 3.000 Philips medewerkers die gecertificeerd moeten worden.

Philips heeft eigen Open Leer Centra (OLC) waar VAPRO- en andere opleidingen verzorgd worden. De vakdocenten worden ingehuurd via regionale opleidingscentra, terwijl de coördinatie van de opleidingen en de begeleiding van de deelnemers op de werkvloer door Philips zelf verzorgd worden. Het Combiproject wordt deels gefinancierd met ESF-gelden; het WGP wordt door Philips geheel uit eigen middelen betaald.

Deelnemers aan het WGP komen uit de reguliere kaartenbakken van het UWV, CWI, de gemeenten en via reïntegratiebureaus. Binnen deze instanties wordt een voorselectie gemaakt van mogelijk geschikte kandidaten. Het is vervolgens aan Philips om deze mensen al dan niet in aanmerking te laten komen voor deelname aan een project.

Belangrijke succesfactoren in dit project zijn de aandacht voor de deelnemers gedurende het project, de begeleiding die de deelnemers tijdens en na afronding van het project geboden wordt bij het zoeken naar een reguliere baan, en de zorgvuldigheid in het proces van werving en selectie. De zorgvuldigheid bij de selectie resulteert in zeer geringe uitval gedurende het traject. De actieve hulp bij het vinden van een reguliere baan na afronding van het traject verhoogt het rendement van de deelnemers. Het feit dat de opleiding gegeven wordt in Philips' eigen Open Leer Centra kan ook als succesfactor gezien worden, evenals de 25 jaar ervaring die Philips heeft met dit werkgelegenheidsproject.

Met het aantrekken van de arbeidsmarkt is een knelpunt in dit project momenteel het vinden van voldoende geschikte kandidaten. Hierbij speelt de werkwijze en onderlinge samenwerking door instanties - zoals het UWV, CWI en reïntegratiebureaus - een rol. Binnen deze instanties wisselen consultants vaak van baan, waardoor er geen continuïteit in de behandeling van projecten of cliënten is. Dit bemoeilijkt de communicatie en vertraagt het proces. Het cliëntenbestand is veelal ook niet geactualiseerd. Er wordt wel geprobeerd dit probleem naar voren te brengen via platforms zoals VNO/NCW, maar dit aspect is zeker nog voor verbetering vatbaar.

Een knelpunt voor de met name oudere werkzoekenden is dat zij - door deelname aan het WGO - er in sommige gevallen financieel op achteruit gaan in vergelijking met de situatie toen zij nog een uitkering hadden. Met uitkeringsinstanties wordt besproken hoe dit probleem kan worden opgelost. Belangrijk is dat het financiële aspect geen demotivator is om weer toe te treden tot de arbeidsmarkt.

Wanneer bovenstaande cases vergeleken worden, valt op dat er sprake is van enkele belangrijke parallellen. Zo is in alle gevallen gebleken dat de selectie van kandidaten een punt is waaraan voldoende aandacht besteed moet worden. Alleen wanneer een kandidaat voldoende gemotiveerd is, affiniteit heeft met en aanleg heeft voor een bepaald traject zal hij/zij in staat zijn dit traject succesvol af te ronden. Naast objectief vast te stellen capaciteiten is ook de persoonlijke inschatting van de opleider of praktijkbegeleider een belangrijk selectiemiddel.

Flexibiliteit qua instroom lijkt ook een succesfactor te zijn. Wanneer deelnemers slechts op één of enkele momenten in een jaar kunnen instromen, kunnen zij gemakkelijk hun motivatie tot het volgen van een opleiding verliezen. Flexibele instroommogelijkheden vergroten in die zin het rendement van een opleidingstraject.

In alle hierboven besproken cases is de begeleiding die deelnemers tijdens hun traject geboden wordt een belangrijke succesfactor. Aandacht voor de persoonlijke competenties en omstandigheden van een deelnemer, het bieden van persoonlijke feedback en het bijspijkeren van eventuele deficiënties op het gebied van basisvaardigheden maken dat deelnemers vaker succesvol zijn in het volgen en afronden van een traject.

Na afronding van een traject wordt deelnemers meestal hulp geboden bij het vinden van een vaste baan. In sommige gevallen heeft een stage of werkperiode tijdens het traject de deelnemer al een baan opgeleverd. In andere gevallen biedt de aanbieder van een traject de deelnemer sollicitatietraining of toegang tot een netwerk aan. Het hebben van werkervaring en diploma's of certificaten vergroot in alle gevallen de kansen van de deelnemers op de arbeidsmarkt.

Het is gebleken dat financiering een punt is dat om de nodige creativiteit vraagt. Technische opleidingen zijn relatief duur vanwege de benodigde machines en

werkplaatsen. Om projecten financieel haalbaar te maken, zijn veel instellingen genoodzaakt verschillende financieringsbronnen aan te boren en zich wegwijs te maken in een vaak ondoorzichtig woud van regelgeving. De hierboven beschreven projecten slagen er tot nu toe telkens weer in voldoende financiering te vinden, maar in de meeste gevallen is het aanboren van nieuwe bronnen een jaarlijks terugkerende bron van veel zorgen. Een van de achtergronden daarvan is dat uitkeringsinstanties geen langdurige financiering garanderen. Periodiek terugkerende (complexe) aanbestedingsprocedures betekenen steeds weer een risico om financiering uit deze hoek te verliezen.

Sectorale scholingsfondsen spelen in de financiering van sommige initiatieven een rol. Zij financieren in bepaalde gevallen de opleidingstrajecten van deelnemers, op voorwaarde dat de deelnemers na afronding van hun traject in dienst treden bij een bedrijf dat bij het desbetreffende scholingsfonds is aangesloten. Doen zij dit niet, dan krijgt de opleider meestal slechts een deel van het onder voorwaarden door het scholingsfonds toegezegde bedrag. Enerzijds is het een goede ontwikkeling dat sectorale scholingsfondsen op deze manier bijdragen aan de scholing van onder andere langdurig werkzoekenden. Vanuit de optiek van de scholingsfondsen is het niet meer dan logisch dat zij alleen de opleiding van die kandidaten willen financieren die daadwerkelijk bij een bedrijf in de desbetreffende branche in dienst treden. Anderzijds maakt deze constructie van financiering onder voorwaarden de financiële positie van de opleiders en projecten onzekerder. Wanneer een deelnemer wel een baan vindt, maar niet in de sector waarin het opleidingsfonds werkzaam is, krijgt de opleider geen vergoeding uit het scholingsfonds.

Het vinden van voldoende geschikte kandidaten wordt in alle hierboven beschreven cases als knelpunt genoemd. CWI, UWV en gemeenten worden verweten te weinig kennis te hebben van de mensen die hun zogenaamde kaartenbakken bevolken. Daarnaast is het hoge verloop onder casemanagers bij deze instanties niet bevorderlijk voor het aangaan van duurzame relaties met initiatiefnemers van projecten.

Al met al lijkt het huidige re-integratiebeleid in het nadeel te werken van die mensen die in een technisch vak aan de slag willen gaan. Omdat technische opleidingen relatief duur zijn, zijn de re-integratiebudgetten vaak onvoldoende om een dergelijke opleiding te bekostigen. Continuïteit in de financiering is onzeker. Daarnaast lijkt er vanuit instanties als het UWV en CWI onvoldoende zicht te zijn op de technische competenties van werkzoekenden. Scholing van werkzoekenden, en technische scholing hierbij in het bijzonder vereisen, investeringskosten. Niet alleen in apparatuur en gebouwen, maar ook in het opbouwen van netwerken. De onzekerheid in de financiering en aanlevering van (geschikte) kandidaten belemmert het nemen van dergelijke risico's.

De huidige krapte op de arbeidsmarkt voor technici vergroot de noodzaak tot het vinden van creatieve oplossingen om de (om)scholing van langdurig werkzoekenden en anderen naar een technisch vak te bekostigen. De uitkeringsinstanties en sectorale opleidingsfondsen kunnen, zoals hierboven besproken, hierin een belangrijke rol spelen. Daarnaast zou het politieke besef moeten groeien dat het er niet alleen om zou moeten gaan mensen zo snel mogelijk aan een baan te helpen, maar vooral aan een baan met voldoende lange termijn perspectieven op de arbeidsmarkt. Voor de technische opleidingen en beroepen zou dit samen moeten hangen met een verhoging van de re-integratiebudgetten voor scholing.

Om aan de vraag in de markt te kunnen voldoen en werkzoekenden zo veel mogelijk tegemoet te komen, moeten scholen en andere opleidingsinstellingen meer maatwerk gaan bieden. Flexibele instroom en op maat gemaakte cursusinhouden zijn daarbij belangrijk.

5.4 INSTROOM UIT ANDERE SECTOREN EN PREVENTIE VAN SECTORALE UITSTROOM BIJ FAILLISEMENTEN EN REORGANISATIES

In de paragraaf hiervoor zijn we ingegaan op de instroom van werklozen in de industrie. In deze paragraaf gaan we in op projecten rondom twee andere vormen van stromen die van belang zijn voor de vermindering van arbeidsmarktknelpunten. Beide hebben te maken met intersectorale mobiliteit. De eerste vorm betreft projecten die gericht zijn op instroom vanuit andere sectoren buiten de industrie. De tweede vorm betreft projecten die gericht zijn op behoud van werknemers voor de industrie als geheel, of voor technische functies, als sprake is van faillissementen of reorganisaties in een industrieel bedrijf. In dat laatste geval kan sprake zijn van intersectorale mobiliteit als werknemers van de ene industriële sector overgaan naar de andere. Op beide vormen gaan we in deze paragraaf dieper in.

Instroom vanuit andere sectoren buiten de industrie

Traditioneel is de werving van werknemers uit andere sectoren dan de industrie beperkt. Dit wordt geïllustreerd door onderstaande tabel 5.2. Wanneer alleen werknemers uit de industrie geselecteerd worden die zowel in september 2004 en september 2005 een baan hadden, blijkt dat 94% in het jaar daarvoor een baan in de industrie had. Slechts 6% had een baan elders. Hiermee zit de industrie onder het gemiddelde in vergelijking met andere sectoren. Alleen onderwijs, openbaar bestuur en gezondheidszorg scoren lager op de instroom uit andere sectoren. Wanneer nader gekeken wordt, van welke sectoren de instroom uit andere sectoren afkomstig is, gaat het vooral om overige zakelijke dienstverlening (uitzendarbeid!) en handel.

Recentelijk is in het beleid steeds meer belangstelling gekomen voor intersectorale mobiliteit. De aanleiding daarvoor ligt echter niet zozeer in personeelstekorten die in bepaalde sectoren sterker zijn dan andere, maar in de vergrijzing. Sommige sectoren kennen werkzaamheden die voor veel werknemers zodanig fysiek belastend zijn dat deze vaak niet een arbeidsleven lang vol te houden zijn. Carrièrepaden waarbij tijdig een uitstroom naar een andere sector plaatsvindt, voorkomen dan instroom in arbeidsongeschiktheidsregelingen. Vanuit zowel de overheid als verschillende branches zijn initiatieven gestart om een dergelijke intersectorale mobiliteit op meer gestructureerde wijze vorm te geven. Een dergelijke stroomlijning is noodzakelijk omdat bij intersectorale mobiliteit vaak diverse flankerende maatregelen nodig zijn, zoals het goed regelen van de overdracht van pensioenrechten en aanvullende scholing voor de nieuwe functie.

Tabel 5.2 *Stromen van werknemers die zowel op eind september 2004 en eind september 2005 werkten: percentage dat jaar ervoor ook in sector werkte en percentage dat van andere sector komt*

	Werkzaam in sept. 2004		Totaal
	Eigen sector	Elders (instroom)	
Werkzaam in sept. 2005 in sector:			
Landbouw	90,4%	9,6%	100%
Industrie	94,0%	6,0%	100%
Bouw	93,8%	6,2%	100%
Handel	89,8%	10,2%	100%
Horeca	81,9%	18,1%	100%
Transport	91,3%	8,7%	100%
Financiële dienstverlening	93,0%	7,0%	100%
Overige zakelijke dienstverlening	85,3%	14,7%	100%
Openbaar bestuur	96,7%	3,3%	100%
Onderwijs	96,5%	3,5%	100%
Gezondheidszorg	95,7%	4,3%	100%
Overige dienstverlening	87,9%	12,1%	100%
Totaal	91,7%	8,3%	100%

Bron: CBS Statline

Omdat niet zozeer de arbeidsmarktknelpunten leidend zijn voor dit type projecten, maar veel eerder de problematiek van “slijtende” beroepen, speelt de industrie als “instroomsector” maar een beperkte rol. In IJsenbrant e.a. (2006) worden een twaalfstal experimentele projecten voor intersectorale mobiliteit genoemd die vanuit het Ministerie van SZW worden gesteund. Een van de projecten waar de instroomsector meer het draaipunt is, betreft het personenvervoer. De “uitstroomsectoren” zijn in de meeste projecten vooralsnog duidelijker dan de “instroomsectoren”. Bij de uitstroomsectoren gaat het veelal om de bouw, de zorg en in een enkel geval ook de industrie. Een van de 12 projecten is een project in de grafische industrie. Een 15-tal werknemers die vooraf kenbaar maakten dat zij openstonden om ook een baan elders (buiten de grafische sector) te vervullen, heeft een advies gekregen en is ook een tijd gevolgd. Uit deze verkenning bleek dat geld geen dominante rol speelde. Voorts bleek dat men niet altijd een overstap wil maken naar een beroep met veel gelijksoortige competenties. Soms wil men juist heel wat anders. Zo wilde bijvoorbeeld een deelnemer rattenvanger worden. Een andere case die in van Gorcum e.a. (2007) kort wordt aangestipt als voorbeeld van uitplaatsing bij een industrieel bedrijf naar andere sectoren is Coca Cola.

Bij de meeste van dergelijke projecten gaat het om beperkte aantallen. Het gaat hierbij echter om pilots. De aantallen zijn aanzienlijk groter in het project “Loopbaantraject bouw”²⁴ dat reeds een langere voorgeschiedenis heeft.

²⁴ www.loopbaantrajectbouw.nl

Een regelmatig terugkerend element in deze projecten is een of andere vorm van competentiemeting of EVC (Erkenning van Verworven Competenties). Dit heeft meerdere voordelen. Ten eerste maakt dit het eenvoudiger om functies te vinden die qua gevraagde competenties zo goed mogelijk aansluiten op de bagage die men reeds heeft. Ten tweede vermindert dit de onzekerheid van de nieuwe werkgevers over de kwaliteiten van de nieuwe werknemer en de risico's die men loopt.

Deze initiatieven van intersectorale mobiliteit zijn sterk gericht op de herplaatsing van oudere werknemers. De industrie als “ontvangende partij” komt hier vrijwel niet terug. De vraag is of hier nog kansen liggen. Zijn er bijvoorbeeld fysiek minder belastende functies waarvoor mensen met een technische achtergrond uit bijvoorbeeld de bouw geschikt zouden kunnen zijn?

Tijdens de interviews zijn we een project tegengekomen dat beschouwd kan worden als intersectorale mobiliteit, waarbij de industrie wel “ontvangende partij” was. Hierbij ging het niet om de problematiek van slijtende beroepen als uitgangspunt, maar lag de achtergrond veeleer in de reorganisatie van een “uitstroom”bedrijf (TNT). De arbeidsmarktknelpunten in de procesindustrie maakte deze sector een logische “ontvangende” sector.

Box 5.6 Overgang van TNT naar procesindustrie

TNT, de organisatie die in Nederlandse het grootste deel van de postmarkt in handen heeft, kent zware tijden. Op dit moment vallen er nog geen gedwongen ontslagen, maar het is wel duidelijk dat TNT mensen zal moeten laten gaan. Met het oog op deze ontwikkeling besteedt TNT aandacht aan 'mobiliteitsbeleid' voor haar werknemers. In het kader hiervan heeft Werk & Vakmanschap (W&V) een presentatie gegeven voor ongeveer dertig medewerkers van TNT in zuidwest Nederland. Met ongeveer twaalf van hen is W&V serieus het gesprek aangegaan over de mogelijkheden van de procesindustrie voor deze mensen. Na tests en een gesprek met een docent van het ROC zijn er uiteindelijk vier mensen overgebleven die momenteel in opleiding zitten in het kader van het project 'Proces regio zuid'.

De voormalige medewerkers van TNT doen vrijwillig mee aan het project. Zij hebben voor deelname gekozen voordat ze wisten of zij bij de mensen die mogelijk ontslagen worden zouden zitten. TNT vergoedt hun opleiding en geeft tot een half jaar na het vinden van een baan in de procesindustrie een aanvulling op het salaris. De deelnemers zijn zeer gemotiveerd, en voor TNT is dit een mooie manier om overtollig personeel op een nette manier te laten gaan. Bovendien toont deze case aan dat intersectorale mobiliteit richting de industrie vanuit alle sectoren mogelijk is.

Met de toenemende knelpunten op de arbeidsmarkt, worden de kansen voor dergelijke intersectorale instroomprojecten wel groter. Voorheen was immers vaak de “ontvangende” partij het probleem. De nood voor vacaturevervulling was nog onvoldoende aanwezig, waardoor men de luxe had om kritisch tegenover mogelijke instromers te staan. Initiatieven die nu ontstaan betreffen vaak regionale samenwerkingsverbanden tussen bedrijven uit verschillende branches die onderling personeel uitwisselen, soms in de vorm van stages of detachering. Een van de meer structurele samenwerkingsverbanden die in dit verband wordt bepleit, is mobiliteitsbevordering tussen onderwijs en technische bedrijven (de Bruijn en Ouwerkerk, 2006). Behalve doelen als employability en vacaturevervulling, is dit ook belangrijk voor wederzijdse kennisuitwisseling en daarmee een betere aansluiting tussen onderwijs en bedrijfsleven.

Behoud werknemers voor industrie na faillissementen en reorganisaties

Bij de voorgaande box over TNT kwam reeds naar voren dat reorganisaties een belangrijke achtergrond kunnen zijn voor projecten van intersectorale mobiliteit. Bij TNT gaat het dan om instroom naar de industrie. Denkbaar is echter ook dat reorganisaties en

faillissementen in de industrie zelf plaatsvinden en dat projecten erop gericht zijn om deze werknemers voor de industrie (of voor technische functies) te behouden.

De achtergrond van reorganisaties en faillissementen maakt de kandidaten wellicht minder “verdacht” in de zin dat zij reeds problemen in hun functioneren zouden hebben. De oorzaak van uitplaatsing is immers extern. Bovendien spelen fysieke problemen minder een rol, waardoor dit in ieder geval veel minder een knelpunt is bij plaatsing in een industrieel bedrijf. Het belang van de samenwerking en facilitering rondom dergelijke trajecten blijkt overigens ook hier sterk. Hieronder volgt in box 5.7 een concreet voorbeeld van een dergelijk specifieke project. In dit project is plaatsing elders een hoofddoel. Dit hoeft niet per se een industrieel bedrijf te zijn, maar in de praktijk was dit in veel gevallen wel zo.

Box 5.7 Mobiliteits Centrum Automotive

In het jaar 2005 blijkt dat er bij de autofabriek Nedcar in Born mensen ontslagen zullen moeten worden vanwege een drastische inkrimping in de productie. In overleg met de vakbonden wordt er een vrijwillige vertrekregeling ontworpen volgens welke vertrekkende personeelsleden een geldbedrag en hulp bij het vinden van een nieuwe baan aangeboden krijgen. Dit laatste vindt plaats in het mobiliteitscentrum automotive (MCA).

Het MCA is gevestigd in Sittard en wordt ook wel de 132^e CWI vestiging genoemd. Op één locatie worden CWI, UWV, gemeenten, provincie, kenniscentra, reïntegratiebureaus en uitzendbureaus bij elkaar gebracht. Deze partijen werken samen om een passende baan voor iedereen die werkzoekend is als gevolg van de inkrimping van Nedcar te vinden. Iedere werkzoekende heeft één aanspreekpunt binnen het MCA die vervolgens binnen een team van mensen met verschillende achtergronden op zoek gaat naar een passende baan of, indien nodig, opleiding.

Een belangrijk concept binnen het MCA is het zogenaamde beroepscompetentieprofiel. Dit is een document waarin wordt vastgelegd welke competenties de werkzoekende in zijn of haar baan bij Nedcar ontwikkeld heeft. Dit profiel wordt vervolgens gekoppeld aan een functiecompetentieprofiel, zodat duidelijk wordt voor welke andere functies een kandidaat mogelijk in aanmerking komt. Van de mensen die via het MCA op zoek zijn naar een nieuwe baan, heeft 71% een opleiding op lbo-niveau of lager, en bedraagt de gemiddelde tijd die zij bij Nedcar doorgebracht hebben 26 jaar. Op basis van alleen een CV zouden veel van deze mensen niet snel aan een baan komen. Het competentieprofiel helpt hen aan te tonen waar hun sterke kanten liggen, en op deze manier sneller een passende baan te vinden.

In totaal zijn er 1571 medewerkers van Nedcar en toeleveranciers ingestroomd in het MCA als werkzoekende. Van deze 1571 medewerkers zijn er in totaal 1333 succesvol uitgestroomd, wat neerkomt op 85%. Afgezet tegen het target van minimaal 80% kunnen we zeggen dat het MCA succesvol is geweest.

In de omgeving van Born bevinden zich relatief veel technische en industriële bedrijven. Een deel van deze bedrijven kent een groot aantal vacatures, waardoor het MCA gemakkelijk mensen bij deze bedrijven heeft kunnen plaatsen. Het is echter niet zo dat alle voormalige medewerkers van Nedcar weer een zelfde soort baan gevonden hebben. Sommigen hebben zich om laten scholen tot een andere technische functie, maar er zijn inmiddels ook groepen mensen werkzaam in de beveiliging en de groenvoorziening. Op deze manier heeft het MCA bijgedragen aan intersectorale mobiliteit.

Doordat al meer dan een jaar van tevoren duidelijk was dat Nedcar zijn productie zou moeten beperken, konden tijdig maatregelen genomen worden om de werkloosheid van overtollige werknemers zoveel mogelijk te voorkomen of beperken. Hierdoor hebben minder mensen van een uitkering gebruik hoeven te maken dan anders het geval geweest zou zijn. In die zin is het MCA een voorbeeld voor andere grootschalige ontslagen. Zo bestaat er reeds een vergelijkbaar initiatief voor de thuiszorg, en is er sprake van nog andere toepassingen.

De samenwerking tussen de verschillende ketenpartners is van doorslaggevend belang in het succes van het MCA. Door experts met kennis van uitkeringen, opleidingen en de (lokale en regionale) arbeidsmarkt in één loket te verenigen, is het MCA in staat geweest meer dan 1.500 mensen opnieuw aan een baan te helpen. Het gebruik van competentieprofielen is een vernieuwend en niet onbelangrijk concept dat in de toekomst zijn waarde in andere sectoren van de arbeidsmarkt kan bewijzen.

5.5 UITZENDWERK

In tabel 5.3 zijn enkele indicatoren voor het belang van uitzendarbeid opgenomen. Hierbij is de score hiervoor voor de industrie vergeleken met de score voor alle sectoren samen. Hieruit komt duidelijk naar voren dat het belang van uitzendarbeid in de industrie relatief

sterk is. Bovendien geldt dat deze sector recentelijk ook de meest groeiende is qua uitzendwerk. De industrie laat in de eerste drie kwartalen van 2007 een groei zien van 8% in uren en 13% qua omzet (bron: *ABU Marktmonitor*).

Tabel 5.3 Enkele indicatoren voor het relatieve belang van uitzendarbeid, industrie en totale economie

Indicator	Score industrie	Score alle sectoren samen
Aandeel uitzendkrachten ten opzichte van totale personeel (2005) ^{a)}	3,7%	2,2%
Aandeel werkgevers met nieuw personeel, dat frequent gebruik maakt van uitzendbureaus (2005) ^{a)}	33% ^{c)}	14%
Marktaandeel van de uitzendbranche bij de werving van personeel (2006) ^{b)}	21%	9%

^{a)} Bron: OSA Trendrapport aanbod van arbeid 2005

^{b)} Bron: <https://www.werk.nl/portal/pls/portal/docs/1/194845.PDF>

^{c)} Inclusief landbouw

In de industrie wordt dus relatief veel van uitzendarbeid gebruik gemaakt. Uitzendwerk kan voor bedrijven een middel zijn om ook op langere termijn hun eigen personeelsvoorziening in te vullen. In de uitzendperiode krijgt men immers goed zicht op de kwaliteiten van betrokken persoon. Wanneer deze als positief beoordeeld worden, kan een bedrijf de betrokken persoon een dienstverband aanbieden. Uitzendarbeid kan op deze manier als wervingsmiddel van eigen personeel dienen.

In feite gaat het in dat geval om sectorale mobiliteit. Als men in dienst is van een uitzendbureau hoort men immers zeker formeel niet tot de industrie. Nu kan men verwachten dat de kans groter is dat uitzendkrachten blijvend een plaats in de industrie vinden, naarmate hun opleiding hierop ook beter aansluit. Er is echter een behoorlijke groep uitzendkrachten die geen startkwalificatie bezit. Wanneer zij deze wel zouden behalen, zouden zij gezien de tekorten aan gekwalificeerd (technisch) personeel aantrekkelijker voor bedrijven worden. Tevens zou voor de betrokkenen zelf een loopbaan in de industrie aantrekkelijker worden, omdat meer carrièreperspectief gloort. Een dergelijk traject kan een middel zijn om kwetsbare groepen als voortijdig schoolverlaters alsnog met een kwalificatie in de industrie in te laten stromen.

Vanuit een aantal interviews is duidelijk geworden dat een dergelijke route in de praktijk inderdaad op diverse fronten steeds meer ontwikkeld wordt. De marktcondities zijn hiervoor dan ook heel gunstig:

- de tekorten aan (gekwalificeerd) personeel;
- de verschuiving van meer routinematig (hand)werk naar complexere en gevarieerde activiteiten. Ook bij flexibele arbeid treedt een dergelijke verschuiving op;
- de problemen die bedrijven ondervinden om zelf BBL-leerlingen te werven.
- de noodzaak om mensen vast te houden, ook in het licht van demografische ontwikkelingen.

Het scholingsfonds van de branche – STOOF – heeft bij de Projectdirectie Leren en Werken een plan ingediend om in te spelen op deze ontwikkelingen. In dit project participeren 10 uitzendorganisaties. Dit plan behelst zowel het uitvoeren van EVC-trajecten, als opscholing via BBL-trajecten. In april 2007 is voor dit plan een beschikking afgegeven. STOOF heeft een offerteronde uitgeschreven onder (erkend) EVC-aanbieders, waaronder ROC's, Kenniscentra en een particuliere aanbieder. De offerte aanvraag was gesteld conform de Kwaliteitscode EVC.

Daarbij zijn drie EVC “erkende” aanbieders geselecteerd (Kenteq, Ecabo en een particuliere aanbieder), waar afspraken mee gemaakt zijn rondom de EVC-rapportage en het aanbieden aan de examencommissies. De EVC rapportages worden zowel als waardedocument gebruikt richting de markt, dus een doel op zich, als wel om vrijstellingen of een diploma te krijgen, dus als instrument. Vanuit de vrijstellingen is de doelstelling om BBL-trajecten te promoten.

De collectieve inkoop van EVC-trajecten leidt tot besparingen (875 euro in plaats van zo'n 1200 euro). Bij EVC is ook een aftrek van 300 euro via de WVA van toepassing. De EVC procedure is sterk geënt op de kwalificatiestructuur. Zowel betrokkenen zelf als de leidinggevende vullen een vragenlijst in met competenties en kerntaken die bij de 20 functies uit de kwalificatiestructuur horen die in het project betrokken zijn. Bij deze 20 horen diverse technische functies, zoals constructiewerker, lasser, monteur elektrotechniek, verspaner, operator, allround operator. Daarnaast wordt door een assessor op een rij gezet wat voor werkervaring, diploma's e.d. de betrokkene bezit om tot een portfolio te komen. Dit wordt neergelegd in een rapportage met aanbevelingen. Deze wordt weer voorgelegd aan een examencommissie op een ROC om tot eventuele vrijstellingen, directe diplomering e.d. te komen.

Daarnaast (en ten dele gekoppeld) zijn in dit STOOF-project flexkrachten ingestroomd in BBL-trajecten voor opscholing. Een deel van deze groep betrof mensen die het EVC-traject hebben doorlopen. Zij volgen dan een verkort traject. Daarnaast is er een grote groep (gesproken wordt over 600) die een volledig BBL-traject volgt. De rol van STOOF is in dit geval dat deze een deel van het mentorschap vervult: contacten met scholen, maar soms ook andere taken, zoals POP's e.d.. Het invullen van het praktijkdeel van de opleiding door een praktijkopleider geschiedt uiteraard nog wel door iemand van het bedrijf waar men geplaatst is. Het financiële voordeel van de afdrachtvermindering onderwijs van de WVA valt aan het uitzendbureau toe.

Een voordeel van de aanpak via STOOF is de collectieve inkoop (korting), maar ook een zekere goodwill die STOOF heeft als minder commerciële partij. Dit laatste komt zeker ook tot uiting bij recente onderhandelingen met de sectorfondsen in de metaal (A+O en OOM). Met deze sectorfondsen is een proef gestart voor nieuwe BBL-trajecten van flexkrachten (circa 100). Hierbij werkt STOOF verder aan de mentortaak, waarbij naast de contacten met scholen, bijvoorbeeld ook POP's horen. Voor het eerst is in deze proef ook opgenomen dat de extra subsidies die de sector geeft voor BBL-leerlingen nu ook aan de uitzendbureaus toekomen, ook al draagt men niet bij aan de achterliggende fondsen. De sector heeft echter wel een direct voordeel van deze leerlingen, omdat zij vaak na afloop direct bij een werkgever van de sector instromen.

Dergelijke trajecten komen niet alleen voor in het kader van het STOOF project, zoals blijkt uit een gesprek met Randstad Techniek. Randstad Techniek heeft soms gebruik gemaakt van het EVC-deel van het STOOF-project, maar heeft voor BBL-opleidingen ook een eigen infrastructuur ontwikkeld (zie box 5.8). Een contactpersoon bij een ROC geeft aan dat ook andere uitzendbureaus als Vedior en Olympia soortgelijke eigen trajecten hebben ontwikkeld als Randstad.

Box 5.8 BBL-trajecten bij Randstad Techniek

Vroegtijdige schoolverlaters vormen een belangrijke doelgroep voor Randstad Techniek. Deze groep bestaat namelijk veelal uit jongeren die juist een technische opleiding hebben afgebroken. De jongeren gaan op zoek naar werk en maken daarbij gebruik van de 'arbeidsmarkt-entree' functie van het uitzendbureau. Als ongeschoolde kandidaat worden ze doorgaans ingezet in een productieomgeving. De jongeren die hier gedurende een aantal maanden probleemloos werken, worden uitgenodigd voor een gesprek met Randstad Techniek. Vaak hebben ze dan al spijt dat ze hun opleiding hebben afgebroken en zijn ze daarom duidelijk beter gemotiveerd om via bijvoorbeeld een BBL traject alsnog hun kwalificatie te behalen. De ouders worden daarbij ook door Randstad Techniek betrokken. Zij hebben immers een belangrijke rol in het stimuleren van het (blijven) volgen van een opleiding. Belangrijk in deze selectiefase is voorts een aantal testen om te kijken welk niveau een medewerker aan kan (IQ-test, ruimtelijk inzicht, fijnmechanisch vs. grofmechanisch). Wanneer er voldoende potentieel blijkt te zijn, is er de mogelijkheid om een BBL-opleiding op niveau 3 te volgen.

Als Randstad Techniek heeft geconstateerd dat de kandidaat voldoende gemotiveerd is en voldoende potentie heeft, wordt hij of zij in dienst genomen door Randstad Techniek. Ze krijgen een contract voor maximaal drie jaar en kunnen binnen die periode de juiste scholing volgen en de juiste kwalificatie halen. Gedurende deze periode worden ze te werk gesteld bij een of meerdere erkende leerbedrijven. Dit kan tussentijds wisselen, doordat de taken niet meer op niveau zijn. Wanneer de kandidaat deze geboden 'herkansing' niet voldoende serieus en met bevredigende resultaten oppakt, wordt het contract direct afgebroken en betalen ze een deel van de opleidingskosten terug. Als kandidaten afhaken omdat het niveau van de opleiding onverwacht tóch te hoog ligt, neemt Randstad Techniek de gemaakte opleidingskosten voor eigen rekening. Herkansing en doorzetten wordt daarmee beloond, zonder het risico voor de kandidaat dat hij of zij voor hoge kosten komt te staan indien de opleiding niet haalbaar blijkt. De kandidaat betaalt sowieso een beperkte eigen bijdrage van 250 euro per jaar. Dit draagt er toe bij dat de deelnemers gemotiveerd blijven. Een opleiding die ze zelf geld kost wordt eenvoudigweg eerder afgemaakt dan wanneer het gratis is.

Met bedrijven worden ook afspraken gemaakt. Zij zullen immers de praktijkbegeleiding voor hun rekening moeten nemen. Daarbij wil Randstad Techniek dat de bedrijven zich voor een langere periode committeren, omdat daarmee de kwaliteit van de opleiding beter geborgd is. Wil een bedrijf tussentijds de leerling zelf overnemen, dan kan dit tegen een bepaalde (extra) vergoeding. Het WVA- voordeel valt toe aan Randstad. Wanneer het om een metaalbedrijf gaat dan heeft Randstad (noch het inlenende bedrijf) echter geen recht op een extra subsidie die de betreffende fondsen normaal wel verstrekken.

Voor het theoretische deel van de opleiding werkt Randstad samen met een aantal partijen (bijvoorbeeld ROC's). Zelf heeft Randstad drie opleidingscoördinatoren in dienst genomen, die alle additionele taken die bij een BBL-traject horen, uit handen nemen van de intercedenten. Voor de intercedenten is er daarmee geen hindernis om deze trajecten veelvuldig in te zetten. Behalve de contacten met intercedenten, hebben de opleidingscoördinatoren onder meer als taak om de aanwezigheid bij de lessen bij te houden. Als er een keer is overgeslagen, wordt er direct naar de desbetreffende persoon gebeld en doorgevraagd waarom diegene er niet was. Daarnaast moeten zij werk en opleiding op elkaar afstemmen, zodat de leerlingen geen werk onder hun niveau hoeven uit te voeren. Als laatst wordt er advies uitgegeven over een eventuele contractverlenging of contractbeëindiging.

Op dit moment zijn er ruim 100 trajecten/leerbanen in de techniek, maar het doel is om dit aantal nog aanzienlijk te vergroten tot een veelvoud hiervan. Juist deze grotere aantallen, die ook reeds in het STOOFF-project naar voren kwamen, maakt deze projecten interessant. In tegenstelling tot veel andere good practices die in deze studie behandeld worden, gaat het om een vrij grote schaal aan deelnemers.

Een van de mogelijke knelpunten bij dergelijke trajecten die zowel in het STOOFF-project als bij Randstad naar voren komt, is de rol van intercedenten. Om dit aan cliënten aan te bieden en de hiervoor in aanmerking komende te selecteren, dient men de achtergronden en werkwijze hiervan immers te kennen en ook de benodigde contacten te leggen. Voor BBL trajecten geldt een andere regelgeving en er zijn andere verplichtingen en voorwaarden van toepassing voor de klanten.

In de projecten zijn verschillende manieren gevonden om op deze nieuwe rol van intercedenten in te spelen:

- Door een ROC zijn hiervoor roadshows georganiseerd. Er werden presentaties gehouden en er werden praktijkcases besproken. Op deze manier werden de intercedenten bijgeschoold. Ook zijn er vakmanschapsdagen. In deze dagen gaan de intercedenten naar een bedrijf en krijgen ze onder ogen wat er allemaal van een BBL-er wordt verwacht. Dit wordt niet alleen voor Randstad georganiseerd, maar ook voor andere uitzendbureaus, zoals Vedior of Olympia. Deze dagen worden niet

gecombineerd; voor ieder bureau is er een aparte vakmanschapdag. Op deze manier blijven belangrijke bedrijfsspecifieke formules voor elkaar afgeschermd.

- Voor de selectie gebruikt Randstad diverse testen die de intercedenten ontlasten bij de selectie. STOOF heeft EVC als instrument om de startpositie goed in beeld te brengen. Overigens is slechts een deel van de BBL-trajecten bij STOOF gecombineerd met een EVC-traject. In de gevallen waar dit niet zo is, ligt de selectie complexer. De intercedent speelt dan nog een belangrijke rol in het aanbieden van het traject en de inschatting of de klant hiervoor geschikt is.
- Opleidingscoördinatoren ontlasten de intercedenten door een aantal taken over te nemen en als intermediair te fungeren tussen intercedenten, scholen, bedrijven en deelnemers. De contactpersoon bij STOOF geeft aan dat men deze functie zwaarder wil invullen. Er is nu een projectaanvraag ingediend bij de Projectdirectie Leren en Werken dat zich met name toespitst op dit punt, namelijk het aanstellen van personen voor de begeleiding van intercedenten. Bij sommige uitzendbureaus is deze rol gedelegeerd aan een ROC.

Een bewuste voorselectie en een actieve rol van de opleidingscoördinatoren worden bij Randstad Techniek gezien als oorzaak van het feit dat de tussentijdse uitval bij BBL-ers lager is dan gemiddeld. Dit betekent een duidelijke wijziging in het patroon van vroeger. In vroeger jaren waren volgens een vertegenwoordiger van een ROC diverse ROC's niet blij met BBL-ers via een uitzendbureau. Vaak betekende dit een hoge uitval en daardoor ging de outputbekostiging niet door. De vertegenwoordiger van het ROC constateert over een brede linie dat het rendement van BBL-ers van uitzendbureaus verbeterd is.

Met het noemen van outputbekostiging komen we op de financieringsystematiek van ROC's die een rol kan spelen bij de vormgeving van de trajecten door ROC's. Dit punt wordt met name naar voren gebracht bij de vormgeving van verkorte trajecten na een EVC-procedure. De uitvoering hiervan betekent immers dat de leerlingen bepaalde modules wel volgen en andere niet. Dit vraagt het nodige van de organisatie. Daarnaast spelen in zo'n geval ook financieringsaspecten een rol. Voor de reguliere financiering is volgens een betrokkene het van belang dat sprake is van minstens 300 studiebelastinguren. Anders is enkel nog financiering als contractonderwijs (en geen overheidsfinanciering) mogelijk. Daarnaast is voor de hoogte van de overheidsfinanciering ook van belang dat minstens twee maal de datum van oktober wordt gepasseerd. Dit is een prikkel om een opleiding uit te smeren in kleine brokjes om daarmee de doorlooptijd te verlengen. Dit staat op gespannen voet met het concept van "verkort opleiden" en levert ook meer risico's van tussentijdse uitval op.

5.6 CONCLUSIES

Een van de manieren om arbeidsmarktknelpunten in de industrie te verminderen, is het bevorderen van instroom vanuit andere sectoren en vanuit werkloosheid. In dit hoofdstuk zijn we ingegaan op diverse initiatieven die op dit terrein bestaan en de ervaringen die hiermee zijn opgedaan. Bij al deze initiatieven speelt scholing in meer of mindere mate een rol.

Wat betreft de instroom vanuit werkloosheid valt op dat diverse initiatieven soortgelijke knelpunten en succesfactoren noemen. Opvallend bij de knelpunten is dat deze initiatieven met allerlei vormen van onzekerheid te maken hebben. De meest fundamentele onzekerheid is die van financiering. Technische scholing is – ook in vergelijking met andere vormen van scholing - duur en vereist dus de nodige middelen. Verder moet aanzienlijk worden geïnvesteerd in netwerken (contacten met andere hulpverlenende instanties en bedrijven. Deze investeringen in outillage en netwerken kunnen pas op langere termijn worden terugverdiend. De eerst voor de hand liggende financiers zijn de uitkeringsinstanties. Deze kunnen echter voor wat langere termijn geen garanties afgeven, omdat de financiering periodiek steeds weer onderworpen is aan (complexe) aanbestedingsprocedures. Bovendien wijzen diverse contactpersonen bij de projecten erop dat contactpersonen bij de uitkeringsinstanties steeds wisselen, wat eveneens de onzekerheid op langere termijn vergroot en steeds weer investeringen vraagt in het opbouwen van contacten. Scholingsfondsen vanuit branches zijn een andere financieringsbron. Hierbij geldt echter eveneens een onzekerheid. De financiering uit deze hoek is namelijk in veel gevallen ten minste deels afhankelijk van het feit of de deelnemers achteraf daadwerkelijk in de sector terecht komen waaraan het fonds verbonden is.

