

De minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap  
Mw. mr. drs. I.K. van Engelshoven  
Postbus 16375  
2500 BJ Den Haag

bezoekadres  
Parkstraat 28  
2514 JK Den Haag

postadres  
Postbus 85498  
2508 CD Den Haag

070-7504570  
[info@cmmbo.nl](mailto:info@cmmbo.nl)  
[www.cmmbo.nl](http://www.cmmbo.nl)

plaats Den Haag  
datum 18 december 2017  
kenmerk 2017-56  
betreft macrodoelmatigheid mbo

Geachte mevrouw Van Engelshoven,

Met het oog op uitwerking van het Regeerakkoord 'Vertrouwen in de toekomst' geeft de Commissie macrodoelmatigheid mbo (CMMBO) u hierbij graag enkele van haar ervaringen in overweging. Deze zijn met name gericht op de beleidsvoornemens het regionaal arbeidsmarktperspectief aan te scherpen, meer ruimte te bieden voor innovatie van onderwijsprogramma's en meer aandacht en waardering te geven aan techniek en vakmanschap in het beroepsonderwijs.

#### *1. Aanscherping regionaal arbeidsmarktperspectief en innovatie van mbo-opleidingen*

In de afgelopen twee jaar heeft de Commissie geconstateerd dat de zorgplichten arbeidsmarktperspectief en doelmatigheid bij mbo-instellingen bekend zijn, maar zij als concreet instrument van zelfregulering nog onvoldoende worden toegepast. Voor een belangrijk deel van de instellingen is de belangstelling van studenten meer leidend voor het aanbod van opleidingen dan het arbeidsmarktperspectief. Opleidingen zonder arbeidsmarktperspectief worden gestart of gehandhaafd, jongeren maken mede daardoor verkeerde keuzen. Ook het beoogde doelmatigheidsoverleg tussen mbo-instellingen, gericht op het bereiken van overeenstemming, vindt niet altijd plaats.

De Commissie stelt bovendien vast dat er te weinig samenhang is tussen macrodoelmatigheid en het innovatiebeleid. Terwijl een doelmatige organisatie van het onderwijs ruimte schept voor de innovatie die noodzakelijk is om opleidingen arbeidsmarktrelevant te houden. Een goede invulling van de zorgplichten zou daarom zijn dat mbo-instellingen door regionaal overleg met het werkveld komen tot permanente vernieuwing van opleidingen. De huidige overwegend landelijke aansturing van het innovatiebeleid, zoals de projectmatige benadering van innovatiesubsidies en de dwingende kwalificatiestructuur, staat dit echter nauwelijks toe. De Commissie beveelt daarom aan van een overwegend landelijk aangestuurd innovatiebeleid te komen tot regionaal georiënteerde innovatie door mbo-instellingen zelf. Dit vergt wel dat de kwalificatiestructuur aanzienlijk minder dwingend wordt, de vrije ruimte in de curriculumopbouw wordt uitgebreid en de instellingen die ruimte systematisch in overleg met het regionale werkveld gaan invullen. In dit kader kunnen innovatiemiddelen minder incidenteel en projectmatig worden ingezet en meer duurzaam worden gericht op programmatische vernieuwing van opleidingen. Hiermee wordt een halt toegeroepen aan de tendens om vernieuwing te zoeken in het voortdurend uitbreiden van het eigen opleidingsaanbod met nieuwe crebo-nummers,

keuzedelen e.d., waardoor er inhoudelijk (te) weinig verandert en versnippering en ondoelmatigheid in de hand worden gewerkt.

Een krachtiger, regionaal georiënteerde *innovatiecultuur* vraagt nauwe samenwerking met regionale partners op inhoud, én (dus) een sterkere inbreng van docententeams, zodat zij als volwaardige gesprekspartner voor het werkveld fungeren. Daarvoor is een majeure investering in de kwalificatie en ontwikkeling van mbo-docenten nodig. Ervaringen in het hbo hebben laten zien dat een versterking van de onderzoeksfunctie door lectoraten (in het mbo *practoraten*) hiervoor een doelmatig instrument is.

