

Werkdocument

No 71

Een kwalificatienorm in het initieel onderwijs

Centraal Planbureau, Den Haag, juli 1994

Centraal Planbureau
Van Stolkweg 14
Postbus 80510
2508 GM Den Haag

Telefoon (070) 338 33 80
Telefax (070) 338 33 50

ISBN 90 743 6485 3

Inhoud

Ten geleide

1 Inleiding	3
2 Overwegingen	4
2.1 De effecten van onderwijs	4
2.2 Introductie van een kwalificatienorm	6
2.3 Analyse met behulp van MIMIC	7
3 Impulsen en effecten	10
3.1 Impulsen	10
3.2 Effecten	12
4 Extra onderwijs voor de harde kern van schoolverlaters	15
5 Kanttekeningen	17
Literatuur	21
Bijlage A De impulsen	23
Bijlage B De effecten	31
Abstract	37

Ten geleide

De problemen op de arbeidsmarkt zijn geconcentreerd bij de laaggeschoolden. Extra scholing kan de toestand verbeteren. De Commissie Rauwenhof heeft dan ook gepleit voor invoering van een kwalificatienorm in het initieel onderwijs, wat ertoe moet leiden dat zoveel mogelijk jongeren voldoende toegerust, met een startkwalificatie, de arbeidsmarkt betreden. Een ondersteunend argument is dat scholing de economische groei bevordert.

Op verzoek van de minister van Onderwijs en Wetenschappen heeft het Centraal Planbureau onderzoek gedaan naar de macro-economische effecten van invoering van een kwalificatienorm. Dit werkdokument doet daarvan verslag. Met MIMIC, het toegepaste algemeen-evenwichtsmodel van het Centraal Planbureau, zijn varianten gemaakt om de macro-economische kosten en baten te kwantificeren. De belangrijkste kostenpost is een initiële verlaging van het produktievolume van bedrijven, omdat minder laaggeschoolden en hooggeschoolden (de extra leerlingen en leerkrachten) beschikbaar zijn voor het produktieproces. De opbrengst is een snellere stijging van de kwaliteit van de beroepsbevolking gedurende een halve eeuw, wat een snellere produktiegroei meebrengt. Per saldo zijn de uitkomsten in zekere zin teleurstellend. Zij laten zien dat de terugverdienperiode van deze investering in menselijk kapitaal erg lang is en het economische rendement waarschijnlijk laag. Dit betekent niet dat er geen legitieme redenen zijn voor invoering van een kwalificatienorm, maar dat deze elders, met name in de verbetering van de arbeidsmarktpositie van laaggeschoolden, moeten worden gezocht.

Het werkdokument is samengesteld door A. Nieuwenhuis van de afdeling Toegepaste Algemeen Evenwichtsmodellen.

Den Haag, juli 1994

G. Zalm,
directeur

Een kwalificatienorm in het initieel onderwijs

1 Inleiding

In de discussienota ‘Blijven leren: Ontwikkelingsperspectief voor de volwassenen-educatie in brede zin’ van het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen (O&W) wordt het belang van bij-, her- en omscholing benadrukt, mede in verband met de komende veroudering van de (potentiële) beroepsbevolking. Geconstateerd wordt dat de deelname aan vormen van volwasseneneducatie (waaronder begrepen bedrijfsopleidingen en andere vormen van particulier onderwijs) laag is bij die groepen die in het initieel onderwijs slechts een laag kwalificatieniveau hebben bereikt. Daarom is een hoofdstuk van de nota gewijd aan het jeugdonderwijs. De gedachte lijkt te zijn dat, als kan worden bewerkstelligd dat ‘iedereen beslagen ten ijs komt,’ het later met de participatie in volwasseneneducatie ook wel goed zit. Afgezien daarvan kan extra onderwijs voor laaggeschoolden meteen al hun arbeidsmarktkansen vergroten, de sociale en economische ongelijkheid verminderen en tot hogere produktie leiden. De vraag rijst dan hoe de situatie kan worden bereikt dat zoveel mogelijk mensen voldoende beslagen ten ijs komen.