Een andere vorm van onzekerheid betreft de aanlevering van kandidaten. Bij diverse projecten wordt aangegeven dat veel meer kandidaten geschoold zouden kunnen worden, maar dat uitkeringsinstanties moeite hebben om kandidaten te leveren. Niet geheel duidelijk is wat hier achter zit, maar factoren die worden genoemd, zijn: wisselende contactpersonen, afnemend aanbod door de huidige arbeidsmarktsituatie, onvoldoende zicht op technische competenties van cliënten door de uitkeringsinstanties, onvoldoende prikkel omdat de uitkering hoog is in vergelijking met het loon dat men gaat verdienen, en onvoldoende belangstelling voor technische beroepen bij werkzoekenden.

Al deze vormen van onzekerheid werken belemmerend op dit soort initiatieven. Onzekerheid is bij technische scholing in het bijzonder van belang, omdat hiervoor de nodige investeringskosten vereist zijn.

De succesfactoren zijn voor een belangrijk deel het spiegelbeeld van veel van deze knelpunten:

- een goede selectie van kandidaten, waarbij hun (technische) potentie vooraf wordt ingeschat;
- goede begeleiding;
- creativiteit in het aan elkaar vastknopen van diverse financieringsbronnen: uitkeringsinstanties, scholingsfondsen, individuele bedrijven, verkoop van eigen productie, reguliere financiering onderwijs;
- flexibiliteit in het onderwijs, bijvoorbeeld wat betreft instroommomenten. Als men lang moet wachten, kan de motivatie van een kandidaat weer verdwijnen.

Een andere vorm van instroom is die vanuit andere sectoren. Ook hier bestaan – even los van specifiek de industrie - diverse initiatieven. De achtergrond hiervan ligt echter veelal niet zozeer in arbeidsmarktknelpunten, maar meer in het creëren van carrièrepaden voor slijtende beroepen. Door werknemers tijdig alternatieven te bieden in andere functies in andere sectoren, wordt voorkomen dat werknemers in dergelijke beroepen fysiek (of mentaal) vastlopen. Vanuit dit accent op slijtende beroepen en oudere werknemers lijkt de industrie in eerste instantie eerder een uitstroomsector dan een ontvangende sector. Toch liggen hier wellicht nog kansen, omdat bijvoorbeeld denkbaar is dat vanuit de bouw – waar reeds een groot project loopt – personen met veel technische kennis in minder belastende functies in de industrie werkzaam zouden kunnen zijn.

Nu geldt zeker niet voor alle projecten waarbij intersectorale mobiliteit een rol speelt, dat de achtergrond gevormd wordt door slijtende beroepen. Een andere achtergrond betreft reorganisaties en faillissementen. Dit kan dan zowel instroom vanuit andere sectoren betreffen (een voorbeeld in het rapport is TNT), als instroom vanuit de ene industriële sector naar de andere (voorbeeld: Mobiliteitscentrum Automotive). Ook bij deze initiatieven wordt veel aandacht besteed aan het vooraf vaststellen van competenties, teneinde geschiktheid voor specifieke (andere) functies in de industrie te bepalen. Bij het Mobiliteitscentrum Automotive is een andere succesfactor dat nauw wordt samengewerkt tussen CWI, UWV, gemeenten en diverse kenniscentra, zodat samenwerking tussen ketenpartners en over sectorgrenzen heen meer geborgd is.

Een bijzondere vorm van intersectorale mobiliteit die voor de industrie van groot belang is, is de instroom van uitzendkrachten in de industrie. Uitzendkrachten zijn relatief sterk vertegenwoordigd in de industrie. Deze werknemers behoren echter niet tot de industriële bedrijfstak zelf en kunnen weer switchen naar andere branches. Bij diverse uitzendbureaus en op het niveau van het scholingsfonds van de uitzendbranche lopen echter projecten om uitzendkrachten die bij industriële bedrijven zijn gedetacheerd een opleiding te laten volgen, zodat zij beter gekwalificeerd worden en daarmee makkelijker ook op langere termijn in deze bedrijfstak in kunnen stromen. Het aantrekkelijke van deze trajecten is dat daarmee grote aantallen deelnemers gemoeid zijn. Veel van de andere besproken projecten – met uitzondering van MCA en het werkgelegenheidsproject bij Philips - kennen uiteindelijk maar een beperkt aantal deelnemers.

6 (OP)SCHOLING VAN BESTAAND PERSONEEL

6.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk gaan we in op de rol van (op)scholing van bestaand personeel voor het verminderen van arbeidsmarktknelpunten. Scholing kan op meerdere manieren bijdragen aan de vermindering van knelpunten. Arbeidsmarktknelpunten ontstaan namelijk vaak uit een combinatie van kwantitatieve en kwalitatieve tekorten. In veel bedrijven worden de gevraagde competenties van een steeds hoger niveau. De hieruit resulterende vraag naar hoger gekwalificeerd personeel is maar tot op beperkte hoogte in te vullen door nieuwe instroom op dit niveau. Ervaren middelbaar en hoger gekwalificeerd personeel, zeker technisch, is schaars. Een voor de hand liggende oplossing is dan om het bestaande personeel op te scholen. Hierdoor kan mogelijk ook ruimte ontstaan voor instroom van minder hoog gekwalificeerd personeel, dat extern ruimer voorradig is. Een tweede manier waarop scholing van bestaand personeel kan bijdragen aan vermindering van knelpunten, is dat deze direct bijdraagt aan het behoud van deze werknemers. Scholing en de daaruit voortvloeiende perspectieven kunnen het aantrekkelijker maken om in het betreffende bedrijf of bedrijfstak te blijven werken. Ten derde kan scholing bijdragen in het behoud van oudere werknemers. Via scholing kan bijvoorbeeld uitstroom naar arbeidsongeschiktheid voorkomen worden.

De hoofdvraag van dit hoofdstuk is op welke wijze een dergelijke (op)scholing georganiseerd kan worden. Het hoofdstuk heeft een kwalitatief karakter waarin good practices centraal staan. Dit betekent bijvoorbeeld dat aandacht besteed wordt aan belangrijke randvoorwaarden bij scholing. Een van die randvoorwaarden waaraan veel aandacht wordt besteed, is de link van scholing met EVC (erkenning van reeds verworven competenties). Bij de scholing in de good practices gaat het niet om korte cursussen, maar om meer substantiële scholing met een kwalificerend karakter. Voordat in paragraaf 6.4 de praktijkcases behandeld worden, geven we een korte positionering van de omvang van scholing van werkenden in de industrie ten opzichte van andere sectoren (paragraaf 6.2) en een soortelijke positionering voor wat betreft EVC (paragraaf 6.3).

6.2 OMVANG SCHOLING WERKENDEN

Voor cursusdeelname bestaan verschillende bronnen. De eerste bron is de enquête bedrijfsopleidingen van het CBS. Deze wordt slechts incidenteel uitgevoerd, maar recentelijk zijn wel gegevens van de laatste uitvoering over 2005 beschikbaar gekomen. Bij de OSA komt cursusdeelname zowel terug in het vraag- als in het aanbodpanel. In onderstaande tabel is cursusdeelname voor al deze bronnen weergegeven. Tussen de verschillende bronnen zijn de cijfers niet vergelijkbaar door verschillen in definities en steekproefkader. Binnen dezelfde bron is wel een vergelijking in de tijd mogelijk en een vergelijking tussen sectoren. Opvallend gegeven in deze data over cursusdeelname is dat de trends bij beide CBS-bronnen en OSA-bronnen niet parallel verloopt (tabel 6.1). Bij de OSA liggen de meest recente cijfers hoger dan rond de eeuwwisseling, terwijl deze bij het CBS lager zijn. Bij deze lagere cijfers kan de conjunctuur een rol spelen. Deze was rond de eeuwwisseling gunstig.

In de tabel is de industrie vergeleken met alle sectoren samen. Daaruit komt het beeld naar voren dat wat betreft cursusdeelname de industrie wat lager scoort dan gemiddeld.

Tabel 6.1 Aandeel dat cursussen heeft gevolgd (%); vergelijking tussen industrie en alle bedrijfstakken samen voor diverse bronnen

Bron en jaar	Industrie	Alle bedrijfstakken
CBS, enquête bedrijfsopleidingen		
1993	24	26
1999	40	41
2005	34	34
OSA-vraagpanel		
1996	24	29
1998	32	34
2000	27	33
2002	23	31
2004	38	41
OSA-aanbodpanel		
1997-1998	41	38
1999-2000	36	36
2001-2002	37	40
2002-2004	40	48
CBS, Enquête Beroepsbevolking (deelname in laatste 4 weken)		
1995	12	14
2000	14	16
2005	12	16

Bron: CBS Statline; diverse Trendrapporten Vraag en Trendrapporten Aanbod van de OSA.

Binnen de industrie wordt vooral in de chemie en de electrotechnische industrie veel aan scholing gedaan (tabel 6.2). De textiel- en lederwarenindustrie scoort het laagst.

In zijn algemeenheid gaat het bij al deze cursusdeelnames veelal om korte cursussen. De gemiddelde duur bij de enquête bedrijfsopleidingen is 25 uur (1999)²⁵. Bij de enquête beroepsbevolking is de deelname aan meer substantiële reguliere opleidingen in de industrie ongeveer 3%, terwijl de totale deelname aan cursussen 12% is, beide gemeten over de laatste 4 weken²⁶. Voorts geldt in de industrie dat ongeveer een derde van de

²⁵ Dit is wel exclusief BBL-opleidingen. Het aantal BBL-opleidingen dat door “niet-jongeren” wordt gevolgd, is echter beperkt. Het aantal BBL-ers vanaf 28 jaar gedeeld door de werkzame bevolking is iets meer dan een half procent.

²⁶ De 3% lijkt nog een vrij hogere score ten opzichte van de 12% deelname in totaal voor de laatste 4 weken. Echter, omdat reguliere opleidingen onder meer zijn gedefinieerd als opleidingen die langer dan 1 jaar duren, is de “trekkan” bij een meting van deelname over de laatste 4 weken veel groter dan bij veel korte cursussen.

cursussen technische opleidingen betreft (bron: EBB). Al met al wijst dit er op dat (tijd vergende) opscholing in technische richtingen in de industrie slechts in beperkte mate voorkomt.

Tabel 6.2 *Aandeel dat cursussen heeft gevolgd (%); vergelijking tussen subsectoren binnen de industrie*

Bron en jaar	1993	1999	2005
CBS, enquête bedrijfsopleidingen			
Voedings- en genotmiddelenindustrie	20	37	28
Textiel- en lederwarenindustrie	.	27	16
Papierindustrie en uitgeverijen	.	37	28
Aardolie- en chemische industrie	.	51	40
Metaalindustrie	.	45	34
Elektrotechnische industrie	.	49	45
Transportmiddelenindustrie	.	42	35
Rest industrie	.	22	23
Industrie totaal	24	40	34

Bron: CBS Statline.

Behalve deze meer algemene bron over alle sectoren heen, is soms ook binnen branches zelf onderzoek naar scholing verricht. Een voorbeeld hiervan is de metalectro, waarvoor zowel voor 2004 (de Grip e.a., 2005), 2005 (van Loo e.a., 2006) als 2006 (van Loo e.a., 2007) een arbeidsmarktmonitor is uitgevoerd.

Tabel 6.3 *Deelname aan interne en externe cursussen door technisch personeel in de sector metalectro*

Jaar	Interne cursussen (%)	Externe cursussen (%)
2002		13
2003		22
2004		18
2005		17
2006		12

Bron: Diverse jaargangen van arbeidsmarktmonitor metalectro (uitgevoerd door ROA)

Uit deze bron komt naar voren dat de scholingsdeelname sinds 2003 terugloopt. In financiële termen is dit niet het geval. Als aandeel van de loonkosten zijn de uitgaven voor scholing vrij stabiel. Blijkbaar gaat het om minder cursusdeelnames, maar wel om meer substantiële cursussen.

In deze arbeidsmarktmonitors wordt ook gevraagd naar de belemmeringen voor opleidingsdeelname. “Cursussen kosten veel tijd” blijkt daarbij steeds weer het

belangrijkste knelpunt. Het belang hiervan wordt nog eens benadrukt doordat de hier nauw aan gerelateerde “vervangingsproblemen” in 2006 het een na meest genoemde knelpunt is. Het belang van dit laatste punt is ook groter geworden ten opzichte van de jaren daarvoor, wat naar verwachting samenhangt met een gestegen werkdruk en problemen in de personeelsvoorziening. Factoren als “beschikbare cursussen sluiten niet aan op kennisniveau”, “technisch personeel is niet geïnteresseerd in cursussen”, “cursussen zijn niet beschikbaar in de regio”, zijn weinig genoemd als knelpunt.

6.3 SCHOLING EN EVC

Wanneer de geïnvesteerde tijd het grootste knelpunt voor scholing is, speelt dit naar verwachting wel in het bijzonder bij opscholing omdat het hier immers om relatief lange trajecten gaat. EVC (Erkenning van Verworven Competenties) kan dan een middel zijn om de drempel te verlagen. Bij EVC-procedures wordt bekeken welke competenties een medewerker reeds bezit en op grond hiervan kunnen vrijstellingen op deelkwalificaties worden behaald. De feitelijke opleidingsduur voor een kwalificatieverhoging wordt hiermee bekort.

EVC is het erkennen van verworven competenties, ongeacht waar, wanneer en hoe deze competenties zijn verworven (Klarus, 2006). EVC is daarmee een leerwegaafhankelijke beoordeling: ongeacht de gevolgde leerweg kunnen met behulp van EVC-beoordelingsprocedures verworven competenties worden vastgesteld en gecertificeerd. Leerwegaafhankelijk betekent dat ook de feitelijke beroepspraktijk via de kennis en vaardigheden die daar worden opgedaan als leerweg kan dienen. Dit concept sluit dan ook nauw aan bij het concept “levenslang leren”. Levenslang leren geeft immers de noodzaak en praktijk weer dat men kennis en vaardigheden opdoet tijdens het werk, terwijl EVC een erkenning van dit leerproces kan geven. In EVC procedures kunnen uiteenlopende beoordelingsvormen gebruikt worden, uiteenlopend van multiple choice toetsen tot observaties uit de beroepspraktijk. Tevens worden allerlei diploma's, documenten en ervaring op terreinen in beeld gebracht. Veelal worden deze competentiebewijzen en toetsen verzameld in een zogeheten portfolio.

EVC procedures zijn relevant op die momenten in een individuele (leer)loopbaan als het erom gaat vast te stellen over welke competenties men beschikt en welke competenties ontwikkeld kunnen of moeten worden. Dit laatste kan dan geschieden in een hiertoe op maat toegesneden scholingstraject.

De praktijk is dat EVC beleidsmatig reeds jarenlang een grote aandacht krijgt, maar dat het aantal daadwerkelijke toepassingen niet heel groot is. Aanvankelijk was de ambitie van de Projectdirectie Leren en Werken²⁷ de toepassing van 20 duizend toepassingen in 2007. Hiertoe zijn onder meer een aantal stimuleringsregelingen in het leven geroepen. Toch spreekt een vertegenwoordiger van CINOP die de ontwikkelingen monitort in van den Dungen e.a. (2007) uit dat naar verwachting hiervan hoogstens de helft gerealiseerd zal worden. Als reden voert hij aan dat de daadwerkelijke uitrol van EVC in school en bedrijf veel problematischer was dan aanvankelijk gedacht. Een van de problemen was dat instellingen geconfronteerd worden met kleine aanvragen voor bijvoorbeeld 1 of 2 werknemers, die lastig zijn te organiseren. Andere problemen die elders in deze studie worden genoemd zijn dat veel scholen nog geen daadwerkelijke keuzes maken om sterk

²⁷ Het gaat hierbij om een samenwerkingsverband tussen het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen en het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

in te zetten op niet-jeugdige doelgroepen (leven lang leren). Wanneer dergelijke keuzes wel worden gemaakt, is een probleem dat EVC vaak sterk als product wordt verkocht en niet als strategisch instrument voor bedrijfsdoelen. De toepassing van EVC zelf vindt vervolgens op zeer verschillende manieren plaats, waardoor kwaliteit moeilijk te beoordelen is en ook de uitwisselbaarheid belemmerd wordt. Via de recent ingevoerde kwaliteitscode EVC beoogt men met name op deze laatste punten verbetering te brengen.

Welke positie heeft de industrie in de toepassing van EVC? Hiervoor zijn wel enkele aanwijzingen te geven. Ten eerste wordt door het kenniscentrum EVC een monitor bijgehouden van het aantal toepassingen. Lang niet alle toepassingen zijn daarbij in kaart gebracht, maar voor de projecten waar dit wel zo is, vindt in 2006 bijna de helft bij instellingen plaats met een nauwe band met de industrie. Het gaat daarbij met name om toepassingen door het kenniscentrum Kenteq (onder andere metalektro) en diverse bedrijven in de voedingsmiddelenindustrie.

De genoemde monitor wijst dus op een bovengemiddelde positie van de industrie. Dit is in iets mindere mate het geval bij een andere telling die we hebben uitgevoerd, namelijk de verdeling van gepubliceerde good practices op de site van het kenniscentrum EVC naar een aantal sectoren. Hier is gezondheid en welzijn de duidelijke koploper. Van de good practices vindt 23% in de industrie plaats, nog altijd duidelijk boven het aandeel van de industrie in de totale werkgelegenheid, dat ongeveer 14% bedraagt op basis van full-time equivalenten (De Koning e.a., 2006).

Tabel 6.4 Verdeling van good practices website kenniscentrum EVC over een aantal sectoren

Sectoren	Aantal good practices
Gezondheid en Welzijn	35
Bouwnijverheid	11
Industrie	15
Landbouw en visserij	1
Adviesdiensten	1
Overheid	1
Anders	2
Totaal	65

In tabel 6.5 zijn deze good practices in de industrie verder uitgesplitst naar branche. Wederom komt de voedingsmiddelenindustrie daarbij prominent naar voren.

Tabel 6.5 Nadere verdeling binnen industrie naar branches wat betreft gepubliceerde good practices op website kenniscentrum EVC

Industrie verdeling naar branches	Aantal good practices
Bouwmaterialen en glas	2
Elektronische apparaten	1
Metaalproductie en machines	2
Textiel en lederwaren	3
Voedingsmiddelen	7
Totaal	15

Het kenniscentrum EVC vermeldt ook de CAO's waarin aan EVC aandacht wordt gegeven. Dit zijn onder meer de CAO's voor de bouw en welzijn en maatschappelijke dienstverlening. Binnen de industrie wordt de CAO metaalektro genoemd. Naast een vergoeding voor het bedrijfsopleidingsplan is hier sprake van een extra vergoeding voor andere maatregelen die de employability van werknemers vergroten, waarbij ook EVC expliciet benoemd wordt. In de arbeidsmarktmonitor metaalektro van het ROA wordt aandacht besteed aan de toepassing van EVC in deze sector. Voor 2006 zegt acht procent van de bedrijven in de sector wel eens van EVC gebruik te maken. Vanuit onze eigen interviews rondom de good practices bleek dat ook de meubelindustrie via hun scholingsfonds een vergoedingsregeling rondom EVC kent. Deze case wordt in de volgende paragraaf nader beschreven.

6.4 ENKELE PRAKTIJKVOORBEELDEN VAN OPSCHOLING IN COMBINATIE MET EVC

Bij de uitgevoerde good practices waren tenminste 4 cases waarbij opscholing van het bestaande personeel centraal stond:

- Opscholing voor voormannen in drukkers- en nabewerkersfuncties in de grafimedia;
- Opscholing voor enkele branchespecifieke functies binnen de meubelindustrie en interieurindustrie;
- Opscholing binnen het bedrijf "Bolletje" (voedingsmiddelenindustrie);
- Opscholing voor scheikundigen via een duaal traject.

Bij al deze cases spelen arbeidsmarktknelpunten een belangrijke rol als aanleiding om deze initiatieven te ontwikkelen. In hoofdstuk 3 is reeds aangegeven dat binnen de grafimedia juist bij de meer technische functies als drukkers en nabewerkers een groot tekort heerst. Dit geldt zeker voor middenkader functies. Het doel was door middel van doorstroom een deel van deze problematiek te verlichten. Daarmee zouden meer aan de onderkant functies vrij komen, waarmee instroom in de sector weer makkelijker zou worden.

Zowel in de meubelindustrie als bij Bolletje wordt geconstateerd dat kwalificatie-eisen toenemen, waarin het bestaande personeel zeker mee zal moeten gaan, omdat op sectorniveau nu eenmaal maar een beperkt aanbod van deze groep bestaat. Ook nieuwe instroom op dit niveau vanuit de scholen zal in de toekomst maar heel beperkt soelaas bieden.

De duale variant van de scheikundige masteropleiding is geïntroduceerd naar aanleiding van een verzoek van de branchevereniging VNCI (Vereniging van de Nederlandse Chemische Industrie). De VNCI had onderzoek gedaan naar problemen in de personeelsbezetting in de chemie. Uitkomsten van dit onderzoek wezen er op dat er een groot tekort aan chemisch ingenieurs met een universitaire opleiding zou ontstaan. Binnen de chemie bestond er een voldoende grote groep werknemers met een HBO achtergrond die de capaciteiten hadden om opgeschoold te worden tot universitair niveau. Op hetzelfde moment kende de TU-Eindhoven een dreigend tekort aan eerstejaars studenten in de richting scheikundige technologie. Dit bracht het voortbestaan van de opleiding in gevaar. Door het opzetten van de duale MSc ontstond een win-win situatie voor industrie en universiteit.

Een korte beschrijving van de vier opscholingstrajecten is opgenomen in de onderstaande boxen.

Box 6.1 Upgrading voorman voor drukkers en nabewerkers in de grafimedia

Het project upgrading voorman wordt uitgevoerd door het GOC, het kenniscentrum van de grafimedia, wat hiervoor gebruik maakt van middelen uit het sectorale scholingsfonds. Het project is mede-gefinancierd door het scholingsimpuls-programma van het Ministerie van EZ. Het project is zo'n 2,5 jaar geleden begonnen.

De doelgroep bestaat uit een range van functies van meewerkend voorman tot voorman in drukkers- en nabewerkingfuncties. De mate van verantwoordelijkheid is vrij divers. Deze zo verschillende startpositie is ook een van de knelpunten. Degenen met nog relatief weinig verantwoordelijkheid zijn vaak nog niet echt toe aan de cursus en kunnen vanuit hun positie bijvoorbeeld minder makkelijk de praktijkopdrachten uitvoeren. Inhoudelijk ligt in de cursus sterk het accent op kwaliteitsmanagement en leidinggeven, waarbij zelfreflectie een belangrijke rol speelt. Zo dient men na te denken over de andere rol die men gaat spelen tegenover collega's, omdat men hiërarchisch nu meer boven hen komt te staan. Voorts dient men na te denken over meer "coachend" leiderschap. Het project is "blended" opgezet, dat wil zeggen een combinatie van bijeenkomsten (voor iedereen verplicht) en praktijkopdrachten, waarvoor soms vrijstellingen zijn verleend op grond van een EVC dat vooraf is uitgevoerd.

In totaal zijn ongeveer 30 personen aan de cursus begonnen. Iets meer dan de helft heeft een diploma behaald. Wel hebben zo'n 25 personen alle trainingdagen bijgewoond. Afhakkers behoren vooral bij de reeds genoemde groep van degenen met relatief minder zware functies. De behaalde kwalificatie is een branchekwalificatie. In de vorige kwalificatiestructuur van het mbo was deze opleiding wel opgenomen, maar besloten is dit in de nieuwe opzet niet meer te doen. Deze structuur is immers gericht op het mbo, en daarmee vooral op beginnend beroepsbeoefenaars. De functie waar het hier om gaat is echter sterk verbonden aan ervaring als startpunt. Wel is de opleiding ontwikkeld vanuit het beroepscompetentieprofiel. Een format dat ook als basis dient van de nieuwe kwalificatiestructuur voor het mbo.

In de komende maanden dient een evaluatie opgeleverd te worden. In ieder geval is men binnen het GOC van plan om met dit traject door te gaan, omdat de potentiële doelgroep nog groot is.

Box 6.2 Opscholing in meubelindustrie en interieurindustrie

Ook binnen de meubelindustrie wordt op brancheniveau een opscholingstraject uitgevoerd en wel door het scholingsfonds SSWM. Deze afkorting staat voor Stichting Scholing Werkgelegenheid Meubel. Het doel van het project is de medewerker te kwalificeren op het naast hoger gelegen niveau. De doelgroep omvat mensen die werkzaam zijn in de meubel- en interieurindustrie (totaal branche 20.000 mensen) waarvan velen nog ongediplomeerd zijn. Ze moeten al wel enige ervaring hebben in de branche. Hiermee wordt onder meer beoogd dat de betreffende medewerkers breder en flexibeler inzetbaar worden. In 2003 heeft SSWM de Pilot Project praktijk Waardering ingevoerd. Hierbij ging het vooral over de manier hoe het project onder de aandacht werd gebracht en wat de inhoud is van het project. Dit project is met vallen en opstaan verlopen. Nu is het nog steeds moeilijk om bekendheid te krijgen bij de bedrijven.

Het traject heeft twee onderdelen:

- Een assessmentfase. Dit wordt door een extern bureau gedaan met ervaring in de branche. Hoe deze assessment precies in zijn werk gaat wordt nog apart toegelicht in box 6.5. Een van de onderdelen is het gebruik van een competentiemeter, die door SSWM ook breder richting bedrijven wordt ingezet.
- Een scholingsfase. De rapportage van de assessment is input voor een ROC. Op grond van deze rapportage kunnen vrijstellingen worden verleend voor deelmodules. Daarnaast maakt het ROC een scholingsplan voor deelnemers om een volledige kwalificatie te behalen. Op dit moment heeft SSWM een contract met 13 ROC's verspreid over heel Nederland. Op deze manier hoeven de deelnemers niet ver te reizen om naar school te gaan. Er is dus een grote landelijke dekking.

De assessmentfase is gratis voor bedrijven die bijdragen aan het fonds. Voor de scholing kan het bedrijf een beroep doen op de reguliere subsidies hiervoor vanuit het fonds.

Het aantal instromers is sinds 2004 gestaag gestegen naar zo'n 30 in 2007. Voor de verklaring van deze beperkte aantallen spelen een groot aantal factoren een rol. Zo is het lastig om het traject voldoende bekend te maken. Tevens speelt een rol dat de doelgroep terughoudend is om weer een studie op te pakken. Voorts spreekt de bereidwilligheid van de werkgever een rol.

Aanvankelijk was er bij de instromers een hoge tussentijdse uitval, maar dit is aanzienlijk afgenomen, omdat er nu betere voorlichting wordt gegeven. Belangrijk in dit verband is dat deze voorlichting ook richting bedrijven goed gestalte krijgt. Het bedrijf moet bijvoorbeeld een reëel beeld hebben hoeveel (tijd)investering met de scholing kan zijn gemoeid.

Box 6.3 Bolletjesschool

Na een directiewissel in 2002 was er bij Bolletje sprake van dat er 'iets' met scholing gedaan zou worden; er zou een 'Bolletjesschool' komen. Na een zorgvuldig voortraject heeft deze 'Bolletjesschool' uiteindelijk in 2006 concreet vorm gekregen door de invoering van EVC. De inzet van EVC is vooraf gegaan door een analyse van welke werkzaamheden er op welke niveaus plaatsvinden, welke verantwoordelijkheden bij die functies horen, en welke competenties medewerkers moeten hebben om die functies goed uit te kunnen voeren. Binnen Bolletje werken veel mensen met een lang dienstverband die ooit zonder diploma bij Bolletje begonnen zijn met werken. In de loop van de jaren hebben zij in de praktijk veel geleerd, maar dit is nooit officieel vastgelegd in de vorm van diploma's. Door middel van EVC kan de ervaring wel zichtbaar gemaakt worden.

Er is bij Bolletje voor gekozen te beginnen met het scholen van de medewerkers op mbo niveau 4. Deze medewerkers hebben geen uitvoerende functie, maar meer een begeleidende managementfunctie. Wanneer de medewerkers op niveau 4 bezig zijn met hun scholingstraject, stromen ook medewerkers uit niveau 3 in. De niveau-4 medewerkers kunnen dan de niveau-3 medewerkers ondersteunen in hun scholingstraject. Uiteindelijk zullen ook de medewerkers van niveau 2 instromen. Er is binnen Bolletje ook wel sprake van medewerkers op niveau 1, maar deze mensen zijn vaak via uitzendbureaus in dienst. Bolletje wil in principe dat al haar medewerkers op ten minste niveau 2 geschoold zijn. Die medewerkers op niveau 1 die nog wel vast bij Bolletje in dienst zijn, zullen zo veel mogelijk afvloeien naar functies buiten Bolletje. Een andere reden waarom gekozen is voor het beginnen met scholen op een hoger niveau is omdat dit het draagvlak op de lagere niveaus verhoogt: wanneer iemand op niveau 2 ziet dat zijn baas op niveau 4 geschoold wordt, vergroot dit de bereidheid om zelf scholing te volgen.

Het scholingstraject binnen Bolletje bestaat uit een EVC procedure die begeleid wordt door het AOC Oost. Voorafgaand aan de procedure zijn functieomschrijvingen per afdeling en niveau gemaakt zodat duidelijk is over welke competenties en welke mate van flexibiliteit de medewerkers moeten beschikken. Wanneer dit duidelijk is, worden de medewerkers geïnformeerd over het scholingstraject. Deze informatie wordt door het hoofd opleidingen persoonlijk aan telkens één of twee medewerkers gegeven door middel van een presentatie en inzicht in het lesmateriaal.

Het scholingstraject zelf begint met het opstellen van een portfolio. Hierin leggen de deelnemers hun diploma's, ervaring en eventuele relevante hobby's of nevenactiviteiten vast. Hierna wordt gekeken over welke competenties een medewerker al beschikt en welke competenties nog (verder) ontwikkeld moeten worden. Het ontwikkelen van ontbrekende of onvoldoende ontwikkelde competenties vindt zo veel mogelijk in de praktijk plaats door het leren van collega's. Ook wordt er gebruik gemaakt van e-learning via www.zoetwaren-online.nl. Deze website is een gezamenlijk initiatief van verschillende werkgevers en scholingsinstituten in de snoep- en koekbranche en levert de theoretische basis voor werkzaamheden op niveaus 2 en 3. Bepaalde onderwerpen worden ook gezamenlijk in workshops behandeld, waarna medewerkers er later zelfstandig mee aan de slag gaan. Een voorbeeld hiervan is de ploegenoverdracht, die nu veel gestructureerder en informatiever dan vroeger plaatsvindt. Scholing vindt in principe plaats op het niveau waarop de medewerker zijn huidige taken uitvoert. In enkele gevallen vindt ook scholing naar een hoger niveau toe plaats.

Wanneer een medewerker alle competenties voldoende ontwikkeld heeft en de praktijktaken met goed gevolg heeft afgelegd, vindt de uiteindelijke examinering plaats. Deze examinering is in de vorm van een proeve van bekwaamheid waarin door een interne assessor bekeken wordt of de medewerker inderdaad aan de gestelde eisen voldoet. Wanneer dit het geval is, krijgt hij/zij een diploma op het gevolgde niveau. Dit diploma wordt

uitgereikt door het AOC Oost. Het eerste diploma binnen dit project is uitgereikt door een wethouder in aanwezigheid van de gehele afdeling van de geslaagde medewerker.

In juni 2006 zijn 8 medewerkers op niveau 4 gestart. In september van hetzelfde jaar zijn 35 medewerkers op niveau 3 gestart. In totaal zullen alle 300 operators geschoold worden. Medewerkers op niveau 2 zullen in het najaar van 2008 beginnen met hun scholingstraject. Uiteindelijk zal aan het eind van 2011 het gehele personeelsbestand geschoold zijn.

Deelname aan scholing is verplicht. Wanneer een medewerker een weigerachtige houding blijft houden, is het niet waarschijnlijk dat zijn positie binnen Bolletje gehandhaafd kan blijven.

De noodzaak tot scholing van het personeel werd groter door veranderingen in bedrijfsprocessen en -structuren, maar ook door externe factoren als de supermarktoorlog. Bovendien stelt Bolletje's, nieuwe strategie van productinnovaties hogere eisen aan de medewerkers. Andere bedrijven in dezelfde sector hebben met soortgelijke ontwikkelingen te maken. Daarom is er in 2005 binnen het samenwerkingsverband Innofood een informatiebijeenkomst over EVC geweest. Naar aanleiding van deze bijeenkomst zijn verschillende bedrijven in de sector, waaronder Bolletje, begonnen met het toepassen van EVC. Omdat het AOC Oost de meeste van deze EVC-trajecten begeleidt, kunnen bedrijven vertrouwen op grondige kennis van de sector, de regionale arbeidsmarkt, en de mogelijkheden voor maatwerk in het toepassen van EVC.

Een belangrijke succesfactor in de toepassing van EVC bij Bolletje is de inpassing van het concept in het algehele HRM-beleid. Hiermee erkent Bolletje de waarde van scholing en zien ook werknemers dat het Bolletje ernst is. Ook de systematiek van het eerst scholen van de hogere niveaus lijkt bij Bolletje succesvol te zijn voor het motiveren van werknemers op de lagere niveaus. De meeste medewerkers zijn sowieso heel enthousiast over EVC: ze zien waartoe ze in staat zijn, de onderlinge communicatie is verbeterd, verschillende groepen binnen het bedrijf werken beter samen en er zijn minder storingen.

De financiering van EVC heeft voor Bolletje geen grote problemen gegeven: er kon gebruik gemaakt worden van een ESF subsidie, en daarnaast bestaat de mogelijkheid tot het benutten van de WVA. Voor kleinere bedrijven die minder thuis zijn in de gecompliceerde, bureaucratische procedures kan de aanvraag van ESF subsidies wel problemen geven.

Box 6.4 Duale Master of science opleiding (MSC)

De duale MSC scheikundige technologie is een opleiding aan de Technische Universiteit Eindhoven (TU/e) die bedoeld is voor werkenden in de chemie. Deelnemers met een HBO achtergrond en ten minste vijf jaar werkervaring worden in drie en een half jaar geschoold tot een universitaire mastergraad in de scheikundige technologie.

De TU/e had reeds een reguliere masteropleiding scheikundige technologie, maar heeft een duale variant geïntroduceerd naar aanleiding van een verzoek van de VNCI die anticipeerde op verwachte tekorten op dit niveau.

De ontwikkeling van de duale opleiding is in 2002 gestart mede met behulp van een subsidie van Senter Novem. Daarnaast is VAPRO betrokken geweest bij de opzet van de opleiding, vanwege hun ervaring op dit gebied. In de ontwikkelingsfase is onderzoek gedaan naar de welwillendheid van bedrijven in de chemische industrie om hun mensen daadwerkelijk te laten scholen, en de welwillendheid binnen de faculteit om de opleiding mogelijk te maken. Hieruit bleek dat maximaal één dag contactonderwijs per week haalbaar was. In 2003 is de eerste cohort deelnemers met de opleiding gestart.

Deelnemers melden zich veelal zelf bij hun leidinggevendenden met de wens deze duale opleiding te gaan volgen. Voordat iemand daadwerkelijk in kan stromen, volgt een grondige intake. In een individueel gesprek van twee uur wordt de motivatie van de deelnemer onderzocht, wordt bekeken waar zijn interesses, talenten en ervaring liggen, wordt bekeken of hij of zij de opleiding gezien de privésituatie aan zal kunnen, wordt onderzocht op de werkgever voldoende begeleiding en mogelijkheden voor het uitvoeren van een afstudeeropdracht kan bieden en wordt bekeken waar eventuele deficiënties op het gebied van specifieke kennis liggen. Bovendien wordt sinds 2007 iedere deelnemer aan een psychologische assessment onderworpen om te beoordelen of de deelnemer ook over de academische capaciteiten beschikt om de opleiding aan te kunnen. Naast het startniveau van de deelnemer is vooral de motivatie zeer belangrijk. Deelname aan de opleiding moet vanuit een intrinsieke motivatie gebeuren: de deelnemer moet de wens hebben om nieuwe kennis op te doen en te groeien, en moet niet zo zeer gemotiveerd worden door het vooruitzicht van een hoger salaris.

Het startmoment verschilt per cohort afhankelijk van de programmering. Vanaf het daadwerkelijke begin van de opleiding wordt één dag per week (8 uur lang) contactonderwijs aangeboden aan de deelnemers. Gedurende dertig weken per jaar volgen de deelnemers dit onderwijs, onderverdeeld in vijf blokken van zes weken. Daarnaast wordt van iedere deelnemer ongeveer twaalf uur zelfstudie per week verwacht, en moeten na ieder blok tentamen gemaakt worden. De zelfstudie is vaak in de vorm van praktijkopdrachten en kan in veel gevallen deels op de werkvloer gebeuren, waardoor de tijd die deelnemers thuis aan de opleiding moeten besteden meestal beperkt kan blijven tot ongeveer acht uur per week (verschilt per deelnemer).

Om zelfstudie te faciliteren worden alle hoorcolleges opgenomen op video en beschikbaar gemaakt voor de deelnemers via internet. Op deze manier kunnen zij de lesstof beter herhalen.

Naast het uitvoeren van 'reguliere' opdrachten tijdens de opleiding moet de deelnemer ook een grotere afstudeeropdracht uitvoeren. Er wordt zo veel mogelijk geprobeerd om deze opdracht relevant te laten zijn voor het bedrijf waar de deelnemer werkt, zodat uitvoering van de opdracht grotendeels onder werktijd kan plaatsvinden.

Wanneer deelnemers aantoonbaar al over kennis en vaardigheden die deel uitmaken van de inhoud van de MSC beschikken, is het mogelijk dat zij vrijstellingen voor deze onderdelen krijgen. Op deze manier wordt een vorm van EVC toegepast in de opleiding.

Voor de eerste cohort waren in eerste instantie 40 aanmeldingen. Na de selectieprocedure zijn uiteindelijk 15 mensen met de opleiding gestart, van wie er 7 afgestudeerd zijn. Voor het tweede en derde cohort (gestart in respectievelijk 2005 en 2007) gelden vergelijkbare cijfers wat betreft instroom. De uitstroom zal naar verwachting hoger zijn vanwege de aangepaste – strengere - selectiecriteria.

Een gemeenschappelijk kenmerk van alle trajecten is dat EVC hierin een rol speelt. Koppeling van kwalificatieverhoging aan EVC-procedures is een logische combinatie. Wat een belemmering kan zijn van trajecten die daadwerkelijk leiden tot een hogere kwalificering, is dat ze langdurig zijn. Dit betekent zowel voor de werknemer als werkgever een behoorlijke tijdsinvestering. De EVC-procedure bij het SSWM- traject is hieronder in een aparte box weergegeven.

Box 6.5 EVC-procedure bij het SSWM-project

In box 6.2 is het opscholingstraject in de meubel- en interieurindustrie beschreven. In deze box staan we meer specifiek stil bij het EVC-traject daarbinnen. De eerste stappen in de EVC-procedure bij SSWM-project worden door SSWM zelf uitgevoerd. Als eerste wordt er door een adviseur van SSWM een intakegesprek gehouden met zowel de werknemer als de werkgever. Ze moeten namelijk beiden op de hoogte zijn wat het traject allemaal inhoudt. Dit wordt wel gescheiden gedaan. Er wordt gesproken over de motivatie van de deelnemer (moet goed zijn), er wordt een uitleg gegeven over de procedure en er wordt gevraagd of ze zijn aangesloten bij het Sociaal Fonds. Dit is belangrijk om te weten, want als ze niet zijn aangesloten, moeten ze zelf het traject betalen.