Wanneer, samengevat, voor het versterken van de macrodoelmatigheid van mbo-opleidingen zelfregulering door de instellingen het uitgangspunt blijft, dan stelt de CMMBO voor de uitvoering van de zorgplichten arbeidsmarktperspectief en doelmatigheid te stimuleren door dit als thema expliciet te verbinden aan de nieuwe kwaliteitsafspraken 2019-2022 voor het mbo. Dit kan op hoofdlijnen als volgt. De samenstelling van het portfolio aan opleidingen van instellingen wordt sterker dan nu verbonden aan de sociaaleconomische ontwikkeling van de regio. Op basis hiervan, en in afstemming met werkvelden en overig onderwijs, stelt de mbo-instelling strategische prioriteiten in een meerjarenagenda *Inhoudelijke vernieuwing van opleidingen*, o.a. om het arbeidsmarktsucces van afgestudeerden te vergroten, direct of door stapeling naar een hoger niveau. De Commissie wijst er hierbij tevens op dat de mogelijkheid van kwaliteitsborging door opleidingsaccreditatie veel meer dan de huidige kwalificatiestructuur de regionale inbedding van de vernieuwing kan bevorderen.

In het kader van de kwaliteitsafspraken is de meerjarenagenda mede de basis voor een gerichte bijdrage uit de beschikbare investeringsmiddelen. Bestaande subsidieregelingen, zoals het regionaal investeringsfonds, worden zoveel mogelijk ingezet ter financiering van deze programmatische vernieuwing van het opleidingsaanbod gericht op versterking van het arbeidsmarktperspectief. Het instellen van practoraten zal hier ondersteunend aan zijn. Scholen die door innovatie investeren in het arbeidsmarktsucces van hun afgestudeerden zouden daarvoor in het kader van de kwaliteitsafspraken beloofd moeten worden.

2

## 2. Meer aandacht voor vakmensen en techniek in het beroepsonderwijs

In haar advies 'Arbeidsmarktperspectief mbo-niveau 2' heeft de CMMBO ook breder gekeken naar oorzaken van en oplossingen voor de gesignaleerde tekorten aan mbo-technici. Sinds 2000 zien wij vele beleidsinitiatieven om meer jongeren te interesseren voor een technische- of bètaopleiding. Belangrijke elementen uit dit beleid zijn versterking van loopbaanoriëntatie en beroepskeuzevoorlichting en de ontwikkeling van doorlopende leerlijnen vmbo-mbo, zoals de *Vakmanschapsroute* en de *Technologieroute*. Desondanks zijn aantal én aandeel techniekleerlingen in de Vakmanschapsroute het afgelopen decennium flink afgenomen (Monitor 2016 Techniekpact). In de Technologieroute is het aantal én aandeel techniekleerlingen licht gestegen. Het resultaat van de inspanningen valt dus tegen.

De Commissie ziet hiervoor de volgende oorzaken. Ten eerste stromen jongeren na de basisschool door naar steeds hogere niveaus in het VO. Gevolg hiervan is dat het aantal leerlingen op met name de lagere niveaus van het (v)mbo sterk daalt. Daarnaast blijkt dat het overgrote deel van de vmbo-leerlingen op hun 13/14<sup>e</sup> jaar nog geen afgewogen beroepskeuze kan maken en daarom de keuze voor een duidelijk techniekprofiel mijdt. Voorts werken de huidige doorlopende leerroutes als een fuik: een latere switch naar (bijvoorbeeld) een meer technische opleiding komt nauwelijks voor. Tenslotte komt, mede door de

leegloop, de vernieuwing van het techniekonderwijs in het (v)mbo onvoldoende tot stand waardoor de aantrekkingskracht op jongeren die niet al intrinsiek techniek-gemotiveerd zijn, klein blijft. Een geïntensiverde voortzetting van het huidige beleid voor meer (v)mbo-technici, gebaseerd op een vroege selectie en verkorte doorlopende leerlijnen, zal volgens de Commissie daarom overwegend niet succesvol zijn. De CMMBO geeft de volgende oplossingsrichtingen in overweging:

- Gelet op de vraag vanuit de arbeidsmarkt naar hoger opgeleide technici én hoger opgeleiden die technologie kunnen toepassen, is het belangrijk dat jongeren in het voortgezet onderwijs een zo hoog mogelijk niveau kunnen behalen. Jongeren op de lagere niveaus in het (v)mbo zouden (meer) tijd en gelegenheid moeten krijgen zich zo ver mogelijk te ontwikkelen via opstroom en stapelen. Hier ligt een grote onderwijskundige opgave om deze jongeren te binden en te boeien via combinaties van algemene vorming, praktijkgericht leren en, later, werken. Het is beter roc's hiervoor de ruimte te geven dan, zoals het regeerakkoord suggereert, mbo-2 opleidingen sneller af te ronden binnen het vmbo. Uitvoering van dit voornemen zal veel jongeren de kans ontnemen via mbo-2 door te stromen naar een hoger mbo-niveau.
- Ontwerp doorlopende leerlijnen vmbo-mbo vanuit één samenhangende onderwijskundige benadering waarbij de eerste jaren gelegenheid is voor algemene vorming en praktische, bredere oriëntatie op de arbeidsmarkt en er stapsgewijs toegewerkt wordt naar specifieke beroepsvorming. Domeinprogramma's kunnen hierin een belangrijke rol spelen (zie het eerdere advies van de Commissie), net als een sterkere uitwisseling van kennis over o.a. de arbeidsmarkt tussen het middelbaar beroepsonderwijs en algemeen voorbereidend onderwijs. De duur van zo'n leerlijn zal niet korter zijn dan die voor hogere onderwijsniveaus, individuele uitzonderingen daargelaten.
- Accepteer het dalend aantal techniekleerlingen in de Vakmanschapsroute op de lagere (v)mbo-niveaus. Het hoe dan ook in stand houden van dergelijke techniekopleidingen zal niet leiden tot meer deelname. Een goed aanbod van bbl-plaatsen door het bedrijfsleven op de aansluitende mbo-niveaus kan wel effectief zijn, zoals de Commissie eerder geadviseerd heeft. Op de hogere niveaus van het (v)mbo, de Technologieroute, zijn potentieel meer jongeren te interesseren voor technische/exacte opleidingen, mits er genoeg ruimte is voor oriëntatie, zoals bijvoorbeeld door het extra vak Technologie op de mavo (vmbo-tl) of havo.
- Bevorder vernieuwing en verbreding van techniekopleidingen op het mbo, om een bredere groep te interesseren voor opleidingen gericht op de toepassing van technologie in leefwerelden zoals zorg, woonomgeving e.d. Sluit hiervoor aan bij initiatieven binnen het onderwijs, verbindt ze, onderzoek ze op effectiviteit en bevorder verspreiding van effectieve werkwijzen. Van belang is dat het bedrijfsleven zich regionaal duurzaam weet te organiseren om bij te dragen aan de vernieuwing van beroepsopleidingen en zo de effectiviteit én de aantrekkelijkheid voor jongeren te vergroten.

Met vriendelijke groet,  
De Commissie Macrodoelmatigheid MBO,

Prof. dr. F. Leijnse  
Voorzitter

ir. C.J. van Overveld  
Secretaris

## **Toelichting**

Ter toelichting wordt hieronder een overzicht gegeven van de ervaringen en inzichten van de CMMBO die de basis vormen voor de aanbevelingen in voorgaande brief.

### **1. Aanscherping regionaal arbeidsmarktperspectief en innovatie van mbo-opleidingen**

Op basis van observaties uit de afgelopen twee jaren constateert de Commissie dat de recente zorgplichten arbeidsmarktperspectief en doelmatigheid bij mbo-instellingen bekend zijn, maar dat de concrete uitvoering nog een impuls nodig heeft. Tevens pleit de Commissie voor meer samenhang met het innovatiebeleid van instellingen.

#### Observaties van de CMMBO:

- *De belangstelling van studenten is doorgaans meer bepalend voor aanbod dan arbeidsmarktperspectief:*  
Bij de intake van nieuwe studenten vinden veel mbo-instellingen de interesse van jongeren voor een beroepsopleiding doorgaans belangrijker dan het directe arbeidsmarktperspectief van de opleiding. Dit vergroot namelijk de kans op het behalen van een diploma. De instelling moet opereren in het spanningsveld tussen de initiële belangstelling van de student en het arbeidsmarktperspectief van een opleiding, waarbij het eerste vaak zwaarder weegt. Dit terwijl jongeren er op vertrouwen dat scholen enkel opleidingen aanbieden die hen perspectief bieden op de arbeidsmarkt rechtstreeks of via doorstroom. De uitdaging ligt in het ontwikkelen van curricula die de initiële belangstelling bij het begin van de opleiding verbindt aan uiteindelijk arbeidsmarktrelevante kwalificaties voor de regio en/of branche aan het eind van de opleiding. Dit aspect vraagt ook in de context van verwachte, dalende aantallen studenten de komende jaren blijvende aandacht.
- *Arbeidsmarktperspectief doorgaans matig onderbouwd, ontoereikend doelmatigheidsoverleg:*  
De acht adviezen die de Commissie tot nu toe op verzoek van instellingen heeft uitgebracht zijn doorgaans gericht op doelmatigheidssituaties. Op resultaatgerichte afstemming heeft niet of onvoldoende plaatsgevonden.  
Daarnaast heeft het structurele arbeidsmarktperspectief van opleidingen in deze casussen weinig aandacht van de instellingen. De wens van één of enkele bedrijven, een gemeente, een niet bekostigde onderwijsaanbieder, of andere belanghebbende om (gezamenlijk) een bekostigde opleiding te starten vormt vaak de motivering voor het starten van een nieuwe opleiding, zonder dat een gedegen onderbouwing van het arbeidsmarktperspectief heeft plaatsgevonden. Dus overwegend meer ad-hoc gestuurd, dan op basis van een langere termijn visie.
- *Landelijke aansturing van innovatie opleidingen; register starten en beëindigen van beroepsopleidingen:*  
Het innovatiebeleid in het mbo is overwegend centraal aangestuurd, deels door een sterk voorschrijvende kwalificatiestructuur en deels door de projectmatige aanpak van innovaties via separate centrale subsidies. De kwalificatiestructuur biedt in zijn huidige vorm een versnipperd en star beeld, dat niet aansluit bij de waargenomen snelle ontwikkeling van functies en beroepen in de praktijk. De instellingen worden, wanneer zij willen aansluiten bij regionale signalen in de richting van een meer innovatieve en flexibele invulling van hun curriculum, geremd door vele