Eén van de voorgestelde middelen is verruiming van de leerplicht door de invoering van een *kwalificatienorm*, onder gelijktijdig loslaten van de huidige, starre leeftijdsgrens. Deze norm definieert het aspiratieniveau voor het in het initieel onderwijs te behalen opleidingsniveau, *primaire startkwalificatie* in de terminologie van de discussienota. Onder het nieuwe bestel zal ‘alles’ in het werk worden gesteld om te voorkomen dat iemand zonder primaire startkwalificatie het initieel onderwijs verlaat, ook als de betreffende persoon de huidige leerplichtige leeftijd passeert. Omdat wordt onderkend dat vooral zwakke leerlingen in een schools systeem niet gedijen, moeten dan tevens de mogelijkheden tot de combinatie van leren met werken worden verruimd. Daartoe is een wijziging van de Leerplichtwet in voorbereiding die leer/werk-trajecten mogelijk maakt voor jongeren vanaf veertien jaar.

O&W heeft aan het Centraal Planbureau (CPB) gevraagd ‘... enkele scenario’s op te stellen omtrent de onderwijs- en arbeidsmarkteffecten van de realisatie van de voorstellen rond de kwalificatienorm.’ Dit werkdocument doet verslag van een exercitie die daartoe is gedaan. Er zijn varianten gemaakt met MIMIC,¹ het toegepaste algemeen-evenwichtsmodel van het CPB. Dit model is toegesneden op analyse van de wisselwerking tussen het stelsel van belastingen en sociale zeker-

¹ Micro Macro model to analyse the Institutional Context.

heid en de arbeidsmarkt, en is niet speciaal ontworpen met analyse van beleidsvarianten op onderwijsgebied als doel. MIMIC is wel een CPB-model waarin arbeid wordt onderscheiden naar een aantal (opleidings)categorieën. Gelukkig biedt MIMIC voldoende aangrijpingspunten voor een analyse van dit specifieke onderdeel van het voorgenomen onderwijsbeleid. In de volgende paragraaf wordt enige nadere informatie over MIMIC gegeven die in de huidige context van belang is. Op voorhand zij vermeld dat het model geen beschrijving van traagheden in de economie geeft; de resultaten van simulaties moeten daarom worden opgevat als de gevolgen op lange termijn, nadat alle vertragingen zijn uitgewerkt. Voor meer bijzonderheden over MIMIC kan de geïnteresseerde lezer terecht bij Gelauff (1992), die de oorspronkelijke versie van het model behandelt, en bij Graafland (1993), die een belangrijke wijziging (betreffende het zoekgedrag van werklozen en werkgevers) bespreekt; de huidige versie van MIMIC wordt beschreven in Gelauff en Graafland (te verschijnen). Voor de kwantificering van de impulsen is in grote lijnen aangesloten bij veronderstellingen aangedragen door O&W.

De inhoud van het werkdocument is als volgt. Paragraaf 2 geeft enkele overwegingen die een rol spelen bij de vormgeving van de variant en bij de bespreking van de uitkomsten. Deze overwegingen betreffen de effecten van onderwijs en de manier waarop de gevolgen van introductie van de beoogde kwalificatienorm met behulp van MIMIC kunnen worden nagebootst. Paragraaf 3 behandelt heel kort de exogene impulsen en de voornaamste effecten. Paragraaf 4 geeft de gevolgen van extra onderwijs voor de ‘harde kern’ van voortijdige schoolverlaters. Paragraaf 5 plaatst een aantal kanttekeningen bij de uitgevoerde exercitie. In twee bijlagen komen de impulsen en effecten uitvoeriger aan de orde.

2 Overwegingen

2.1 De effecten van onderwijs

Mensen verschillen van elkaar in aangeboren talenten. Hier gaat het om de verschillen in het vermogen kennis te verwerven.

Volgens een cynische kijk op onderwijs wordt in het onderwijs geen kennis verworven die economische waarde heeft. Het schoolsysteem is alleen maar een uiterst kostbaar *screening device*, waarin personen worden gerangschikt naar aangeboren talenten. Bij het verdelen van de banen komen de meest getalenteerden vooraan in de rij te staan, de minst getalenteerden achteraan.