Direct na het gesprek wordt de competentiemeter achtergelaten bij het bedrijf. De medewerker en de direct leidinggevende moeten deze meter invullen. Hierdoor kan er een goed beeld worden gevormd over de competenties van de deelnemer. Als de deelnemer deze meter alleen invult, kan hij te positief zijn of juist te negatief. De uitslagen worden via de computer retour gezonden.

SSWM verzamelt vervolgens per kandidaat een portfolio. Daarin komen alle diploma's die de deelnemer tot dan heeft gehaald, de taken die de deelnemer heeft gedaan (dit wordt ook van vroegere banen opgeschreven), foto's van projecten of werkstukken die de deelnemer heeft gemaakt, andere belangrijke en relevante informatie en informatie over het bedrijf waar de deelnemer werkzaam is.

Deze portfolio wordt doorgegeven aan een extern bureau met kennis van de sector (ADL) en die maakt een afspraak met het bedrijf voor een assessment. Hierbij zijn de deelnemer, een adviseur van het SSWM, ADL trainingen en het bedrijf zelf betrokken. De assessment duurt ongeveer zes uur. Er worden allerlei toetsen afgelegd om te kijken of de gegevens uit de portfolio kloppen en er wordt gekeken naar de zwakke punten liggen. Dit zijn theorie en praktijktoetsen. De toetsen bestaan uit een aantal handelingen; werkstukjes, werken met machines. Deze handelingen zijn wel gericht op het bedrijf waar de kandidaten vandaan komen. Op grond van dit alles maakt ADL een assesmentrapportage. Er wordt hierbij ook een koppeling gemaakt naar de officiële opleidingsstructuur van het mbo (in de blokkenstructuur van de opleiding). De rapportage wordt ter beoordeling verstuurd naar de kandidaat. Als deze het verslag heeft goedgekeurd, wordt deze voorgelegd aan een ROC.

Het rapport wordt door een adviseur van SSWM besproken met de deelnemer. Daarna gaan ze op zoek naar de voor de deelnemer dichtstbijzijnde ROC. Bij het ROC vindt ook een bespreking plaats samen met de assessor, het bedrijf en de adviseur. Er wordt dan een toelichting gegeven over het rapport en het rapport kan worden overgenomen door het ROC. Een respondent van een ROC geeft aan dat men goede ervaringen heeft met de assesmentrapportages wat betreft de inschatting van betreffende personen.

Als het rapport is goedgekeurd, stelt het ROC een scholingsplan/ offerte op. Hierin staat wat de deelnemer moet doen, welke vrijstelling hij of zij krijgt, hoe lang het traject duurt, welke dagen de deelnemer naar school moet en de kosten van de scholing. Meestal geeft het SSWM een standaard formulier ("sjabloon") dat door het ROC alleen maar hoeft te worden ingevuld. Het scholingsplan dient ook als overeenkomst tussen het ROC en de werkgever en de werknemer. Het scholingsplan wordt naar het SSWM toegestuurd en deze biedt hem aan de werknemer. Het SSWM maakt ook gelijk afspraken over de praktische uitvoering.

Als het scholingsplan is goedgekeurd, kan de deelnemer beginnen met het scholingstraject. Over het algemeen duurt het traject tot aanvang school twaalf weken. Zoals gezegd omvat het traject veelal ook de nodige vrijstellingen. Later vindt hier nog wel een toets op plaats. Er wordt dan namelijk een proeve van bekwaamheid uitgevoerd waarbij zowel de vrijgestelde onderdelen als onderdelen waarvoor scholing heeft plaatsgevonden, nog eens getoetst worden. Dit wordt door een externe partij uitgevoerd (SHM). De proeve van bekwaamheid

bestaat uit verschillende delen. Eerst moeten de deelnemers tekeningen lezen en er moeten handelingen (bijv. een werkstuk) worden verricht.

Als de deelnemer het traject heeft afgerond, krijgen ze een houten vinkje van het SSWM en er vindt een evaluatie plaats.

De SSWM blijft van het begin tot het eind betrokken bij het traject. Ook als de deelnemers naar school gaan, blijft het SSWM op de achtergrond.

De deelnemers kunnen met eventuele korte aanvullende scholing een diploma halen voor de volgende opleidingen:

- Meubelmaken en interieurbouw niveau 2 en 3.
 - Machinaal houtbewerken niveau 2 en 3.
 - Werkvoorbereiding en meewerkend leidinggevende niveau 4.
-

In alle genoemde voorbeelden van opscholing in deze boxen speelt EVC in meer of mindere mate een rol. Dit ligt ook voor de hand omdat reeds opgedane kennis en vaardigheden gewaardeerd worden en niet onnodig terugkomen in de opleiding, waardoor de studie niet onnodig lang wordt.

Reeds in de vorige paragraaf is geconstateerd dat de deelnamecijfers voor EVC- trajecten tegenvallen. Een goede illustratie hiervan is het feit dat bij beide sectorinitiatieven van GOC en het SSWM het aantal deelnemers vooralsnog bescheiden is. Medewerkers van beide organisaties hebben de nodige inspanningen moeten plegen om deelnemers te verwerven. Vanuit SSWM wordt aangegeven dat het moeilijk is om het traject bekend te maken bij bedrijven. Ze moeten daarvoor een geschikte ingang vinden. SSWM heeft een lijst met de bedrijven die in de meubelbranche zitten. Voor het project wordt telefonisch geacquireerd. Er wordt dan niet gesproken over een EVC traject. Als dit wel zou gebeuren, zouden bedrijven geen interesse meer hebben. De medewerkers van SSWM vertellen daarom vooral over de competentiemeter. Daartegen wordt makkelijker ja gezegd, omdat het vrijblijvend is en de bedrijven kunnen kijken wat de competenties van de medewerkers zijn. Ze maken dan een afspraak om de competentiemeter te introduceren. Vervolgens kan het traject met EVC ter sprake worden gebracht. De competentiemeter kan een begin zijn van een persoonlijk ontwikkelingsplan en het kan erg breed ingezet worden. Er hoeft geen EVC uit voort te komen en soms hoeven er alleen kleine cursussen gevolgd worden. Behalve bedrijven benadert SSWM ook ROC's om via hen aan bedrijven de bekendheid te verhogen. Een of twee keer per jaar is er een bespreking met de ROC's om de laatste ontwikkelingen op het terrein van EVC door te spreken.

Vanuit de SSWM wordt aangegeven dat het geen zin om veel te investeren in bedrijven die weinig op hebben met een dergelijk instrument. Dit wordt ook bevestigd in een gesprek met een bedrijf dat wel meedoet. Daarin geeft de directeur aan dat het essentieel is dat het bedrijf de werknemers stimuleert om mee te doen. Binnen zijn eigen bedrijf is het traject besproken in de maandelijkse personeelsvergaderingen en opgenomen als vast onderdeel in de functioneringsgesprekken.

Dat bedrijven en het daarin gevoerde personeelsbeleid een cruciale rol spelen, komt sterk naar voren in de case van Bolletje. EVC en de daaraan gekoppelde scholing zijn hier ontstaan uit een bedrijfsfilosofie en de behoefte om competentie management uit te voeren. In het bedrijf is dit ook gekoppeld aan veranderingsprocessen en optimalisering. Dit alles leidt tot een groot aantal deelnemers. Behalve de inbedding in de bedrijfsfilosofie en het personeelsbeleid, speelt daarbij ook de aanpak een rol. Leidinggevend zijn als eerste begonnen en geven daarmee ook het goede voorbeeld aan de anderen. Zij kunnen vervolgens aan sturing geven aan het traject van degenen op een lager niveau die daarna aan de beurt zijn.

Bij Bolletje is de toepassing van EVC dus sterk ingebed in bedrijfsprocessen. Dit vereist dus een sterk vraaggerichte aanpak door aanbieders van EVC en niet het slijten van een uniform product “dat men op de plank heeft liggen”. Deze laatste meer aanbodgerichte houding wordt in de studie van van den Dungen e.a. (2007) als knelpunt voor de groei van EVC gesignaleerd. Ook het punt van de kwaliteit en uitwisselbaarheid wordt daar genoemd. Dit punt komt bij enkele respondenten van onze cases ook naar voren. Cruciaal punt is de vraag hoe valide de uitvoering hiervan is en daarmee de betrouwbaarheid van de vrijstellingen die hieruit voortkomen. Een mogelijk gevaar is dat er te snel wordt gezegd dat de kandidaat het allemaal wel kan. De betrokkene krijgt zijn diploma en er wordt verondersteld dat de kandidaat over alle competenties beschikt. Bij het bedrijf komt men erachter dat diegene soms helemaal niet over de competenties beschikt die in het diploma staan. De ROC's worden hier dan op aangekeken. Een dergelijke “EVC-inflatie” tast ook de geloofwaardigheid aan van trajecten waar wel veel zorgvuldigheid betracht is. Een mogelijkheid om de kwaliteit van de assesment te vergroten is een certificering van assessors. Dit is een doel dat ook duidelijk door het Kenniscentrum EVC wordt gesteld. Sommige respondenten geven aan dat zij op termijn een verplichte certificering voorzien. Een respondent geeft aan dat hij graag reeds een hiervoor voorziene cursus door CINOP wil volgen, maar dat deze mogelijk niet doorgaat vanwege te weinig kandidaten.

Inbedding in bedrijfsprocessen en –beleid is dus belangrijk. Ook bij Bolletje gaat het echter niet om een losstaand initiatief op bedrijfsniveau, maar speelt een samenwerkingsverband (Innofood) van meerdere bedrijven een belangrijke rol. Innofood heeft, als regionaal samenwerkingsverband binnen de voedingsmiddelenindustrie, in 2005 een bijeenkomst over EVC georganiseerd. Tijdens deze bijeenkomst heeft het AOC Oost voorlichting gegeven over het concept EVC en de toepassingen ervan. Naar aanleiding van deze bijeenkomst is Bakkersland als eerste bedrijf uit het samenwerkingsverband EVC gaan toepassen. Onder meer Bolletje, Zwanenberg Foodgroup en Friesland Foods hebben dit voorbeeld gevolgd. Ook in het experiment van de masteropleiding chemie heeft de branchevereniging een belangrijke initiërende rol gespeeld. Zeker wanneer het toch om vrij nieuwe en experimentele trajecten gaat, ligt het voor de hand dat initiatieven meer op bedrijfstakniveau ontwikkeld worden. Individuele bedrijven en scholen zijn weinig van zins grote financiële risico's te nemen in nieuwe experimenten als succes en deelname onzeker zijn. Via O&O-fondsen of andere bronnen zijn hiervoor soms wel middelen beschikbaar. Bovendien kunnen op brancheniveau in de toepassing ook schaalvoordelen kunnen worden behaald, doordat de potentiële doelgroep aan cursisten breed is.

Opscholing betekent in alle besproken gevallen dat men aansluiting zoekt bij het reguliere onderwijs. Hierbij worden enkele aandachtspunten gesignaleerd. Evenals eerder is aangegeven in hoofdstuk 5, is zeer belangrijk dat de scholen een zo flexibel mogelijke scholingsaanbod kunnen bieden, waarin maatwerk een belangrijke rol speelt. Deze flexibiliteit wordt op verschillende manieren uitgewerkt in de cases. Bij de case van Bolletje geschiedt een deel van de opleiding via e-learning en via workshops bij het bedrijf, die ook nauw aansluiten op de bedrijfsspecifieke situatie. Ook bij de duale masteropleiding chemie wordt gebruik gemaakt van Internet. Hier worden alle hoorcolleges op video opgenomen en beschikbaar gemaakt voor de deelnemers via Internet. Bovendien vindt de opleiding 's middags en 's avonds plaats, waardoor men niet een hele werkdag verliest voor de colleges.

Bij het traject in de meubelindustrie bevestigt een van de betrokken ROC's het belang van flexibiliteit voor de klant. Het ROC biedt daarom ook middag-avond en avond-avond lessen (die beter te combineren zijn met werk dan dagtrajecten). Doordat er op

ieder moment kan worden ingestroomd, zijn de opleidingen flexibel en individueel. Om dit alles te bewerkstelligen kan er met name 's avonds een combinatie plaatsvinden van een EVC traject met andere cursussen. Het kan dan weleens voorkomen dat een groep leerlingen uit allemaal verschillende opleidingen bestaat. Daarom is er een diagnostische toets opgesteld. Hierdoor kan er van iedere leerling worden gekeken of er daadwerkelijk wat geleerd is. Doordat er veel verschillende opleidingen in een klas zitten, moeten de leraren zich ook aanpassen. Vroeger was er een timmer docent en een metaal docent, maar nu moet een docent van alle disciplines verstand hebben (“duizendpoten”). De docenten hebben hiertoe de nodige bijscholing gehad. Dit soort docenten zijn namelijk moeilijk direct beschikbaar. Typerend is dat er op dit moment weer een moeilijk vervulbare vacature is.

Vanuit het SSWM wordt aangegeven dat de cursisten soms wel moeite hebben als zij tezamen les krijgen met jongeren van 17-20 jaar. Dit versterkt bij hen het minder positieve gevoel dat ze “op school” zitten. Belangrijk is zeker in zo'n geval dat de docent blijkt geeft van veel praktijkkennis. Lesgeven op locatie (zoals de workshops bij Bolletje) en inhoudelijke aansluiting op de bedrijfssituatie verminderen deze “schoolsheid”. Deze inhoudelijke link met de eigen werksituatie via de praktijkopdrachten speelt ook een belangrijke rol bij de duale masteropleiding chemie. Het samenkomen van opleiding, werkpraktijk en vervolgens de inbedding in het personeelsbeleid – inclusief daaraan gekoppelde perspectieven – kunnen daarmee als een cluster van succesfactoren benoemd worden.

In hoofdstuk 5 is aangegeven dat het benutten van reguliere financiering afhangt van de vormgeving van een traject. Dit punt komt ook hier terug. Een respondent geeft aan dat voor reguliere financiering een minimumduur van 3 maanden vereist is. Bij het duale traject voor Master chemie ontvangt de opleiding ook reguliere middelen, maar zijn de kosten door de opzet zodanig hoog (bijvoorbeeld doordat veel lessen – zeker 's avonds - toch specifiek voor deze groep zijn) dat aanvullende financiering nodig is. Hiervoor is het collegegeld verhoogd tot 5000 euro per jaar, wat veelal door het bedrijf betaald wordt.

6.5 CONCLUSIES

In dit hoofdstuk is aandacht besteed aan (op)scholing van personeel. Een dergelijke (op)scholing kan om meerdere redenen van belang zijn voor het beperken van arbeidsmarktknelpunten in de industrie. Ten eerste zijn deze knelpunten vaak groter naarmate het niveau van de functies toeneemt. Door opscholing kunnen problemen intern opgevangen worden, waardoor ook ruimte voor instroom voor lagere functies ontstaat. Deze doorstroom kan het ook aantrekkelijker maken om in het bedrijf en in de sector te blijven werken. Tevens kan opscholing voorkomen dat men name oudere werknemers voortijdig afvloeien naar arbeidsongeschiktheids- en pensioenregelingen.

Bewust wordt de term opscholing gebruikt om aan te geven dat wij in dit hoofdstuk in het bijzonder aandacht hebben gegeven aan meer substantiële vormen van scholing. In de praktijk betekent dit ook vaak een link met EVC. Wanneer iemand aan een langere opleiding begint, is het van belang dat de opleiding zich concentreert op die elementen waarin men ook nog veel te leren heeft en men niet veel tijd hoeft te besteden aan elementen die men al wel beheerst. Dit verkort de opleiding en komt de motivatie ten goede. Bij vrijwel alle besproken praktijkcases komt wel een vorm van EVC voor. Dit wil overigens niet zeggen dat EVC op grote schaal wordt toegepast. Weliswaar scoort de industrie bij EVC bovengemiddeld, maar het algehele beeld van de toepassing van EVC in Nederland is dat toch nog sprake is van allerlei problemen die verdere uitbreiding belemmeren. Uit de literatuur komt naar voren dat het gevaar bestaat dat aanbieders sterk

aanbodgericht redeneren en een product willen verkopen. Dit geldt zowel bij scholing als EVC, als de combinatie hiervan. Bij een meer vraaggerichte benadering wordt gepoogd om aansluiting te vinden bij het competentie management van bedrijven zelf. Belangrijk is dan wel dat bedrijven zelf ook visie ontwikkelen op dit terrein. Een voorbeeld is de case van Bolletje, waar leidinggevendenden bewust het goede voorbeeld geven in scholingsdeelname. De toenemende knelpunten zal de noodzaak van competentie management vergroten, maar ondersteuning vanuit bijvoorbeeld een scholingsfonds kan dit verder faciliteren, waarbij ook schaalvoordelen kunnen worden behaald. De case van SSWM is hiervan een voorbeeld.

Een ander belangrijk aandachtspunt voor EVC is de kwalitatieve verankering hiervan. Essentieel is dat vertrouwen bestaat in de uitkomsten hiervan. Wanneer het idee post vast dat EVC uiteindelijk leidt tot onterecht verkregen vrijstellingen en diploma's, wordt het systeem ondergraven. De verdere ontwikkeling van erkenningsregelingen en de kwaliteitscode en scholing van auditors is in dit kader van belang.

Tenslotte komt bij (op)scholing steeds weer het belang van flexibiliteit naar voren. De combinatie met EVC betekent sowieso maatwerk, omdat hieraan gekoppelde scholing slechts bij een gericht aantal onderdelen van een breder traject plaatsvindt. Dit maatwerk betreft niet alleen de inhoud, maar bijvoorbeeld ook de tijdstippen en methoden waarop wordt lesgegeven. Het gebruik van e-learning en video kan de combinatie van werken en leren vergemakkelijken. Wat betreft tijdstippen en perioden van lesgeven hebben scholen deels weer hun eigen agenda, omdat zij dit zodanig willen inrichten dat zij voldoende profiteren van reguliere financieringsmiddelen.

Gegeven de uiteindelijk veelal beperkte aantallen deelnemers bij de best practices, het geringe aandeel van meer substantiële vormen van scholing in het totale scholingsvolume, de ondervertegenwoordiging bij scholingsdeelname in de industrie vergeleken met andere sectoren en de nog onbenutte potenties van EVC, valt op het terrein van opscholing nog duidelijk "winst" te behalen. Hierbij kan ook worden aangetekend dat het percentage van de werknemers dat wordt geschoold in de industrie wat lager ligt dan in de overige sectoren.

7 KWANTITATIEVE ANALYSES OP BASIS VAN DE OSA-PANELS

7.1 INLEIDING

We zouden meer willen weten over de toepassing en de effecten van scholing in de industrie. Uit het vorige SEOR-onderzoek kwam naar voren dat de personeelstekorten in de industrie toenemen. Scholing van werkzoekenden in technische beroepen en opscholing van mensen die al werkzaam zijn in de industrie kunnen een bijdrage leveren tot verlichting van deze tekorten. Dit betekent echter niet automatisch dat de scholing zoals momenteel toegepast ook effectief is. In de voorgaande hoofdstukken zijn lopende projecten op dit gebied beschreven. Daarbij is vastgesteld dat er in de praktijk nogal wat problemen optreden bij de uitvoering van scholing. Daarom willen we in dit hoofdstuk aan de hand van kwantitatieve analyses nader bekijken hoe scholing in en ten behoeve van de industrie is toegepast en wat dit heeft opgeleverd.

Er zijn weinig gegevens beschikbaar over scholing. De Enquête beroepsbevolking bevat vragen over scholingsdeelname, maar voor analysedoeleinden biedt deze enquête weinig mogelijkheden. Het aantal vragen over scholing en aan scholing gerelateerde aspecten is beperkt. Verder biedt de enquête geen longitudinale data, dat wil zeggen data waarmee mensen over de tijd kunnen worden gevolgd. En ten slotte roepen de gegevens over scholingsdeelname uit de Enquête Beroepsbevolking veel vragen op. Zo is de scholingsdeelname van werkzoekenden in deze enquête vrij stabiel, terwijl andere bronnen (waaronder gegevens over de re-integratie-uitgaven door gemeenten) wijzen op een daling. Het CBS houdt verder periodiek een enquête onder bedrijven over bedrijfsopleidingen. Maar van de betrokken bedrijven wordt slechts een beperkt aantal andere aspecten gevraagd, zodat ook deze gegevens zich moeilijk lenen voor analyse.

Wij zullen in dit hoofdstuk analyses uitvoeren op twee panels van de OSA. Het eerste panel is het Aanbodpanel. De OSA voert om de twee jaar een enquête uit onder (leden van) huishoudens. In principe zijn het steeds dezelfde huishoudens, waardoor mensen over de tijd kunnen worden gevolgd. De vragen hebben betrekking op allerlei aspecten die betrekking hebben op arbeidsparticipatie en arbeid zoals: arbeidsmarktstatus (werkend, werkloos, inactief), beloning, aard van het bedrijf en het type werk, tevredenheid met diverse aspecten van het werk, vooropleiding, deelname aan scholing, e.d. We gebruiken de golven vanaf 1985 tot en met 2004

Het tweede OSA-panel is het Vraagpanel. In het kader van dit panel worden bedrijven periodiek geënquêteerd. De survey-frequentie is eveneens bij het Aanbodpanel om de twee jaar. De vragen betreffen onder meer de scholingsdeelname, het scholingsbeleid, aansluiting tussen de competenties van de werknemers en de functie-eisen, beloning, persoonsomvang en in en uitstroom, e.d. Van het Vraagpanel gebruiken we de golven vanaf 1999 t/m 2005.²⁸

De OSA-panels hebben echter ook hun beperkingen. De vraagstelling is in de loop van de tijd in een aantal opzichten veranderd wat tot aansluitingsproblemen tussen de

²⁸ De enquête voor de laatste golf strekt zich in feite uit van 2004 tot voorjaar 2006. Gedurende deze periode zijn de bedrijven drie keer ondervraagd. De gegevens hebben daarom niet steeds betrekking op hetzelfde jaar.

verschillende golven leidt. Verder leidt non-respons op een deel van de vragen ertoe dat ondanks het grote aantal waarnemingen het aantal cases vrij beperkt is.²⁹ Daarom zullen we voor sommige beschrijvende analyses teruggrijpen op CBS-gegevens.

Het hoofdstuk is als volgt opgezet. Eerst gaan we (in paragraaf 7.2) in op de ernst van de personeelsknelpunten in de industrie vergeleken met andere sectoren. In deze paragraaf gaan we ook in op het beleid van bedrijven om deze knelpunten te verminderen. Vervolgens gaan we in paragraaf 7.3 dieper in op de kans dat een werknemer met een bepaald profiel wordt geschoold. Ook hier maken we een vergelijking tussen de industrie met de overige sectoren. Daarna gaat paragraaf 7.4 uitvoerig in op het effect van cursusdeelname op de loonhoogte, wat wij als indicatie van het productiviteitseffect van scholing zien. Paragraaf 7.5 behandelt de relatie tussen scholing en verschillende soorten transities: verandering van bedrijf of sector, niveau-en functieverhoging en de transitie van niet-werkend naar werkend. Het hoofdstuk wordt besloten met de conclusies (paragraaf 7.6).

7.2 PERSONEELSKNELPUNTEN EN SCHOLING

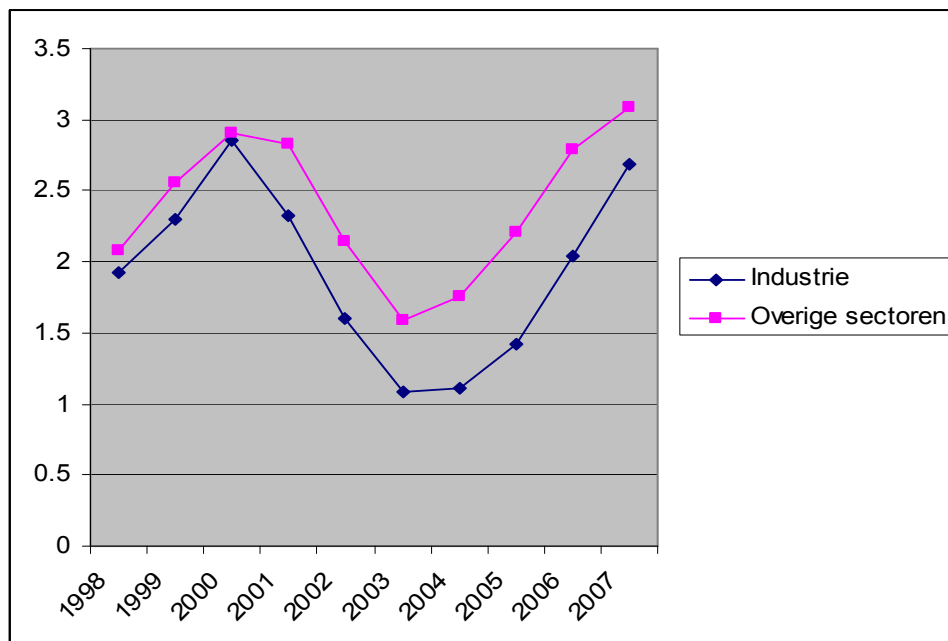
Kwantitatieve knelpunten

Het aantal openstaande vacatures in procenten van de werkgelegenheid geeft een indicatie van de mate waarin de vraag naar arbeid onvervuld blijft. Figuur 7.1 geeft de ontwikkeling weer van het vacaturepercentage in de industrie en de overige sectoren in de periode 1998-2007. Rond 2000, tijdens de hoogconjunctuur, was dit percentage in de industrie bijna drie. In 2007 wordt dit percentage opnieuw benaderd. Het vacaturepercentage ligt in de industrie wat lager dan in de overige sectoren, maar in periode van sterke economische groei neemt de openstaande vraag in de industrie relatief gesproken toe.

Het probleem met vacatures als indicator van vraagdiscrepanties is dat werkgevers die er maar niet in slagen een vacature vervuld te krijgen geneigd deze op den duur in te trekken. Verder hoeft een openstaande vacature niet te wijzen op een probleem met het vervullen van een vacature. Bedrijven kunnen immers anticiperen op een bepaalde vacatieduur en zo ervoor zorg dragen dat er iemand is aangenomen voordat een arbeidspositie daadwerkelijk onbezet is geraakt (bijvoorbeeld doordat een werknemer met pensioen gaat). Openstaande vacatures vormen vooral een probleem als zij moeilijk vervulbaar zijn en langdurig open staan. Het feit dat het percentage moeilijk vervulbare vacatures in de industrie hoger ligt dan in de overige sectoren (zie tabel 7.1) kan erop duiden dat de industrie relatief ernstige personeelsknelpunten heeft.

²⁹ De ene respondent beantwoordt vraag x niet, terwijl de andere respondent deze vraag wel beantwoordt maar geen antwoord geeft op vraag y die de eerste respondent wel beantwoordt. Op deze wijze kan het aantal bruikbare cases voor een analyse waarvoor gegevens uit een aantal vragen nodig zijn snel verminderen.

Figuur 7.1 Percentage openstaande aanvragen in de industrie en de overige sectoren: 1998-2007



Bron: CBS

Tabel 7.1 Moeilijk vervulbare vacatures in procenten van het totale aantal vacatures werkgelegenheid: industrie en overige sectoren (2000/tm 2005 en-2006)

	Industrie	Overige sectoren
2000	51.8	49.5
2001	50.0	49.8
2002	33.9	26.9
2003	35.4	20.7
2004	27.0	16.8
2006	43.4	30.2

Bron: CBS

Voor de toekomst wordt een verdere verkrapping van de arbeidsmarkt verwacht onder invloed van de vergrijzing. Gelderblom en De Koning (te verschijnen) hebben door bewerkingen op bestaande prognoses van CWI en SEOR berekend dat in de komende vijf jaar de openstaande vraag wel eens de werkloosheid kan gaan overtreffen. Door de beperkte belangstelling voor technische opleidingen (zie ook hoofdstuk 2) ontstaan dan zeker ook in de industrie grote personeelstekorten.

Uit het OSA-panel blijkt dat van de bedrijven die onvoldoende personeel kunnen krijgen (de OSA spreekt dan van onderbezetting) een vrij groot percentage dit wijt aan

onvoldoende beschikbaarheid van geschoold personeel (zie tabel 7.2). In de industrie is dit iets meer dan 30 procent. Dit geeft aan de oplossing van de knelpunten in belangrijke mate gezocht moet worden in de sfeer van onderwijs en scholing.

Tabel 7.2 Belangrijkste oorzaak van onderbezetting (% bedrijven), 2004

	Industrie			Overige sectoren		
	<49	>=50	Totaal	<49	>=50	Totaal
Onvoldoende beschikbaarheid gekwalificeerd personeel	43 %	20 %	31 %	28 %	44 %	34 %
Beleid vacatures niet/ met vertraging op te vullen	9 %	18 %	13 %	16 %	13 %	15 %
Te weinig financiële middelen	9 %	5 %	7 %	15 %	16 %	15 %
Ziekte	14 %	0 %	7 %	10 %	5 %	8 %
Anders	26 %	58 %	43 %	32 %	22 %	28 %
N	35	40	75	152	107	259

Bron: OSA-vraagpanel.

Kwalitatieve knelpunten

Personeelsknelpunten hoeven niet alleen te maken te hebben met een tekort aan personeel, maar kunnen ook het gevolg zijn van onvoldoende competenties bij het zittend personeel. Tabel 7.3 bevat gegevens uit het OSA-aanbodpanel over de aansluiting tussen de bij werknemers aanwezige kennis en vaardigheden en de vereiste competenties. Uit de tabel blijkt dat het overgrote deel van de werknemers zegt over de vereiste competenties te beschikken. Minder dan 10 procent acht de aansluiting matig of slecht. De verschillen tussen de industrie en de overige sectoren zijn op dit punt gering.

Tabel 7.3 Aansluiting tussen kennis en vaardigheden en vereiste competenties

	Industrie			Overige sectoren		
	2000	2002	2004	2000	2002	2004
Goed	80 %	80 %	70 %	85 %	77 %	71 %
Redelijk	14 %	12 %	25 %	11 %	14 %	22 %
Matig	4 %	4 %	4 %	3 %	4 %	5 %
Slecht	2 %	4 %	2 %	2 %	5 %	3 %
N	339	286	386	2336	2729	3057

Bron: OSA-aanbodpanel

Ook het percentage dat aangeeft dat een gebrekkige aansluiting van de aanwezige kennis en vaardigheden op de vereiste competenties problemen geeft op het werk is kleiner dan 10. En ook hierbij is het verschil tussen industrie en overige sectoren gering.

Tabel 7.4 *Problemen op het werk door gebrekkige aansluiting kennis en vaardigheden op vereiste competenties?*

	Industrie			Overige sectoren		
	2000	2002	2004	2000	2002	2004
Ja	9 %	4 %	4 %	6 %	5 %	6 %
Nee	91 %	96 %	96 %	94 %	95 %	94 %
N	339	291	389	2336	2818	3068

Bron: OSA-aanbodpanel

In het OSA-vraagpanel wordt aan bedrijven gevraagd in hoeverre hun personeel voldoende is toegerust voor de in de toekomst uit te voeren taken. Hieruit blijkt dat in de industrie het percentage van de bedrijven dat aangeeft dat hun werknemers onvoldoende is toegerust aanzienlijk groter is dan in de overige sectoren. Maar kijken we naar het percentage van de werknemers dat niet goed is toegerust dan zijn de verschillen beperkt. Het percentage werknemers dat volgens de werkgevers onvoldoende toegerust is ligt wat hoger dan het percentage werknemers dat zelf aangeeft dat de aansluiting tussen aanwezige en vereiste kennis en vaardigheden gebrekkig is (vergelijk tabel 7.5 met tabel 7.4).

Tabel 7.5 *Werknemers onvoldoende toegerust voor eisen werk in de toekomst, 2004*

	Industrie			Overige sectoren		
	<49	>=50	Totaal	<49	>=50	Totaal
% bedrijven met onvoldoende toegerust personeel	43 %	46 %	44 %	15 %	13 %	15 %
% werknemers onvoldoende toegerust	17 %	14 %	15 %	16 %	10 %	12 %

Bron: OSA-vraagpanel

De OSA heeft aan de bedrijven die stellen dat hun personeel onvoldoende toegerust is gevraagd wat hiervan de oorzaken zijn. Zoals blijkt uit tabel 7.6 geeft ongeveer tweederde van de bedrijven aan dat de oorzaak gelegen is in onvoldoende kennis bij het eigen personeel. Dit ligt in de industrie vrijwel even hoog als in de andere sectoren. Opvallend is verder dat ongeveer de helft van de bedrijven aangeeft dat geringe leerbaarheid van werknemers een knelpunt is.

Tabel 7.6 Oorzaak van onvoldoende toegerustheid van personeel (% bedrijven), 2004

	Industrie			Overige sectoren		
	<49	>=50	Totaal	<49	>=50	Totaal
Tekort aan kennis	65 %	73 %	72 %	74 %	64 %	68 %
Gebrek aan inzetbaarheid	41 %	63 %	60 %	45 %	69 %	60 %
Onvermogen zelfstandig te werken	53 %	50 %	51 %	38 %	38 %	38 %
Tekort communicatieve vaardigheden	29 %	60 %	55 %	46 %	51 %	49 %
Weinig leerbaarheid	35 %	55 %	52 %	45 %	42 %	43 %
Anders	65 %	56 %	57 %	48 %	49 %	48 %
Te weinig klantgericht	0 %	32 %	27 %	28 %	46 %	40 %
Weinig werkervaring	18 %	22 %	21 %	20 %	20 %	20 %

Bron: OSA-vraagpanel

Beleid gericht op vermindering knelpunten

Bedrijven zien als belangrijkste oplossing van personeelstekorten het intensiveren van de wervingsinspanningen (tabel 7.7). Het zelf opleiden van nieuw personeel en het zelf opleiden van zittende werknemers wordt ook door veel bedrijven genoemd. Het bieden van een hoger salaris komt pas op de vierde plaats (na uitbesteden van werk). Dit patroon is vergelijkbaar tussen de industrie en de overige sectoren. Tussen 1999 en 2005 hebben scholing en het bieden van een hoger salaris vooral in de industrie aan belang ingeboet. Mogelijk heeft dit te maken met feit dat in 1999 de arbeidsmarkt zeer krap was, terwijl in 2005 de conjunctuur nog zwak was (inmiddels zijn de knelpunten weer toegenomen).

Tabel 7.7 Maatregelen oplossen tekort werknemers

	Industrie		Overige sectoren	
	1999	2005	1999	2005
Extra wervingsinspanningen of intensiever zoeken	88 %	83 %	84 %	86 %
Verlagen eisen	19 %	13 %	20 %	8 %
Zelf nieuw personeel opleiden	65 %	53 %	51 %	44 %
Zelf opleiden van zittende werknemers voor de functie	55 %	47 %	46 %	44 %
Uitbesteden van werk	44 %	36 %	31 %	33 %
Een hoger salaris aanbieden	34 %	21 %	30 %	23 %
De arbeidstijden aanpassen	6 %	7 %	18 %	14 %
Betere secundaire voorwaarden	-	12 %	-	11 %

Bron: OSA-vraagpanel

Kijken we naar de wervingskanalen die bedrijven hanteren dan valt op dat industriële bedrijven meer dan andere bedrijven gebruik maken van uitzendbureaus (tabel 7.8). Op

een schaal van 1 (nooit) tot 4 (altijd) is de gemiddelde score van dit kanaal voor de industrie in 2005 2,25 tegen 1,78 voor de overige sectoren. Ook maken zij naar verhouding meer gebruik van commerciële wervingsbureaus. Van de meeste andere kanalen maken zij minder gebruik, waarbij het verschil vooral groot is bij werving via het eigen personeel, spontane sollicitaties en het internet. Het gebruik van uitzendbureaus is tussen 1999 en 2005 wat afgenomen. Dit kan te maken hebben met de afvlakkende conjunctuur, maar wellicht ook met de invoering van de Wet Flexibiliteit en Zekerheid in 1999, die de mogelijkheden verkleint om dezelfde persoon langdurig op flexibele basis in te zetten. Op een zeker moment moet ofwel het bedrijf waar de uitzendkracht werkzaam is of het uitzendbedrijf de werknemer een vast dienstverband aanbieden.

Tabel 7.8 Gehanteerde wervingskanalen voor personeel (scores van 1 (nooit) t/m 4 (altijd))

	Industrie		Overige sectoren	
	1999	2005	1999	2005
Eigen personeel	1.76	1.89	1.92	2.22
Uitzendbureau	2.52	2.25	1.83	1.78
Scholen, stages e.d.	1.72	1.76	1.84	1.84
Commerciële wervingsbureaus en adviseurs	1.54	1.53	1.35	1.36
Relaties	1.54	1.61	1.70	1.71
Cwi	1.48	1.57	1.68	1.54
Wervingsadvertenties	2.15	2.21	2.52	2.32
Werkzoekenden die zichzelf aanbieden, open sollicitaties	1.68	1.88	1.93	2.08
Internet	-	1.66	-	1.90

Bron: OSA-vraagpanel

Tabel 7.9 geeft inzicht in de maatregelen die werknemers met kwalitatieve aansluitingsproblemen aangeven om kwalitatieve aansluitingsproblemen op te lossen. Scholing scoort hierbij het hoogst. Ongeveer de helft noemt extra scholing of cursussen als oplossing. Opvallend is verder dat 10 tot 15 procent vertrek naar een ander bedrijf als oplossing ziet. Het aantal waarnemingen is hier te gering om aparte cijfers voor de industrie te geven.

Tabel 7.9 *Maatregelen voor verbeteren van de aansluiting tussen aanwezige en vereiste competenties*

	2000	2002	2004
Maatregel			
Extra scholing of cursussen	43 %	45 %	51 %
Extra begeleiding	23 %	29 %	22 %
Meer ervaring op doen/ komt vanzelf	36 %	31 %	35 %
Andere functie binnen het bedrijf	11 %	16 %	10 %
Eenzelfde soort functie binnen een ander bedrijf	3 %	5 %	3 %
Andere functie binnen een ander bedrijf	7 %	11 %	12 %
Anders	13 %	11 %	9 %

Bron: OSA-aanbodpanel

Conclusies

Op grond van de kwantitatieve en kwalitatieve discrepanties en de oorzaken die werkgevers en werknemers hiervoor aangeven concluderen we dat naast intensivering van wervingsinspanningen, scholing een belangrijk instrument is. Het bieden van betere arbeidsvoorwaarden wordt door bedrijven duidelijk minder vaak als toe te passen maatregel tegen personeelsknelpunten genoemd.

De omvang van de personeelsknelpunten in de industrie lijkt niet veel te verschillen van die in de overige sectoren. Het aantal openstaande vacatures in procenten van de werkgelegenheid ligt in de industrie iets lager en lijkt wat conjunctuurgevoeliger dan in de overige sectoren. Maar van de openstaande aanvragen is in de industrie een groter deel moeilijk vervulbaar. Denkbaar is dat in de industrie meer latente vacatures voorkomen (vacatures die formeel ingetrokken zijn omdat zij niet vervuld kunnen worden). Een ander verschil tussen de industrie en de overige sectoren is dat de werkgevers in de industrie meer gewicht toekennen aan scholing als instrument om personeelsknelpunten en kwalitatieve discrepanties op te lossen.

Scholing is een dus belangrijk instrument. In de volgende paragraaf gaan we nader in op de scholingsdeelname en de determinanten daarvan.

7.3 DE SCHOLINGSDEELNAME NADER BESCHOUWD

In hoeverre hebben de deelnemers in de industrie meer of minder kans om geschoold te worden dan werknemers in andere sectoren? Eerder hebben we gezien dat het percentage van de werknemers dat aan scholing deelneemt in de industrie iets lager ligt dan in andere sectoren. Hierbij is echter geen rekening gehouden met het feit dat de structuur van de werkgelegenheid naar persoon- en bedrijfs- en baankenmerken per sector verschilt. We moeten dus nagaan welke factoren de scholingsdeelname beïnvloeden en dan berekenen hoe hoog voor een gegeven persoon met een bepaalde set van kenmerken de kans op schooldeelname in de industrie is en hoe in de overige sectoren.