inrichtingsvoorschriften, de versnippering over (te) vele kleine dossiers en kwalificaties, en de frictie tussen groeiende interdisciplinariteit in de beroepspraktijk en de overwegend sectorspecifieke invulling van de kwalificatieprofielen. Vernieuwing van opleidingen wordt dan gedefinieerd als het voortdurend uitbreiden van het eigen opleidingsaanbod met nieuwe crebonummers, keuzedelen, cross-over kwalificaties e.d., zonder aan de inhoud veel te veranderen. De landelijke kwalificatiestructuur heeft meer betekenis in het (inter)nationaal borgen van het civiel effect van kwalificaties dan het stimuleren van innovatie in het beroepsonderwijs.

Voorgaande punt komt ook tot uiting in het Register meldingen voornemens starten en beëindigen van beroepsopleidingen. Dit register wekt de indruk van een toenemende versnippering van het aanbod aan mbo-opleidingen. Zo heeft circa driekwart van de instellingen in totaal ruim duizend voornemens gemeld voor het starten van een (nieuwe) beroepsopleiding (op een andere locatie) voor schooljaren 2017-2018 en 2018-2019, tegen 75 meldingen voor het beëindigen van een opleiding. Op dit moment bieden mbo-instellingen in totaal zo'n zesduizend opleidingen aan. De verhouding tussen het aantal voornemens voor het starten van opleidingen en het bestaande aantal opleidingen baart de Commissie op het eerste gezicht flink zorgen. Uit een beperkte nadere analyse van de cijfers blijkt dat zeker driekwart van de meldingen niet leidt tot daadwerkelijke start van opleidingen.

- *Innovatie nog sterk projectmatig gestuurd:*

Behalve dat voorgaande observaties de indruk wekken dat scholen een meer ad hoc benadering volgen bij vernieuwing van hun aanbod aan opleidingen, constateert de Commissie dat ook het stimuleringsbeleid van de overheid gericht op innovatie van opleidingen doorgaans projectmatig van karakter is, zoals bijvoorbeeld het Regionaal Investeringsfonds. Natuurlijk leidt dit tot dynamiek en aansprekende initiatieven op korte termijn. De vraag blijft wat het effect op langere termijn is. Aandachtspunten zijn onder andere: de duurzaamheid van vernieuwingen (o.a. door personele wisselingen op instellingen vloeit opgedane kennis weer weg), de invloed van projecten op de gehele organisatie (als het project buiten 'de lijn' wordt uitgevoerd kan de werking naar de rest van de organisatie beperkt zijn) en het ervaren structureel tekort aan capaciteit binnen mbo-instellingen voor innovatie van opleidingen, i.c. het structureel bij de tijd houden van opleidingen. Deze aandachtspunten vragen op instellingsniveau om een meer gestructureerde aanpak van innovatie.