Het onderwijs vervult ongetwijfeld de functie van *screening device*. Maar als dit de enige functie was die het schoolsysteem moest vervullen, dan zouden er wel andere wegen zijn gevonden om hetzelfde op goedkopere manier te bereiken. Het lijkt realistisch ervan uit te gaan dat (een deel van) de opgedane kennis wel

degelijk waarde heeft in het economisch verkeer. Uitgaven aan onderwijs zijn investeringen in menselijk kapitaal.

De verschillen in aangeboren talenten maken dat met gelijke inzet van eigen tijd en van onderwijsdiensten in dezelfde tijdsspanne sommigen meer kennis weten te verwerven dan anderen: scholing brengt niet alleen aangeboren verschillen aan het licht, maar vergroot tevens de verschillen tussen individuen. Daarom wordt aan kinderen van dezelfde leeftijd onderwijs van verschillend niveau aangeboden, na selectie en zelfselectie tijdens eerdere scholing. Extra aandacht voor laagbegaafde leerlingen in relatief dure onderwijsvormen, zoals het speciaal onderwijs en het individueel beroepsonderwijs, heeft (onder meer) als bedoeling de aangeleerde verschillen binnen zekere grenzen te houden.

Rationele individuen nemen zoveel onderwijs tot zich dat de kosten van de laatstgenoten eenheid precies opwegen tegen de opbrengsten. Onder aannemelijke veronderstellingen wordt dit punt door minderbegaafden op jongere leeftijd bereikt dan door hoogbegaafden. Net als bij verzekeringen is er sprake van *zelfselectie*: juist diegenen die er profijt van verwachten, blijven deelnemen aan het onderwijs. In Nederland geldt echter een leerplicht en mag niemand onder de leeftijd van zestien het (voltijdse) onderwijs verlaten.

Onderwijs wordt gezien als een *merit good* en wordt daarom zwaar gesubsidieerd. In Nederland zijn de subsidies zo hoog dat voor alle opleidingen in het bekostigde onderwijs het *private* rendement beduidend hoger ligt dan het *maatschappelijke* rendement (Koss-Fischer, 1988). In 1985 stak het maatschappelijke rendement van drie leerroutes, lbo $\Rightarrow$ mbo, mavo $\Rightarrow$ mbo en mo $\Rightarrow$ hbo, ongunstig af bij dat van andere opleidingen.

De hierboven bedoelde rendementsberekeningen maken gebruik van gegevens over loonverschillen tussen mensen met verschillende hoogste voltooide opleiding en over de kosten om dat opleidingsniveau te bereiken. Ze zijn onvermijdelijk gebaseerd op een groot aantal veronderstellingen, waarvan de geldigheid kan worden betwist, en ze hebben zekere beperkingen.² Niettemin verschaffen ze nuttige informatie. Men kan er echter *niet* zonder meer uit afleiden wat het (private en maatschappelijke) rendement is van verplichte extra scholing voor personen die in een vroeg stadium het onderwijs hebben verlaten (of: dreigen te verlaten).

² De werkloosheidsvoet is lager naarmate het opleidingsniveau hoger is, maar in de rendementsberekeningen is aan de opbrengstenkant geen rekening gehouden met een verminderde kans op werkloosheid. Het rendement van de drie leerroutes genoemd aan het eind van de vorige alinea zou hoger uitkomen als dat wél werd gedaan. Verder is het heel goed denkbaar dat een betere opleiding leidt tot grotere huishoudelijke produktie. Maar omdat de huishoudelijke produktie niet stelselmatig wordt gemeten, wordt zelden rekening gehouden met deze opbrengsten van scholing. Van consumptieve aspecten van scholing, het plezier dat mensen wellicht hebben in het volgen zelf van onderwijs, is eveneens geabstraheerd, net als van de bijdrage aan een 'volwaardiger burgerschap' in sociaal en cultureel opzicht.