Welke factoren bepalen de scholingsdeelname van werknemers. A priori kan worden verwacht dat werkgevers minder zullen investeren in de opleiding van werknemers waarbij de investering een relatief laag rendement oplevert. Dit geldt voor deeltijders en ouderen. Bij deeltijders is de lengte van de periode waarover een gegeven investering kan

worden terugverdiend langer. Bij tijdelijke werknemers en oudere werknemers is het verwachte aantal jaren dat men voor het bedrijf werkt relatief kort waardoor een investering minder oplevert. Ook het opleidingsniveau zou van belang kunnen zijn: mogelijk wordt de productiviteit van laag geschoold werk vooral door ervaring bepaald en zijn cursussen bij dit type werk minder effectief.

Onder andere uit CBS-gegevens komt naar voren dat kleine bedrijven minder aan bedrijfsopleidingen doen dan grote bedrijven. We verwachten daarom een positief verband tussen bedrijfsgrootte en kans op cursusdeelname. Ook de visie van het bedrijf op de rol van menselijk kapitaal zal overigens een rol spelen. Een bedrijf dat op kwaliteit en innovativiteit wil concurreren, zal meer waarde aan scholing hechten dan een bedrijf dat primair op de prijs concurreert.

Op economische gronden is niet te verwachten dat geslacht een rol speelt, aangezien apart gecorrigeerd wordt voor tijdelijke contracten en deeltijdarbeid (waarmee vrouwen veel vaker te maken hebben dan mannen). Ook van etnische afkomst is op economische gronden geen zelfstandige invloed te verwachten. Een eventuele invloed van geslacht en etnische afkomst zou kunnen duiden op discriminatie, maar zou ook te maken kunnen hebben met ontbrekende factoren die samenhangen met deze kenmerken.

Ook de economische context kan van invloed zijn op de scholingsdeelname. Vaak wordt een procyclisch patroon van scholingsdeelname waargenomen. Maar ook denkbaar is dat als bedrijven kampen met personeelstekorten, er minder tijd is om in werktijd een cursus te volgen. Dit zal typisch optreden in situaties met een lage werkloosheid. A priori is het verband tussen het werkloosheidspercentage en de kans op cursusdeelname daarom onduidelijk.

De vraag is nu dat als we rekening houden met verschillen in werknemers- en bedrijfs- en baankenmerken hoe het beeld voor de industrie dan is. Neemt het verschil in scholingsdeelname dan af, wordt dit juist geaccentueerd of maakt het niet veel uit. Om hierop nader zicht te krijgen zullen we zowel met het Aanbodpanel als het Vraagpanel analyses uitvoeren. Het Vraagpanel bevat meer gegevens over bedrijfskenmerken, maar het Aanbodpanel maakt het mogelijk om te bekijken wat voor een werknemer met een bepaalde set kenmerken de kans op scholing in de industrie is vergeleken met andere sectoren

Uit tabel 7.10 valt af te lezen dat er inderdaad duidelijke verschillen zijn in de scholingsdeelname binnen de industrie ten opzichte van de overige sectoren. Over het algemeen is de scholingsdeelname in de industrie lager dan in de overige sectoren. Dit verschil is groter voor vrouwen dan voor mannen. Ook lijkt de deelname binnen de industrie een sterkere leeftijdsgebonden afname te ondervinden dan in de overige sectoren. Verder ligt de deelname vooral onder dat van de overige sectoren voor werknemers met alleen lagere school en werknemers met een hbo opleiding.

Tabel 7.10 Deelname opleiding of cursus naar achtergrondkenmerken, periode 2002-2004

	Aandeel groep in werkgelegenheid		Deelname cursussen		Deelname opleidingen		Deelname cursussen en opleidingen	
	Industrie	Overige sectoren	Industrie	Overige sectoren	Industrie	Overige sectoren	Industrie	Overige sectoren
Geslacht								
Man	78 %	51 %	30 %	38 %	23 %	27 %	41 %	49 %
Vrouw	22 %	49 %	28 %	39 %	22 %	32 %	38 %	52 %
Leeftijd								
<25	6 %	11 %	36 %	36 %	55 %	64 %	70 %	71 %
25-34	16 %	22 %	44 %	47 %	31 %	36 %	54 %	59 %
35-44	37 %	30 %	34 %	42 %	25 %	23 %	44 %	49 %
45-54	28 %	26 %	20 %	34 %	16 %	18 %	29 %	42 %
>54	14 %	11 %	16 %	24 %	6 %	12 %	20 %	29 %
Hoogst voltooide opleiding								
Lo	3 %	3 %	8 %	20 %	8 %	30 %	15 %	40 %
Vmbo	37 %	23 %	28 %	29 %	21 %	23 %	38 %	40 %
Mbo/havo/vwo	39 %	37 %	29 %	36 %	24 %	31 %	41 %	49 %
Hbo	14 %	26 %	32 %	47 %	47 %	28 %	43 %	55 %
..Wo	7 %	12 %	39 %	50 %	19 %	28 %	46 %	58 %
Totaal	100 %	100 %	29 %	38 %	22 %	28 %	40 %	49 %

Bron OSA-aanbodpanel

In het OSA-aanbodpanel wordt aan werknemers gevraagd in hoeverre zij tevreden zijn over de door bedrijven aangeboden scholingsmogelijkheden. Op een schaal van 1 (zeer ontevreden) tot 5 (zeer tevreden) ligt de gemiddelde score op iets meer dan 3,5. De verschillen naar geslacht, leeftijd en soort beroep zijn niet groot. Het verschil naar vooropleiding is wat groter: de tevredenheid neemt duidelijk toe naarmate de vooropleiding hoger is. In de industrie zijn de verschillen op dit punt groter dan in de overige sectoren. Het is zeker niet zo dat een lagere deelname gepaard gaat met minder tevredenheid. Bijvoorbeeld oudere werknemers nemen het minst deel aan scholing, maar zij zijn tevens het meest tevreden over de aangeboden scholingsmogelijkheden (zie tabel 7.11).

Tabel 7.11 Tevredenheid van werknemers over aangeboden scholingsmogelijkheden, periode 2002-2004

	Industrie	Overige sectoren
Geslacht		
Man	3.59	3.58
Vrouw	3.64	3.60
Leeftijd		
<25	3.41	3.46
25-34	3.52	3.58
35-44	3.61	3.58
45-54	3.64	3.61
>54	3.65	3.71
Hoogst voltooide opleiding		
Lo	3.27	3.50
Vmbo	3.52	3.57
Mbo/havo/vwo	3.64	3.60
Hbo	3.58	3.56
Wo	3.88	3.70

Noot: scores liggen tussen de 1 (zeer ontevreden) en de 5 (zeer tevreden).

Bron: OSA-aanbodpanel

In het bovenstaande is scholingsdeelname steeds partieel in verband gebracht met allerlei kenmerken. Tabel 7.12 bevat resultaten van een analyse waarop de kans op cursusdeelname is verklaard uit een aantal persoonskenmerken (leeftijd, geslacht, opleidingsniveau en etniciteit) een aantal baankenmerken (arbeidsduur, aard dienstverband) en de bedrijfsgrootte. Verder is het werkloosheidspercentage opgenomen als indicator van de situatie op de arbeidsmarkt. Omdat de gegevens betrekking hebben op 11 golven uit de periode 1985-2004, betreffen zij wat de sociaal-economische context zowel jaren met een krappe arbeidsmarkt als jaren met een aanbodoverschot. De waarnemingen voor het jaar 1994 zijn niet gebruikt voor deze regressie, omdat in dat jaar de cursusdeelname onrealistisch hoger ligt dan in de andere jaren. Omdat dit tevens een jaar is waarin de werkloosheid relatief hoog is, leidt meenemen van deze waarnemingen dan tot een positief en significant teken van het werkloosheidspercentage. Zoals blijkt uit tabel 7.12 is deze variabele echter niet langer significant als deze waarnemingen worden weggelaten. De andere coëfficiënten zijn betrekkelijk ongevoelig voor het al dan niet meenemen van deze waarnemingen.

Tabel 7.12 Verklaring wel/geen deelname opleiding/cursus uit persoonlijke, baan- en bedrijfskenmerken, alsmede de arbeidsmarktsituatie (probitanalyse) a)

	Industrie	Overige Sectoren	Totaal
Constate	-2.140***	-1.747***	-1.765***
Gemiddelde werkloosheidspercentage	-0.005	-0.009	-0.008
Afkomst (westers/niet-westers)	-0.171	0.050	0.020
Geslacht	0.193	-0.031	0.000
Vast contract	0.678***	0.375***	0.400***
Voltijd	0.136	0.433***	0.400***
Opleiding: lbo/mavo	0.494**	0.461***	0.465***
Opleiding: mbo/havo/vwo	0.933***	0.831***	0.849***
Opleiding: hbo	1.068***	1.023***	1.034***
Opleiding: wo	0.589	0.748***	0.744***
Leeftijd: 25-<50	0.261	0.364***	0.359***
Leeftijd: >50	-0.472**	-0.032	-0.079
Aantal werknemers bedrijf	0.541***	0.147***	0.189***
Dummy industrie	-	-	-0.198***
N	2027	12392	14419
Hit-ratio (cut-off=0.5)	61.6	58.1	58.9

a) *=*significant op 10 procentsniveau*; **=*significant op 5 procentsniveau*; ***=*significant op 1 procentsniveau*

b) *Voor de verklaring van de cursusdeelname tussen golf t en golf t-2 is het gemiddelde van de werkloosheidspercentage op t en t-2 genomen.*

Bron: analyses SEOR op data uit het OSA-aanbodpanel

Er is zowel een model voor de industrie als voor de overige sectoren samen geschat. De resultaten bevestigen over het algemeen de hypothesen. Er zijn wel enkele opvallende verschillen tussen de industrie en de overige sectoren:

- mensen met een tijdelijk contract hebben in de industrie minder kans op cursusdeelname;
- de arbeidsduur maakt in de industrie minder uit voor de kans op een cursus;
- oudere werknemers hebben in de industrie minder kans op deelname aan een cursus;
- de invloed van de bedrijfsgrootte op de cursusdeelname is in de industrie groter.

In tabel (7.13) is op basis van de modellen voor een aantal typen werknemers berekend wat voor een gegeven type werknemer de kans op cursusdeelname in de industrie en wat op cursusdeelname in de overige sectoren. Hieruit blijkt dat werknemers ouder dan 50 jaar in de industrie een duidelijk kleinere kans op cursusdeelname hebben dan in de

overige sectoren. Verder zien we dat tijdelijke krachten in de industrie een kleinere kans hebben om geschoold te worden.

Tabel 7.13 *Ramingen kansen scholingsdeelname: mannelijke werknemer met vast en voltijd contract*

Industrie	Vast			Tijdelijk		
	<25	25-<50	>50	<25	25-<50	>50
Lo	0.31	0.37	0.22	0.19	0.23	0.13
lbo/mavo	0.43	0.49	0.32	0.28	0.33	0.19
mbo/havo/vwo	0.54	0.60	0.42	0.37	0.43	0.27
Hbo	0.57	0.63	0.45	0.40	0.47	0.30
Wo	0.45	0.52	0.34	0.24	0.35	0.21
Overige	Vast			Tijdelijk		
Sectoren	<25	25-<50	>50	<25	25-<50	>50
Lo	0.31	0.39	0.30	0.23	0.31	0.23
lbo/mavo	0.41	0.50	0.41	0.33	0.41	0.32
mbo/havo/vwo	0.51	0.60	0.50	0.41	0.50	0.41
Hbo	0.55	0.64	0.55	0.46	0.55	0.45
Wo	0.49	0.58	0.48	0.39	0.48	0.39

Bron: berekeningen SEOR op basis van de schattingen uit tabel 7.13.

Analyse Vraagpanel

Op basis van gegevens uit de golven 1999 t/m 2005 van het OSA-vraagpanel is een soortgelijke analyse gedaan. Hierbij is het bedrijf de meeteenheid. De te verklaren grootte is het percentage van de werknemers dat een cursus heeft gevolgd. Verklarende variabelen zijn onder meer de leeftijdsverdeling van de werkgelegenheid en de verdeling van de werknemers naar opleidingsniveau per bedrijf. De uitkomsten zijn weergegeven in tabel 7.14. Door een te gering aantal waarnemingen voor de industrie apart is alleen een regressie opgenomen op basis van alle sectoren inclusief industrie. Hierin is een industrie-dummy opgenomen voor industrie-specifieke effecten.

Ook uit deze resultaten komt naar voren dat de cursusdeelname toeneemt met het opleidingsniveau en afneemt met de leeftijd. Als bedrijven cursus op het gebied van techniek en communicatie aanbieden dan heeft dit een positief effect op de cursusdeelname. Een aanbod op het gebied van management heeft geen significant effect, mogelijk omdat dit slechts voor relatief weinig werknemers relevant is. Rekening houdend met alle andere factoren is de cursusdeelname bij industriële bedrijven lager dan in andere bedrijven, al is dit effect slechts zwak significant.

Tabel 7.14 Lineaire regressie van percentage werknemers dat deelneemt aan cursussen

	Totaal
Constante	-1.559
Aanbod type cursus: Management (wel/niet)	-2.550
Aanbod type: Communicatie / sociale vaardigheden (wel/niet)	6.000***
Aanbod type: Techniek / R&D (wel/niet)	6.134***
% mannelijke werknemers	-0.131***
% werknemers met wo/hbo	0.282***
% werknemers met havo/mbo	0.131**
% werknemers met lbo/mavo/vmbo	0.124**
% werknemers van 20 t/m 29 jaar	0.442***
% werknemers van 30 t/m 39 jaar	0.152
% werknemers van 40 t/m 49 jaar	0.178**
% werknemers van 50 jaar en ouder	0.151
Informele of formele scholingsverlof regeling	2.377
% werknemers met duur dienstverband tussen 5 en 10 jaar	0.125**
% werknemers met duur dienstverband langer dan 10 jaar	0.113**
Dummy aantal werknemers (>=50)	-5.080***
% werknemers met urenomvang van 35 of meer	0.005
Dummy industrie	-4.503*
N	1188
R2	0.120

a) *=*significant op 10 procentsniveau*; **=*significant op 5 procentsniveau*; ***=*significant op 1 procentsniveau*

Bron: analyses SEOR op data uit het OSA-vraagpanel

7.4 SCHOLINGSDEELNAME EN BELONING

Eén van de oplossingen voor de personeelsknelpunten is verhoging van de productiviteit van werknemers. Scholing zou daaraan kunnen bijdragen. Onderzoek naar het effect van scholing op de productiviteit wordt echter bemoeilijkt door het feit dat de productiviteit van werknemers veelal niet rechtstreeks wordt gemeten. Ook wij kampen met dit probleem. In de literatuur wordt veelal het loon als indicator van de productiviteit gehanteerd. Als de arbeidsmarkt werkt als een efficiënte markt, is het loon gelijk aan de marginale productiviteit. Ook als de arbeidsmarkt niet volledig efficiënt werkt, kan dit een redelijk benadering zijn. Hieronder presenteren we resultaten op basis van analyses met het OSA-aanbodpanel waarin het individuele loon is verklaard uit cursusdeelname en een aantal andere factoren.

De loonfunctie is gebaseerd op de bestaande literatuur. Op grond van de human capital theorie zijn behalve cursusdeelname ook het opleidingsniveau en de leeftijd opgenomen. Leeftijd is hierbij een benadering van werkervaring. Aannemelijk is dat het marginale

effect van ervaring afneemt. Verder kan op den duur ook lichamelijke slijtage optreden en verouderd kennis. De stijging van het loon zal daardoor met de leeftijd afnemen en er kan zelfs een omslagpunt komen waarbij de stijging verandert in een daling. Om die reden is een leeftijd-kwadraat toegevoegd.

Werkgevers zullen in tijden van krapte een hoger loon moeten bieden om mensen aan te trekken en te behouden. De krapte zal in negatieve zin samenhangen met het werkloosheidspercentage dat als indicator is opgenomen. We verwachten dus dat hoe lager de werkloosheid is des te hoger het loon zal zijn. In de internationale wage function literatuur zijn heel veel studies te vinden waarin een verband is gevonden tussen het werkloosheidspercentage en het individuele loonniveau. Hierbij wordt echter over het algemeen de werkloosheid in de regio waarin het individu werkt genomen. Wij hebben het macro-werkloosheidspercentage opgenomen. Verder nemen we een trend op om de structurele loonontwikkeling weer te geven.

Uit het internationale onderzoek naar factoren die de individuele loonhoogte bepalen blijkt dat ook na correctie voor allerlei factoren die de economische theorie aanreikt geslacht een significant effect te hebben: vrouwen verdienen minder dan mannen. Dit wordt ook wel aangeduid met de term 'gender gap'. Er is mogelijk ook een 'migrant-gap', wat zou betekenen dat allochtonen met dezelfde kenmerken als autochtonen toch minder verdienen. Deze 'gaps' zouden dan kunnen wijzen op discriminatie. Maar dit laatste valt niet met zekerheid te zeggen: de lagere lonen van vrouwen en allochtonen zouden ook te maken kunnen hebben met 'objectieve' factoren waarover gegevens ontbreken. Zo heeft een in een ander (niet-Westers land) behaald diploma mogelijk op de arbeidsmarkt minder waarde. Ook een geringere beheersing van de Nederlandse taal bij allochtonen zou een rol kunnen spelen. Geslacht en etniciteit (westers vs. niet-westers) zijn daarom in onze vergelijking opgenomen.

Verder nemen we de variabelen aard dienstverband (vast of tijdelijk contract) en omvang dienstverband (voltijd/deeltijd) op. Mensen met een tijdelijk dienstverband zullen mogelijk vaker lagere functies uitvoeren en onder hun niveau werkzaam zijn. We verwachten daarom dat bij gelijke overige kenmerken mensen met een tijdelijk contract minder verdienen dan mensen met een vast contract. Bij deeltijders zou men een vergelijkbaar patroon kunnen verwachten als bij tijdelijke krachten. Wel moet hierbij worden opgemerkt dat wij het netto-loon meten. Het feit deeltijders in een lager belastingtarief vallen zal een positief effect op hun netto-loon hebben.

De resultaten bevestigen over het algemeen de theorie en in eerdere studies verkregen resultaten (tabel 7.15). Cursusdeelname heeft een positief effect op het uurloon. In de industrie is dit effect groter dan in de overige sectoren. De coëfficiënt van cursusdeelname in de tabel betekent dat cursusdeelname in de industrie leidt tot een toename van het uurloon met ruim zes procent, ongeveer twee keer zoveel als in de overige sectoren. Andere verschillen tussen de industrie en de overige sectoren zijn:

- De invloed van het werkloosheidspercentage is kleiner in de industrie. Kennelijk zijn de lonen in deze sector minder gevoelig;
- Etniciteit heeft in de industrie geen significante invloed, maar dit kan te maken met het relatief kleine aantal waarnemingen; het verschil met de overige sectoren is niet significant;
- Het effect van werken in deeltijd is kleiner in de industrie, maar ook dit kan met het relatief kleine aantal waarnemingen te maken hebben. Opvallend is dat het netto-loon van deeltijders iets hoger ligt dan dat van voltijders.

Tabel 7.15 Lineaire regressie van logaritme uurloon op persoons-, baan- en bedrijfskenmerken, alsmede contextvariabelen a)

	Industrie	Overige Sectoren
Constate	0.208*	0.342***
Werkloosheidspercentage b)	-0.020***	-0.027***
Etnische afkomst (westers=1; niet-westers=0)	0.024	0.033
Geslacht	0.163***	0.161***
Vast contract (vast=1; tijdelijk=0)	0.197***	0.161***
Voltijd (voltijd=1; deeltijd=0)	-0.025	-0.055***
Opleiding: lbo/mavo	0.085***	0.078***
Opleiding: mbo/havo/vwo	0.208***	0.191***
Opleiding: hbo	0.446***	0.377***
Opleiding: wo	0.539***	0.548***
Leeftijd	0.051***	0.050***
Leeftijd_2	-0.000***	-0.000***
Trend	0.017***	0.021***
Cursusdeelname	0.069***	0.036***
	-	-
N		
R2	2246	13482

*a) *=significant op 10 procentsniveau; **=significant op 5 procentsniveau; ***=significant op 1 procentsniveau

b) Voor de verklaring van de cursusdeelname tussen golf t en golf t-2 is het gemiddelde van de werkloosheidspercentage op t en t-2 genomen.

Bron: analyses SEOR op data uit het OSA-aanbodpanel

Over het algemeen zijn de verschillen tussen de industrie en de overige sectoren niet groot. Het uurloon stijgt met het opleidingsniveau. Het verband tussen uurloon en leeftijd is kwadratisch. Tot iets boven de leeftijd van 50 is er sprake van (afvlakkende) stijging; daarna treedt een daling op. De gender gap is opvallend groot: vrouwen verdienen volgens deze resultaten zo'n 16 procent minder dan mannen.

Uitgaande van de schattingsresultaten hebben we voor bepaalde typen werknemers uitgerekend wat hun uurloon is in de industrie en wat in de overige sectoren. De resultaten zijn opgenomen in tabel 7.16. Uit de tabel blijkt dat voor de meeste categorieën het uurloon in de industrie lager ligt. Alleen voor hbo-ers is het beeld in de industrie wat gunstiger.

Tabel 7.16 Ramingen netto maandinkomen: 40 jarige werknemer met een vast contract voor 40 uur in 2004

		Mannen		Vrouwen	
		Westers	N-westers	Westers	N-westers
Industrie	Lo	1423	1389	1675	1635
	Lbo/mavo	1551	1514	1825	1782
	mbo/havo/vwo	1756	1714	2066	2017
	Hbo	2225	2172	2619	2557
	Wo	2439	2382	2871	2803
Overige sectoren	Lo	1532	1484	1800	1743
	Lbo/mavo	1660	1607	1950	1888
	mbo/havo/vwo	1858	1800	2183	2114
	Hbo	2238	2168	2629	2546
	Wo	2656	2572	3119	3021
Procentueel verschil	Lo	-7.67	-6.81	-7.45	-6.59
	Lbo/mavo	-7.02	-6.17	-6.81	-5.96
	mbo/havo/vwo	-5.85	-5.01	-5.64	-4.80
	Hbo	-0.59	0.21	-0.39	0.41
	Wo	-8.86	-7.99	-8.64	-7.77

Bron: berekeningen SEOR op basis van de schattingen uit tabel 7.15

Analyses met het OSA-vraagpanel

Uit het OSA-vraagpanel kan per responderend bedrijf een gemiddeld (bruto-)maandloon van een full-time medewerker berekend worden. Ook hieruit komt naar voren dat beloning in de industrie gemiddeld lager ligt dan in de overige sectoren (zie tabel 7.17).

Tabel 7.17 Mediane bruto maandloon in euro's

	1999	2001	2003	2005
Industrie	1711	1843	2045	2168
Overige sectoren	1820	1889	2151	2247

Bron: OSA-vraagpanel

De meeste variabelen uit de analyse op basis van het Aanbodpanel zijn ook beschikbaar voor het Vraagpanel, maar dan in de vorm van de samenstelling van het personeel. Zo is de samenstelling naar leeftijd en die naar opleiding bekend. We kunnen derhalve een loonvergelijking schatten die qua specificatie sterk lijkt op de vergelijking die op basis van het OSA-aanbodpanel is geschat.

Tabel 7.18 Lineaire regressie van logaritme bruto maandloon naar kenmerken bedrijven

	Industrie	Overige Sectoren
Constate	6.710***	6.452***
% werknemers met urenvang van 35 of meer	0.000	0.001***
% werknemers naar cursusdeelname	0.001**	0.001***
Type cursus: Management	0.023	0.067***
Type cursus: Communicatie / sociale vaardigheden	0.043**	0.024***
Type cursus: Techniek / R&D	0.044*	0.023
% mannelijke werknemers	0.002***	0.002***
Dummy aantal werknemers (>=50)	-0.020	0.062***
% werknemers met wo/hbo	0.003***	0.005***
% werknemers met havo/mbo	0.002***	0.002***
% werknemers met lbo/mavo/vmbo	0.000	0.000
% werknemers van 20 t/m 29 jaar	0.001	0.003***
% werknemers van 30 t/m 39 jaar	0.004*	0.006***
% werknemers van 40 t/m 49 jaar	0.005**	0.007***
% werknemers van 50 jaar en ouder	0.006***	0.007***
% werknemers met duur dienstverband tussen 5 en 10 jaar	0.000	0.000
% werknemers met duur dienstverband langer dan 10 jaar	0.001	0.000
N	282	1208
R2	0.460	0.538

a) *=*significant op 10 procentsniveau*; **=*significant op 5 procentsniveau*; ***=*significant op 1 procentsniveau*

Bron: analyses SEOR op data uit het OSA-vraagpanel

Tabel 7.18 bevat de uitkomsten van deze analyse. Er zijn veel overeenkomsten met de resultaten op basis van het Aanbodpanel. Zo zien ook hier dat het loon aanvankelijk toeneemt met de leeftijd, maar dat deze stijging op den duur afbuigt. Een andere overeenkomst is dat het loon stijgt met de opleiding. En ook deze resultaten geven aan dat er een duidelijke ‘gender gap’ is. Deze kan worden berekend door de coëfficiënt van het percentage mannen te vermenigvuldigen door het gemiddelde van deze variabele in de steekproef. We komen dan uit op ongeveer 18 procent, vergelijkbaar met de analyse op basis van het Aanbodpanel.

Ook de analyse op basis van het Vraagpanel wijst uit dat cursusdeelname een positief effect heeft op het loon. Op basis van deze resultaten komen we uit op een elasticiteit van 0,036, dus wat lager dan bij het Aanbodpanel (0,069).

Ten slotte merken we op dat externe scholing (dat wil zeggen scholing die buiten het bedrijf wordt uitgevoerd) een positief effect heeft op de mate waarin de werknemers in een bedrijf toegerust zijn voor hun taken.

7.5 SCHOLINGSDEELNAME EN ARBEIDSMARKTTRANSITIES

7.5.1 BEHOUD VAN WERKNEMERS

Bevordering van behoud van werknemers is één van de mogelijkheden om personeelsknelpunten te verminderen. We hebben eerder gezien dat door technische vernieuwing steeds hogere eisen worden gesteld aan de werknemers. Werknemers die de ontwikkelingen niet kunnen bijbenen lopen het risico hun baan te verliezen. Scholing kan dit voorkomen.

Vertrek van werknemers hoeft echter niet voort te komen uit een onvoldoende functioneren. Werknemers kunnen ook besluiten om weg te gaan omdat zij:

- onvoldoende loopbaan- (promotie-)mogelijkheden zien;
- de beloning onvoldoende vinden (wat overigens kan samenhangen met onvoldoende loopbaanmogelijkheden);
- ontevreden zijn over andere aspecten van het werk (de arbeidsduur, de arbeidsomstandigheden, de inhoud van het werk, e.d.).

Analyse Vraagpanel

Uit het OSA-vraagpanel is af te leiden welk percentage van de werknemers uitstroomt. We hebben dit uitstroompercentage verklaard uit een aantal bedrijfskenmerken. De resultaten zijn opgenomen in tabel 7.19. Ook in dit geval kon door een tekort aan bruikbare waarnemingen alleen een analyse voor alle sectoren bij elkaar worden uitgevoerd. Voor de industrie is weer een dummy-variabele opgenomen om voor deze sector specifieke effecten weer te geven. Uit de resultaten kan worden geconcludeerd dat de uitstroomkans:

1. toeneemt met het opleidingsniveau van de werknemers;
2. afneemt met de leeftijd van de werknemers;
3. afneemt naarmate er meer werknemers zijn die al langere tijd bij het bedrijf in dienst zijn;
4. afneemt naarmate het bedrijf een hoger loon betaaltl
5. hoger ligt als er sprake is van belastende arbeidsomstandigheden;
6. toeneemt naarmate er meer full-timers in dienst zijn;
7. lager ligt als er faciliteiten voor kinderopvang zijn;
8. lager ligt als er meer mannelijke werknemers zijn.
9. niet samenhangt met de cursusdeelname

Tabel 7.19 Model voor de uitstroom van een bedrijf als percentage van de personeelsomvang

Variabele	Coëfficiënt
Constante	36.253***
Dummy industrie	-0.358
% werknemers met urenomvang 35 uur of meer	0.023**
% werknemers naar cursusdeelname	-0.004
Regeling voor vut of flexibel pensioen	0.542
Faciliteiten kinderopvang	-1.796***
% mannelijke werknemers	-0.030**
Mediane bruto maandloon in euro's	-0.001*
% werknemers met wo/hbo	0.047**
% werknemers met havo/mbo	0.036*
% werknemers met lbo/mavo/vmbo	0.022
% werknemers van 20 t/m 29 jaar	-0.118**
% werknemers van 30 t/m 39 jaar	-0.098**
% werknemers van 40 t/m 49 jaar	-0.138***
% werknemers van 50 jaar en ouder	-0.146***
Dummy aantal werknemers	0.238
% werknemers lichamelijk zwaar werk	-0.017
% werknemers belastende omstandigheden	0.026**
% werknemers geestelijk zwaar werk	-0.001
% werknemers met duur dienstverband tussen 5 en 10 jaar	-0.164***
% werknemers met duur dienstverband langer dan 10 jaar	-0.178***
N	981
R ²	0.235

a) *=*significant op 10 procentsniveau*; **=*significant op 5 procentsniveau*; ***=*significant op 1 procentsniveau*

Bron: analyses SEOR op data uit het OSA-vraagpanel

Hoewel de industrie-dummy niet significant is, scoort de industrie wel relatief slecht op een aantal variabelen die men zelf in de hand heeft, namelijk: de arbeidsomstandigheden, de mogelijkheid tot werken in deeltijd, het loonniveau en het aanbod van faciliteiten op het gebied van kinderopvang. Op deze punten zouden industriële bedrijven door wijziging van hun beleid de uitstroom kunnen beperken.

Het percentage werknemers dat een cursus volgt heeft geen effect op de uitstroom. Hiermee is echter niet gezegd dat cursussen geen rol zouden kunnen spelen bij beperking van de uitstroom. Zoals we in hoofdstuk 5 hebben gezien valt aan de uitvoering van het scholingsinstrument door bedrijven nog het een en ander te verbeteren.

Analyse aanbodpanel

Er is ook een analyse uitgevoerd voor de kans op behoud van werk met gegevens uit het Aanbodpanel. Behoud is hierbij gedefinieerd als de situatie waarin een werknemer werkzaam blijft in dezelfde sector. Dit is dus een belangrijk verschil met de hierboven gepresenteerde analyse op basis van het Vraagpanel waarin de blijfkans betrekking heeft op individuele bedrijven. Verder wordt in de analyse niet alleen de kans op vertrek naar een andere sector verklaard maar ook de kans op overgang naar een situatie zonder baan. Hiervoor is een zogenoemde multinomiale analyse uitgevoerd. De resultaten zijn opgenomen in tabel 7.20.

Tabel 7.20 Verklaring uitstroom vanuit een baan naar een andere sector en naar een situatie zonder baan

	Uitstroom naar andere sector	Uitstroom naar situatie zonder baan
Constante	-1.9202***	4.1957***
Werkloosheidspercentage	0.2519***	0.1216***
Uurloon	0.0062*	0.0056
Voltijd	0.0013	-0.3677***
Geslacht	0.2170***	-0.6202***
Opleidingsniveau	-0.0507	-0.1525***
Leeftijd	0.0087	-0.3610***
Kwadraat leeftijd	-0.0003	0.0052***
Westers	-0.2816	-0.4049
Vast dienstverband	-0.7645***	-0.9931***
Aantal werknemers bedrijf	-0.0000	0.0000
Reistijd	0.0000	0.0000
Dummy belastende arbeidsomstandigheden	0.1252*	0.0290
Dummy zwaar lichamelijk werk	-0.3009***	0.0892
Dummy werken buiten vak of beroep	0.3777***	0.1571
Deelname cursus	-0.0586	-0.2220**
Dummy industrie	0.2166***	0.1548
N	9379	
Pseudo-R ²	0.0918	

a) *=*significant op 10 procentsniveau*; **=*significant op 5 procentsniveau*; ***=*significant op 1 procentsniveau*

Bron: analyses SEOR op data uit het OSA-aanbodpanel

Door onvoldoende waarnemingen kon geen analyse voor de industrie apart worden opgenomen. Er is weer een dummy-variabele voor de industrie opgenomen om rekening te houden met industrie-specifieke factoren. Uit tabel 7.20 blijkt dat de kans op vertrek naar een andere sector in de industrie significant groter is in de overige sectoren. Ook de kans op vertrek naar een situatie zonder baan is groter in de industrie, maar dit effect is

niet significant. Dit laatste heeft mogelijk te maken met het geringe aantal waarnemingen waarbij sprake is van een transitie vanuit de industrie naar een situatie zonder baan.

De meeste significante factoren zijn te vinden in de analyse van de kans op vertrek naar een andere sector.³⁰ Scholing vermindert de kans op een dergelijke overgang en bevordert dus het behoud van werknemers. Naast scholing zijn verder van belang:

- De conjunctuur: hoe hoger het werkloosheidspercentage, des te groter de kans op vertrek naar een situatie zonder baan;
- Voltijd werken: voltijders hebben minder kans op verlies van hun baan;
- Geslacht: mannen hebben minder kans op een transitie naar een situatie zonder baan;
- Opleidingsniveau: mannen hebben minder kans op verlies van de baan;
- Leeftijd: dit een kwadratisch verband waarbij jongeren en ‘ouderen’ een grotere kans op vertrek naar een situatie zonder baan hebben. Het omslagpunt ligt ongeveer bij 36 jaar;
- Aard dienstverband: werknemers met een vast dienstverband hebben minder kans op verlies van de baan.

Kijken we nu naar de vergelijking op de kans om naar een andere sector te vertrekken, dan zien we dat scholing hierop geen duidelijke invloed heeft. Opvallend is dat zwaar lichamelijk werk de kans op vertrek naar een andere sector verkleint. Werken buiten het eigen beroep of vak vergroot juist deze kans. Mannen hebben een grotere kans op vertrek naar een andere sector en dit geldt ook voor mensen met een tijdelijk dienstverband. Moeilijker te interpreteren zijn de positieve tekens van het loon (slechts zwak significant) en het werkloosheidspercentage.

7.5.2 NIVEAUVERHOOGING EN PROMOTIE

Op basis van het OSA-aanbodpanel kan worden nagegaan in hoeverre scholing en onderwijs ertoe leidt dat werknemers een hoger opleidingsniveau bereiken. Uit tabel 7.21 blijkt dat vier procent van de werknemers in de industrie in jaar t twee jaar een niveau hoger zitten wat opleidingsniveau betreft. De industrie scoort op dit punt duidelijk lager dan de overige sectoren waar dit zes procent is.

³⁰ Hierbij past wel de aantekening dat in een multinomiaal model het totale effect van een variabele door de verschillende vergelijkingen worden bepaald. Hiertoe worden vaak de marginale effecten berekend.

Tabel 7.21 Verhoging opleidingsniveau individuen in een periode van twee jaar

	Industrie	Overige sectoren
Lo	10 %	16 %
Lbo/ mavo	5 %	8 %
Mbo/ havo/ vwo	3 %	5 %
Hbo	4 %	3 %
Totaal	4 %	6 %
N	2889	15662

Bron: OSA-aanbodpanel 1985-2004

Behalve naar verhoging van het opleidingsniveau is ook gekeken naar verhoging van het functieniveau. Ook hierbij is gekeken naar werknemers die op twee opeenvolgende golven in dezelfde sector werkzaam zijn. In de industrie is bij 17 procent van dergelijke werknemers sprake van functieverhoging. Daar staat tegenover dat 14 procent na twee jaar een lagere functie heeft. De verschillen met de overige sectoren zijn niet significant.

Tabel 7.22 Functieverandering werknemers

	Industrie	Overige sectoren
Functieverlaging	14 %	12 %
Gelijk functieniveau	69 %	72 %
Functieverhoging	17 %	16 %
N	1141	7313

Bron: OSA-aanbodpanel 1985-2004

Verhoging van het opleidingsniveau en functieverandering vertonen geen van beide een samenhang met cursusdeelname.

7.5.3 SCHOLING EN RE-INTEGRATIE

Van de niet werkenden in het OSA-aanbodpanel heeft 2 jaar later bijna 16 procent een baan gevonden (zie tabel 7.23). De cursusdeelname onder degenen die een baan hebben gevonden is in de voorafgaande periode duidelijk hoger dan onder degenen die geen baan hebben gevonden: ruim 30 procent tegen slechts ruim 13 procent.

Tabel 7.23 Deelname aan scholing en transitiekans van werken naar niet-werken

Bestemming	Aandeel in uitgangspositie	Percentage scholing
Na twee jaar nog werkloos	15.9	13.4
Na twee jaar baan	84.1	31.3
Totaal	100	16.3

Bron: OSA-aanbodpanel

De hogere kans op een baan van degenen die scholing hebben gevolgd kan wijzen op een effect van scholing op de baankans, maar het is ook mogelijk dat dit wordt veroorzaakt door andere factoren die zowel met cursusdeelname als met de baankans samenhangen. Daarom is een analyse uitgevoerd waarbij de baankans in verband is gebracht met een aantal kenmerken naast cursusdeelname, namelijk: opleidingsniveau, geslacht en leeftijd. De resultaten van deze analyse zijn weergegeven in tabel 7.24.

Ook als andere persoonskenmerken worden opgenomen heeft scholingsdeelname een positief effect op de baankans.

Tabel 7.24 Schattingsresultaten baankans voor niet-werkenden

Verklarende variabele	Coëfficiënt (significantie)
Geslacht (man=1; vrouw=0)	0.939 ***
Opleidingsniveau	0.191 ***
Leeftijd	0.153 ***
Leeftijd-kwadraat	-0.003 ***
Deelname cursus	0.855 ***
Pseudo-R2	0.236
N	4966

a) *=*significant op 10 procentsniveau*; **=*significant op 5 procentsniveau*; ***=*significant op 1 procentsniveau*

Bron: SEOR-schattingen op basis van de golven 1985-2004

7.6 CONCLUSIES

De openstaande vraag in de industrie is iets lager dan in de overige sectoren. In tijden van krapte op de arbeidsmarkt benadert de openstaande vraag in de industrie als percentage van de werkgelegenheid in deze sector het gemiddelde percentage openstaande aanvragen in de economie. Wel ligt het percentage moeilijk vervulbare vacatures in de industrie duidelijk hoger dan in de overige sectoren, wat kan wijzen op personeelsknelpunten. Denkbaar is dat industriële bedrijven die hun vacatures niet kunnen vervullen deze na verloop van tijd intrekken en dat de latente openstaande vraag relatief groot is in de industrie.

Behalve kwantitatieve personeelsknelpunten zijn er ook kwalitatieve. Iets minder dan 10 procent van de werknemers heeft problemen in hun werk doordat hun competenties onvoldoende aansluiten bij de functie-eisen. Op dit punt zijn er geen grote verschillen tussen de industrie en de overige sectoren.

Na intensivering van de wervingsinspanningen wordt scholing door bedrijven als het belangrijkste instrument gezien om personeelsknelpunten op te lossen. Vanuit de optiek van werknemers is scholing zelfs het belangrijkste instrument. Hoewel de personeelsknelpunten in de industrie vergelijkbaar zijn met die in andere sectoren, ligt de scholingsdeelname in de industrie lager. Verder blijkt dat ook het percentage werknemers dat door scholing of regulier onderwijs stijgt qua opleidingsniveau in de industrie lager ligt. Vooral voor oudere werknemers in de industrie is de kans op scholingsdeelname naar verhouding laag.