- *Toenemende wens uit bedrijfsleven voor regionale zwaartepuntvorming:*

Verschillende branches ervaren versnippering van relevante opleidingen en het beperkt innovatievermogen van instellingen als knelpunt voor het in stand houden van kwalitatief hoogwaardige opleidingen. Daarbij zijn ook de mogelijkheden van (bedrijven binnen) branches te investeren in opleidingen beperkt. Daarom ontstaat er vanuit branches een toenemende behoefte aan regionale zwaartepuntvorming in het aanbod van mbo-instellingen zodanig dat voor de branche relevante opleidingen worden geconcentreerd op, desnoods, een beperkter aantal instellingen. Het idee hierachter is dat schaalvergroting en specialisatie kunnen leiden tot kwaliteitsverbetering en het biedt de branche de mogelijkheid beperkte middelen gericht in te zetten. De Commissie constateert in de praktijk echter vaak een patstelling: veel instellingen zien dit als een bedreiging van autonomie en het eigen opleidingsportfolio en branches zijn vaak niet

sterk genoeg georganiseerd dit vanuit de 'vraagkant' te organiseren. Resteert soms een situatie waarbij kleinere mbo-opleidingen met enkele bedrijven de status quo proberen te handhaven, maar er onvoldoende mogelijkheden zijn voor vernieuwing.

- *Naar een meer regionale innovatie:*  
Indien de ruimte voor instellingen voor innovatie wordt vergroot, mag van de instellingen worden gevraagd de noodzakelijke vernieuwing van de opleidingen, regionaal georiënteerd, te organiseren als een permanente praktijk van actualisatie binnen de opleidingen. Innovatiemiddelen kunnen hierdoor minder incidenteel en projectmatig worden ingezet en meer duurzaam op programmatische vernieuwing. Essentieel voor het vestigen van een krachtiger innovatiecultuur binnen het mbo is tenslotte dat instellingen op opleidingsniveau de vernieuwing zelf ter hand nemen in samenwerking met relevante belanghebbenden in de regio. De dialoog over noodzakelijke vernieuwing van opleidingen moet eerst en vooral met regionale partners. Hiervoor is een sterkere inhoudelijke inbreng van de docententeams in het mbo nodig, zodat zij als volwaardige gesprekspartners voor bedrijven en instellingen kunnen fungeren. Cruciaal is daarom naar het oordeel van de Commissie een majeure investering in de kwalificatie en ontwikkelingsmogelijkheden van de mbo-docenten. De ervaringen in het hbo hebben laten zien dat lectoraten (in het mbo: practoraten) hiervoor een doelmatig instrument is.

## **2. Meer aandacht voor vakmensen en techniek in het beroepsonderwijs**

De CMMBO heeft zich verdiept in oorzaken en mogelijke oplossingsrichtingen voor het tekort aan technici. Dit met name in de context van haar advies 'Arbeidsmarktperspectief mbo niveau 2' dat de Commissie dit voorjaar aan de minister van OCW heeft aangeboden. Daardoor zijn de belangrijkste inzichten overigens breder toepasbaar dan enkel voor technische opleidingen.

### *Effectiviteit huidig beleid voor stimulering deelname aan technische (v)mbo-opleidingen onvoldoende:*

Sinds het jaar 2000 is er landelijk sprake van elkaar opeenvolgende beleidsinitiatieven om (veronderstelde) tekorten aan technici aan te pakken door meer jongeren te interesseren voor een technische- of bètaopleiding, ook op (v)mbo-niveau. Belangrijke elementen uit dit beleid zijn o.a. versterking van loopbaanoriëntatie en beroepskeuzevoorlichting (om meer jongeren te overtuigen voor een technische opleiding te kiezen) en ontwikkeling van doorlopende leerlijnen vmbo-mbo (overwegend gericht op vroege selectie, inrichting van een efficiënte, mogelijk kortere, leerweg zonder inhoudelijke doublures en zonder merkbare overgang tussen onderwijssectoren om uitval te voorkómen). Wat levert deze aanpak op?

- **Opbrengst vakmanschapsroute:**  
Wanneer uit oogpunt van (v)mbo gesproken wordt over technici, roept dit ook nu nog vaak een beeld op van een behoefte aan jonge 'vakmensen' met 'gouden handjes' die na de lts via het leerlingwezen een vak leren met een duurzaam perspectief op een mooie baan als metselaar, timmerman of loodgieter op de arbeidsmarkt. Uit oogpunt van huidige stelsels hebben we het dan over jongeren in de beroepsgerichte leerwegen van het vmbo (vooral de basisberoepsgerichte leerweg) die kiezen voor een technisch profiel en doorstromen naar een verwante technische beroepsopleiding op niveau 2 of 3 in het mbo en daar vaak via de

combinatie van werken en leren (bbl-leerweg) hun diploma behalen en aan het werk gaan, steeds meer als zzp-er. Kort samengevat wordt deze route ook wel de ‘vakmanschapsroute’ genoemd.