Immers, redelijkerwijs mag worden verondersteld dat dezen gemiddeld genomen een geringer leervermogen hebben dan degenen die wèl een hogere opleiding hebben voltooid (of eigener beweging van plan zijn te voltooien). Dit betekent dat een relatief grote inspanning vereist is om hen alsnog tot een hoger niveau op te leiden. (Anders gezegd, waarschijnlijk is er sprake van dalende marginale rendementen, zodat het rendement van extra scholing lager ligt dan het gemiddelde rendement op de eerder genoten scholing.) Zelfs als dat lukt, zullen de betrokkenen nog steeds niet in alle opzichten gelijk zijn aan degenen die in kortere tijd, met minder inspanning en ondersteuning, hetzelfde niveau hebben weten te bereiken. Zo is te verwachten dat zij naar verhouding in veel geringere mate deelnemen aan vervolgonderwijs, al dan niet niveauverhogend. In ieder geval is aannemelijk dat *verplichte* additionele scholing (voor jongeren die ‘voortijdig’ het onderwijssysteem dreigen te verlaten) in een aantal gevallen in de plaats komt van onderwijs dat anders na verloop van tijd vrijwillig zou zijn gevolgd.

2.2 **Introductie van een kwalificatienorm**

Op dit moment is er een leeftijdsgrens gesteld aan de leerplicht: voltijds onderwijs van het zesde tot en met het zestiende levensjaar, op zestienjarige leeftijd minstens deeltijdonderwijs (twee dagen in de week, of één dag in geval van een leerovereenkomst in het kader van het leerlingwezen). Overwogen wordt de starre leeftijdsgrens te vervangen door een kwalificatienorm: niemand het initieel onderwijs uit zonder een startkwalificatie. Iemand wordt geacht over een startkwalificatie te beschikken als hij/zij een van de volgende opleidingen met succes heeft voltooid:

- primair leerlingwezen;
- K(ort)-mbo;
- de eerste twee leerjaren van het mbo;
- havo/eerste vijf leerjaren van het vwo.

Voorts wordt overwogen aan personen vanaf de leeftijd van veertien jaar in individuele gevallen en na individuele beoordeling de mogelijkheid te geven tot duale vormen van onderwijs, dat wil zeggen met een sterke praktijkcomponent (combinatie van werken en leren).

De hierboven gegeven definitie van startkwalificatie vereist dat na de basisschool minstens vijf jaar vervolgonderwijs met succes wordt gevolgd. Zonder zitten blijven betekent dat: onderwijs volgen tot en met het leerjaar waarin je zeventien wordt. Voor de meesten komt introductie van de kwalificatienorm feitelijk dus neer op verlenging van de leerplicht; dit geldt in het bijzonder voor de zwakke leerlingen die in de huidige situatie zonder startkwalificatie het onderwijs verlaten, zeker als ze een keer (of vaker) zijn blijven zitten. Daarnaast komt er een ruimere keus uit vormen waarin de leerstof wordt aangeboden. De nieuwe vormen worden geacht

beter geschikt te zijn voor degenen die in het bestaande stelsel uit de boot (dreigen te) vallen.

Het niveau van deze kwalificatienorm is ambitieus en waarschijnlijk voor een groep jongeren te hoog gegrepen. Voor de minst getalenteerden kan worden volstaan met een opleiding tot assistentsniveau, hetgeen vier jaar vervolgonderwijs vereist.

2.3 Analyse met behulp van MIMIC

In MIMIC worden enkele soorten arbeid onderscheiden. De indeling is, behalve op één punt (zie hieronder), gebaseerd op het hoogst behaalde opleidingsniveau en op de opleidingsrichting. De scholingskeuze zelf is in MIMIC echter niet geëndogeniseerd; tot de exogene variabelen waarmee het model wordt gevoed, behoort dan ook de potentiële beroepsbevolking onderscheiden naar categorie. Bijgevolg is MIMIC niet geschikt voor de analyse van onderwijsbeleid waarbij wordt gepoogd door verandering van prikkels³ invloed uit te oefenen op de *vrijwillige* keuzes die jongeren maken op het gebied van scholing als ze eenmaal niet meer leerplichtig zijn. Maar zoals hierboven al is aangegeven, komt introductie van de kwalificatienorm *de facto* neer op verlenging van de leerplicht, in het bijzonder voor zwakke leerlingen die met weinig scholing het onderwijs dreigen te verlaten. Met enige moeite kunnen de gevolgen hiervan worden vertaald in verandering van de waarden van exogene variabelen,⁴ waarna hernieuwde oplossing van het model de gevolgen voor de endogene variabelen geeft.