We hebben duidelijke aanwijzingen gevonden dat scholing economisch rendement oplevert. Cursusdeelname heeft een significant positief effect op de loonhoogte wat wij als indicatie van een productiviteitseffect zien. Dit positieve effect komt zowel uit de analyse met het Aanbodpanel als uit die met het vraagpanel naar voren. Als we het gemiddelde van de in deze analyse gevonden effecten nemen, dan zou een toename van de cursusdeelname met 10 procent een stijging van de loonhoogte met 0,5 procent opleveren. Dit lijkt klein maar als we dit doorvertalen naar een productiviteitseffect van 0,5 procent, dan betekent het dat er door een dergelijke intensivering van het scholingsbeleid ongeveer 4000 werknemers minder nodig zijn.

Zowel de gegevens uit het Aanbodpanel als die uit het Vraagpanel wijzen uit dat de beloning in de industrie wat lager ligt dan in andere sectoren. Industriële bedrijven noemen verhoging van de beloning ook minder vaak als instrument om personeelsknelpunten op te lossen dan werving en scholing. Op basis van een analyse met het Vraagpanel hebben we echter aanwijzingen gevonden dat een relatief hoge beloning wel degelijk de vertrekkans van werknemers vermindert. Ook andere aspecten van de arbeidsvoorwaarden (mogelijkheden voor deeltijdarbeid, belastende arbeidsomstandigheden faciliteiten voor kinderopvang) en spelen een rol en ook op deze punten scoort de industrie minder goed dan de overige sectoren.

We hebben een duidelijk verband gevonden tussen scholing en de kans op een baan. Scholing van werkenden vermindert de kans op een transitie naar een situatie zonder baan en scholing van mensen zonder baan vergroot de kans dat zij een baan vinden. Scholing kan dus bijdragen aan het behoud van bestaande werknemers en aan de werving van nieuwe werknemers. Scholing lijkt geen direct effect te hebben op het vertrek van werknemers naar een andere sector. Opvallend is dat als we rekening houden met allerlei factoren het vertrek vanuit de industrie naar een andere sector groter is dan vanuit andere sectoren. De industrie slaagt er kennelijk minder goed in om haar werknemers te behouden. Ten slotte hebben we geen aanwijzingen gevonden voor een direct effect van scholing op het vertrek van werknemers naar een andere sector.

DEEL III: EVALUATIE EN SLOTBESCHOUWING

8 BIJDRAGE VAN MAATREGELEN AAN DE VERVULLING VAN DE PERSONEELSBEHOEFTE IN DE INDUSTRIE: EEN TENTATIEVE ANALYSE

8.1 INLEIDING

In de vorige hoofdstukken is een inventarisatie gemaakt van allerlei beleidsinitiatieven. Daaruit zijn indicaties te verkrijgen over het bereik van deze initiatieven onder bedrijven, werknemers, werklozen, inactieven en scholieren. Verder is de nodige aandacht besteed aan knelpunten die momenteel optreden bij de uitvoering van deze initiatieven. Dit hoofdstuk heeft tot doel een schatting te geven van de mate waarin deze initiatieven uitgebreid zouden kunnen worden en na te gaan wat dit dan zou kunnen bijdragen aan de vervulling van de personeelsbehoefte in de industrie in de komende jaren. Dit is nadrukkelijk een tentatieve analyse. Er zijn geen nauwkeurige schattingen van het bereik van de huidige beleidsinitiatieven en evenmin van de uitbreidingsmogelijkheden. Maar over beide punten is wel wat te zeggen.

De opzet van het hoofdstuk is als volgt. Eerst maken we (in paragraaf 8.2) een update van de schattingen van de toekomstige personeelsbehoefte in de maakindustrie die eerder zijn verschenen in De Koning e.a. (2006). Daarna gaan we in op de vraag of intensivering van het bestaande beleid een substantiële bijdrage kan leveren aan de vervulling van deze behoefte (paragraaf 8.3). We besluiten met de conclusies en enkele kanttekeningen (paragraaf 8.4).

8.2 UPDATE VAN SCHATTINGEN VAN DE TOEKOMSTIGE PERSONEELSBEHOEFTE

De gehanteerde methodiek

De Koning e.a. (2006) geven prognoses van de toekomstige vervangingsvraag en personeelsbehoefte in de maakindustrie. Deze zijn gebaseerd op prognoses van de werkgelegenheid en van de in- en uitgaande stromen met betrekking tot de werkgelegenheid. De ingaande stromen in een sector zijn:

- werving van werklozen en inactieven, waaronder ook jongeren die van school komen;
- werving van immigranten;
- werving van werknemers uit andere sectoren;
- werving vanuit de groep VUT-ers en gepensioneerden.

De uitgaande stromen zijn:

- vertrek naar de groep werklozen en inactieven;
- vertrek naar een andere sector;
- emigratie en sterfte;
- vertrek naar pensionering/VUT.

Voor de berekening van de stromen wordt gewerkt met overgangskansen die verschillen per leeftijdscategorie. Verder wordt rekening gehouden met het feit dat ieder jaar een deel

van de mensen uit een bepaalde leeftijdscategorie opschuift naar de volgende leeftijdscategorie. De overgangskansen zijn gebaseerd op gegevens uit het Sociaal Statistisch Bestand van het CBS. In feite hebben we dus een leeftijd-cohortmodel van de werkgelegenheid per sector, dat rekening houdt met mobiliteitsstromen tussen sectoren onderling en tussen de sectoren en de werkloze en niet-actieve bevolking (en verder met sterfte en migratie). Voor de details verwijzen we naar De Koning e.a. (2006).

We hebben in het kader van deze studie nieuwe berekeningen gemaakt van de vervangingsvraag en de personeelsbehoefte. Ten opzichte van de oude berekeningen zijn de volgende veranderingen doorgevoerd:

- 1) Het CBS heeft inmiddels recentere stroomgegevens gepubliceerd waardoor nieuwe schattingen konden worden gemaakt van de overgangskansen;
- 2) In de oude berekeningen was de industrie gesplitst in een aantal subsectoren. De nieuwe berekeningen zijn uitgevoerd voor de industrie als geheel. In de eerste plaats is aan de berekeningen per subsector de nodige onzekerheid verbonden die zich op het niveau van de industrie enigszins zal uitmiddelen. Verder zijn de beleidsinitiatieven niet uit te splitsen naar subsectoren, waardoor voor het doel van dit hoofdstuk een splitsing weinig zin heeft;
- 3) We bekijken een kortere periode, namelijk tot 2013. De oude berekeningen liepen tot 2020. Voor het beleid kunnen we echter alleen inschattingen maken voor de korte termijn.
- 4) We gaan uit van recente werkgelegenheidsprognoses die het CWI in samenwerking met SEOR en Bureau Louter heeft opgesteld (CWI, 2008). De oude berekeningen waren gebaseerd op lange-termijnverkenningen van het Centraal Planbureau, die inmiddels enigszins gedateerd zijn.

Hoe groot de tekorten zullen zijn zonder aanvullend beleid is moeilijk te zeggen. Gelderblom en De Koning (te verschijnen) berekenen op grond van prognoses van het CWI dat de openstaande vraag zal oplopen tot vier procent van de werkgelegenheid in 2013. Als dit percentage ook zou gelden voor de industrie, komt dit voor deze sector neer op ongeveer 30-duizend arbeidsplaatsen. Het is echter de vraag of openstaande aanvragen altijd als onbezette arbeidsplaatsen kunnen worden gezien. Bedrijven kunnen met vacatures ook anticiperen op een verwachte personeelsbehoefte. Aan de andere kant komt het ook voor dat bedrijven openstaande vacatures na verloop van tijd intrekken als deze maar niet vervuld kunnen worden. Deze latente vacatures zijn niet opgenomen in de officiële cijfers over openstaande vacatures. Verder is niet uit te sluiten dat mede door de beperkte belangstelling voor techniek onder jongeren de tekorten in de industrie hoger zullen uitvallen.

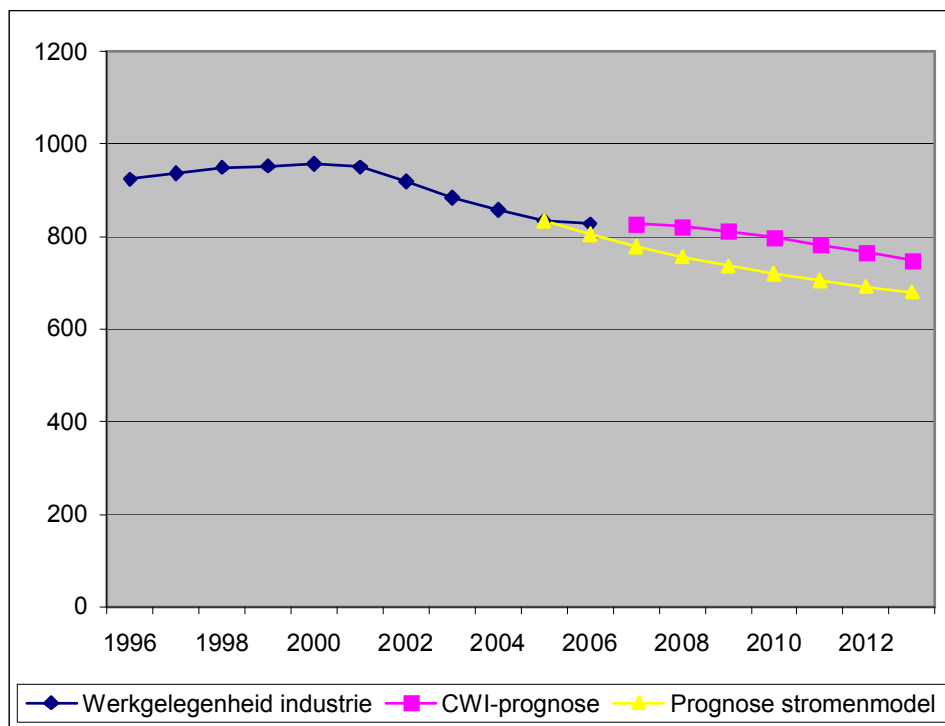
Uitkomsten

Volgens de werkgelegenheidsprognoses van het CWI zal het aantal werknemers in de industrie in de periode 2008-2013 dalen van 820-duizend tot 750-duizend. Dit is een gemiddelde daling met 14-duizend per jaar. Deze prognoses moeten worden gezien als vraag-georiënteerde prognoses. In het model dat voor deze prognoses is ontwikkeld is de werkgelegenheid in een sector afhankelijk gesteld van de output van de sector, het loonniveau en een tijdtrend (als benadering van de technische ontwikkeling). De output van een sector wordt afgeleid uit de ontwikkeling van het bruto binnenlands product.

Hierbij wordt nauwelijks rekening gehouden met de mogelijkheid van sector-specifieke personeelsknelpunten.³¹

Op basis van CBS-gegevens over stromen tussen september 2004 en september 2005 en recente CBS-prognoses over de ontwikkeling van het aantal 14-jarigen, de migratie en de sterfte is een update gemaakt van de prognose zoals gepresenteerd in De Koning e.a. (2006). Zoals eerder is aangegeven is dit alleen gedaan voor de industrie als geheel. Volgens deze prognose is de daling van de werkgelegenheid sterker en komt deze in 2013 uit op 680-duizend. Dit rekenmodel is gebaseerd op overgangskansen en is meer aanbod-georiënteerd: het beschrijft mobiliteitsstromen tussen de industrie en de andere sectoren en tussen de verschillende sectoren en de inactiviteit.

Figuur 8.1 Het aantal werknemers in de maakindustrie: CWI-prognoses van 2008 tot 2013 en SEOR-prognoses tussen 2006 en 2013.



Bron: CWI in samenwerking met SEOR en Bureau Louter (2008) en berekeningen SEOR

³¹ Verondersteld wordt dat de sectorale loonontwikkeling vooral wordt bepaald door de macro-loonontwikkeling. Daarnaast hangt de sectorale loonontwikkeling af van het macro-werkloosheidspercentage waarbij de invloed hiervan per sector verschilt. Dit betekent dat de conjunctuur effect heeft op de sectorale loonverschillen.

In figuur 8.1 zijn beide prognoses opgenomen. Het feit dat onze aanbod-georiënteerde prognose lager uitkomt dan de vraag-georiënteerde van het CWI kan worden gezien als een indicatie van dreigende, toenemende personeelstekorten. Het verschil loopt op tot ongeveer 70.000 in 2013. Wel moet hierbij worden opgemerkt dat bij de prognoses met het stromenmodel 2005 het laatste waarnemingsjaar is, terwijl dit voor de CWI-prognoses 2006 is. Hadden we voor het stromenmodel ook gegevens voor 2006 gehad, dan waren de verschillen in 2013 minder opgelopen.

In tabel 8.1 is het uitstroompercentage weergegeven volgens het stromenmodel. Dit stijgt iets van 12,9 procent in 2006 tot 13,3 procent in 2013. De personeelsbehoefte in procenten van de werkgelegenheid is het uitstroompercentage plus het groeipcentage van de werkgelegenheid. Voor dit laatste zijn de CWI-prognoses genomen. Volgens deze prognoses daalt de werkgelegenheid in de industrie. Per saldo resulteert een personeelsbehoefte die varieert tussen 11 en 13 procent van de werkgelegenheid. In absolute cijfers is sprake van een jaarlijkse personeelsbehoefte die daalt van 99-duizend in 2006 tot 82-duizend in 2013.

Tabel 8.1 *Uitstroom, werkgelegenheidsgroei en personeelsbehoefte: vooruitberekeningen met het stromenmodel (2006-2013)*

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Uitstroompercentage volgens stromenmodel	12,9	13,0	13,0	13,0	13,1	13,1	13,2	13,3
Procentuele groei werkgelegenheid volgens CWI (vanaf 2008 prognose)	-0,90	0,01	-0,71	-1,27	-1,64	-1,95	-2,11	-2,30
Personeelsbehoefte in procenten van de werkgelegenheid	12	13,01	12,29	11,73	11,46	11,15	11,09	11
Personeelsbehoefte in duizenden	99	108	101	95	91	87	85	82

Bron: CWI (2008) en berekeningen SEOR

In tabel 8.2 is de geprognosticeerde ontwikkeling van de personeelsopbouw weergegeven. Hieruit blijkt dat de aandelen van zowel jongeren als ouderen toenemen, terwijl het aandeel van de middengroep (31 tot 50 jaar) afneemt.

Tabel 8.2 *Procentuele verdeling werkgelegenheid naar leeftijd: prognoses stromenmodel 2006-2013*

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
15-30 jaar	17.0	17.4	17.8	18.2	18.6	19.0	19.4	19.8
30-50 jaar	57.7	57.2	56.6	55.9	55.2	54.5	53.9	53.4
50-65 jaar	25.3	25.4	25.6	25.9	26.2	26.4	26.6	26.8
Totaal	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: berekeningen SEOR

8.3 TENTATIEVE BEREKENING VAN DE POTENTIËLE EFFECTEN VAN BELEIDSINTENSIVERING

Keuze voor techniek in het reguliere onderwijs

We hebben gezien dat vooral onder allochtone kinderen die zeggen aanleg te hebben voor techniek, er nogal wat zijn die getwijfeld hebben om een technische opleiding te kiezen, maar uiteindelijk toch gekozen hebben voor een economisch-administratieve opleiding (zie hoofdstuk twee van dit rapport). Er zijn ook kinderen waarvoor het omgekeerde geldt, maar deze groep is aanzienlijk kleiner. Per saldo lijken er dus mogelijkheden te zijn om meer kinderen te bewegen voor techniek te kiezen. Dit potentieel is vooral onder de allochtone kinderen te vinden.

Uit CBS-gegevens over stromen op de arbeidsmarkt blijkt dat tussen september 2002 en september 2005 ongeveer 250-duizend schoolverlaters een baan gevonden hebben. Hiervan zijn er ongeveer 12-duizend (bijna 5 procent) ingestroomd in de industrie. ROA (2007) schat het totale aantal schoolverlaters (dus inclusief degenen die geen baan vinden) in de periode 2007-2011 op ruim 1,3 miljoen. Dit is jaarlijks ruim 260-duizend. Hiervan hebben ongeveer 50-duizend een technische opleiding. Ook als we rekening houden met het feit dat niet iedere schoolverlater een baan vindt, valt hieruit af te leiden dat slechts een beperkt deel van de schoolverlaters met een technische opleiding in de industrie terecht komt.

Volgens de ROA-prognoses hebben van de 260-duizend jongeren die jaarlijks van school komen er 70-duizend een economisch-administratieve opleiding. Uit de enquête onder scholieren, die in hoofdstuk twee is besproken, schatten wij dat iets meer dan 20 procent van de scholieren die uiteindelijk een economisch-administratieve opleiding kiest, eerst heeft getwijfeld om techniek te kiezen.³² Bijna 10 procent zegt veel of zeer veel aanleg voor techniek te hebben.

Op grond van het voorgaande concluderen we dat het mogelijk moet zijn om te bevorderen dat van toekomstige cohorten kinderen een iets groter deel een technische opleiding kiest. Verder zou de industrie een iets groter deel van degenen met een technische opleiding kunnen aantrekken. Het lijkt niet onrealistisch om aan te nemen dat er ruim jaarlijks ongeveer 2000 schoolverlaters met een technische opleiding meer zouden kunnen instromen in de industrie. Dit is ongeveer drie procent van de huidige schoolverlaters met een economisch-administratieve opleiding, dat wil zeggen naar schatting iets minder dan een derde van degenen die aangeven veel of zeer veel aanleg voor techniek te hebben.

Scholing van werklozen en inactieven

Jaarlijks nemen ongeveer 100-duizend WW-ers en arbeidsongeschikten deel aan re-integratietrajecten (zie bijvoorbeeld UWV, kwantitatieve informatie 1^{ste} kwartaal 2007). Uit de statistiek Re-integratie door gemeenten van het CBS is af te leiden dat jaarlijks ongeveer 200-duizend bijstandsgerechtigden deelnemen aan een traject. Wij schatten op basis van de beschikbare informatie dat het in slechts enkele procenten van de gevallen gaat om vakscholing. Dit zou dan in totaal kunnen neerkomen op ongeveer 10-duizend trajecten. Hiervan betreft waarschijnlijk niet veel meer dan 10 procent technische

³² Hierbij houden we er rekening mee dat in de enquête allochtone scholieren sterk oververtegenwoordigd zijn vergeleken met het landelijke beeld. Daarom wijkt het hier genoemde percentage af van die in hoofdstuk 2.

vakscholing. We praten dan op jaarbasis over een aantal werklozen en arbeidsongeschikten dat technische vakscholing krijgt in de orde van grootte van duizend, mogelijk zelfs minder.

Welke mogelijkheden zijn er voor toename van het aantal uitkeringsgerechtigden dat technische vakscholing krijgt? In de tijd dat Arbeidsvoorziening (de voorganger van het huidige CWI) beschikte over de Centra Vakopleiding werden jaarlijks ongeveer zeven duizend niet-werkenden in een technisch vak (inclusief installatie en onderhoud) opgeleid (situatie eind jaren negentig van de vorige eeuw). Deze cursisten konden over het algemeen snel een baan vinden.³³ Zoals we in hoofdstuk vijf hebben gezien is deze scholingsinfrastructuur grotendeels verdwenen. De oorzaak hiervan was niet dat er geen behoefte was, maar het opgaan van de Centra in de ROC's die (een enkele uitzondering daargelaten, zie hoofdstuk vijf) niet in staat bleken scholing op maat te bieden. Verder was er weinig belangstelling voor scholing bij de uitkeringsinstanties, die na 2000 verantwoordelijk werden voor re-integratie. Zoals we in hoofdstuk vijf hebben aangegeven kreeg snelheid van re-integratie prioriteit boven kwaliteit en duurzaamheid.

In hoofdstuk zeven hebben gezien dat scholing van niet-werkenden effectief is. Scholing heeft een significant positief effect op de transitiekans van werkloosheid/inactiviteit naar een baan.

Het opnieuw opbouwen van een infrastructuur voor vakscholing vereist scholingsinstellingen die voldoende flexibel en bedrijfsgericht zijn en een financieringssysteem die de mogelijkheid biedt van contracten van relatief lange duur om de relatief hoge investeringen die nodig zijn voor een technisch scholingsaanbod voor niet-werkenden mogelijk te maken. Het huidige systeem voor uitbesteding van re-integratie vormt hiervoor een groot knelpunt. Maar in beginsel kan de scholingsinfrastructuur (in een wat andere vorm) opnieuw opgebouwd worden. Het zou dan zeker mogelijk zijn om ten opzichte van de huidige situatie enkele duizenden werklozen en arbeidsongeschikten extra in een technisch vak te scholen.

Opscholing van werknemers

Analyses uit hoofdstuk 7 wijzen uit dat cursusdeelname het loon met ongeveer vijf procent verhoogt³⁴. Als we dit als indicatie zien van het productiviteitseffect van scholing, dan zou dit betekenen dat verhoging van de cursusdeelname met 10 procent (wat overeenkomt met iets meer dan 30-duizend werknemers die extra geschoold worden) leidt tot een productiviteitsstijging in de industrie als geheel met 0,5 procent. Dit betekent dat om hetzelfde productievolume te realiseren dan ongeveer vierduizend minder mensen in de industrie nodig zouden zijn. Door de gedane aannames is de onzekerheidsmarge hierbij uiteraard groot.

De kans dat door opscholing werknemers in een hogere functie terecht kunnen komen (het type functies waarin juist tekorten bestaan), waardoor meer instroommogelijkheden op lager niveau ontstaan, lijkt alleen groot als de scholing een meer substantieel karakter heeft. Weliswaar neemt een vrij groot deel van de werknemers deel aan cursussen, maar het aandeel van meer substantiële cursussen is beperkt. Jaarlijks volgt ongeveer 40 procent van de werknemers in de industrie een cursus. Naar schatting een kwart hiervan betreft meer substantiële cursussen. Ongeveer eenderde van de cursussen is op technisch gebied. Dit zou betekenen dat jaarlijks ongeveer 3 procent van de werknemers in de

³³ Voor meer informatie over deze Centra, zie: De Koning, Gelderblom en Zandvliet, 2000.

³⁴ Wij hebben hiervoor het gemiddelde genomen van de schattingen uit de beide panelen.

industrie, dat wil zeggen ongeveer 25-duizend mensen, een meer substantiële technische cursus volgen. Uit gegevens van het OSA-aanbodpanel valt af te leiden dat ongeveer 2 procent van de werknemers in de industrie in jaar t een jaar later (t+1) een hoger opleidingsniveau heeft. In andere sectoren ligt dit overigens iets hoger.

Zeker ook omdat de scholingsdeelname in de industrie eerder lager dan hoger lijkt dan in andere sectoren, achten wij een toename van het percentage werknemers dat een cursus volgt met 10 procent haalbaar. Een beperkt deel hiervan zal dan meer substantiële scholing volgen die gepaard kan gaan met functiestijging. We nemen aan dat hierdoor een beperkt aantal moeilijk vervulbare vacatures kan worden vervuld.

We hebben in hoofdstuk zeven gezien dat scholing de overgangskans van werkenden naar een situatie zonder baan verkleint. We hebben geen verband gevonden tussen scholing en het vertrek van werknemers uit de industrie naar een baan in een andere sector. Deze laatste overgangskans is in de industrie wel relatief hoog. Verder blijkt dat in de industrie stijging in opleidingsniveau naar verhouding minder vaak voorkomt dan in de overige sectoren. Mogelijk kan hieraan meer worden gedaan en kan deze niveauverhoging worden benut om bestaande werknemers vacatures op een hoger niveau te laten vervullen, waardoor meer instroommogelijkheden op lager niveau ontstaan. Op dit laatste niveau zijn vacatures wat gemakkelijker te vervullen. In elk geval wijzen de gevonden resultaten uit dat intensivering van de scholing van werklozen resultaat kan hebben en eveneens dat scholing van werkenden het behoud van werknemers bevordert door vermindering van uitstroom naar werkloosheid en inactiviteit.

In totaal nemen we aan dat door additionele scholingsinspanningen in de industrie het equivalent van vierduizend extra banen gerealiseerd kan worden door productiviteitsstijging, functieverhoging gepaard gaande met extra instroommogelijkheden en behoud van werknemers. Dit is een voorzichtige aanname omdat alleen al een toename van het percentage van de werknemers dat wordt geschoold een dergelijk resultaat kan opleveren.

Intersectorale mobiliteit

De industrie maakt veel gebruik van uitzend- en inleenarbeid. Als we twee peildata met een jaar tussentijd vergelijken dan is er sprake van een instroom van naar schatting 20-duizend uitzend- en inleenkrachten en een uitstroom van dergelijke krachten die ongeveer even groot is. De instroom vanuit andere sectoren is in totaal ook ongeveer 20-duizend.

Zoals we in hoofdstuk 5 hebben gezien zijn uitzendbureaus in samenwerking met de industrie en scholingsinstellingen al actief om permanente instroom van uitzendkrachten in de industrie te bevorderen. Een andere veelbelovende activiteit is het behouden voor de industrie van werknemers die werkzaam zijn in deelsectoren die te maken krijgen met herstructurering, waardoor zij hun baan dreigen te verliezen. Dit betreft dus intersectorale mobiliteit binnen de industrie.

Mede doordat al het nodige gaande is op dit gebied en bevordering van intersectorale mobiliteit zeker geen eenvoudige zaak is, achten we het niet realistisch om aan te nemen dat dit meer dan 2000 personen aan extra instroom zou kunnen opleveren.

Wat kan beleidsintensivering opleveren in relatie tot de personeelsbehoefte in de industrie?

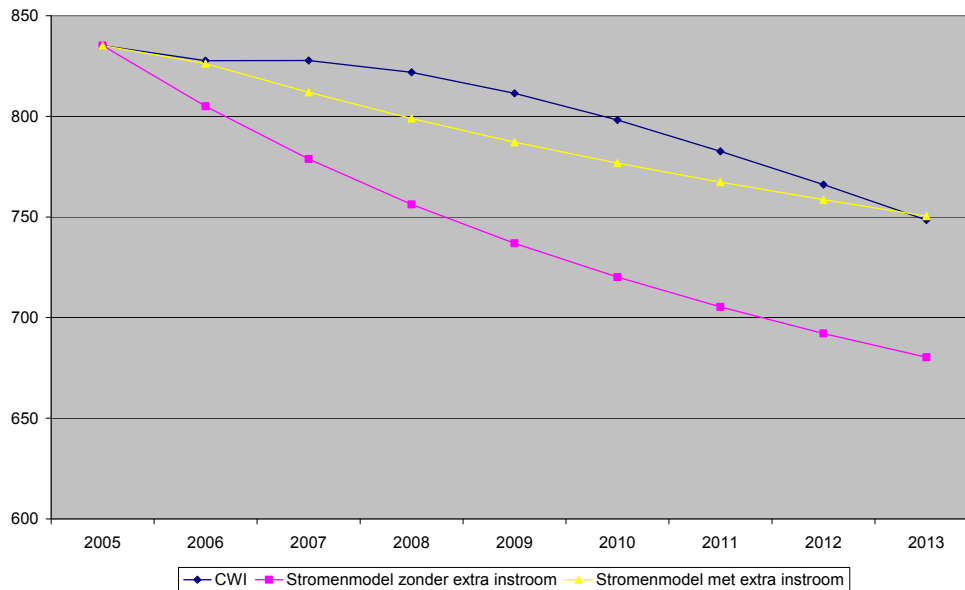
Als we de resultaten van intensivering van de verschillende maatregelen optellen, dan achten we het realistisch om de personeelsvervulling in de industrie jaarlijks met tienduizend personen te verhogen. Het effect van productiviteitsstijging als gevolg van intensivering van het scholingsbeleid is meegenomen als het equivalent van extra personeel. De veronderstelde personeelsimpuls is gelijk aan ongeveer 10 procent van de benodigde jaarlijkse instroom. Tabel 8.3. geeft aan hoe dit extra personeel is opgebouwd.

Tabel 8.3 Aannames over extra personeelsimpuls per jaar

Extra personeel als gevolg van	Aantal
Vergroting instroom vanuit het reguliere onderwijs door beïnvloeding school- en sectorkeuze	2000
Extra scholing niet-werkenden	2000
Intensivering scholing werkenden	4000
Bevordering intersectorale mobiliteit	2000
Totaal extra personeel	10000

Dit extra personeel is in het rekenmodel verwerkt door aanpassing van overgangskansen. Zo is aangenomen dat de extra instroom van schoolverlaters in de industrie leidt tot verhoging van de overgangskans van inactieven naar werk in de industrie voor jongeren. De overgangskans van jongere inactieven naar de overige sectoren wordt juist verlaagd. De intensivering van scholing van werkenden binnen de industrie zorgt er juist voor dat minder werkenden in de industrie zullen uitstromen naar andere sectoren. De resultaten van de doorrekening met extra personeel voor de industrie is weergegeven in figuur 8.2. Uit de figuur blijkt dat een dergelijke jaarlijkse impuls ertoe leidt dat het verschil met de CWI-prognose grotendeels overbrugd wordt. Uiteraard moeten zowel de prognoses als de exercitie met extra personeelsinstroom als indicatief worden gezien. Wel kan hieruit worden afgeleid wat er ongeveer aan extra instroom in de industrie nodig is om de vraag naar arbeid van deze sector te vervullen.

Figuur 8.2 Werkgelegenheidsprognoses CWI, stromenmodel zonder extra instroom en met extra instroom (2005-2013)



8.4 CONCLUSIES EN KANTTEKENINGEN

Uitgaande van recente werkgelegenheidsprognoses voor de industrie van het CWI, bedraagt de wervingsbehoefte per jaar in de industrie gemiddeld ruim 90-duizend. Uitgaande van bestaande mobiliteitspatronen en demografische projecties van het CBS met betrekking tot sterfte, migratie en het aantal jongeren, wordt deze benodigde instroom echter niet gehaald. De industrie moet dus meer mensen aantrekken en/of het vertrek van werknemers beperken. Dit kan door de volgende maatregelen: 1) vergroting van het aantal jongeren dat een technische opleiding volgt en vervolgens doorstroomt naar de industrie, 2) vergroting van het aantal werklozen en arbeidsongeschikten dat in een technisch vak wordt geschoold en vervolgens wordt geplaatst in de industrie, 3) intensivering van de scholing van werkenden in de industrie, en 4) vergroting van intersectorale mobiliteit naar de industrie gecombineerd met scholing. In voorgaande hoofdstukken is een aantal suggesties gedaan om dit te realiseren.

We achten het realistisch om met deze maatregelen zorg te dragen voor jaarlijks 10-duizend werknemers extra. Hierin is ook het effect van extra scholingsinspanningen verdisconteerd. Het productiviteitseffect hiervan vermindert in feite de benodigde personeelsomvang, maar in de berekeningen hebben we dit gelijkgesteld aan het behouden van meer personeel. Onze berekeningen wijzen uit dat door dit pakket aan maatregelen voldoende arbeid beschikbaar komt voor de industrie. Omdat in onze berekeningen de discrepanties tussen de benodigde personeelsbehoefte op basis van de CWI-prognoses en de personeelsinstroom mogelijk wat overschat zijn, zou wellicht een wat kleinere personeelsimpuls dan dat door ons verondersteld al voldoende zijn.

Wij concentreren ons in dit rapport op scholing, maar dit is niet de enige maatregel die kan worden getroffen om personeelstekorten tegen te gaan. Zo kan de efficiency van de productie bijvoorbeeld worden vergroot door onderdelen in het buitenland te laten

produceren en deze vervolgens in het eindproduct te verwerken. De activiteiten in Nederland zouden dan verschuiven van productie naar ontwerp, organisatie van de productie en verkoop. Deze ontwikkeling is in feite al enige tijd aan de gang. Overigens is geenszins aan te nemen dat de productie geheel uit Nederland zal verdwijnen, maar van een duidelijke accentverschuiving is zeker sprake. Bedrijven zullen meer en meer een creatieve regisseur van systeemintegratie worden en opdrachtgever van wereldwijde toeleveringsketens. Deze ontwikkeling vraagt overigens van een deel van de werknemers andere competenties. Onderwijs en scholing zullen dus ook hierbij van belang zijn. In dit verband kan onder meer worden gewezen op het feit dat in samenwerking met de Stichting Industriebeleid en Communicatie een aantal hogescholen van start gaan met een master opleiding industriële innovatie.

9 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

9.1 INLEIDING

Op dit moment doen zich in de maakindustrie knelpunten voor bij de personeelsvoorziening. Dit geldt vooral voor middelbare en hogere technische functies. Mede door de verwachte vervangingsvraag zijn dergelijke knelpunten zeker ook voor de toekomst te verwachten. Voorts is te verwachten dat door technologische ontwikkelingen en globalisering de trend van toenemende opleidingseisen voortzet. Wanneer er niets aan deze knelpunten wordt gedaan, dreigt een toenemend tekort aan personeel dat de verdere ontwikkeling van de maakindustrie kan belemmeren. Dit is niet alleen een probleem voor de industrie, maar heeft een veel bredere sociaal-economische betekenis. In de eerste plaats zijn andere sectoren als de zakelijke dienstverlening in sterke mate van de industrie afhankelijk voor hun afzet. Verder is de industrie bron van innovatie. En ten slotte biedt deze sector werkgelegenheid voor mensen met talent voor techniek en voor doelgroepen (in de industrie zijn bijvoorbeeld relatief veel laag opgeleiden werkzaam), Het zoeken van oplossingen voor de personeelsknelpunten in de industrie is dan ook van groot belang. In deze studie hebben we ons gericht op de rol die onderwijs en scholing hierbij kunnen vervullen.

Onderwijs en scholing kunnen op verschillende manieren bijdragen aan het oplossen van knelpunten:

- a. Bevordering van de keuze voor een technische opleiding in het initiële onderwijs. Op dit terrein gebeurt reeds het nodige. Daarbij wordt ook aandacht besteed aan specifieke doelgroepen die traditioneel minder in techniek vertegenwoordigd zijn. Dit geldt in ieder geval voor meisjes. Minder bekend is dat zeker op vmbo- en mbo-niveau allochtone jongeren relatief minder vaak voor techniek kiezen. Naar de achtergronden hiervan en de mogelijkheden om deze keuze te beïnvloeden, is weinig onderzoek verricht. Dit is des te opvallender omdat onder deze groep de problematiek van voortijdige schooluitval sterker speelt. Eén van de mogelijke oplossingen hiervoor die in dit onderzoek worden behandeld, is het aanbieden van minder schools en meer praktisch georiënteerde technische trajecten.
- b. Werving en scholing van mensen uit andere sectoren en van werkzoekenden en inactieven. In Nederland bestaat nog een onbenut arbeidspotentieel van werklozen en inactieven. Deze groep is echter vaak lager opgeleid, terwijl de knelpunten zich vooral op middelbaar en hoger niveau voordoen. Scholing kan een instrument zijn om gevraagde en aangeboden competenties dicht bij elkaar te brengen. Dit laatste geldt ook bij werving van personeel uit andere sectoren, bijvoorbeeld van personeel in functies die elders overvloedig zijn geworden.
- c. Opscholing van het bestaande personeel. De knelpunten doen zich vooral op hoger en middelbaar niveau voor. Wanneer eigen personeel via scholing een hoger niveau bereikt, worden de knelpunten op deze niveaus lager. De functies die daarmee meer aan de onderkant beschikbaar komen, zijn gezien de samenstelling van het potentiële aanbod makkelijker te vervullen. Verder kan scholing de productiviteit van werknemers verhogen en daarmee de behoefte aan personeel verminderen, wat ook een oplossing kan vormen voor personeelstekorten.

De kernvragen van deze studie zijn dan ook als volgt:

Hoe kunnen de bestaande personeelsknelpunten in de maakindustrie verminderd worden en kan de dreigende toename van deze knelpunten voorkomen worden? Welke rol kunnen in het bijzonder scholing en onderwijs hierbij spelen? En hoe kan het dusver onbenutte arbeidspotentieel (werklozen en inactieven) worden ingezet waaronder juist ook allochtoon aanbod?

Om deze onderzoeksvragen te beantwoorden, zijn verschillende onderzoeksactiviteiten verricht:

- bestaande literatuur en data zijn op een rij gezet;
- een enquête is uitgevoerd onder ruim 500 scholieren van vmbo, mbo, havo, vwo en hbo. Deze gaat over motieven waarom zij wel of niet voor een technische richting hebben gekozen, de invloed van andere factoren (waaronder advies van ouders en de school) bij de richtingkeuze en het imago van industrie en techniek. In de eerste plaats betreft dit leerlingen met een technische opleiding. Daarnaast zijn ook leerlingen benaderd van economisch-administratieve richtingen (heel populair onder allochtonen). Een belangrijk deel van de geïnterviewde groep (zowel bij degenen met een technische opleiding als bij degenen met een economisch-administratieve opleiding) is van allochtone afkomst. De leerlingen uit niet-technische richtingen en de autochtone leerlingen zijn als een soort controlegroep te beschouwen waarmee validering van de uitkomsten voor de allochtone leerlingen mogelijk is. Hiermee gaan we na of keuzeprocessen bij allochtonen anders verlopen dan bij autochtonen.
- Het Duitse duale systeem is bestudeerd, via een bezoek met diverse interviews bij een centrale instantie in dit systeem, het BIBB, en bestudering van literatuur en analyse van data. Bij de problematiek van voortijdige uitval en problemen bij werving van jongeren in de industrie wordt nogal eens verwezen naar het Duitse systeem, waarin een sterk praktijkgeoriënteerde beroepsopleiding een centrale rol speelt. Hoofddoel van deze onderzoeksactiviteit is te bekijken wat wij in Nederland van het Duitse systeem kunnen leren.
- in totaal zijn zo'n 50 mondelinge en schriftelijke interviews gehouden om diverse "best practices" te beschrijven. Allereerst is een groslijst gemaakt van interessante projecten en activiteiten rondom de genoemde oplossingsrichtingen. Vervolgens is hieruit een selectie van ongeveer 20 projecten gemaakt die nader zijn uitgewerkt. Deze projecten zijn vaak van beperkte omvang, maar kunnen als inspiratiebron dienen voor nieuwe projecten, waardoor de ontwikkelde ideeën, eventueel in aangepast vorm, op grotere schaal kunnen worden toegepast. Maar zij laten ook zien op welke problemen dergelijke initiatieven stuiten. Deze problemen vloeien voor een deel voort uit het huidige beleid. De interviews bieden dan ook suggesties voor aanpassing van het beleid.
- Zowel het aanbodpanel (individueel) als het vraagpanel (bedrijven) van de OSA zijn benut om na te gaan hoe de industrie scoort ten opzichte van andere sectoren op verschillende aspecten rondom scholing. Het gaat dan bijvoorbeeld om scholingsdeelname, maar ook om de effecten hiervan op de productiviteit en op het behoud en de werving van personeel.

De relatie tussen de genoemde drie oplossingsrichtingen en de onderzoeksactiviteiten, is in tabel 9.1 nog eens nader toegelicht.

Tabel 9.1 *Relatie tussen oplossingsrichtingen en onderzoeksactiviteiten*

Onderzoeksactiviteit	Oplossingsrichtingen		
	Studiekeuze techniek	Werving andere sectoren, werkzoekenden en inactieven	(Op)scholing bestaand personeel
Bestaande literatuur en data	X	X	X
Enquête scholieren	X		
Inventarisatie Duitse duale systeem	X		
Good practices	X	X	X
Analyse vraag- en aanbodpanel OSA		X	X

Hoewel de studie is toegespitst op de maakindustrie, is in de studie ook aandacht besteed aan de situatie in de rest van de economie. De rest van de economie dient bijvoorbeeld als benchmark om te bepalen of de industrie voor- of achterop loopt bij de toepassing van verschillende oplossingsrichtingen.

In het vervolg van deze samenvatting behandelen we ieder van de genoemde drie oplossingsrichtingen apart.

9.2 DE KEUZE VOOR TECHNIEK

Factoren die de keuze voor techniek bepalen en aanknopingspunten voor beleid

Hoewel het precieze patroon verschilt per onderwijssoort, is op lange termijn bij zowel v(m)bo, mbo, hbo en wo sprake van een daling van het aandeel van technische richtingen. Dit effect wordt nog versterkt door de verschuiving tussen niveaus en wel op twee manieren. Ten eerste is binnen het mbo op lange termijn gezien het aandeel van de BBL (het vroegere leerlingwezen) gedaald. In deze BBL-variant is techniek sterker vertegenwoordigd dan in de meer schoolse varianten van het mbo. Ten tweede zijn hbo en wo belangrijker geworden, terwijl hier het aandeel techniek lager ligt dan in het mbo.