Volgens de Monitor 2016 van het Techniepact is het aantal techniekleerlingen in deze vakmanschapsroute het afgelopen decennium flink afgenomen. Het aantal techniekleerlingen in de basisberoepsgerichte leerweg is bijna gehalveerd en in de kaderberoepsgerichte leerweg redelijk constant gebleven. Verhoudingsgewijs is het aandeel techniekleerlingen in beide leerwegen afgenomen tot zo’n kwart van alle leerlingen. Aansluitend manifesteert deze daling zich ook in het mbo, vooral op niveau 2. Het aantal techniekstudenten op niveau 3 is de afgelopen jaren nog redelijk op peil gebleven. Verhoudingsgewijs volgen ca. een kwart (niveau 3) tot een derde (niveau 2) van alle mbo-studenten een technische opleiding.

- **Opbrengst Technologieroute:**  
Daarnaast was er de mts voor het technisch middenkader. Instroom vond voornamelijk plaats vanuit de lts en de mavo. In huidige stelsels spreken we dan over de groep jongeren die vooral via de theoretische leerweg (sector techniek), en de kaderberoepsgerichte leerweg (met een technisch beroepsprofiel) doorstroomt naar een technische mbo-opleiding op niveau 4. Kort samengevat ook wel de ‘technologieroute’ genoemd.

Volgens de Monitor 2016 van het Techniepact is het aantal leerlingen in de theoretische leerweg met Nask in het vakkenpakket de laatste vier jaren gestegen. Ook verhoudingsgewijs is deze groep leerlingen de laatste jaren gegroeid naar zo’n 40% van alle leerlingen in de theoretische leerweg (dit percentage was in de voorliggende periode van 2005 (39%) tot 2012 (36%) eerst gedaald. Het aantal mbo-studenten op niveau 4 in de sector techniek is volgens het CBS tijdens het afgelopen decennium licht gestegen tot bijna 74.000 studenten. Verhoudingsgewijs is het percentage niveau 4 studenten met techniek ten opzichte van alle niveau 4 studenten in deze periode licht gestegen van 26% naar 29%.

7

Op basis van voorgaande ontwikkelingen concludeert de CMMBO dat de doelstelling om meer jongeren te interesseren voor een technische (v)mbo-opleiding en de bijbehorende maatregelen een bescheiden tot geen resultaat hebben opgeleverd. Het aantal techniekleerlingen in het (v)mbo beweegt hoofdzakelijk mee met de algemene ontwikkeling van het aantal leerlingen per niveau in het (v)mbo en ook verhoudingsgewijs kiezen nauwelijks meer leerlingen voor een techniekopleiding.

#### Oorzaken voor onvoldoende effectiviteit maatregelen:

De Commissie ziet o.a. de volgende oorzaken voor het overwegend niet slagen van huidige maatregelen om het aantal (v)mbo-leerlingen techniek te vergroten:

- *Steeds meer jongeren stromen na de basisschool door naar een hoger niveau in het voortgezet onderwijs:*  
Mede met het oog op lange termijn ontwikkelingen op de arbeidsmarkt is dit op zichzelf een goede zaak. Een gevolg hiervan is wel dat het aantal leerlingen van de basisberoepsgerichte leerweg de afgelopen vijftien jaar met ca. tweederde is gedaald. Het aantal leerlingen van de

kaderberoepsgerichte leerweg en de gemengde leerweg is in deze periode redelijk constant gebleven, dat van de theoretische leerweg is met ruim 10% gestegen. Door demografische ontwikkelingen zal het aantal leerlingen in alle leerwegen van het vmbo de komende jaren dalen. Deze ontwikkelingen zetten zich voort in het mbo, omdat vmbo-ers de belangrijkste instroom voor het mbo vormen. Zo is het aantal niveau 2-studenten flink aan het dalen en blijft het aantal niveau 4-studenten redelijk op peil.

Simpelweg vanwege de (scherpe) daling van het aantal leerlingen in m.n. de (basis)beroepsgerichte leerwegen van het vmbo is het niet haalbaar hieruit in absolute zin meer technici voor niveau 2 en 3 te rekruteren. Het rekruteren van meer leerlingen met een technisch-/bètaprofiel op niveau van de theoretische leerweg en niveau 4 van het mbo kan in beginsel meer perspectief bieden, mits er genoeg ruimte is voor oriëntatie, zoals bijvoorbeeld het extra vak Technologie op de mavo (vmbo-tl). Tevens kan het zinvol zijn in het havo-curriculum het element technologie-toepassing een groter gewicht te geven.