Bij de indeling naar soort arbeid in MIMIC worden twee opleidingsniveau's onderscheiden, Laag en Hoog. Hoog is verder gesplitst in de drie *richtingen* Technisch, Economisch en Verzorgend. Tot Technisch worden gerekend alle personen met een technische opleiding op middelbaar en hoger niveau; Economisch en Verzorgend zijn analoog gedefinieerd. Laag is het aggregaat van personen met niet meer dan een voltooide basisopleiding (het niveau Lager), uitgebreid lagere opleiding of middelbaar algemene opleiding. Laag is gesplitst in Laag1 en Laag2. De indeling is echter *niet* gebaseerd op de hoogste voltooide opleiding, maar op het verdiende loon in 1989. Personen met een loon lager dan 115% van het wettelijk minimumloon zijn tot Laag1 gerekend en de overigen tot Laag2. Getalsmatig betekent dit dat eenderde van de beroepsbevolking in de categorie Laag tot Laag1

³ Bijvoorbeeld via eigen bijdragen of via invoering van een systeem met *vouchers*.

⁴ Deze weg kan ook worden bewandeld bij (exogene) veranderingen in prikkels, als met een apart model het effect op scholingskeuzes kan worden geraamd. De aanpak is echter inadequaar als er een wisselwerking tussen onderwijssysteem en economie bestaat.

is gerekend.⁵ De categorie Laag1 vormt echt de ‘onderkant’ van de arbeidsmarkt, de groep waar de problemen geconcentreerd zijn: lage participatiegraad, hoge mate van arbeidsongeschiktheid, hoge werkloosheid, lage loonvoet en een in verhouding daarmee hoge werkloosheidsuitkering. Laag2 onderscheidt zich op deze punten veel minder van Hoog.

Zoals elke discrete indeling in categorieën doet ook deze indeling slechts in beperkte mate recht aan de feitelijke ongelijksoortigheid van arbeid. Binnen elke categorie bestaat nog veel heterogeniteit in individuele kwaliteit (produktiviteit). In MIMIC is hiermee rekening gehouden, en wel door per scholingstype een verdeling van personen naar kwaliteit te postuleren.⁶

Bij de *arbeidsaanbodbeslissing* worden in MIMIC alleen de categorieën Laag en Hoog onderscheiden. De verdere opsplitsing in Laag1 en Laag2 en, van Hoog, in de drie richtingen gebeurt met exogene verdeelsleutels. De gezinssituatie speelt een belangrijke rol bij de arbeidsaanbodbeslissing. Het arbeidsaanbod van kostwinners en van alleenstaanden is volgens empirisch onderzoek slechts weinig gevoelig voor economische prikkels en is daarom exogeen gehouden. Het arbeidsaanbod van (de meeste) partners is endogeen. Thuiswonende jongeren worden in MIMIC behandeld als alleenstaanden.

Aan de *vraagkant* van de arbeidsmarkt is de werkgelegenheid van de sector Overheid exogeen, zowel qua niveau als qua samenstelling. De sector Bedrijven is gesplitst in zes bedrijfstakken. Twee daarvan, Delfstoffenwinning en Woningbezit, zijn heel klein op het punt van werkgelegenheid, die dan ook exogeen is gehouden. Voor de overige vier bedrijfstakken, *Exposed*, *Sheltered*, Bouwnijverheid en Kwartaire diensten, zijn in MIMIC produktiefuncties gespecificeerd met zeven produktiefactoren, te weten de vijf soorten arbeid, kapitaal en onderlinge leveringen. De vraag naar produktiefactoren volgt uit de veronderstelling van kostenminimalisatie (winstmaximalisatie).

De beschrijving van de arbeidsmarkt wordt gecompleteerd met een blok voor *loonvorming*. De macro loonvoet is gemodelleerd als de uitkomst van onderhandelingen tussen vakbond en werkgever. De *replacement rate*, dat is de verhouding tussen werkloosheidsuitkering en loonvoet, is een belangrijke variabele in de resulterende loonvergelijking. De loonuitkomst leidt niet tot ruiming van de arbeidsmarkt: in een evenwicht bestaat er werkloosheid. Daarnaast is er voor de

⁵ Werkzame personen zijn ingedeeld op grond van hun (uur)loon, werkzoekenden zonder baan op basis van hun opleiding: degenen met niet meer dan een voltooide basisopleiding zijn tot Laag1 gerekend. In het centrale pad is de verdeling van Laag over Laag1 en Laag2 constant gehouden.