Over de achtergronden van studiekeuze zijn de nodige studies verricht. Hieruit blijkt dat onderwijskeuzes diffuse processen zijn. In verschillende studies wordt een groot aantal relevante factoren genoemd, zoals het beroepsbeeld dat men heeft, de interesse in het onderwerp van de studie, maar ook de achtergronden van de betrokkene zelf en diens ouders. Zo blijken bij studiekeuze in het hoger onderwijs, kinderen van hoog opgeleide ouders eerder voor technische studies te kiezen. Bij de keuze voor techniek wordt ook gewezen op het belang van ervaringen die men opdoet met techniek en industrie, zodat men hiervan een goed beeld vormt. De zwaarte van een technische studie kan een belemmering zijn.

Wat betreft verschillen naar doelgroepen, is er zowel in onderzoek als beleid veel aandacht voor de achtergronden voor de keuze van (niet-) techniek van meisjes. Dit geldt echter veel minder voor allochtonen. Dit terwijl het om een groeiende groep gaat, waarbij in ieder geval op vmbo- en mbo-niveau eveneens sprake is van ondervertegenwoordiging in technische richtingen. De ondervertegenwoordiging bij techniek in het mbo en vmbo is bij de Turken en Marokkanen sterker dan bij Antillianen, Surinamers en overige niet-

westerse allochtonen. De ondervertegenwoordiging van allochtonen bij technische richtingen in vergelijking met andere richtingen geldt niet voor hbo en wo, maar dit komt door de sterke aanwezigheid in technische richtingen van groepen niet-westerse allochtonen die nog niet zo lang in Nederland zijn. Meer traditionele groepen als Marokkanen en Turken zijn sowieso weinig vertegenwoordigd in het hoger onderwijs.

Met behulp van de enquête onder scholieren is nader ingegaan op de achtergronden van de studiekeuze. Doordat allochtonen ruim vertegenwoordigd zijn in de onderzoekspopulatie is specifiek aandacht besteed aan deze groep. In zijn algemeenheid geldt dat maar iets meer dan een kwart van de jongeren over hun studiekeuze heeft gesproken met een decaan of studieadviseur. Het meest wordt gesproken met ouders. Autochtonen spreken vaker dan allochtonen over hun studiekeuze met anderen. Tevens zijn allochtonen ondervertegenwoordigd in activiteiten die de scholen organiseren rondom studiekeuze, zoals open dagen.

In een verklarende analyse van de studiekeuze blijkt dat positieve ervaringen met industrie en techniek een positief effect hebben op studiekeuze voor techniek. Dit bevestigt het belang van dergelijke ervaringen, maar tevens ook de potentie, omdat voor zover men dergelijke ervaringen met industrie en techniek heeft, men daar ook vaak positief over is. Opvallend is dat gesprekken over de studiekeuze met ouders, leraren of decanen eerder negatief dan positief uitpakken voor de keuze voor techniek. Dit geldt zeker bij allochtonen. Blijkbaar stimuleren zowel ouders als school hen niet om techniek te kiezen.

Tevens blijkt dat aanleg voor werken met techniek en het algemene beeld dat men van industrie heeft, belangrijke verklarende factoren te zijn. Voor beide factoren geldt dat de verschillen tussen degenen die voor techniek en degenen die niet voor techniek hebben gekozen minder groot zijn bij allochtonen dan bij autochtonen. Zowel het positieve beeld bij degenen die voor techniek hebben gekozen als het negatieve beeld bij degenen die niet voor techniek hebben gekozen, is dus gematigder bij allochtonen. Dit wijst er op dat onder de niet-technici het potentieel voor techniek relatief groter is bij allochtonen. Dit blijkt ook uit een directe vraag of men getwijfeld heeft of men techniek zou kiezen. Het aandeel waarvoor dit geldt, is hoger bij allochtonen. Gemiddeld gaat het om een kwart van de controlegroep.

Aan de respondenten is ook een directe vraag gesteld waarom zij wel of niet voor een technische richting hebben gekozen. Inhoudelijke factoren als interesse en de aard van het beroep zijn daarbij het belangrijkste. Salaris en baankans zijn belangrijker om wel techniek te kiezen dan om niet techniek te kiezen. Bij de “twijfelaars” liggen de genoemde redenen anders. Voor degenen die geen techniek hebben gekozen, maar twijfelden, is gebrek aan interesse duidelijk minder dominant geweest. Zwaarte van de opleiding is hier overigens bijna even belangrijk is als gebrek aan interesse.

Wat betreft de beelden die men heeft, valt op dat bij spontane associaties met het woord industrie veel stereotiepe beelden naar voren komen. Het woord “fabriek” is bijvoorbeeld veruit de meest genoemde kreet. Toch blijkt bij een gesloten vraag dat het algehele beeld dat men heeft van de industrie zeker niet heel negatief is. Dit geldt ook voor bijvoorbeeld de lonen en de toekomstige werkgelegenheid. Dit laatste spoort ook met het eerder geconstateerde feit dat salaris en baankansen eerder een rol spelen om wel voor techniek te kiezen dan dit niet te doen. Wel geldt voor een bepaalde groep dat hun beeld bij techniek positiever is dan bij industrie. Aan techniek worden meer “spannende” dingen gekoppeld.

Wat levert deze analyse nu op in termen van aangrijpingspunten voor beleid? De eerste conclusie is dat zeker onder de groep allochtonen zich nog een potentieel bevindt dat

mogelijk bewogen kan worden om voor een technische richting te kiezen. Zij lijken minder zeker van hun zaak in hun keuzes. Van belang is dat bij de invulling van beleidsopties in deze richting ook aan ouders en school aandacht wordt besteed, omdat als zij een rol spelen in de keuze, zij de keuze voor techniek niet lijken te bevorderen. Door de industrie nog duidelijker te koppelen aan de toepassing van nieuwe “spannende” technologieën, kan het imago nog verder verbeterd worden. Het feit dat ervaring met industrie en techniek in bijvoorbeeld stages en vakantiebaantjes vaak gunstig uitpakt voor het algemene beeld en daarmee ook voor de keuze van techniek is ook een belangrijk aangrijpingspunt.

Bestaande projecten om de keuze voor techniek te bevorderen en knelpunten hierbij

Hoe verhouden deze algemene aangrijpingspunten zich met reeds bestaande projecten? Opgemerkt dient te worden dat op dit terrein veel activiteiten plaatsvinden. Landelijk betreft dit dan bijvoorbeeld het Platform Bèta Techniek. Ook diverse branches ontwikkelen activiteiten. De problemen in de werving hebben tevens tot diverse regionale initiatieven geleid waarbij bedrijven de handen ineenslaan en samen met het regionale onderwijs werken aan instroom, bijvoorbeeld door verlaging van de kosten van studeren, promotie en baangarantie. De Metaalunie stimuleert regionale samenwerkingsvormen tussen onderwijs en bedrijven in regionale Opleidingsbedrijven Metaal (OBM's).

In al dit soort initiatieven is reeds veel terug te vinden van de elementen die vanuit de enquête als belangrijk zijn te beschouwen. Techniek wordt gekoppeld aan nieuwe technologieën en toepassingen in het dagelijks leven. Sommige bedrijven werken actief aan stages om leerlingen reeds vroegtijdig met techniek en industrie vertrouwd te maken. Scholen worden benaderd om actief mee te werken aan de promotie van techniek. Toch dienen enkele kanttekeningen te worden gemaakt:

- Sommige personen die voor de good practices zijn geïnterviewd geven aan dat de initiatieven grotendeels los van elkaar worden uitgevoerd, terwijl in veel gevallen coördinatie van promotieacties, activiteiten en andere zaken voor de betrokken partijen voordelig zou kunnen zijn. Dit voorkomt verwarring onder de doelgroep, versnippering van activiteiten, en dubbel werk voor de organiserende partijen.
- De doelgroep allochtone jongeren krijgt weinig specifieke aandacht terwijl hier zeker potentieel ligt. Hiermee in lijn is dat in de industrie slechts 4% van de bedrijven actief beleid voert voor de instroom van allochtone werknemers, terwijl dit 7% is voor alle werkgevers in Nederland.
- De bekendheid met acties of projecten om de keuze voor een technische opleiding te bevorderen ligt op 20% onder de respondenten van de enquête onder leerlingen, waarbij opvallend vaak acties van het leger worden genoemd, evenals de slogan “kies techniek”.
- Uit de enquête blijkt dat weinig leerlingen vanuit hun middelbare school een stimulans hebben ervaren om techniek te kiezen. Een andere relativering van de rol van scholen is het eerder gememoreerde feit dat in de verklarende analyses gesprekken met docenten en leraren eerder een negatief dan een positief effect hebben. Dit wijst niet op een actieve houding van scholen richting het kiezen voor techniek.
- Slechts zelden worden evaluaties uitgevoerd naar de effectiviteit van initiatieven.

Situatie Duitsland

Bij de wervingsproblemen voor techniek in Nederland wordt het Duitse onderwijssysteem wel een genoemd als voorbeeld hoe het beter kan. Dit systeem wordt sterk gedomineerd door duale beroepsopleidingen op middelbaar niveau met een hoge status. Leerlingen volgen hun beroepsopleiding voor een belangrijk deel in de praktijk bij een bedrijf. Dit systeem is sterk verwant aan de BBL-variant van het mbo in Nederland. Traditioneel heeft de industrie in het Duitse duale systeem een centrale rol. Industriële bedrijven hebben een zeer lange traditie met dit leerlingwezen. Wij hebben dit systeem nader onder de loep genomen aan de hand van de volgende vragen:

- Voorkomt een duaal systeem zoals in Duitsland voortijdige schooluitval, doordat dit systeem leerlingen binnenboord houdt die heel weinig affiniteit hebben met klassikale (theorie)lessen? Uit onze eigen enquête onder leerlingen kwam een sterke voorkeur voor praktijk boven theorie naar voren. Deze vraag geldt zeker ook voor allochtonen die in Nederland oververtegenwoordigd zijn in de voortijdige schooluitval.
- Leidt dit systeem tot voldoende instroom in technische opleidingen? Ook hierbij is meer specifiek een vraag of ook allochtonen evenredig worden bereikt.
- Wat kunnen we hieruit leren voor de Nederlandse situatie?

Wat betreft de eerste vraag geldt dat zeker tot een aantal jaren geleden, dit systeem succesvol is geweest om uitval te voorkomen. Illustratief is dat slechts een beperkt deel van de werkzame bevolking er niet in is geslaagd een diploma in het duale systeem te behalen. Hierbij passen echter direct twee kanttekeningen. Ten eerste is de deelname afhankelijk van de bereidheid van bedrijven om opleidingsplaatsen beschikbaar te stellen. Deze bereidheid is sterk conjunctuurafhankelijk. Dit tekort aan opleidingsplaatsen is reeds een aantal jaren een meer structureel probleem. In de praktijk leidt dit er toe dat leerlingen langer moeten wachten om een plaats te bemachtigen. Juist “zwakke” groepen worden tot wachten gedwongen. Zo liggen de instroomkansen van degenen met een lage middelbare schoolopleiding en allochtonen lager. Bepaalde opleidingsvormen zijn ontwikkeld om deze wachttijd te overbruggen en een verdere basis te bieden voor een duale opleiding. In de praktijk lijken deze echter weinig toe te voegen. Tevens heeft de overheid zich genoodzaakt gezien om zelf opleidingsplaatsen te creëren, zeker voor het oostelijk deel van Duitsland. Regels omtrent opleidingen in bedrijven zijn tijdelijk versoepeld om barrières om plaatsen aan te bieden te verminderen. De mix van BBL- en BOL-varianten in Nederland geeft meer flexibiliteit, omdat de BOL-variant een volwaardig alternatief is, terwijl de Duitse “schoolse” variant door werkgevers niet als zodanig beschouwd wordt.

Een tweede beperking is dat een duale opleiding geen recht geeft op een verdere opleiding in het hoger onderwijs. Dit levert in toenemende mate spanning op als een kenniseconomie steeds meer hoger opgeleiden vraagt. In Nederland vindt deze doorstroom wel plaats (zeker vanuit de BOL-variant). Deze doorstromers doen het relatief goed in het hoger onderwijs. Het gaat om meer dan een formele zaak van doorstroom. Vraag is of jongeren die relatief jong een onderwijsvorm instromen die sterk praktijkgeoriënteerd is, voldoende bagage hebben voor hoger onderwijs. Onderwijskundigen erkennen bepaalde voordelen van werkplekleren, maar geven aan dat een leeromgeving op school essentiële complementaire elementen omvat zoals het bieden van theoretische kennis.

Technische opleidingen hebben in het Duitse systeem een sterke positie. De industrie is relatief belangrijk en het duale systeem en de technische functies daarin hebben van oudsher een hoge status. Opvallend verschil met Nederland is dat het aandeel leerlingen in technische richtingen in de loop van de tijd vrij stabiel gebleven is. Een fors deel van de leerlingen in het middelbaar onderwijs heeft een technisch beroep als wensberoep. Tevens blijken leerlingen in technische beroepen zeker niet onder aan de ladder te staan wat betreft tevredenheid over de opleiding. Nieuwe opleidingen die sterk de nadruk leggen op innovaties in technologieën (met name mechatronica) hebben bijgedragen aan de sterke positie van technische beroepen. Ook bij allochtonen is zeker interesse voor technische functies aanwezig. De praktijk is echter dat zij sterker vertegenwoordigd zijn in “eenvoudigere” technische beroepen met een lagere betaling, maar ondervertegenwoordigd in de beroepen met hogere beloning.

Wat kunnen we hieruit leren voor Nederland? Alles afwegende lijkt een “gemengd” systeem van BOL- en BBL-varianten een sterk punt van Nederland. Het geeft flexibiliteit en leidt tot meer doorstroomkansen naar het hoger onderwijs. Tegelijkertijd dient opgemerkt te worden dat de BBL-variant om meerdere redenen voldoende gewicht dient te hebben. Ten eerste is een dergelijke variant van belang voor leerlingen die weinig affiniteit hebben met school en klassikaal onderwijs. Om dezelfde reden verdienen meer praktijkgeoriënteerde varianten binnen het vmbo, zoals leerwerktrajecten en vmbo-vakcolleges meer aandacht. In dit verband kan worden opgemerkt dat in Duitsland jongeren al vanaf hun veertiende jaar kunnen instromen in een duale opleiding die tot een volwaardige kwalificatie leidt. Bij de leerwerktrajecten in Nederland gaat het, ondanks goede ervaringen hiermee, vooralsnog om slechts enkele procenten van het totaal aantal leerlingen in het vmbo.

Ten tweede is in de BBL-variant de link met de arbeidsmarkt min of meer automatisch ingebouwd, omdat de BBL-er een contract met een bedrijf moet hebben (dat dus kennelijk behoefte heeft aan de opleiding). Bij de BOL-variant zijn de risico's groter dat scholen – die immers op aantallen leerlingen worden afgerekend – populaire richtingen starten die uiteindelijk weinig perspectieven bieden op de arbeidsmarkt. Voor technische richtingen is de BBL-variant van groot belang omdat deze richtingen daarin relatief sterker vertegenwoordigd zijn.

Uitgaande van een – Nederlands – systeem dat minder automatisch “vraaggericht” is dan het Duitse systeem, neemt het belang van goede begeleiding en voorlichting toe. In de Nederlandse literatuur komt diverse keren kritiek hierop terug. Een deel van de leerlingen maakt vrij ongemotiveerd een keuze. Slechts een derde van de leerlingen in de enquête spreekt met een decaan of studieadviseur over hun keuze. Voorts blijkt uit onze enquête dat spijtoptanten om wel of niet techniek te kiezen vaker bij allochtonen te vinden zijn. Deze groep – en hun ouders – verdient daarom extra ondersteuning. In de praktijk is in Nederland de voorlichting over studiekeuze, beschikbaarheid van praktijkplaatsen en arbeidsmarktperspectieven sterk versnipperd over meerdere partijen, zoals scholen zelf, kenniscentra en CWT's. In Duitsland is een duidelijk centraal aanspreekpunt via het Arbeitsamt. We pleiten niet voor concentratie van alle activiteiten op dit gebied in Nederland bij één instantie. Maar het verdient wel aanbeveling één instantie hierin een coördinerende rol te geven en meer middelen voor voorlichting over opleiding- en beroepskeuze vrij te maken.

9.3 INSTROOM VAN WERKZOEKENDEN EN INACTIEVEN EN VANUIT ANDERE SECTOREN,

Instroom van werkzoekenden en inactieven

Een van de mogelijke oplossingen voor personeelstekorten in de industrie zou de instroom zijn van werkzoekenden en inactieven. Het gaat hierbij echter om een groep die relatief laaggeschoold is. Velen binnen deze groep hebben geen technische opleiding en degenen die wel een technische achtergrond hebben zijn de aansluiting bij de huidige beroepspraktijk vaak verloren. Via scholingstrajecten zouden de vereiste competenties ontwikkeld kunnen worden. De praktijk is echter dat Nederland relatief laag scoort op het gebied van scholing van werkzoekenden. Het reïntegratiebeleid is sterk gericht op, zoals dat heet, “de kortste weg naar werk”. Voor zover werkzoekenden en inactieven deelnemen aan postinitiële scholing, gaat het slechts in ongeveer 10% van de gevallen om technische scholing. Dit heeft mede te maken met een tekort schietende infrastructuur voor technische opleidingen voor werkzoekenden. De voormalige Centra Vakopleiding boden een dergelijke infrastructuur, maar zijn kort na 2000 opgegaan in de ROC's en vervolgens grotendeels verdwenen.

Desalniettemin zijn er op bescheiden schaal diverse initiatieven en projecten om mede met behulp van scholing deze doelgroepen toe te leiden tot technische functies. In termen van succesfactoren komen de volgende elementen sterk terug:

- a. Een goede selectie van kandidaten, waarbij hun (technische) potentie vooraf wordt ingeschat en rekening wordt gehouden met verworven competenties;
- b. Goede begeleiding;
- c. Creativiteit in het aan elkaar vastknopen van diverse financieringsbronnen: uitkeringsinstanties, scholingsfondsen, individuele bedrijven, verkoop van eigen productie, reguliere financiering onderwijs;
- d. Flexibiliteit in het onderwijs, bijvoorbeeld wat betreft instroommomenten. Als men lang moet wachten, kan de motivatie van een kandidaat weer verdwijnen.

Voor de punten a), b) en d) vormt de in de voormalige Centra Vakopleiding toegepaste methodiek van de hoofdelijk versnelde scholing nog steeds een goed voorbeeld.

Knelpunten kunnen vaak direct geformuleerd worden als belemmeringen voor deze succesfactoren. Bij de selectie van kandidaten wordt CWI, UWV en gemeenten verweten dat zij te weinig kennis hebben van hun cliënten in de kaartenbakken en dat deze instanties niet snel genoeg reageren op hun vraag naar kandidaten. Het hoge verloop onder casemanagers versterkt dit proces. Deze instanties zelf wijzen op de krappe arbeidsmarkt, waardoor de resterende kaartenbak toch vooral bestaat uit een harde kern die moeilijk te plaatsen is (“granieten bestand”).

Het is gebleken dat financiering een punt is dat om de nodige creativiteit vraagt. Technische opleidingen zijn relatief duur vanwege de benodigde machines en werkplaatsen. Om projecten financieel haalbaar te maken, zijn veel instellingen genoodzaakt verschillende financieringsbronnen aan te boren en zich wegwijs te maken in een vaak ondoorzichtig woud van regelgeving. In de meeste gevallen is het aanboren van nieuwe bronnen een jaarlijks terugkerende bron van veel zorgen. Een van de achtergronden daarvan is dat uitkeringsinstanties geen langdurige financiering garanderen. Periodiek terugkerende (complexe) aanbestedingsprocedures betekenen steeds weer een risico om financiering uit deze hoek te verliezen. Illustratief is dat een van de projecten die was geselecteerd vanwege de innovativiteit daarvan door gebrek aan deelnemers en steeds terugkerende financieringsproblemen ter ziele is gegaan.

Scholingsfondsen komen ook meer in beeld als medefinancier, maar laten hun financiering afhangen van de vraag of de betrokken kandidaat daadwerkelijk in de eigen sector geplaatst wordt.

Bovenstaande knelpunten over kandidaten en financiering kunnen gezien worden als onzekerheid. Bij scholing – en technische in het bijzonder – kan onzekerheid een belangrijke belemmering zijn, omdat vooraf aanzienlijke investeringen moeten worden gedaan. Dit betreft investeringen in lesmateriaal en installaties, maar bijvoorbeeld ook in netwerken met instanties en bedrijven.

De huidige krapte op de arbeidsmarkt voor technici vergroot de noodzaak tot het vinden van creatieve oplossingen om de (om)scholing van langdurig werkzoekenden en anderen naar een technisch vak te bekostigen. De uitkeringsinstanties en sectorale opleidingsfondsen kunnen, zoals hierboven besproken, hierin een belangrijke rol spelen. Daarnaast zou het politieke besef moeten groeien dat het er niet alleen om zou moeten gaan mensen zo snel mogelijk aan een baan te helpen, maar vooral aan een baan met voldoende lange termijn perspectieven op de arbeidsmarkt. Voor de technische opleidingen en beroepen zou dit samen moeten hangen met een verhoging van de reïntegratiebudgetten voor scholing. Om aan de vraag in de markt te kunnen voldoen en werkzoekenden zo veel mogelijk tegemoet te komen, moeten scholen en andere opleidingsinstellingen meer maatwerk gaan bieden. Flexibele instroom en op maat gemaakte cursusinhouden zijn daarbij belangrijk.

Instroom vanuit andere sectoren

Een andere vorm van instroom waarbij scholing een faciliterende rol kan spelen is die vanuit andere sectoren. Het idee van gestructureerde trajecten van intersectorale mobiliteit bestaat reeds langere tijd. De praktijk hierin is echter om meerdere redenen moeizaam. Ten eerste geldt dat op momenten dat in bepaalde sectoren tekorten bestaan, dit ook vaak het geval zal zijn in andere sectoren. Ten tweede zijn de kandidaten om uit te stromen vaak oudere werknemers die om verschillende redenen problemen hebben gekregen met hun huidige werk. Dit is voor een “ontvangende” sector niet de meest populaire groep. Ten derde zijn er diverse praktische problemen, zoals de overdracht van pensioenen.

Dit alles wil niet zeggen dat intersectorale mobiliteit een minder interessante optie is. In het rapport zijn enkele “good practices” besproken. Een heeft betrekking op een reorganisatie (TNT) een ander op een faillissement (Nedcar). In deze gevallen is bij ontvangende partijen minder wantrouwen over de kwaliteiten van kandidaten, zeker als deze vooraf ook getest zijn, bijvoorbeeld via EVC (Erkenning Verworven Competenties). In het laatste geval is ook sprake van groot aantal partijen dat samenwerkt: uitkeringsinstanties, CWI en kenniscentra, waardoor zowel de praktische kanten van het traject (relevante “ketenpartners”), als kennis over plaatsingsmogelijkheden over sectorgrenzen heen vertegenwoordigd zijn. Door het specifieke karakter van deze projecten zijn zij echter niet zonder meer in andere situaties toe te passen.

Een derde vorm van intersectorale mobiliteit die voor de industrie van groot belang is, is de instroom van uitzendkrachten in de industrie. Uitzendkrachten zijn relatief sterk vertegenwoordigd in de industrie. Deze werknemers behoren echter niet tot de industriële bedrijfstak zelf en kunnen weer switchen naar andere branches. Bij diverse uitzendbureaus en op het niveau van het scholingsfonds van de uitzendbranche lopen projecten om uitzendkrachten die bij industriële bedrijven zijn gedetacheerd een (BBL-) opleiding te laten volgen, zodat zij beter gekwalificeerd worden en daarmee makkelijker ook op langere termijn in deze bedrijfstak in kunnen stromen. Het aantrekkelijke van deze

trajecten is dat daarmee grote aantallen deelnemers gemoeid zijn. Belangrijke aandachtspunten bij dit soort trajecten zijn een goede selectie van kandidaten en de rol van intercedenten voor wie deze trajecten weer een specifieke werkwijze en contacten vereisen. Speciaal hiervoor aangestelde opleidingscoördinatoren ontlasten intercedenten en onderhouden contacten met bedrijven, scholen en deelnemers.

9.4 OPSCHOLING

Verschillende bronnen laten zien dat de deelname aan scholing in de industrie wat lager ligt dan gemiddeld. Wel is er een grote variatie binnen de industrie. De elektrotechnische industrie en aardolie- en chemische industrie scoren bijvoorbeeld duidelijk bovengemiddeld. Scholing is gemiddeld kort (cursussen duren gemiddeld enkele dagen). Slechts in een derde van de gevallen betreft scholing in de industrie technische cursussen. Zelden gaat het bij scholing om substantiële niveauverhogende opleidingen. Daarbij geldt bovendien dat scholingsdeelname onder lager opgeleiden laag is. Dit alles illustreert dat slechts in beperkte mate gebruik wordt gemaakt van opscholing om knelpunten op middelbaar en hoger niveau te verminderen.

In het rapport worden diverse good practices van opscholing beschreven waarbij sprake is van niveauverhoging. Het aantal deelnemers is veelal beperkt tot enkele tientallen. Arbeidsmarktknelpunten spelen in al deze gevallen een belangrijke rol als aanleiding. Een rode draad in veel van deze toepassingen is de combinatie met EVC. Deze combinatie ligt ook voor de hand, omdat werknemers via hun ervaring vaak allerlei competenties ontwikkeld hebben voor een hoger niveau. Via EVC kan dit vastgesteld worden en kan vervolgens scholing specifiek gericht worden op competenties waaraan men nog niet voldoet.

Landelijk heeft de Projectdirectie Leren en Werken sterk ingezet op EVC. Van het aantal beoogde toepassingen van 20 duizend is echter amper de helft behaald. De bronnen die er zijn lijken er op te wijzen dat de industrie meer dan evenredig vertegenwoordigd is, waarbij de voedings- en genotmiddelenindustrie en de metaal voorlopers zijn. De behandelde best practices in dit rapport dekken ook andere sectoren als de grafische industrie en meubelmakerbranche.

Voor de beperkte toepassing van EVC bestaan verschillende redenen. Een belangrijke reden is dat de toepassing van EVC (en daaraan gekoppelde scholing) een duidelijke afstemming vereist tussen scholen als belangrijke potentiële aanbieder en bedrijven als vrager. Bedrijven vragen inpassing in hun eigen competentie management. Scholen en andere aanbieders gaan graag uit van hun eigen product. Uitvoering van de scholingscomponent vraagt maatwerk, zowel qua inhoud als vaak ook tijdstip. Voor een ROC is dit vaak moeilijk in te passen in de bedrijfsvoering, zeker als het om beperkte aantallen deelnemers gaat. Tevens is er spanning tussen EVC als toepassing voor ervaren medewerkers en het gebruik van de kwalificatiestructuur die geënt is op beginnend beroepsbeoefenaars. Daarom worden zeker ook branchestandaarden gehanteerd als referentiepunt voor assessment en scholing.

Een ander belangrijk aandachtspunt voor EVC is de kwalitatieve verankering hiervan. Essentieel is dat vertrouwen bestaat in de uitkomsten hiervan. Wanneer het idee post vat dat EVC uiteindelijk leidt tot onterecht verkregen vrijstellingen en diploma's, wordt het systeem ondergraven. De verdere ontwikkeling van erkenningsregelingen en scholing van auditors is in dit kader van belang.

9.5 EFFECTIVITEIT VAN SCHOLING

In het voorgaande is vastgesteld dat er veel gebeurt op het terrein van scholing, maar ook dat er weinig bekend is over de effectiviteit hiervan. Aangegeven is welke knelpunten zich voordoen bij de initiatieven en hoe deze opgelost kunnen worden. Maar levert stimulering van scholingsinitiatieven wel de gewenste effecten op? Kunnen hierdoor meer werknemers worden behouden en geworven? En kan via scholing de productiviteit van de werknemers worden verhoogd? Om antwoord te krijgen op deze vragen zijn analyses uitgevoerd met data uit de OSA-panels. Het ene panel betreft een om de twee jaar gehouden enquête onder leden van huishoudens: het Aanbodpanel. Wij hebben de golven vanaf 1985 van dit panel gebruikt. Het andere panel is het Vraagpanel waarvoor om de twee jaar bedrijven worden geënquêteerd. Van dit panel gebruiken we de data vanaf 1999. Deze panels zijn gebruikt omdat zij niet alleen gegevens bevatten over scholing maar ook over allerlei factoren die bepalend zijn voor scholing en grootheden waarop scholing effect kan hebben. Het CBS beschikt niet over dergelijke gegevens. Nadeel van de OSA-gegevens is dat het aantal bruikbare cases vaak beperkt is, wat grenzen stelt aan de mogelijkheden tot uitsplitsing van variabelen en analyses.

Uit CBS-gegevens blijkt dat de personeelsknelpunten in de industrie vergelijkbaar zijn met die in andere sectoren. De openstaande vraag ligt in de industrie iets lager, maar in deze sector is een groter deel hiervan moeilijk vervulbaar. Bedrijven zien scholing na intensivering van de wervingsinspanningen als het belangrijkste instrument om knelpunten op te lossen. Werknemers zien scholing zelfs als het belangrijkste middel om discrepanties tussen hun competenties en de functie-eisen op te heffen.

In de industrie wordt zeker zoveel belang aan scholing gehecht als in de overige sectoren. Maar ondanks dit feit wordt er in de industrie minder aan scholing gedaan. Vooral oudere werknemers hebben in de industrie minder kans op scholingsdeelname.

Er zijn duidelijke aanwijzingen gevonden dat scholingsdeelname economisch rendement oplevert. Zowel de analyse met het Aanbodpanel als die met het Vraagpanel laat een significant positief effect van scholing op het loon zien. Uit de verkregen schattingen blijkt dat een toename van de scholingsdeelname met 10 procent de lonen met ongeveer 0,5 procent verhoogt. Als we dit als indicatie zien van het productiviteitseffect van scholing, dan zou het betekenen dat door een dergelijke intensivering van het scholingsbeleid ongeveer vierduizend werknemers minder nodig zijn.

Scholing heeft ook effect op het behoud van werknemers. Werknemers die geschoold worden hebben minder kans op uitstroom naar werkloosheid of inactiviteit. Er is geen verband gevonden tussen scholing en de mobiliteit naar andere sectoren. Wel bleken andere onderdelen van het personeelsbeleid hierbij een rol te spelen, namelijk: de beloning, de arbeidsmarktomstandigheden (belastende personeelsomstandigheden), de mogelijkheden voor deeltijdarbeid en faciliteiten voor kinderopvang. Op al deze punten scoort de industrie minder gunstig. Wat de loonhoogte betreft valt op dat relatief weinig bedrijven in de industrie deze als instrument zien om personeelsknelpunten op te lossen, terwijl volgens onze analyse het betalen van een relatief hoog loon wel helpt om werknemers te binden. Naast scholing kunnen dus ook andere personeelsinstrumenten bijdragen tot vermindering van de knelpunten. Momenteel ligt het behoud van werknemers in de industrie lager dan in de overige sectoren.

In de industrie ligt het percentage werknemers dat door scholing en onderwijs duidelijk stijgt in opleidingsniveau (bijvoorbeeld van mbo- naar hbo-niveau) fors lager dan in de overige sectoren. Een dergelijke stijging, in combinatie met functieverhoging, kan de vervulling van vacatures op middelbaar en hoger niveau vergemakkelijken en daarbij

tevens meer instroommogelijkheden bieden op het lagere niveau. Wellicht kan het personeelsbeleid van de industrie op dit punt (bevordering van doorstroom binnen de bedrijven in relatie tot scholing en beloning) nog worden verbeterd.

Ten slotte merken we op dat scholing de transitiekans van een situatie zonder werk naar een baan vergroot. Zoals we eerder hebben gezien wordt er op dit moment betrekkelijk weinig gedaan aan vakscholing van werklozen/inactieven voor technische functies. Intensivering hiervan lijkt zowel voor de industrie als voor werklozen/inactieven nuttig.

9.6 MOGELIJKHEDEN OM DOOR BELEIDSINTENSIVERING DE PERSONEELSKNELPUNTEN TE VERMINDEREN: TENTATIEVE SCHATTINGEN

Volgens prognoses van CWI (in samenwerking met SEOR en Bureau Louter) voor de periode tot 2013 neemt tussen 2008 en 2013 het aantal werknemers in de maakindustrie af van 820-duizend tot 750-duizend. Dit is een voortgaande trend vanuit het verleden die samenhangt met de hoge productiviteitsgroei in de industrie. Deze prognoses geven primair de vraag naar arbeid weer. Gaan we echter uit van een stromenmodel op basis van de overgangen van werknemers tussen de industrie en de overige sectoren en van de transities tussen inactiviteit en werk, een meer aanbod-georiënteerde benadering dus, dan komen we op een lagere werkgelegenheid uit (in 2013 op ongeveer 680-duizend). Het verschil tussen de CWI-prognose en de prognose op basis van het stromenmodel loopt ieder jaar op met ongeveer 10-duizend. De totale personeelsbehoefte (de benodigde instroom om de vraag zoals geprognosticeerd door het CWI te realiseren) ligt voor de komende vijf jaar op iets meer dan 90-duizend per jaar. Dit zou kunnen betekenen dat in de komende vijf jaar ongeveer 10 procent van de jaarlijkse personeelsbehoefte niet vervuld kan worden. Mogelijk is dit iets overschat doordat de prognoses op basis van stromen 2005 als basisjaar hebben (recentere gegevens over stromen zijn niet bekend), waardoor er voor de eigenlijke prognoseperiode (die begint met 2008) al afwijkingen zijn tussen de CWI-cijfers en op stromen gebaseerde cijfers.

Er zijn verschillende manieren om de instroom in de industrie te bevorderen. In de eerste plaats zouden meer jongeren die aarzelen tussen techniek en andere richtingen ertoe bewogen kunnen worden om voor techniek te kiezen. En omdat momenteel slechts een beperkt deel van degenen met een technische opleiding doorstromen naar de industrie, is er ruimte om dit deel te vergroten. Scholing van werkenden leidt tot productiviteitswinst, waardoor minder werknemers nodig zijn. Verder verkleint scholing van werkenden de kans op uitval naar werkloosheid en inactiviteit. Momenteel is de scholingsdeelname in de industrie wat lager dan in andere sectoren. Vooral onder oudere werknemers is de cursusdeelname relatief laag. Hier zou dus meer kunnen gebeuren. Verder komt niveauverhoging van werknemers in de industrie duidelijk minder vaak voor dan in andere sectoren. Openstaande vacatures komen vooral voor op het middelbare en hogere niveau. Niveauverhoging kan de vervulling van deze vacatures vergemakkelijken waardoor op lager niveau, waar meer onbenut aanbod voor handen is, andere mensen kunnen instromen. Aan vakscholing van werklozen wordt tegenwoordig weinig meer gedaan. Ook hier liggen mogelijkheden. In samenwerking met uitzendbedrijven gebeurt al het nodige aan scholing van uitzendkrachten om deze permanent te laten instromen in de industrie als werknemer, maar mogelijk kan dit nog wat worden uitgebreid. Ook kansrijk lijkt bevordering van herplaatsing in de industrie van werknemers die in andere subsectoren van de industrie werkzaam zijn en door herstructurering hun baan verliezen.

Het lijkt ons realistisch om jaarlijks door extra instroom, minder uitstroom en productiviteitsverhoging het equivalent van 10-duizend werknemers extra te realiseren. Een simulatie met het stromenmodel waarbij deze veronderstelde personeelsimpuls is verwerkt in de overgangskansen wijst uit dat hiermee de discrepanties tussen benodigde en de feitelijke instroom vrij snel overbrugd kunnen worden.

9.7 SLOT

In deze studie zijn we ingegaan op de mogelijke rol van onderwijs en scholing om knelpunten in de maakindustrie te verminderen. Daarbij is achtereenvolgens gekeken naar de studiekeuze voor techniek in het initiële onderwijs, scholing van werklozen en scholing van werkenden. Voor al deze opties geldt dat reeds de nodige activiteiten ontplooid worden, maar dat zeker nog potentie bestaat om meer te bereiken. Bij de studiekeuze voor techniek gaat het dan om twee aandachtspunten. Ten eerste zijn onder de groep allochtonen relatief veel leerlingen die niet voor techniek kiezen, maar hier wel interesse voor hebben en twijfelen. Ten tweede bieden onderwijsvarianten met een grote praktijkcomponent veel kansen voor technische opleidingen. Voor leerlingen die weinig op hebben met schoolse onderwijsvormen, kunnen deze varianten instroom in technische opleidingen vergroten en uitval voorkomen.

Scholing van werknemers blijkt een effectief middel te zijn om de instroom van werklozen/inactieven te bevorderen en de kans op uitval van werknemers naar werkloosheid/inactiviteit te verminderen. Ook zijn aanwijzingen gevonden voor een productiviteitsverhogend effect van scholing. Intensivering van de scholingsinspanningen kan dus langs verschillende wegen bijdragen tot vermindering van de personeelsknelpunten. Aangezien de deelname aan scholing in de industrie lager ligt dan gemiddeld lijkt intensivering ook mogelijk. Daarbij zou meer aandacht moeten komen voor vormen van scholing die tot niveauverhoging leiden. Dit komt momenteel in de industrie minder voor dan in andere sectoren. Scholing en onderwijs zouden verder beter afgestemd moeten worden op ontwikkelingen waarbij in de Nederlandse industrie het accent verschuift van productie naar ontwerp, organisatie van de productie en verkoop. Het initiatief van de Stichting Industriebeleid en Communicatie in samenwerking met een aantal hogescholen om een master opleiding industriële innovatie op te zetten kan als voorbeeld dienen.

Bij scholing van werkzoekenden bestaan de nodige initiatieven voor instroom in de industrie, maar veelal met weinig deelnemers. Een probleem dat steeds weer terugkomt, is dat het momenteel lastig is om voor dit soort initiatieven een structurele financiële basis te vinden. Juist omdat de nodige investeringen in apparatuur, relaties met opdrachtgevers en bedrijven en kennisopbouw moeten worden gedaan, is een structurele basis een belangrijke randvoorwaarde om dit soort initiatieven op grotere schaal te laten plaatsvinden. Bij scholing van werkenden biedt de verdere ontwikkeling van EVC-procedures veel kansen om werknemers op efficiënte wijze daadwerkelijk op te scholen. De toepassingen van EVC groeien wel, maar minder snel dan gehoopt. Maatwerk is hier geboden, zeker ook voor het reguliere onderwijs. Hoofdconclusie is dus dat op alle genoemde terreinen de kansen zeker nog niet ten volle benut worden. Het moet mogelijk worden geacht om door combinatie van de verschillende opties een zodanige extra jaarlijkse personeelsimpuls te realiseren dat hiermee de personeelsknelpunten in de industrie voor een groot deel worden opgelost.