- *Jongeren kunnen op hun 14<sup>e</sup> jaar nog geen afgewogen beroepskeuze maken en stellen deze uit:* Leerlingen van het vmbo moeten in hun tweede leerjaar al een sector- of profielkeuze maken. Ze zijn dan zo'n 13/14 jaar oud. Op basis van inzichten uit de ontwikkelingspsychologie blijkt dat het overgrote deel van de leerlingen dan nog helemaal niet een afgewogen beroepskeuze kan maken. En zelfs van de leerlingen die voor dat moment een ogenschijnlijk gemotiveerde keuze maken ("ik wil metselaar worden"), is het de vraag of dit een afgewogen keuze is danwel een keuze omdat men zich niet in andere mogelijkheden verdiept heeft.

(Een intensivering van) loopbaanoriëntatie en beroepskeuzevoorlichting (LOB) in (de onderbouw van) het vmbo kan dit knelpunt niet in belangrijke mate wegnemen, omdat veel leerlingen er uit oogpunt van persoonlijke ontwikkeling nog niet aan toe zijn en effectieve LOB o.a. het opdoen van reële werkervaringen in de praktijk vereist, wat op deze leeftijd nog niet kan. Het is dan ook niet verwonderlijk dat vele jongeren (in afstemming met hun ouders) hun keuze proberen uit te stellen door voor (doorstroom naar) havo/vwo te kiezen (waarbij keuzes pas later gemaakt hoeven te worden), of voor een algemener profiel kiezen als men op het vmbo is aangewezen.

Zodoende kiezen enkel jongeren die op dat vroege keuzemoment intrinsiek gemotiveerd zijn voor een techniekprofiel. Uit onderzoek onder jongeren blijkt dat deze groep nooit groter zal zijn dan ca. éénderde van het totaal aantal leerlingen. Dit komt overeen met resultaten van de monitor van het Techniekpact waaruit blijkt dat zo'n kwart tot eenderde van de (v)mbo leerlingen kiest voor een technische opleiding. In havo en vwo blijken daarentegen wel steeds meer leerlingen een exact profiel te kiezen (oplopend tot bijna tweederde van alle vwo-leerlingen), wat zich doorvertaalt naar een hogere instroom in technische opleidingen in het hoger onderwijs. Het is aannemelijk dat een later keuzemoment bijdraagt aan meer tijd voor oriëntatie waardoor uiteindelijk meer jongeren voor een exact profiel geïnteresseerd kunnen worden. Wellicht biedt dit ook perspectief voor het (v)mbo, een keuze op jonge leeftijd lijkt immers eerder een geprofileerde keuze (voor techniek) uit te sluiten dan te bevorderen.



- *Huidige doorlopende leerroutes werken als een fuik:*

Een profielkeuze op zo'n 13/14-jarige leeftijd is daarnaast sterk bepalend voor toekomstige mogelijkheden in vervolgonderwijs. Allereerst komt door zo'n keuze de leerling al direct minder tot niet in aanraking met andere bedrijfstakken, waardoor een latere switch van bijvoorbeeld economie naar techniek al een minder voor de hand liggende wordt. En voor zover een leerling alsnog naar een meer technische opleiding wil overstappen, kan een dergelijke switch later lastig zijn door o.a. deficiënties in het eerder gekozen vakkenpakket. Het is dan ook niet verrassend te constateren dat gemiddeld tweederde van de vmbo-gediplomeerden verwant doorstroomt naar het mbo. Binnen het mbo switcht slechts 7% van de bol-leerlingen en 2% van de bbl-leerlingen nog van sector.


Het huidige beleid gericht op stimuleren van doorlopende leerroutes versterkt de fuikwerking, zeker wanneer leerlingen als regel binnen de vmbo-school hun mbo 2-diploma zouden gaan halen. Het onderbrengen van mbo-1 en -2 opleidingen binnen het vmbo isoleert deze van het mbo-onderwijs op hogere niveaus. De Commissie heeft op dit punt nu juist in haar eerdere advies geconstateerd dat in de beroepen (o.a. technische) waarin banen op niveau 1 en -2 verdwijnen, de betreffende opleidingen in toenemende mate fungeren als opstap voor doorstroming naar de wel perspectiefrijke niveaus 3 en 4. Het als regel onderbrengen van niveau 1 en -2 opleidingen in vmbo-scholen ontnemt niet alleen de roc's de gelegenheid deze jongeren te laten doorstromen, het ontnemt vooral deze leerlingen de kans een kansrijke start op de arbeidsmarkt te maken.