⁶ In feite wordt de lognormale verdeling gebruikt.

deelmarkt van elke soort arbeid een *matching proces* gespecificeerd dat het zoekgedrag van werklozen en werkgevers beschrijft. Spanningen op deelmarkten kunnen leiden tot bijstelling van het macro onderhandelingsresultaat; loondifferentiatie is het gevolg. In het *matching proces* speelt de heterogeniteit per categorie een rol. Bij Laag1 komen velen niet in aanmerking voor een baan omdat hun produktiviteit zo laag is dat ze niet eens het minimumloon terugverdienen, bij de andere categorieën doet dat verschijnsel zich in veel mindere mate voor.

De bovenstaande beschrijving van MIMIC is weliswaar summier, maar geeft niettemin aan welke aangrijpingspunten het model biedt voor een analyse van de gevolgen van invoering van een kwalificatienorm.

Introductie van de beoogde kwalificatienorm betekent dat een aantal jongeren langer onderwijs blijft volgen, met een direct effect op de *omvang* van de (potentiële) beroepsbevolking: het arbeidsaanbod van laaggeschoolde alleenstaanden wordt kleiner.

Daarnaast zijn er gevolgen voor de *kwaliteit* van de beroepsbevolking. In de voorstellen ligt het niveau van een startkwalificatie tamelijk hoog, in de buurt van de grens tussen Laag en Hoog. Bij de vormgeving van de variant is er voor gekozen het behalen van een startkwalificatie niet gepaard te laten gaan met een overgang van Laag naar Hoog.⁷ Dit betekent dat de kwaliteitsstijging tot uitdrukking moet worden gebracht in een verhoogde kwaliteit van de personen in de categorie Laag. Een belangrijke vraag is hoe sterk dit effect is. Eén overweging hierbij is dat de introductie van de kwalificatienorm kan worden gezien als een marginale scholingsinspanning voor een groep die er al blijk van heeft gegeven niet over een sterke wil of een groot vermogen tot verder leren te beschikken. In het slechtste geval leidt de maatregel alleen maar tot diploma-inflatie.

Eén manier om de gemiddelde kwaliteit van Laag te verhogen is door te veronderstellen dat een aantal personen overgaat van Laag1 naar Laag2. Het lijkt realistisch dat dit effect zich zal voordoen. Aanvankelijk zal de omvang ervan beperkt zijn; maar de effecten cumuleren, zodat op termijn het aandeel van Laag1 toch aanmerkelijk kleiner kan worden. Daarnaast zal de kwaliteit van Laag1 en Laag2 zelf toenemen, omdat het aantal jaren scholing per persoon hoger komt te liggen. Hiermee kan rekening worden gehouden door ophoging van de gemiddelden van de dichtheidsfuncties die de verdeling van de produktiviteiten binnen Laag1 en Laag2 weergeven.

Introductie van de kwalificatienorm betekent verder dat sommigen na het toch nog behalen van de startkwalificatie voor vervolgonderwijs zullen kiezen en uitein-

⁷ Voor de uitkomsten is dat van ondergeschikt belang. Zoals hierboven al vermeld is er op de arbeidsmarkt ruwweg sprake van een tweedeling met Laag1 aan de ene kant en de overige categorieën aan de andere kant.

delijk zullen doorstromen naar een van de drie categorieën binnen Hoog. De omvang van dit effect mag op grond van de overwegingen in Paragraaf 2.1 beperkt worden verondersteld. Bij de berekeningen is er geheel van geabstraheerd.

Naast deze effecten op omvang en samenstelling van de beroepsbevolking heeft introductie van een kwalificatienorm natuurlijk gevolgen voor de overheidsuitgaven, zowel materieel als personeel, en voor de werkgelegenheid in het onderwijs. Omdat ook deze grootheden in MIMIC exogeen zijn, kunnen de effecten eenvoudig worden verwerkt als eenmaal is bepaald hoe groot ze zijn.