LITERATUURVERWIJZINGEN

Literatuur exclusief hoofdstuk 4 over Duitsland

- Allen, J., K. Coenen, F. Kaiser, en E. de Weert (2007). *WO-Monitor 2004 en 2005. VSNU-kengetallen, analyse en interpretatie*. Maastricht: Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt.
- Biermans, M., J.A. Korteweg en M. van Leeuwen (2003). *De keuze voor Bèta/Techniek, kwantitatieve analyse van de keuze voor bèta/techniek op basis van TKMST-data*. Amsterdam: Stichting voor Economisch Onderzoek der Universiteit van Amsterdam.
- Bjornaveld, J. and D. Colardyn (2004). Validation of formal, non-formal and informal learning: policy and practices in EU member States. In *European Journal of Education*, 39, 1, pag. 69-89.
- Bloemen, H. en B. Dellaert (2000). *De studiekeuze van middelbare scholieren. Een analyse van motieven, percepties en preferenties*. Tilburg: Organisatie voor Strategisch Arbeidsmarktonderzoek.
- Blom, M, J. Oudhof, R.V. Bijl, en B.F.M. Bakker (2005). *Verdacht van criminaliteit: allochtonen en autochtonen nader bekeken*, CBS en WODC.
- Bok, M. de (2007). De onderzoekers van morgen, kritische geesten op het junior college Utrecht, in: *Talent*, april 2007, pag. 28-30.
- Broek, A. van den en R. Voeten (2002): *Wisselstroom – een analyse van de bèta-instroom in het wetenschappelijk onderwijs in de periode 1980-2000*. IOWO. KUN. Nijmegen.
- Bruijn, A.T. de, en C. Ouwerkerk (2006), *Mobiliteitsbevordering kennisdragers bèta/techniek tussen bedrijven en onderwijsinstellingen*. Rapportage verkennend onderzoek in opdracht van Platform Bèta/Techniek.
- Centraal Planbureau (2002). *De pijlers onder de kenniseconomie. Opties voor institutionele ontwikkeling*. Januari 2002.
- CWI (in samenwerking met SEOR en Bureau Louter), *Arbeidsmarktprognoses 2008-2013*, Amsterdam, CWI.
- Dool, P. van den en J. Geurts (2000). *Bèta/Techniek uit balans. Een beeld van huidige knelpunten tussen vraag en aanbod en mogelijke oplossingen*. Delft, januari 2000.
- Dunnen, M. van den (red.), R. Duvekot, M. Maes, T. Pijls en J. de Reus (2007), *EVC op weg*, Utrecht, Kenniscentrum.
- Evers, W. (2006). *Succesvol kiezen. Onderzoek naar het studiekeuzegedrag van vmbo-leerlingen*. Hengelo: ROC van Twente.
- Felso, F., M. van Leeuwen en M. Zijl (2000). *Verkenning van stimulansen voor het keuzegedrag van leerlingen en studenten*. Amsterdam: Stichting voor Economisch Onderzoek der Universiteit van Amsterdam.
- Gelderblom, A. en J. de Koning (te verschijnen), *Aansluiting onderwijs en arbeidsmarkt: de rol van scholing*, Rotterdam, SEOR.

- Gelderblom, A., J. de Koning en O. Tanis (2007), *Evaluatie afdrachtvermindering onderwijs van de WVA*. In opdracht van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Februari 2007.
- Gorkum, M. van, H. Manders en I. Sieben (2007). *Intersectorale mobiliteit en het HBO*. 's-Hertogenbosch: PSW ontwikkelings- en adviesbureau. No Rapport: 1510 3.
- Grip, A. de, J. Loo en I. Sieben (2004). *Arbeidsmarktmonitor Metalektro 2004*. ROA-R-2005/5.
- Grip, A. de, en M.H.J. Wolbers, (2006). Cross-national differences in job quality among low-skilled European workers. *In International Journal of Manpower*, 27, 5, pag. 420-433.
- Hoffius, R., L. Duvekot, L., M. Grootcholte, M. Engelen (2003), *De inzet van scholing bij re-integratietrajecten*. Onderzoek uitgevoerd door Bureau Astri en Research voor Beleid in opdracht van de Raad voor Werk en Inkomen.
- Hövels, B, K. Visser en H. Schuit (2006), *Over 'hamers' en 'vasthouden' gesproken. Vijftienvintig jaar middelbaar beroepsonderwijs in Nederland: terug- en vooruitblik*, 's-Hertogenbosch: Adviescommissie Onderwijs-Arbeidsmarkt.
- Jenissen, R.P.W. (2006), Allochtonen in het hoger onderwijs. Prestaties blijven achter, in: *Demos*, 22, 7, pag. 65-68.
- Joukes, G. (2002). *Meisjes/vrouwen en techniek*. www.vhto.nl
- Klarus, R. (2006). *EVC, competentiegericht beoordelen en flexibiliseren van onderwijs*, in opdracht van de Vlaamse Onderwijsraad.
- Koning, J. de, J. Gravesteyn-Ligthelm, A. Gelderblom, O. Tanis en E. Maasland (2008), *Re-integratie door gemeenten: zelf doen, uitbesteden of samenwerken?*, Uitg. RWI.
- Koning, J. de, A. Gelderblom, H. Kroes, M. Spijkerman, F. Offerhaus en E. Kappe (2006). *Vervangingsvraag Maakindustrie*. Rotterdam: SEOR.
- Koning, J. de, J. Gravesteyn-Ligthelm, A. Gelderblom, O. Tanis en E. Maasland (2008). *Re-integratie door gemeenten: zelf doen, uitbesteden of samenwerken?* Rotterdam: SEOR.
- Koning, J. de, A. Gelderblom, K. Zandvliet, L. van den Boom (2005), *Effectiviteit van reïntegratie. De stand van zaken. Literatuuronderzoek*, uitgave SZW-werkdocument nr. 339.
- Koning, J. de, A. Gelderblom, C.Th. Zandvliet en René Blanken (2004), *Werkt scholing voor werklozen? Literatuurstudie*, SEOR B.V., Rotterdam, RWI (Raad voor werk en inkomen), Den Haag.
- Koning, J. de, A. Gelderblom en C.Th. Zandvliet (2000), *Toekomstscenario's voor het Centrum Vakopleiding*, Rotterdam: SEOR B.V.
- Kruisbergen, E. en T. Veld (2002). *Een gekleurd beeld. Over beelden, beoordeling en selectie van jonge allochtone werknemers*. Assen: Koninklijke van Gorcum B.V.
- Kuijk, J. van (2004). *Monitor Praktijkonderwijs. Aanzet tot omgevingsanalyse voor het praktijkonderwijs*. Nijmegen: ITS.
- Langen, A.M.L. van (2005). *Unequal participation in mathematics and science education*. Proefschrift Radboud Universiteit Nijmegen, 1 november 2005.

- Leest, F.A.M. van der (2007). *Regionale OpleidingsBedrijven Metaal*. Den Haag: De Haagse Hogeschool.
- Loo, J. van, A. de Grip en E. Lintjens. *De Arbeidsmarktmonitor Metalelektro 2005*. ROA-R-2006/5.
- Loo, J. van, A. de Grip en E. Lintjens. *Arbeidsmarktmonitor Metalelektro Editie 2007*. ROA-R-2007/2.
- Melser, C., J. van Chruchten en L. van Toor (2002). *Waar zijn allochtone werknemers in dienst*. Centraal Bureau voor de statistiek.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (2003). *Deltaplan Bèta/Techniek. Actieplan voor de aanpak van tekorten aan bèta's en technici.*
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (2003). *Zonder kenniswerkers geen kenniseconomie*. Achtergronddocument bij Kabinetsnota Deltaplan Bèta/Techniek.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (2007). *Factsheet Voortijdig Schoolverlaten*.
- Noailly, J., D. Waagmeester, B. Jacobs, M. Rensman en D. Webbink. (2005). "Scarcity of science and engineering students in the Netherlands". CPB document no. 92.
- Persson. M., Leren voor een beter leven, in: *Volkskrant* 30 juni 2007
- Praag, C. van (2006). *Marokkanen in Nederland: Een profiel*. Den Haag: Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut.
- Reus, J. de, R. Duvekot, M. Maes, T. Pijls, M. van den Dungen (2007). *EVC op weg, ambities, ontwikkelingen en issues*. Utrecht: Kenniscentrum EVC.
- ROA (2007). *De arbeidsmarktpositie van afgestudeerden van het hoger beroepsonderwijs*. HBO-Monitor 2006 uitgave HBO-raad.
- ROA (2007), *De arbeidsmarkt naar beroep en opleiding tot 2012*, Maastricht: ROA.
- ROA (2006). *Schoolverlaters tussen onderwijs en arbeidsmarkt 2005*. ROA-R-2006/6.
- ROA (2006). *Schoolverlaters tussen onderwijs en arbeidsmarkt 2005*. Statistische Bijlage." ROA-R-2006/6B.
- Romaniuk, K. and F. Snart (2000). Enhancing employability: the role of prior learning assessment and portfolios in: *Career Development International*, 5, 6, pag. 318-322.
- RWI (2008), 'Voor de keuze' *Voorstellen voor een betere studie- en beroepskeuzebegeleiding*. Den Haag: Raad voor Werk en Inkomen.
- Slotboom, S.T., F.M.B.R. Groenewoud en R.C. van Geuns (2007). *Evaluatie scholingsprotocol en inzet scholing*. Amsterdam: Regioplan Beleidsonderzoek.
- Sociaal en Cultureel Planbureau (2005). *Jaarrapport Integratie 2005*. Den Haag: SCP.
- Steeg, M. van der en D. Webbink (2006). *Voortijdig schoolverlaters in Nederland: omvang, beleid en resultaten*. CPB document no. 107.
- Suijker, F. en van Opstal, R. (2007). "Scholing van werknemers vermindert werkloosheid niet". In: *Economisch Statistische Berichten*, 92, 4513, pag. 404-406.
- Suijker, F., van Opstal, R. en Verbeet, B. (2007). *Postinitiële scholing en werkloosheid*. CPB Memorandum, 16 mei 2007

- Valk, T. van der, E. van den Berg en H. Eijkelhof (2007). Junior College Utrecht: Challenging talented secondary school students to study science. In: *School Science Review*, 88 (325), pag. 63–71.
- Vrieze, G., J. van Kuijk, L. Houben en N. van Kessel (2005). *Boeiend en Bindend, monitoring leerwerktrajecten*. Nijmegen: ITS.
- IJsenbrant, P. M., M. de Groot, en Z. van Dun (2006). *Een brug te ver..? Intersectorale mobiliteit in de praktijk*. s'-Hertogenbosch: CINOP, centrum voor innovatie van opleidingen.

Literatuur (hoofdstuk 4 over Duitsland)

- Baumgratz-Gangl, G. en M. Zschel (2006). Modelle und Strategien zur Verbesserung der Bildungsbeteiligung von Jugendlichen mit Migrationshintergrund. Ergebnisse der Initiativstelle Berufliche Qualifizierung von Migranten und Migrantinnen (IBQM) beim Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Beicht, U., K. Troltsch, K., G. Walden, en R. Werner (2003). Technische Berufe im dualen System der Berufsausbildung – Stellenwert und Entwicklungstendenzen. Gutachten im Rahmen der Berichtsstattung zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands. Studien zum deutschen Innovationssystem, nr. 3-2003. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Bellmann, L., U. Degen, en S. Hartung (2005). Mehr Transparenz auf der Angebotsseite des Ausbildungsmarktes. Erfassung von betrieblicher Berufsausbildung im IAB-Betriebspanel. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 34, nummer 3.
- Biersack, W., A. Kettner, en F. Schreyer (2007). Engpässe, aber noch kein allgemeiner Ingenieurmangel. In: IAB Kurzbericht, nr. 16. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.
- Bink, S. (2005). Niet stigmatiseren, maar stimuleren. In- en doorstroom van allochtone studenten binnen het hoger onderwijs. Utrecht: Mira Media.
- Boos-Nünning, U. (2006). Berufliche Bildung von Migrantinnen und Migranten. Eind vernachlässigtes Potenzial für Wirtschaft und Gesellschaft. In: Kompetenzen stärken, Qualifikationen verbessern, Potenziale nutzen. Berufliche Bildung von Jugendlichen und Erwachsenen mit Migrationshintergrund. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Bronneman-Helmers, R. (2006). Duaal als ideaal, Leren en werken in het beroeps- en hoger onderwijs, uitgave SCP, Den Haag.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2007). Berufsbildungsbericht 2007. Berlin: BMBF.
- Bundesagentur für Arbeit (2007). Ausbildungsstellenmarkt: Bewerber für Berufsausbildungsstellen und Berufsausbildungsstellen. Nürnberg: BA.
- Busse, G., Berkhof, S. en Meijer, K. (2006). Beroepsonderwijs in Duitsland. Nijmegen: Kenniscentrum Beroepsonderwijs Arbeidsmarkt.
- Colo (2007) Colo-barometer van de stageplaatsen- en leerbanenmarkt. Peiling februari 2007. www.colo.nl.
- Eberhard, V. (2006). Das Konzept der Ausbildungsreife – ein ungeklärtes Konstrukt im Spannungsfeld unterschiedlicher Interessen. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Eberhard, V., A. Krewerth, A. en J.G. Ulrich (2005). „Man muss geradezu perfekt sein, um eine Ausbildungsstelle zu bekommen. Die Situation aus Sicht der Lerstellenbewerber“. Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, vol. 34, no. 3.
- Euler, D. (2005). Qualitätsentwicklung in der Berufsausbildung. In: Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung, Heft 127.

- Friedrich, M. (2006). Jugendliche in Ausbildung: Wunsch und Wirklichkeit. Chancen der Jugendlichen 2005 erneut verschlechtert. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, vol. 35, Sonderdruck.
- Granato, M. (2003). Jugendliche mit Migrationshintergrund in der beruflichen Bildung. In: WSI Mitteilungen, 8 (Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut der Hans Böckler Stiftung).
- Granato, M., M. Bethscheider, M. Friedrich, K. Gutschow, B. Paulsen, C. Schwerin, A. Settelmeyer, A. Uhly en J.G. Ulrich (2007). Integration und berufliche Ausbildung. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Heinemann, L. en F. Rauner (2008). Qualität und Rentabilität der beruflichen Bildung. Ergebnisse der QEK-Studie im Land Bremen. In: Innovative Berufsbildung 2010.
- Hövels, B.W.M., K. Visser, H. Schuit (2006), Over “hamers” en “vasthouden” gesproken. Vijftientig jaar middelbaar beroepsonderwijs in Nederland: terug- en vooruitblik. Adviescommissie Onderwijs – Arbeidsmarkt (ACOA), 's Hertogenbosch.
- Koppel, O. (2007). Ingenieurmangel in Deutschland – Ausmaß und gesamtwirtschaftliche Konsequenzen. In: IW Trends, 34, nr. 2. Köln: Institut der Deutschen Wirtschaft.
- Krekel, E.M. (jaar onbekend). Probleme und Perspektive der Berufsausbildung in Deutschland. Seminar Hochschule Bremen.
- Lieshout, H. van (1996). Beroepsonderwijs in Duitsland. Een analyse van het Duitse duale stelsel van beroepsonderwijs vanuit Nederlands perspectief. Amsterdam: Max Goote Kenniscentrum voor Beroepsonderwijs en Volwasseneneducatie.
- Nieuwenhuis, L. (2004), The learning potential of the workplace, notitie, juni 2004.
- Nijhof, W. (2006), Naar „nieuwe“ examineringsvormen in het MBO?, Bezo Consult.
- OECD (2006). Where immigrants succeed – A comparative review of performance and engagement in PISA 2003. Parijs: OECD.
- Schulte, B. en J.G. Ulrich (2004). “Das Image von Berufen. Ergebnisse einer Schulabsolventenbefragung“. In: A. Krewerth, T. Tschöpe, J.G. Ulrich, en A. Witzki (red.). Berufsbezeichnungen und ihr Einfluss auf die Berufswahl von Jugendlichen. Theoretische Überlegungen und empirische Ergebnisse. Bielefeld: Bertelsmann.
- Sehrbrock, I. (2007). DGB-Ausbildungsreport. Die 25 wichtigsten Ausbildungsberufe in einem Ranking. Berlin: DGB Jugend.
- Smits, W. (2005). The Quality of Apprenticeship Training. Conflicting Interests of Apprentices and Firms. Proefschrift Universiteit Maastricht.
- Statistisches Bundesamt (2007). Statistisches Jahrbuch 2007. Für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Statistischer Bundesamt (2007). Bildung und Kultur. Berufliche Schulen. Fachserie 11, Reihe 2, Schuljahr 2006/07. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Streumer, J. (2005), Werkplekklere als panacee bij het herontwerp van het beroepsonderwijs?, notitie.
- Troltsch, K. (2007). Auswirkungen betrieblicher Qualifikationsstrukturen und am Qualifikationsbedarf orientierten Rekrutierungsstrategien auf das Bildungsangebot

- im Dienstleistungssektor. In: G. Walden (red.). *Qualifikationsentwicklung im Dienstleistungsbereich. Herausforderungen für das duale System der Berufsausbildung*. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Troltsch, K. en E.M. Krekel (2006). Zwischen Skylla und Charybdis. Möglichkeiten und Grenzen einer Erhöhung betrieblicher Ausbildungskapazitäten. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, vol. 35, Sonderdruck.
- Troltsch, K. (2004). *Strukturen und Entwicklungen der dualen Ausbildung in Technikberufen und Trends im Fachkräfteangebot bis 2015. Gutachten im Rahmen der Berichterstattung zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands*. Studien zum deutschen Innovationssystem, nr. 6-2004. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Uhly, A. (2007). Der berufsstrukturelle Wandel in der dualen Berufsausbildung. Empirische Befunde auf Basis der Berufsbildungsstatistik des Statistischen Bundesamtes. In: G. Walden (red.). *Qualifikationsentwicklung im Dienstleistungsbereich. Herausforderungen für das duale System der Berufsausbildung*. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Uhly, A. en M. Granato (2006). Werden Ausländische Jugendliche aus dem dualen System der Berufsausbildung verdrängt? In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, heft 3.
- Ulmer, P. en P. Jablonka (2007). *Mehr Ausbildungsbetriebe – mehr Ausbildungsplätze – weniger Qualität? Die Aussetzung der Ausbilder-Eignungsverordnung (AEVO) und ihre Folgen*. BIBB Report 3/07.
- Ulrich, J.G., S. Flemming, R.-O. Granath, R.-O. en E.M. Krekel (2007). *Deutliche Fortschritte in 2007 beim Abbau des Ausbildungsplatzmangels*. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Ulrich, J.G., A. Krewerth, en I. Leppelmeier (2004). Disparitäten auf der Nachfrageseite des Ausbildungsstellenmarktes. In: A. Krewerth, T. Tschöpe, J.G. Ulrich, en A. Witzki, (red.). *Berufsbezeichnungen und ihr Einfluss auf die Berufswahl von Jugendlichen. Theoretische Überlegungen und empirische Ergebnisse*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Ulrich, J.G. en M. Granato (2006). „Also, was soll ich noch machen, damit die mich nehmen?“ Jugendliche mit Migrationshintergrund und ihre Ausbildungschancen. In: *Kompetenzen stärken, Qualifikationen verbessern, Potenziale nutzen. Berufliche Bildung von Jugendlichen und Erwachsenen mit Migrationshintergrund*. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung.

BIJLAGE 1 BREED OVERZICHT GESELECTEERDE INITIATIEVEN IN INDUSTRIE

Tabel B1.1 Overzicht geselecteerde initiatieven

		Thema's		Innovatieve elementen
	Scholing zittende werknemers	Werving en scholing uit andere sectoren en van werklozen/inactieven	Keuze voor technische opleidingen in het initiële onderwijs	
Jet-Net			X	Veelheid aan activiteiten voor leerlingen én leraren
Meet the Boss			X	Betrokkenheid bedrijfsleven
Bureau TOP			X	Focus op praktische en aansprekende projecten; betrokkenheid groot aantal actoren
Opleidingsbedrijf Metaal	X			Betrokkenheid groot aantal actoren
Junior College			X	Verdieping van kennis en interesse van getalenteerde scholieren
Nieuwe opleiding in grafimedia	X		X	Niveau opleiding; betrokkenheid branche
Bedrijfstakschool Anton Tijdink			X	Betrokkenheid regionaal bedrijfsleven
Metaal Impuls			X	Succesvolle vergroting instroom metaal
Bedrijfsschool IHC			X	Theorieles op bedrijfslocatie; verzekering instroom in scheepbouw
ECHO			X	Nadruk op excellentie
Blauwe Olifant		X		Grote potentiële doelgroep; belang competenties metaalsector
DOC STAP		X		Flexibele re-integratie specifiek gericht op technische sectoren; betrokkenheid branches
Werk & Vakmanschap		X		Volledige omscholing inactieven en werkenden uit andere sectoren.

		Thema's		Innovatieve elementen
	Scholing zittende werknemers	Werving en scholing uit andere sectoren en van werklozen/inactieven	Keuze voor technische opleidingen in het initiële onderwijs	
Werkartaal		X		Samenbundelen financiering. Langdurige en succesvolle ervaring; betrokkenheid diverse branches
Philips	X	X		Inzet langdurig werkzoekenden ter vervanging van operators die geschoold worden
Mobiliteitscentrum Automotive		X		Succesvolle integrale aanpak van massaontslag
Randstad Techniek		X		Kwalificering van laaggeschoolde uitzendkrachten in technische beroepen
EVC in grafimedia	X			Toepassing EVC in relatief kleine industriële sector
SSWM	X			Toepassing EVC in relatief kleine industriële sector
Bolletjeschool	X			Volgorde van scholing (leidinggevenden eerst); groot bereik
Duale MSc scheikundige technologie	X			Duale opleiding op universitair niveau; betrokkenheid brancheorganisaties

GROSLIJST GOOD PRACTICES

KEUZE VOOR TECHNIEK IN INITIEEL ONDERWIJS

Naam: ‘Bedrijfstakschool Anton Tijdink’

Beschrijving: bedrijfstakschool Anton Tijdink is een voortzetting van een voormalige bedrijfsschool van het keukenbedrijf Pelgrim. Anton Tijdink biedt dagopleidingen op mbo niveau 1 en 2 in zowel een BOL- als een BBL-variant en daarnaast ook avondopleidingen. Bedrijven kunnen lid worden van de bedrijfstakschool. Op deze manier kunnen zij leerlingen in dienst nemen. De bedrijven betalen de opleiding voor de leerlingen.

Naam: ‘Bètbrugjaar Universiteit van Amsterdam’

Beschrijving: het bètabrugjaar aan de UvA leidt studenten zonder bèta-achtergrond op tot het vereiste instroomniveau voor universitaire bètaopleidingen. Het bètabrugjaar duurt een jaar en beslaat 60 ECTS. Toelating geschiedt op basis van een wiskundetoets, essay en een motivatiegesprek. Na het brugjaar kunnen studenten instromen in een bètaopleiding aan de UvA of een andere universiteit. Op deze manier wordt de toegankelijkheid van bètaopleidingen vergroot, ook voor leerlingen die aanvankelijk een niet-bèta vakkenpakket gekozen hebben.

Naam: ‘Bureau TOP’

Beschrijving: Bureau TOP probeert door middel van verschillende activiteiten de belangstelling van jongeren voor techniek te vergroten. Door middel van het project ‘Talentontdekking’ wordt geprobeerd basisschoolleerlingen uit groepen 4 tot en met 8 en middelbare scholieren uit klassen 1 en 2 te interesseren voor techniek. Hiervoor worden onder andere promotiecampagnes en gastlessen gebruikt. Door middel van het project ‘Talentontwikkeling’ wordt geprobeerd jongeren die reeds geïnteresseerd zijn in techniek te verleiden tot een carrière in de techniek. Hiervoor worden onder andere vakwedstrijden (‘vakkanjers’) gebruikt. Secundair richt Bureau TOP zich ook op ouders, scholen en bedrijven.

Naam: ‘nieuwe opleidingen in de grafmediabranche’

Beschrijving: de grafmediabranche kampt met problemen in de instroom, vooral voor hogere technische functies. Een nieuwe opleiding printmediatechnologie op mbo niveau 4 wordt in het schooljaar 2008/2009 geïntroduceerd.

Naam: ‘Bedrijfsschool IHC’

Beschrijving: scheepsbouwer IHC heeft een eigen bedrijfsschool waarin leerlingen na afronding van het vmbo in opleiding kunnen komen. Wanneer zij deze opleiding succesvol afronden, kunnen ze in dienst komen bij IHC. Het theoretische deel van de opleiding wordt niet op een regulier ROC gevolgd; een docent van het Da Vinci College uit Dordrecht komt naar IHC toe voor de theorielessen. Door de eigen bedrijfsschool probeert IHC voldoende nieuwe instroom van werknemers veilig te stellen.

Naam: 'Innovatieve Technologie aan het Montessori College Oost'

Beschrijving: het project 'Innovatieve technologie' is een herontwerp van het techniekonderwijs op het Montessori College locatie Oost in Amsterdam. Het techniekonderwijs is verdeeld in een segment 'traditionele technologie' en een segment 'innovatie technologie'. Het is de bedoeling met dat laatste segment leerlingen op een hoger niveau aan te trekken.

Naam: 'Jet-Net'

Beschrijving: Jet-Net staat voor Jongeren En Technologie Netwerk. Het netwerk spant zich ervoor in meer jongeren te interesseren in techniek. Dit wordt gedaan door middel van onder andere een bètamarkt, docentenworkshops, expertmeetings, gastlessen, profielwerkstukbegeleiding, workshops bij bedrijven en op school, en schoolbezoek van ingenieurs. Bijna 150 middelbare scholen verspreid over heel Nederland nemen deel aan Jet-Net.

Naam: 'Junior College Universiteit Utrecht'

Beschrijving: leerlingen van vwo 5 en 6 van partnerscholen in midden Nederland krijgen, na selectie, de mogelijkheid hun bètavakken aan het Junior College te volgen. Twee dagen per week krijgen zij les van universitair en 'gewone' docenten in Utrecht; drie dagen per week volgen zij de rest van hun vakken aan de eigen middelbare school. Het CSE wordt aan de eigen school afgenomen. Het Junior College biedt gemotiveerde en getalenteerde vwo-leerlingen de mogelijkheid de bètavakken in een uitdagende leeromgeving te volgen. Tegelijkertijd wordt binnen het Junior College gewerkt aan de vernieuwing van het bètaonderwijs.

Naam: 'Meet the boss'

Beschrijving: 'Meet the boss' is een debatwedstrijd die oorspronkelijk door de VNCI georganiseerd werd. Omdat de organisatie ervan voor die partij te belastend werd, heeft Jet-Net de verantwoordelijkheid overgenomen. In de wedstrijd debatteren leerlingen uit de bovenbouw van havo en vwo over bètagereleerde onderwerpen. Ze worden daarbij beoordeeld door een vertegenwoordiger van 'hun' Jet-Net bedrijf. Ieder jaar kent de wedstrijd een nationale winnaar.

Naam: 'Metaalimpuls'

Beschrijving: Metaalimpuls is een initiatief in de regio Oost-Gelderland om de dalende instroom in mbo-opleidingen metaal en werktuigbouwkunde op niveau 4 te doen keren. Bedrijven kunnen lid worden van Metaalimpuls en op deze manier leerlingen in dienst nemen. De bedrijven betalen de opleiding voor de leerlingen. Metaalimpuls helpt leerlingen na afronding van hun opleiding bij het zoeken naar een baan.

Naam: 'Metalen scharnierpunt'

Beschrijving: in het project 'Metalen scharnierpunt' wordt een nieuwe leerlijn metaal ontwikkeld die leerlingen de kans geeft de beroepskolom zonder belemmeringen te doorlopen. Er wordt gebruik gemaakt van competentiegericht onderwijs met de docent in de rol van coach. Ook worden de meest recente technische en technologische ontwikkelingen uit het bedrijfsleven gebruikt. Praktijk- en stageopdrachten spelen in de doorlopende leerlijn een belangrijke rol.

Naam: 'MTS^{PLUS}'

Beschrijving: MTS staat voor Mens, Techniek en Samenleving en biedt een vernieuwde vorm van mbo-onderwijs, onder andere in de sector techniek. Er is een focus op competentiegericht leren, ervaringsleren en zelfgestuurd leren. Er wordt gewerkt met leerdoelen, een persoonlijk ontwikkelingsplan en portfolio's. Leerlingen voeren projecten uit o.a. bij bedrijven, en kunnen indien nodig van project tot project switchen van niveau van competentiebeheersing. De opleiding wordt afgesloten met een proeve van bekwaamheid.

Naam: 'OBM de Vallei'

Beschrijving: OBM de Vallei is een opleidingsbedrijf metaal in de Gelderse valleiregio. Dit OBM houdt zich momenteel vooral bezig met onderwijsvernieuwing en een betere aansluiting tussen onderwijsdeelnemers en de bedrijfspraktijk. Met dit doel wordt samengewerkt met een regionaal praktijkcentrum waar BBL-leerlingen twee dagen per week in een combinatie van theorie en praktijk kunnen leren.

Naam: 'Oefenfabriek Process College'

Beschrijving: het Process College Rotterdam is een samenwerking tussen chemische en petrochemische bedrijven en twee mbo-scholen. Schoolverlaters worden opgeleid tot procesoperator in de (petro)chemische industrie door middel van een BOL-opleiding op niveau 3 of 4. Tijdens de opleiding wordt vanaf schooljaar 2007-2008 gebruik gemaakt van de nieuwe 'Oefenfabriek' van Scheepvaart en Transport College Brielle. In deze oefenfabriek kunnen leerlingen op een levensechte manier ervaring opdoen in hun vak. Hierdoor zijn ze beter voorbereid op de uitoefening van hun vak, leren ze veilig te werken en goed gebruik te maken van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Naam: 'Oriëntatiebrug voor N-profiel meisjes'

Beschrijving: meisjes die een bètaprofiel gekozen hebben wordt de mogelijkheid geboden zich verder te verdiepen in hun toekomstige mogelijkheden. Dit wordt gedaan door onder andere loopbaanoriëntatie, workshadowing, proefstuderen en excursies. Vrouwen die al een carrière in de bèta/techniek hebben, begeleiden en informeren de meisjes in dit traject.

Naam: 'ProcessClass'

Beschrijving: ProcessClass is een mbo-middenkaderopleiding in de procesindustrie in de regio Midden-Brabant die is vormgegeven in samenwerking met bedrijven in de procesindustrie. Deelnemende bedrijven vergoeden alle kosten die de deelnemers maken (ook lesgeld en boeken e.d.) en geven leerlingen daarnaast een stagevergoeding. Toelating tot de opleiding geschiedt na een intakegesprek.

Naam: 'Project Knowhowsharing'

Beschrijving: in het project 'Knowhowsharing' werken mbo BOL-studenten techniek niveau 4 en hbo techniekstudenten samen in bedrijven (met vaak ook nog BBL niveau 3 studenten) aan de oplossing van reële praktijkproblemen. De studenten werken in een team gedurende ongeveer een half jaar bij een bedrijf aan een concrete opdracht en moeten hun oplossing later ook presenteren. Onder andere marktonderzoek, het bouwen van een prototype en het financieel onderbouwen van de keuzes behoren tot het proces. Studenten kiezen binnen het team één of meerdere rollen die ze moeten vervullen.

Naam: ‘Sapfabriek Ede’

Beschrijving: in de sapfabriek zullen leerlingen vanaf schooljaar 2007-2008 sapjes maken die verkocht worden aan scholen. De leerlingen leren alle AVO-vakken in de praktijk, zoals Nederlands en Engels door werkoverleg en klantcontact. Mbo-, hbo- en vmbo-leerlingen werken samen in de fabriek. De fabriek zelf wordt geheel opgebouwd door leerlingen techniek. De productielijn is langer dan gebruikelijk, machines zijn ‘open’ d.m.v. plexiglas, en de productie is traag zodat leerlingen de principes die aan de machines en de productie ten grondslag liggen goed kunnen doorgronden. Leerlingen worden begeleid door ervaren leermeesters.

Naam: ‘Schoolbedrijf Techniek Marne College’

Beschrijving: een schoolbedrijf is een bedrijf waarin leerlingen leerwerkopdrachten en projecten uitvoeren. Theorie en praktijk worden geïntegreerd aangeboden. Binnen het schoolbedrijf techniek (‘technologiecentrum’) worden de richtingen metaaltechniek, bouwtechniek en schilderen aangeboden. Het behalen van een diploma biedt een garantie voor doorstroming naar het mbo-niveau 2, 3 of 4.

Naam: ‘Spomm’

Beschrijving: Spomm staat voor ‘Stichting praktijkopleidingscentrum metaal en mechatronica’ en verzorgt BBL-opleidingen van niveau 2 en 3 in de sectoren metaal en mechatronica in de regio Eindhoven. Deelnemers volgen afwisselend 6 weken onderwijs en 6 weken stage. De opleiding wordt afgesloten met een officieel erkend diploma. Bijna 30 bedrijven bieden stageplaatsen aan.

Naam: ‘Technasium’

Beschrijving: een Technasium is een middelbare school (havo of vwo) waar door middel van het vak ‘onderzoek&ontwerpen’ extra aandacht wordt besteed aan bèta en techniek. Binnen dat vak wordt gedurende de leerjaren aan verschillende opdrachten gewerkt die theorie en praktijk van verschillende vakgebieden aan elkaar linken. Het vak wordt afgesloten met een zogenaamde meesterproef.

Naam: ‘Technotalent’

Beschrijving: het programma Technotalent richt zich op jongeren op de basisschool, in het voortgezet onderwijs en op het mbo. Zij krijgen meer inzicht in techniek door praktijkonderwijs dat begeleid wordt door jongeren of studenten die net één niveau boven hen staan (leerling- of studentmentoren) of door mensen uit de praktijk. Bovendien biedt Technotalent verschillende lesmethodes (digitale leeromgevingen, opdrachten bij bedrijven) die de techniek aansprekend maken.

Naam: ‘Uniek door techniek’

Beschrijving: Uniek door Techniek is een website die jongeren informeert over wat er mogelijk is qua hbo-opleidingen in de techniek en wat je vervolgens met een dergelijke opleiding kunt doen. De website bevat praktijkvoorbeelden, interessetests, informatie over opleidingen en opleidingslocaties, filmpjes over projecten en een quiz.

Naam: 'Vmbo carrousel'

Beschrijving: Vmbo carrousel is oorspronkelijk opgezet in de zorgsector, maar is uitgerold naar andere sectoren waaronder de industrie. De vmbo carrousel is bedoeld voor vmbo-leerlingen in het derde en vierde leerjaar, en geeft jongeren door georganiseerde bedrijfsbezoeken van een halve of hele dag een beeld van de beroepspraktijk. Voor zowel leerlingen als bedrijven vormt de carrousel een goed alternatief voor snuffelstages. Bovendien krijgen leerlingen op deze manier een beter beeld van verschillende opleidingen en beroepen, waardoor ze een meer weloverwogen keuze voor hun vervolgopleiding kunnen maken.

Naam: 'VNCI projecten'

Beschrijving: door middel van diverse initiatieven op verschillende niveaus wil de Vereniging van de Nederlandse Chemische Industrie (VNCI) voldoende kwalitatieve instroom in het chemieonderwijs zeker stellen. Dit wordt gedaan door onder andere voorlichting te geven via de website www.feelthechemistry.nl, beroepenvoorlichting tijdens studiebeurzen en in folders, een studieprij voor excellente eindexamendeelnemers, inhoudelijke vernieuwing en verbetering van het scheikundeonderwijs op middelbare scholen en in het hoger onderwijs, het aanbieden van scholing voor werkenden (bijvoorbeeld de duale MSc scheikundige technologie), en het bevorderen van contact tussen onderwijs en bedrijfsleven. Ook is er aan de Universiteit Utrecht een speciaal promotietraject 'Applied Science' dat in samenwerking met de VNCI is opgezet.

Naam: 'Werken en leren in 1'

Beschrijving: Friesland Foods zoekt aankomende procesoperators en werft deze via een campagne 'werken en leren in 1'. Leerlingen werken drie dagen per week bij Friesland Foods in ploegendienst en volgen twee dagen per week een mbo niveau 4 opleiding Voeding aan een AOC. Als 'lokkertje' wordt ze een scooter en een laptop aangeboden, en is er een baangarantie als de opleiding succesvol afgerond wordt.

Naam: 'Zodat het netwerk in Hoogeveen'

Beschrijving: Zuid-Drenthe kent een relatief laagopgeleide bevolking en veel vertrek van diegenen die wel hogeropgeleid zijn. Het doel van 'Zodat het netwerk' is onder andere het versterken van het aanbod van mbo-opleidingen in de regio door, in overleg met het regionale bedrijfsleven, nieuwe opleidingen op mbo-plus of post-mbo niveau aan te bieden. Bovendien worden andere opleidingen waaraan in het bedrijfsleven behoefte is aangeboden. In 'Zodat het netwerk' komen bedrijfsleven en onderwijs in kennisgroepen bijeen om knelpunten en oplossingsrichtingen te bespreken.

WERVING EN SCHOLING WERKLOZEN EN WERKNEMERS UIT ANDERE SECTOREN

Naam: 'Beroepskwalificerende scholing Techniek Albeda College'

Beschrijving: het Albeda College Rotterdam verzorgt in opdracht van de gemeente Rotterdam een beroepskwalificerende opleiding techniek (en andere richtingen). De doelgroep bestaat uit langdurig werklozen en niet-uitkeringsgerechtigden die aan het werk willen. Aanmelding voor het traject gaat via reïntegratiebureaus of de dienst Sociale Zaken van de gemeente. Na een zorgvuldige intake volgt een individueel praktijkgericht leertraject. Dit traject zorgt voor nieuwe instroom in de techniek en vermindert bovendien het aantal werklozen.

Naam: Blauwe Olifant

Beschrijving: de Blauwe Olifant vangt vroegtijdig schoolverlaters op met het doel ze klaar te maken voor uitstroom naar werk of een vervolgopleiding. Tijdens hun tijd bij de Blauwe Olifant werken de jongeren vooral met metaaltechniek: ze knappen onder andere oude boten op en maken relatiegeschenken van metaal. Naast werkervaring doen de jongeren vooral veel ervaring met het omgaan met sociale situaties op.

Naam: 'DAAD werkt'

Beschrijving: DAAD werkt is een initiatief van de gemeente Rotterdam en het CWI om meer werklozen aan een baan te helpen en op die manier de Rotterdamse arbeidsmarkt meer in balans te krijgen. DAAD doet dit door middel van werving, selectie, scholing en begeleiding van werkzoekenden. Kandidaten worden aangedragen door reïntegratiebedrijven en gemeentelijke diensten. Qua werkaanbod krijgt DAAD ongeveer 20 tot 30% van alle vacatures in de gemeente aangeboden, ook van technische en industriële bedrijven. In totaal heeft DAAD al ruim 2.500 mensen aan een baan geholpen.

Naam: 'DOC STAP'

Beschrijving: DOC STAP is een opleidings-, trainings- en reïntegratiebedrijf dat eigendom is van het ROC Graafschap College in Doetinchem en omstreken. DOC STAP biedt onder meer de mogelijkheid tot reïntegratie door het volgen van een vakopleiding. De methode die hiervoor gebruikt wordt is vergelijkbaar met de werkwijze van de voormalige Centra Vakopleiding. DOC STAP staat een kleinschalige aanpak voor, waarbij gemiddeld 8 tot 10 mensen tegelijk in een traject vakopleiding zitten. Omdat DOC STAP een erkend leerbedrijf is, kunnen deelnemers er erkende kwalificaties behalen. De periode die deelnemers bij DOC STAP doorbrengen is vaak een voorschakeltraject voor het volgen van een volwaardige opleiding aan het Graafschap College.

Naam: 'Kennis = meedoen'

Beschrijving: Kennis=Meedoen is een initiatief van de provincie Noord-Brabant om het opleidingsniveau van de inwoners van de provincie te verhogen zodat zij beter mee kunnen komen in de kenniseconomie. Vanuit het project worden verschillende initiatieven gefinancierd, bijvoorbeeld op het gebied van alfabetiseringscursussen, opleidingen voor lichamelijk of geestelijk beperkte mensen, en laagopgeleide werknemers in verschillende sectoren. Het project loopt tot eind 2007.

Naam: 'Manpower Top-Techniek'

Beschrijving: Manpower Top-Techniek biedt werkzoekenden de kans kosteloos een erkende opleiding op mbo- of hbo-niveau in de techniek te volgen. Deze opleiding is duaal: 32 tot 36 uur per week werken, en één (mid)dag school/studeren. Een uitgebreide selectie gaat aan deelname aan dit programma vooraf.