9

- *Vernieuwing techniekonderwijs in (v)mbo komt onvoldoende tot stand:*

Kijkend naar lange termijn ontwikkelingen op de arbeidsmarkt, dan constateert de Commissie dat routinematige manuele en cognitieve werkzaamheden eerst gemechaniseerd en nu geautomatiseerd worden. Dit geldt ook voor technisch werk. De arbeidsmarkt vraagt daarom op de langere termijn hoger opgeleide technici en hoger opgeleiden die technologie kunnen toepassen. Het vak van metselaar ontwikkelt zich in belangrijke mate naar een procesoperator die ter plaatste high-tech productiesystemen bedient voor routinematig werk. In de zorg wordt toepassing van technologie steeds belangrijker om bijvoorbeeld langer zelfstandig te kunnen wonen.

Toepassingen van technologie spreken mogelijk ook andere groepen jongeren aan dan de groep die reeds intrinsiek op jonge leeftijd voor techniek heeft gekozen. De hiervoor noodzakelijke vernieuwing van opleidingen verloopt langzaam in het technisch (v)mbo onderwijs. Er is sprake van diverse initiatieven van mbo-scholen om hier vorm aan te geven, toch lijken er maar weinig extra leerlingen hiervoor te kiezen. De oorzaken zijn divers en complex, er zijn aanwijzingen dat in ieder geval de volgende aspecten een rol spelen. Allereerst lijken opleidingen die gericht zijn op de toepassing van technologie, bijvoorbeeld in de zorg, te ver af te staan van zowel de groep jongeren die nu al voor techniek kiest (zijn vooral in de techniek aan zich geïnteresseerd) als voor andere groepen jongeren die reeds eerder in hun schoolloopbaan niet gekozen hebben voor een technische/exacte opleiding en (mede daardoor) geen reëel (beroeps)beeld hebben kunnen. Daarnaast lijken techniekdocenten in overwegende mate nog steeds geïnspireerd te worden door de inhoud van hun vak en is aanpassing van o.a. didactiek, om aansprekend onderwijs voor andere groepen jongeren te bieden, minder vanzelfsprekend. Als er al voldoende



techniekdocenten beschikbaar zijn. Ten derde vraagt het aanpassen van een curriculum veel capaciteit in relatie tot soms het geringere aantal extra leerlingen vanwege de afnemende schaal van opleidingen. Tenslotte is ondersteuning vanuit de branche essentieel voor een succesvolle vernieuwing, maar deze is niet altijd vanzelfsprekend.

- *Te grote verwachtingen over instroom op arbeidsmarkt vanuit initieel beroepsonderwijs:*  
Soms zijn de verwachtingen vanuit de arbeidsmarkt te hoog gespannen over de mogelijke instroom van mbo-gediplomeerden uit het initieel beroepsonderwijs. Zeker in sectoren die sterk reageren op de conjunctuur. Voorbeeld: de huidige nood aan vakmensen voor de bouw is maar beperkt op te lossen door (vergroten van) instroom vanuit het initiële beroepsonderwijs. Zo heeft het CBS becijferd dat tijdens de economische crisisjaren (2008-20014) er bijna 200.000 werkenden de bouw hebben verlaten, waarvan ca. de helft in andere sectoren aan de slag is gegaan. Er zijn in deze periode bijna 120.000 werkenden de bouw ingestroomd, waarvan zo'n 20% uit het initieel beroepsonderwijs (= jaarlijks ca. 4.000) en het merendeel uit andere bedrijfstakken. Zeker wanneer de bouw weer sterk aantrekt, zal de arbeidsbehoefte slechts beperkt gedekt kunnen worden vanuit het initieel beroepsonderwijs. Mobiliteit van werkenden op de arbeidsmarkt is getalsmatig een veel belangrijker bron, eventueel gestimuleerd via een leven lang leren beleid.

Een geheel ongewijzigde voortzetting van het huidige beleid voor meer (v)mbo-technici, mede gebaseerd op een vroege selectie en verkorte doorlopende leerlijnen, zal volgens de Commissie daarom in overwegende mate niet succesvol zijn. Hoewel deze maatregelen gericht zijn op meer technici, hebben ze paradoxaal het risico in zich dat jongeren zich al op jonge leeftijd afkeren van techniek en technologie en daarna nauwelijks nog hiermee in aanraking komen om alsnog een stap in deze richting te gaan zetten.