3 Impulsen en effecten

3.1 Impulsen

Bij de berekeningen is aangenomen dat het bestaande onderwijsstelsel blijft zoals het is. De leerlingenaantallen en de aantallen schoolverlaters, gediplomeerd en ongediplomeerd, ontwikkelen zich conform de Referentieraming 1993 van O&W. *Voortijdige schoolverlaters*, dat zijn allen die zonder startkwalificatie het bestaande onderwijs verlaten, worden met ingang van 1992 opgevangen in een fictieve nieuwe schoolsoort, die vijf leerjaren telt: twee jaar basisvorming, een schakeljaar, daarna één jaar assistentopleiding of twee jaar 'basisberoepsopleiding'. Daarvan worden er maximaal vier doorlopen. Met het voltooien van de basisberoepsopleiding is een startkwalificatie behaald. Het is echter niet realistisch te veronderstellen dat dit niveau binnen ieder's bereik ligt. Degenen die met heel weinig vooropleiding instromen, worden gestimuleerd tot het behalen van het niveau van *assistent*. Voor de overigen is een volwaardige startkwalificatie het nagestreefde doel. Voor de meesten die erin terecht komen, is deze opleiding de laatste vorm van initieel onderwijs die ze volgen. De effecten van eventuele bijscholing van jaargangen die het onderwijs al eerder hebben verlaten, blijven buiten beschouwing.

Van de jongeren in de nieuwe opleiding zal een deel in aanmerking komen voor een studiebeurs. Bij de berekeningen is echter geen rekening gehouden met extra overheidsuitgaven voor studiefinanciering en de dekking daarvan, omdat de effecten op voorhand klein (in verhouding tot die van de andere impulsen) zijn ingeschat. Men kan het zo stellen dat de uitkomsten horen bij een systeem waarin door *lump sum transfers* binnen de sector gezinnen, van niet-studerenden naar studerenden, in het levensonderhoud van de extra leerlingen met studiebeurs wordt voorzien, zonder dat de macro consumptie of enige andere macro grootheid wordt beïnvloed.

De extra scholingsinspanning leidt tot een beter opgeleide beroepsbevolking, waarvoor wel kosten moeten worden gemaakt. De impulsen en de effecten zijn dan ook gegroepeerd onder twee hoofden, *kosten* en *opbrengsten*. Hier worden ze

slechts kort besproken. Bijlage A geeft een uitvoeriger verantwoording van de impulsen, terwijl in Bijlage B de effecten meer in detail worden weergegeven.

Kosten

Een belangrijke kostenpost wordt gevormd door de *reductie van het arbeidsaanbod* als tegenhanger van de hogere onderwijsdeelname. O&W heeft veronderstellingen aangedragen over de instroom in en de doorstroom door de nieuwe opleiding, alsmede over de verdeling van de leerlingen over voltijds en duaal onderwijs. In grote lijnen op basis van deze veronderstellingen is het aantal leerlingen in de nieuwe opleiding na de aanloophase geschat op 150 dzd personen, bij een jaarlijkse instroom van 75 dzd personen. Gemiddeld verblijven de leerlingen dus twee jaar in de nieuwe 'schoolsoort'. Een derde volgt voltijds onderwijs, de overige twee derden volgen duale opleidingen, met één dag per week in de schoolbanken en vier dagen werkend leren. Het negatieve effect op de beroepsbevolking blijft dan beperkt tot 70 dzd arbeidsjaren.

Als gunstig neveneffect van de scholingsinspanning is rekening gehouden met lagere arbeidsongeschiktheid onder laaggeschoolden, en wel 8 dzd personen minder na tien jaar oplopend tot 13 dzd minder na vijftwintig jaar. De effecten hiervan worden niet apart vermeld maar zijn samengenomen met die van de vermindering van het arbeidsaanbod.