Naam: 'Mobiliteitscentrum automotive'

Beschrijving: na een forse schaalverkleining bij NedCar in Born zijn ongeveer 1500 mensen hun baan kwijtgeraakt. Het Mobiliteitscentrum Automotive (MCA) is opgezet om ten minste 80% van deze mensen voor eind 2008 aan een baan te helpen. Het MCA doet dit door samenwerking met verschillende partijen in de regio. Er wordt gebruik gemaakt van competentietests om te kijken waar de interesses en competenties van mensen liggen. Ze worden uiteindelijk zowel binnen als buiten de industrie geplaatst. De uitgebreide, integrale aanpak van samenwerking tussen CWI, UWV, kenniscentra, NedCar, reïntegratiebedrijven, uitzendbureaus en gemeenten en provincie maakt het een uniek project.

Naam: 'Philips Combiproject'

Beschrijving: Philips kent sinds 1983 het zogenaamde 'Werkgelegenheidsplan' waarbinnen langdurig werkzoekenden bij Philips werkervaring op kunnen doen om zo hun positie op de arbeidsmarkt te verbeteren. Daarnaast doet Philips ook aan scholing van de reguliere medewerkers. Deze twee gegevens worden gecombineerd in het 'Combiproject'. In dit project worden reguliere operators tijdens de periode dat ze geschoold worden door langdurig werkzoekenden vervangen. Dit vermindert capaciteitsverlies in de reguliere productie en vergroot de kansen van de werkzoekenden op de arbeidsmarkt.

Naam: 'Overgang van TNT naar procesindustrie'

Beschrijving: postbedrijf TNT verkeert in een positie waarin het zich genoodzaakt ziet in de toekomst medewerkers te moeten laten gaan. Om zeker te stellen dat zij goed terecht komen, geeft TNT in een pilotproject werknemers de mogelijkheid voortijdig uit te stromen en via Werk en Vakmanschap een opleiding voor de procesindustrie te volgen. Dit geschiedt geheel op vrijwillige basis. TNT financiert de opleiding.

Naam: 'Randstad Techniek'

Beschrijving: Randstad Techniek biedt uitzendkrachten de mogelijkheid leerwerktrajecten, functiegerichte trainingen en andersoortige opleidingen te volgen. Uitzendkrachten, vaak voortijdig schoolverlaters, die via Randstad Techniek aan de slag gaan bij bedrijven wordt, bij gebleken geschiktheid, in bepaalde gevallen de mogelijkheid geboden via Randstad een technische BBL-opleiding te volgen. Op deze manier kunnen zij toch een diploma van een vervolgopleiding behalen en hebben zij meer kansen op de arbeidsmarkt.

Naam: 'De stelling van Amsterdam'

Beschrijving: de Stelling van Amsterdam is een serie verdedigingswerken rond de hoofdstad die op de UNESCO werelderfgoedlijst staan. De Stelling wordt opgeknapt door werkloze jongeren die onbemiddelbaar zijn bij andere instanties. Gedurende de eerste drie maanden van de periode bij de Stelling verrichten zij relatief simpel werk (slopen, opruimen, snoeien) en wordt vooral aandacht besteed aan het ontwikkelen van een goede werkhouding. Vervolgens wordt gedurende drie maanden de mogelijkheid tot oriëntatie

op een beroep geboden. Onder andere timmeren, schilderen, metselwerk en groenwerk behoren tot de mogelijkheden.

Naam: 'Stichting Werkartaal'

Beschrijving: stichting Werkartaal is een erkend leerbedrijf dat praktijkgerichte maatwerktrajecten voor mensen met een redelijk grote afstand tot de arbeidsmarkt verzorgt. In de werkplaatsen wordt zowel aan oefenopdrachten als aan 'echte' opdrachten voor cliënten gewerkt. Werkartaal biedt trajecten in de richtingen metaaltechniek, houttechniek, installatietechniek, elektrotechniek, fietstechniek en keukenmontage. Stichting Werkartaal heeft meer dan 20 jaar ervaring en een hoog succespercentage: ongeveer driekwart van alle deelnemers stroomt door naar werk of een opleiding.

Naam: 'Project Process Regio Zuid van Werk en Vakmanschap'

Beschrijving: Werk en Vakmanschap werft en selecteert mensen voor een opleiding en baan in de procesindustrie in het kader van het project Process Regio Zuid. Deelnemers aan het traject volgen zes maanden lang een theoretische opleiding aan het ROC West-Brabant. Vervolgens zoekt Werk en Vakmanschap een passend bedrijf om het praktijkgedeelte van de opleiding te doen. Bij succesvolle afronding van beide delen volgt een officieel erkend diploma procesoperator A of B. In de meeste gevallen krijgt de deelnemer een arbeidscontract bij het bedrijf waar het praktijkgedeelte is afgelegd.

SCHOLING BESTAANDE WERKNEMERS

Naam: 'Associate degree'

Beschrijving: een associate degree (AD) programma is een tweejarige opleiding op hbo-niveau die recht geeft op een nieuw, officieel erkend diploma. Een AD programma is met name aantrekkelijk voor werkenden en mbo'ers die nog aarzelen of ze zullen doorstuderen. Het niveau van een AD ligt tussen mbo 4 en hbo bachelor. In het collegejaar 2007/2008 zijn, na een pilot in 2006/2007, de AD-programma's volledig van start gegaan. In totaal werden dat jaar 16 technische AD-programma's aangeboden.

Naam: 'EVC bij Bakker Wiltink'

Beschrijving: Bakker Wiltink heeft alle laagopgeleide werknemers de mogelijkheid geboden door middel van een EVC-procedure de opgedane kennis en vaardigheden vast te laten leggen in een officieel diploma. Ruim 70% van de laagopgeleide medewerkers heeft deelgenomen. Dit heeft volgens betrokkenen geresulteerd in hogere productie, lager ziekteverzuim en tevreden, zelfverzekerde medewerkers.

Naam: 'Bolletjeschool'

Beschrijving: na een managementwissel is Bolletje begonnen met het opscholen van productiemedewerkers door middel van EVC. Het doel is uiteindelijk alle productiemedewerkers een EVC-traject te laten volgen. Bolletje is begonnen met het scholen van teamleiders, zodat zij vervolgens de productiemedewerkers tijdens hun scholingstraject bij kunnen staan. Deze aanpak vergroot zowel de effectiviteit van de scholing als het draagvlak voor deelname.

Naam: 'EVC bij Continental Chocolate'

Beschrijving: veranderende producten en productieprocessen en hogere kwaliteitseisen van opdrachtgevers hebben Continental Chocolate genoodzaakt het zittende personeelsbestand op te scholen. Dit is gedaan door middel van een EVC-procedure, waarbij verschillende concurrerende chocoladeproducten met elkaar samen hebben gewerkt. Het bestaande lesmateriaal is bijgewerkt en beschikbaar gemaakt via internet. Deelname aan het traject heeft volgens betrokkenen geresulteerd in meer betrokken en gemotiveerde werknemers.

Naam: 'Leergang praktisch vakmanschap bij Corus'

Beschrijving: door middel van de leergang praktisch vakmanschap heeft Corus haar werknemers de mogelijkheid geboden zich op te scholen en zo breder inzetbaar te zijn. De eerste leergang, op mbo niveau 1, gaat vooral uit van 'leren door te doen' en bevat zo weinig mogelijk theorie. Na afronding van de tweede leergang, op mbo niveau 2, kan een werknemer het officiële VAPRO A diploma ontvangen.

Naam: 'Praktijkleren bij Draka Kabelbedrijven'

Beschrijving: praktijkleren maakt bij Draka deel uit van de invoering van het bredere concept van competentie management. Om het draagvlak hiervoor onder werknemers te vergoten, vindt het opstellen van competentieprofielen in samenspraak met de werknemers plaats. Deze methode kost relatief veel tijd, maar leidt wel tot grotere betrokkenheid onder werknemers. Scholing vindt uiteindelijk op verschillende terreinen en niveaus plaats.

Naam: ‘Duale MSc scheikundige technologie’

Beschrijving: de driejarige duale masteropleiding chemische technologie is bedoeld voor mensen met een hbo-diploma in een vergelijkbare discipline en minimaal vijf jaar werkervaring in de chemische industrie. Naast theorie krijgen deelnemers opdrachten die ze veelal binnen hun eigen bedrijf kunnen uitvoeren. De opleiding wordt afgesloten met een uitgebreide praktische afstudeeropdracht en geeft recht op een ingenieurstitel. Binnen de master zijn verschillende specialisaties mogelijk. De duale MSc voorziet in de behoefte aan academisch geschoolde leidinggevenden in de chemische sector.

Naam: ‘Educatie op de werkvloer: de werkgevers als praktijkdocent’

Beschrijving: werkgevers uit het MKB in Valkenswaard en omgeving hebben deelgenomen. De training richt zich op het informeren van werkgevers over hoe om te gaan met allochtone werknemers m.b.t. werkinstructies, verbale en non-verbale communicatie, tijdsbegrip, ziektebeleving, enzovoort. Werkgevers kunnen vervolgens hun laagopgeleide allochtone werknemers de noodzakelijke vaardigheden leren. Uiteindelijk moet dit resulteren in lager ziekteverzuim, hogere productiviteit, minder conflicten en meer onderling begrip en samenwerking.

Naam: ‘EVC bij Heinz’

Beschrijving: Heinz heeft een eigen interne opleiding voor productiemedewerkers. Omdat deze opleiding niet leidt tot een officiële kwalificatie, bestond behoefte aan een meetinstrument voor de kwaliteit van de interne opleiding. Productiemedewerkers die deelgenomen hebben aan een EVC-procedure, bleken vrijwel zonder uitzondering nagenoeg direct in aanmerking te komen voor een officieel diploma op mbo niveau 2.

Naam: ‘upgrading voorman in de grafimediabranche’

Beschrijving: om het niveau van voormannen in de grafimediabranche te verhogen, heeft het kenniscentrum GOC het project ‘upgrading voorman’ opgezet. Dit project bestaat uit een combinatie van theorie en praktijkopdrachten. Sommige deelnemers hebben vrijstellingen kunnen krijgen voor bepaalde onderdelen op basis van een eerder uitgevoerde EVC-procedure.

Naam: ‘Stork HiTecs’

Beschrijving: HiTecs is een werkmaatschappij van Stork en biedt banen op mbo+ en hbo-niveau aan bij verschillende bedrijven. De werknemer is in dienst bij HiTecs en wordt geplaatst bij technische bedrijven. Competenties van werknemers worden verbeterd in de zogenaamde “HiSkool”.

Naam: ‘Koek en snoep project’

Beschrijving: de zoetwarenindustrie kent een relatief laag opleidingsniveau onder de werknemers. Om de werknemers in deze branche op te scholen, is er door de samenwerkende kenniscentra een website ontwikkeld waarop alle benodigde lesmateriaal beschikbaar is. Dit lesmateriaal wordt gebruikt in een EVC-procedure om alle werknemers tot ten minste mbo-niveau 1 of 2 op te scholen.

Naam: ‘Bedrijfstheater bij LU België’

Beschrijving: LU België kampte met communicatieproblemen tussen operators en het management en matig functioneren en hoog ziekteverzuim onder een deel van de laagopgeleide operators. Om de situatie te verbeteren is het middel bedrijfstheater ingezet. De voorstelling speelt zich af in een productieafdeling van een bedrijf en gaat over gevoelens van werknemers over komende veranderingen. Aanwezigheid bij de voorstelling was voor alle operators en hun direct leidinggevenden verplicht, en na de voorstelling werd in kleine groepjes nabesproken wat er in de voorstelling gebeurd was en wat er beter had gekund. Dit werd al vrij snel op de eigen situatie betrokken. Aan de hand van deze discussie werden aanbevelingen voor LU opgesteld. Eén van de aanbevelingen betrof de wens voor meer duidelijkheid over scholingsmogelijkheden. In de toekomst zal hierover duidelijker worden gecommuniceerd.

Naam: ‘Opleidingsbedrijf Metaal’

Beschrijving: het Opleidingsbedrijf Metaal (OBM), van start gegaan in oktober 2006, is een soort regionaal loket dat scholing, bijscholing en omscholing van leerlingen en werknemers faciliteert, zowel via reguliere opleidingen als via individuele trajecten. Het OBM brengt de verschillende partijen met hun vragen en hun vraag en aanbod bij elkaar. Binnen de opleidingen wordt gebruik gemaakt van beroepstaakgestuurd leren. OBM is vormgegeven als een BV, waarin bedrijven en onderwijsinstellingen aandelen kunnen kopen, om op die manier inspraak te hebben in het beleid.

Naam: ‘Praktijkwaardering bij SSWM’

Beschrijving: veel werknemers in de meubelbranche zijn relatief laaggeschoold terwijl de vraag naar maatwerk met behulp van geavanceerde apparatuur steeds groter wordt. Het pilotproject ‘Praktijkwaardering’ is bedoeld om EVC binnen de meubelbranche bekend te maken en de waarde ervan aan te tonen.

Naam: ‘Winnen met leren’

Beschrijving: FNV Bondgenoten sluit in het kader van ‘Winnen met leren’ samenwerkingsovereenkomsten Leren af met werkgevers waarna werknemersvertegenwoordigers collega’s gaan wijzen op mogelijkheden voor scholing. Werknemersvertegenwoordigers worden eerst door de FNV getraind en kunnen ervoor zorgen dat afspraken over scholing gemaakt tussen werknemer en werkgever ook daadwerkelijk uitgevoerd worden.

BIJLAGE 2 OVERZICHT UITKOMSTEN VERKLARENDE ANALYSES ENQUETE SCHOLIEREN (HOOFDSTUK 2)

In deze bijlage zijn de precieze uitkomsten van een aantal multivariate analyses uit hoofdstuk 2 weergegeven. In de tabellen is onder de coëfficiënten steeds de standaardfout weergegeven.

Tabel B2.1 Keuze voor techniek (probit analyse; zie tabel 2.30)

	Alle respondenten	Autochtonen	Allochtonen	Vmbo en havo/vwo	Mbo en hbo
Geslacht: man	0.468 (0.288)	0.446 (0.594)	0.786 (0.444)*	-0.007 (0.582)	0.752 (0.458)
Etniciteit: Marokkaans	-0.826 (0.359)**			0.165 (0.635)	-2.704 (0.871)**
Etniciteit: Turks	-1.195 (0.398)**		-0.569 (0.512)	-0.998 (0.657)	-1.087 (0.634)**
Etniciteit: Surinaams	-1.672 (0.368)**		-0.715 (0.505)	-1.502 (0.667)**	-2.155 (0.575)**
Etniciteit: Antilliaans	-0.389 (0.557)		0.460 (0.729)	-0.712 (0.879)	1.268 (1.201)
Etniciteit: overig	-0.969 (0.285)**		-0.193 (0.420)	-0.627 (0.566)	-1.184 (0.431)**
Vader niet-technisch beroep	-0.202 (0.225)	0.418 (0.477)	-0.821 (0.345)**	-0.644 (0.450)	0.282 (0.330)
Vader beroep onbekend	0.230 (0.311)	-0.349 (0.801)	0.287 (0.416)	-0.195 (0.560)	0.274 (0.513)
Opleidingsniveau vader vbo/mavo/vmbo	0.357 (0.405)	-0.030 (1.652)	0.993 (0.532)*	0.328 (0.721)	-0.266 (0.731)
Opleidingsniveau vader havo/vwo of mbo	0.655 (0.384)*	2.415 (1.740)	0.295 (0.509)	0.357 (0.746)	1.101 (0.662)*
Opleidingsniveau vader hbo of universiteit	0.004 (0.378)	0.928 (1.578)	-0.340 (0.519)	-1.049 (0.875)	0.310 (0.620)
Opleidingsniveau vader onbekend	0.591 (0.349)*	2.883 (1.707)*	0.170 (0.417)	0.127 (0.622)	1.315 (0.596)**
Vader aanwezig in huishouden	0.353 (0.233)	0.366 (0.485)	-0.018 (0.346)	0.905 (0.488)*	-0.094 (0.344)**
Broer(s) aanwezig in huishouden	0.391 (0.223)*	0.507 (0.483)	0.773 (0.388)**	-0.067 (0.487)	0.844 (0.344)
Praten over studiekeuze met ouders	-0.510 (0.280)*	-0.505 (0.845)	-0.763 (0.382)**	-1.010 (0.553)*	-0.671 (0.451)
Praten over studiekeuze met familie	-0.018 (0.242)	-0.509 (0.622)	0.111 (0.352)	0.586 (0.511)	-0.372 (0.395)
Praten over studiekeuze met vrienden	0.034 (0.221)	0.564 (0.538)	0.024 (0.316)	0.237 (0.470)	0.401 (0.353)
Praten over studiekeuze met leraren	-0.609 (0.221)**	-0.581 (0.490)	-1.027 (0.347)**	-1.823 (0.504)**	0.040 (0.344)
Praten over studiekeuze met decaan	-0.399 (0.223)*	-0.168 (0.450)	-0.726 (0.369)**	-0.586 (0.449)	-0.513 (0.342)

Bekenden in industrie/techniek	0.123 (0.210)	0.391 (0.452)	-0.476 (0.318)	-0.413 (0.459)	0.240 (0.316)
Opleidingsniveau mbo	-0.846 (0.265)**	-1.499 (0.750)**	-1.608 (0.431)**		
Opleidingsniveau hbo	-0.440 (0.315)	-1.723 (0.867)**	-0.413 (0.449)		
Mbo/hbo met bèta vooropleiding	2.089 (0.275)**	3.500 (0.741)**	2.502 (0.480)**		2.952 (0.445)*
Algemeen beeld industrie	0.314 (0.134)**	0.590 (0.280)**	0.389 (0.233)**	-0.022 (0.241)	0.512 (0.206)**
Aanleg voor werken met techniek	0.774 (0.130)**	1.122 (0.315)**	0.873 (0.212)**	1.254 (0.291)**	0.759 (0.206)**
Constance term	-2.650 (0.786)**	-5.811 (2.433)**	-2.975 (1.235)**	-0.996 (1.213)	-5.062 (-1.366)**
Aantal waarnemingen	428	221	207	114	314
Pseudo R-kwadraat	0.6235	0.7494	0.6105	0.5455	0.7549

Noot: ** duidt op een significantieniveau van 5%, * duidt op een significantieniveau van 10%.

Noot: Voor analyses met alle respondenten zijn autochtonen als referentiegroep gebruikt voor etniciteit. Voor analyses met alleen allochtonen zijn Marokkanen als referentiegroep gebruikt.

Tabel B2.2 Aanleg voor werken met techniek (ordered probit analyse; zie tabel 2.31)

	Alle respondenten	Autochtonen	Allochtonen	Niet-techniek	Techniek
Geslacht: man	0.371 (0.132)**	1.246 (0.193)**	1.471 (0.185)**	1.037 (0.185)**	0.923 (0.229)**
Etniciteit: Marokkaans	-0.654 (0.202)**			0.061 (0.317)	-0.538* (0.300)
Etniciteit: Turks	-0.401 (0.187)**		0.254 (0.243)	0.392 (0.288)	-0.223 (0.288)
Etniciteit: Surinaams	-0.252 (0.166)		0.385 (0.244)	0.369 (0.249)	0.328 (0.278)
Etniciteit: Antilliaans	0.373 (0.321)		1.005 (0.370)**	1.408 (0.575)**	0.293 (0.410)
Etniciteit: overig	-0.065 (0.138)		0.572 (0.219)**	0.509 (0.253)**	-0.035 (0.180)
Vader niet-technisch beroep	-0.247 (0.112)**	-0.281 (0.155)*	-0.196 (0.166)	-0.374 (0.197)*	-0.110 (0.146)
Vader beroep onbekend	-0.147 (0.158)	-0.318 (0.271)	-0.088 (0.201)	-0.179 (0.274)	-0.196 (0.203)
Opleidingsniveau vader vbo/mavo/vmbo	-0.132 (0.209)	0.228 (0.423)	-0.268 (0.260)	-0.604 (0.332)*	0.074 (0.304)
Opleidingsniveau vader havo/vwo of mbo	0.003 (0.196)	0.346 (0.407)	-0.077 (0.247)	-0.438 (0.307)	0.052 (0.294)
Opleidingsniveau vader hbo of universiteit	-0.168 (0.193)	0.043 (0.403)	-0.112 (0.237)	-0.396 (0.271)	0.127 (0.298)
Opleidingsniveau vader onbekend	-0.151 (0.186)	0.267 (0.411)	-0.283 (0.218)	-0.494 (0.284)*	-0.187 (0.282)
Vader aanwezig in huishouden	0.094 (0.122)	0.193 (0.193)	0.021 (0.160)	0.062 (0.196)	-0.160 (0.170)
Broer(s) aanwezig in huishouden	-0.075 (0.104)	-0.097 (0.145)	-0.063 (0.154)	-0.130 (0.186)	-0.033 (0.135)
Opleidingsniveau mbo	-0.593 (0.134)**	-0.838 (0.213)	-0.459 (0.179)**	-0.293 (0.241)	-0.611 (0.177)**
Opleidingsniveau hbo	-0.334 (0.139)**	-0.437 (0.219)	-0.347 (0.186)*	-0.283 (0.256)	-0.543 (0.182)**
Aantal waarnemingen	502	243	259	195	307
Pseudo R-kwadraat	0.1259	0.1118	0.1428	0.1302	0.0670

Noot: ** duidt op een significantieniveau van 5%, * duidt op een significantieniveau van 10%.

Noot: Voor analyses met alle respondenten zijn autochtonen als referentiegroep gebruikt voor etniciteit. Voor analyses met alleen allochtonen zijn Marokkanen als referentiegroep gebruikt.

Tabel B2.3 *Beeld van industrie (ordered probit analyse; tabel 2.32)*

	Alle respondenten	Autochtonen	Allochtonen	Niet-techniek	Techniek
Geslacht: man	0.287 (0.143)**	0.577 (0.210)**	-0.011 (0.204)	0.319 (0.194)*	0.246 (0.239)
Etniciteit: Marokkaans	0.474 (0.211)**			1.002 (0.314)**	0.415 (0.326)
Etniciteit: Turks	0.051 (0.197)		-0.453 (0.264)*	0.332 (0.285)	0.215 (0.332)
Etniciteit: Surinaams	0.126 (0.175)		-0.400 (0.261)	0.842 (0.251)**	-0.426 (0.308)**
Etniciteit: Antilliaans	-0.475 (0.333)		-0.879 (0.399)**	0.671 (0.684)	-0.937 (0.400)
Etniciteit: overig	0.218 (0.142)		-0.226 (0.230)	0.691 (0.258)**	0.147 (0.182)
Vader niet-technisch beroep	-0.020 (0.116)	-0.115 (0.160)	0.180 (0.175)	-0.099 (0.197)	-0.021 (0.149)
Vader beroep onbekend	-0.312 (0.168)*	-0.022 (0.287)	-0.420 (0.223)*	-0.096 (0.288)	-0.401 (0.216)*
Opleidingsniveau vader vbo/mavo/vmbo	0.159 (0.215)	0.562 (0.437)	0.138 (0.276)	-0.062 (0.339)	0.003 (0.306)
Opleidingsniveau vader havo/vwo of mbo	0.163 (0.202)	0.709 (0.422)*	-0.181 (0.264)	0.392 (0.309)	-0.126 (0.301)
Opleidingsniveau vader hbo of universiteit	-0.006 (0.199)	0.529 (0.418)	-0.315 (0.252)	0.022 (0.283)	-0.116 (0.303)
Opleidingsniveau vader onbekend	0.016 (0.190)	0.354 (0.423)	-0.064 (0.226)	-0.106 (0.287)	-0.185 (0.285)
Vader aanwezig in huishouden	0.250 (0.125)**	0.052 (0.201)	0.377 (0.171)**	0.150 (0.193)	0.234 (0.173)
Broer(s) aanwezig in huishouden	-0.146 (0.108)	-0.034 (0.147)	-0.363 (0.167)**	-0.109 (0.182)	-0.210 (0.140)
Aanleg voor werken met techniek	0.243 (0.064)**	0.297 (0.091)**	0.208 (0.096)**	-0.055 (0.119)	0.283 (0.097)**
Bekenden in industrie/techniek	0.104 (0.108)	0.289 (0.156)*	-0.021 (0.164)	-0.067 (0.176)	0.205 (0.144)
Positieve ervaringen met techniek/industrie	0.390 (0.129)**	0.298 (0.171)*	0.371 (0.211)*	0.416 (0.290)	0.277 (0.156)*
Negatieve ervaringen met techniek/industrie	-0.466 (0.193)**	-0.574 (0.291)**	-0.409 (0.271)	-0.299 (0.320)	-0.550 (0.266)**
Opleidingsniveau mbo	0.163 (0.142)	0.209 (0.219)	0.121 (0.202)	-0.185 (0.250)	0.414 (0.187)**
Opleidingsniveau hbo	0.033 (0.150)	0.042 (0.225)	-0.007 (0.217)	-0.271 (0.265)	0.094 (0.201)
Aantal waarnemingen	472	235	237	186	286
Pseudo R-kwadraat	0.0755	0.1049	0.0830	0.0713	0.0754

Noot: ** duidt op een significantieniveau van 5%, * duidt op een significantieniveau van 10%.

Noot: Voor analyses met alle respondenten zijn autochtonen als referentiegroep gebruikt voor etniciteit. Voor analyses met alleen allochtonen zijn Marokkanen als referentiegroep gebruikt.

Tabel B2.4 *Interesse in industrie/techniek (ordered probit-analyse)*

	Alle respondenten	Autochtonen	Allochtonen	Niet-techniek	Techniek
Geslacht: man	0.419 (0.149)**	0.900 (0.230)**	0.107 (0.205)	0.211 (0.201)	0.673 (0.245)**
Etniciteit: Marokkaans	0.672 (0.214)**			0.987 (0.322)**	0.490 (0.317)
Etniciteit: Turks	0.079 (0.201)		-0.633 (0.256)**	0.254 (0.290)	0.012 (0.319)
Etniciteit: Surinaams	0.043 (0.178)		-0.616 (0.252)**	0.534 (0.252)**	-0.568 (0.283)**
Etniciteit: Antilliaans	0.164 (0.345)		-0.384 (0.396)	0.936 (0.664)	-0.369 (0.418)
Etniciteit: overig	-0.085 (0.147)		-0.733 (0.230)**	0.049 (0.268)	-0.138 (0.185)
Vader niet-technisch beroep	-0.147 (0.119)	-0.287 (0.171)*	-0.120 (0.172)	-0.269 (0.202)	-0.126 (0.152)
Vader beroep onbekend	-0.390 (0.169)**	-0.674 (0.303)**	-0.323 (0.214)	-0.247 (0.292)	0.449 (0.214)**
Opleidingsniveau vader vbo/mavo/vmbo	0.178 (0.219)	-0.030 (0.494)	0.261 (0.267)	0.519 (0.340)	-0.203 (0.315)
Opleidingsniveau vader havo/vwo of mbo	0.284 (0.209)	0.066 (0.482)	0.301 (0.257)	0.704 (0.326)**	-0.109 (0.308)
Opleidingsniveau vader hbo of universiteit	0.291 (0.207)	0.059 (0.475)	0.345 (0.251)	0.640 (0.301)**	-0.015 (0.312)
Opleidingsniveau vader onbekend	0.041 (0.198)	-0.099 (0.485)	0.003 (0.224)	0.422 (0.306)	-0.366 (0.291)
Vader aanwezig in huishouden	-0.008 (0.129)	0.245 (0.216)	-0.188 (0.166)	0.025 (0.203)	-0.134 (0.176)
Broer(s) aanwezig in huishouden	-0.104 (0.110)	-0.332 (0.158)**	0.047 (0.161)	0.017 (0.189)	-0.177 (0.141)
Aanleg voor werken met techniek	0.578 (0.077)**	0.561 (0.115)**	0.622 (0.108)**	0.714 (0.129)**	0.514 (0.100)**
Bekenden in industrie/techniek	0.341 (0.110)**	0.297 (0.166)*	0.274 (0.157)*	0.219 (0.179)	0.418 (0.145)**
Positieve ervaringen met techniek/industrie	0.205 (0.133)	0.205 (0.179)	0.238 (0.211)	0.233 (0.288)	0.155 (0.158)
Negatieve ervaringen met techniek/industrie	-0.320 (0.196)	-0.096 (0.305)	-0.366 (0.264)	-0.188 (0.325)	-0.426 (0.269)
Opleidingsniveau mbo	0.220 (0.145)	0.404 (0.231)*	0.082 (0.197)	0.026 (0.259)	0.365 (0.187)*
Opleidingsniveau hbo	0.517 (0.157)**	0.721 (0.242)**	0.372 (0.217)*	0.385 (0.269)	0.545 (0.207)**
Volgt technische opleiding	0.946 (0.147)**	1.267 (0.250)**	0.732 (0.190)**		
Aantal waarnemingen	487	237	250	190	297
Pseudo R-kwadraat	0.2481	0.2999	0.2130	0.1531	0.1172

Noot: ** duidt op een significantieniveau van 5%, * duidt op een significantieniveau van 10%.

Noot: Voor analyses met alle respondenten zijn autochtonen als referentiegroep gebruikt voor etniciteit. Voor analyses met alleen allochtonen zijn Marokkanen als referentiegroep gebruikt.

Tabel B2.5 Wens om in techniek/industrie te werken (ordered probit analyse; zie tabel 2.33)

	Wens om in techniek te werken	Wens om in de industrie te werken				
	Techniek	Alle respondenten	Autochtonen	Allochtonen	Niet-techniek	Techniek
Geslacht: man	0.568 (0.247)**	0.087 (0.155)	0.213 (0.232)	0.022 (0.221)	-0.021 (0.278)	0.050 (0.198)
Etniciteit: Marokkaans	-0.229 (0.357)	0.230 (0.260)			-0.209 (0.723)	0.789 (0.321)**
Etniciteit: Turks	-0.431 (0.378)	0.015 (0.231)		-0.223 (0.306)	-0.501 (0.502)	0.518 (0.290)*
Etniciteit: Surinaams	-0.536 (0.335)	-0.338 (0.198)*		-0.489 (0.296)*	-1.116 (0.395)**	0.284 (0.256)
Etniciteit: Antilliaans	-0.929 (0.424)**	0.790 (0.378)**		0.896 (0.462)*	0.113 (0.481)	2.236 (0.675)**
Etniciteit: overig	-0.202 (0.199)	-0.220 (0.165)		-0.361 (0.281)	-0.455 (0.224)**	0.388 (0.263)
Vader niet-technisch beroep	-0.206 (0.172)	-0.017 (0.130)	-0.152 (0.184)	0.001 (0.195)	-0.013 (0.178)	-0.074 (0.199)
Vader beroep onbekend	-0.120 (0.242)	-0.014 (0.200)	-0.028 (0.351)	-0.025 (0.258)	0.095 (0.301)	-0.193 (0.287)
Opleidingsniveau vader vbo/mavo/vmbo	0.031 (0.340)	-0.439 (0.247)*	-1.470 (0.557)**	-0.314 (0.323)	-0.672 (0.431)	-0.395 (0.351)
Opleidingsniveau vader havo/vwo of mbo	-0.004 (0.334)	-0.178 (0.229)	-1.383 (0.552)**	-0.130 (0.301)	-0.437 (0.425)	-0.133 (0.313)
Opleidingsniveau vader hbo of universiteit	-0.195 (0.330)	-0.160 (0.222)	-1.242 (0.530)**	-0.034 (0.278)	-0.413 (0.416)	-0.043 (0.287)
Opleidingsniveau vader onbekend	-0.207 (0.313)	0.038 (0.219)	-1.156 (0.550)**	0.249 (0.257)	-0.335 (0.413)	0.325 (0.291)
Vader aanwezig in huishouden	0.002 (0.194)	-0.013 (0.140)	0.109 (0.230)	-0.121 (0.187)	-0.154 (0.215)	0.102 (0.197)
Broer(s) aanwezig in huishouden	-0.065 (0.160)	-0.136 (0.120)	-0.331 (0.166)**	0.026 (0.187)	-0.246 (0.168)	-0.085 (0.185)
Bekenden in industrie/techniek	0.223 (0.162)	0.144 (0.119)	-0.008 (0.173)	0.188 (0.174)	0.146 (0.172)	0.131 (0.178)
Positieve ervaringen met techniek/industrie	0.150 (0.180)	-0.163 (0.149)	-0.245 (0.193)	0.042 (0.256)	-0.414 (0.189)**	0.135 (0.289)
Negatieve ervaringen met techniek/industrie	-0.711 (0.282)**	-0.094 (0.201)	-0.114 (0.321)	-0.062 (0.272)	-0.424 (0.281)	0.192 (0.326)
Opleidingsniveau mbo	0.126 (0.227)	0.434 (0.228)*	1.521 (0.666)**	0.428 (0.269)	0.465 (0.197)**	0.692 (0.266)**
Opleidingsniveau hbo	-0.214 (0.233)	0.255 (0.241)	1.051 (0.679)	0.610 (0.293)**		0.563 (0.279)**

Algemeen beeld industrie	0.429 (0.100)**	0.642 (0.081)**	0.727 (0.118)**	0.567 (0.124)**	0.783 (0.113)**	0.408 (0.124)**
Aanleg voor werken met techniek	0.389 (0.109)**	0.192 (0.083)**	0.140 (0.121)	0.236 (0.120)**	0.095 (0.119)	0.274 (0.124)**
Volgt technische opleiding		1.064 (0.174)**	1.563 (0.270)**	0.546 (0.245)**		
Aantal waarnemingen	286	388	202	186	203	185
Pseudo R-kwadraat	0.1574	0.2062	0.2705	0.1508	0.1377	0.1196

*Noot: ** duidt op een significantieniveau van 5%, * duidt op een significantieniveau van 10%.*

Noot: Voor analyses met alle respondenten zijn autochtonen als referentiegroep gebruikt voor etniciteit. Voor analyses met alleen allochtonen zijn Marokkanen als referentiegroep gebruikt.

Tabel B2.6 Keuze voor bèta vooropleiding (probit analyse)

	Mbo en hbo
Geslacht: man	0.164 (0.214)
Etniciteit: Marokkaans	-0.672 (0.427)
Etniciteit: Turks	-0.679 (0.325)**
Etniciteit: Surinaams	-0.611 (0.266)**
Etniciteit: Antilliaans	-0.695 (0.573)
Etniciteit: overig	-0.170 (0.226)
Vader niet-technisch beroep	0.333 (0.181)*
Vader beroep onbekend	0.005 (0.265)
Vader aanwezig in huishouden	0.249 (0.192)
Aanleg voor werken met techniek	0.927 (0.108)**
Constante term	-2.410 (0.345)**
Aantal waarnemingen	337
Pseudo R-kwadraat	0.3155

*Noot: ** duidt op een significantieniveau van 5%, * duidt op een significantieniveau van 10%.*

Noot: Voor analyses met alle respondenten zijn autochtonen als referentiegroep gebruikt voor etniciteit. Voor analyses met alleen allochtonen zijn Marokkanen als referentiegroep gebruikt.

Tabel B2.7 *Twijfel onder niet-technici over toch keuze voor techniek (probit-analyse)*

	Niet-techniek	Niet-techniek
Geslacht: man	0.512 (0.310)*	0.966 (0.283)**
Etniciteit: Marokkaans	0.370 (0.497)	0.483 (0.446)
Etniciteit: Turks	0.826 (0.418)**	0.982 (0.382)**
Etniciteit: Surinaams	0.302 (0.364)	0.403 (0.339)
Etniciteit: Antilliaans	1.014 (1.107)	1.252 (0.964)
Etniciteit: overig	-0.419 (0.420)	-0.096 (0.385)
Vader niet-technisch beroep	-0.296 (0.288)	-0.323 (0.264)
Vader beroep onbekend	-0.902 (0.467)*	-0.854 (0.429)**
Opleidingsniveau vader vbo/mavo/vmbo	0.765 (0.513)	0.336 (0.461)
Opleidingsniveau vader havo/vwo of mbo	0.459 (0.468)	0.129 (0.439)
Opleidingsniveau vader hbo of universiteit	0.456 (0.445)	0.164 (0.393)
Opleidingsniveau vader onbekend	0.488 (0.458)	0.046 (0.411)
Vader aanwezig in huishouden	-0.092 (0.305)	0.040 (0.276)
Broer(s) aanwezig in huishouden	0.088 (0.283)	-0.019 (0.257)
Bekenden in industrie/techniek	-0.019 (0.261)	-0.029 (0.243)
Positieve ervaringen met techniek/industrie	0.410 (0.384)	0.718 (0.351)**
Negatieve ervaringen met techniek/industrie	-0.259 (0.494)	0.309 (0.430)
Opleidingsniveau mbo	0.056 (0.391)	-0.118 (0.352)
Opleidingsniveau hbo	0.474 (0.404)	0.235 (0.361)
Algemeen beeld industrie	0.066 (0.187)	-0.048 (0.165)
Aanleg voor werken met techniek	0.857 (0.194)**	
Constante term	-3.481 (1.029)**	-1.558 (0.775)**
Aantal waarnemingen	184	184
Pseudo R-kwadraat	0.3003	0.1852

Noot: ** duidt op een significantieniveau van 5%, * duidt op een significantieniveau van 10%.

Noot: Voor analyses met alle respondenten zijn autochtonen als referentiegroep gebruikt voor etniciteit. Voor analyses met alleen allochtonen zijn Marokkanen als referentiegroep gebruikt.

BIJLAGE 3 OVERZICHT RESPONDENTEN DIEPTE- INTERVIEWS EN GESPREKKEN BIJ BIBB

Onderwijs- en trainingsinstellingen

ADL Trainingen: Dhr. A. de Laat
AOC Oost: Dhr. D. v.d. Meijden
Bedrijfstakschool Anton Tjink: Dhr. M. Broekhuizen
Junior College Universiteit Utrecht: Dhr. S. Tromp
ROC Graafschapcollege: Dhr. C. Nieuwenhuijse
DOC STAP: Dhr. W. Schepers, Dhr. T. Loef
ROC Midden-Nederland: Dhr. D. Ploegers, Dhr. H. Visser
ROC West-Brabant: Dhr. W. Vissers
Technische Universiteit Eindhoven: Mw. O. el Fahmi
Universiteit Utrecht: Dhr. H. Eijkelfhof
Vakcollege Dr. Knippenberg: Dhr. S. van den Broek
Stichting Werkartaal: Mw. I. Rengelink
Werk en Vakmanschap: Mw. S. Vervoort, Mw. L. de Wolf
Blauwe Olifant: Dhr. T. Bouma, Dhr. M. Touissant, Dhr. H. Zangana

Brancheorganisaties en sectorfondsen

COLO: Mw. M. Michels
GOC: Dhr. A. de Boer, Mw. J. v. Overbeek, Dhr. J. Teunen
Kenteq: Dhr. F.W.A.G. Theeuwen
Koninklijke Metaalunie: Dhr. F.A.M. van der Leest, Dhr. R.A.M. Groot, Dhr. M. Soselisa
Bureau TOP: Dhr. R. Verleg, Mw. A. Hey
SSWM: Dhr. L. Verschoor
STOOF: Mw. A.G.G.C.M. Stel

Individuele bedrijven

Bolletje: Dhr. J. Leferink, Dhr. B. van Dijk
IHC Merwede: Dhr. V.L.A. Tollens
Ineos Nova: Mw. M. Khemissi, Dhr. C. van Hattum
Mosa: Dhr. J. Smeets
Nehem Kennismanagement Consultants: Dhr. J. Biesheuvel
Noord-Amsterdamse Machinefabriek: Dhr. A. Vaissaire

Oortgiese: Dhr. J. Rademaker

Philips: Mw. Y. van den Berg, Mw. G. van Peer, Dhr. F. Stallaert

Randstad Techniek: Dhr. T. Hebels

Stork Thermeq BV: Dhr. D. te Bokkel

Overheid en maatschappelijke organisaties

CWI: Dhr. Th. Mensen

DWI Amsterdam: Mw. M. Koedijk

ECHO: Mw. M. Tupan-Wenno

Gemeente Doetinchem: Mw. E. van den Heuvel

Jet-Net: Mw. B. Boots, Dhr. P. Bais

Geraadpleegde deskundigen bij Duitse instituut BIBB

Mw. V. Eberhard

Dhr. M. Friedrich

Mw. M. Granato

Mw. E. Krekel

Dhr. A. Krewerth

Dhr. J. Ulrich