De *overheidsuitgaven per leerling in de voltijdse variant* bedragen 7,5 dzd gld per jaar. Tot de kosten voor het individu behoort daarnaast het gederfde inkomen, wat maatschappelijk gezien overeenkomt met het produktieverlies dat voortvloeit uit de onttrekking van deze personen aan de beroepsbevolking. Hiermee wordt door het model rekening gehouden via de reductie van het arbeidsaanbod. (Gewaardeerd tegen de minimumjeugdlonen inclusief werkgeverslasten bedraagt het produktieverlies ongeveer 15 dzd gld per voltijdsleerling per jaar, in prijzen van 1992. De totale kosten voor de maatschappij komen dan uit op 22,5 dzd gld per leerling per jaar.)

Op grond van recent onderzoek (De Vries en Heere, 1993) kunnen de kosten per deelnemer in het primair leerlingwezen voor bedrijven worden geschat op ruim 15 dzd gld per jaar, exclusief afdrachten en subsidies en exclusief loonkosten en bijdrage aan de produktie van de leerlingen; cijfers voor Duitsland bevestigen dat bedrijven aanmerkelijke kosten maken in een duaal onderwijssysteem, zie Harhoff en Kane (1993). Daarnaast komen nog ongeveer 4,5 dzd gld per leerling voor rekening van de overheid. In de berekeningen met MIMIC zijn alle kosten van het additionele duale onderwijs bij de overheid geboekt. De *overheidsuitgaven per leerling in de duale variant* zijn gesteld op 20 dzd gld per leerling per jaar. (Gevoegd bij het produktieverlies van 3 dzd gld – een vijfde van 15 dzd gld –

bedragen de kosten voor de maatschappij dus 23 dzd gld per leerling per jaar. Dit bedrag is nagenoeg gelijk aan dat voor leerlingen in de voltijdse variant.)

Onder deze veronderstellingen belopen de extra overheidsuitgaven ongeveer 2,4 mld gld, waarvan 0,4 mld materiële overheidsconsumptie en 2,0 mld gld personele uitgaven. Van dat laatste bedrag worden 28 dzd hooggeschoolden als leerkracht in dienst van de overheid aangesteld, die dus niet langer beschikbaar zijn voor productie in bedrijven.

Opbrengsten

De gevolgen van de extra scholingsinspanning zijn tot uitdrukking gebracht in een *hogere kwaliteit* (productiviteit) van de categorie Laag. Na tien jaar bedraagt de stijging $2\frac{1}{4}\%$, vijftien jaar later is dat $6\frac{1}{4}\%$. Deze schatting is gebaseerd op de extra jaren onderwijs gevolgd door personen in de categorie Laag; een langs andere weg verkregen schatting is daarmee goed in overeenstemming (zie Bijlage A). De kwaliteitsverhoging uit zich voor een deel in een verschuiving van 30 dzd personen per vijf jaar van Laag1 naar Laag2. Daarnaast is de gemiddelde kwaliteit van Laag1 na tien (vijfentwintig) jaar $1\frac{3}{4}\%$ (2%) hoger, terwijl bij Laag2 deze effecten achtereenvolgens $2\frac{1}{2}\%$ en $8\frac{1}{2}\%$ bedragen.

3.2 Effecten

Effecten worden gegeven in de vorm van afwijkingen van een referentiepad. De nieuwe opleiding wordt geacht in 1992 van start te zijn gegaan. De cumulatie van effecten van een permanent hogere scholingsinspanning noopt tot een lange tijdshorizon bij oordeelsvorming over de wenselijkheid ervan. Tabel 1 geeft de effecten na tien perioden (jaren), ‘in het jaar 2002’, en na vijfentwintig perioden, ‘in het jaar 2017’.⁸

⁸ Zelfs deze horizon ligt niet ver genoeg om alle effecten van de maatregel mee te kunnen nemen, want pas na een halve eeuw is de hele beroepsbevolking ‘ververst’ door cohorten die alle met de eis tot behalen van een startkwalificatie te maken hebben gehad, en treedt geen verdere verandering op in het verschil in kwaliteit van de beroepsbevolking tussen de variant en het centrale pad.

Kosten

De eerste twee kolommen van Tabel 1 geven het gecombineerde effect van de impulsen (afzonderlijk gepresenteerd in Bijlage B) die tezamen de kostenkant vormen van introductie van de kwalificatienorm, na tien en na vijfentwintig jaar. De kosten bestaan uit een reductie van het aanbod van laaggeschoolde arbeid, extra materiële overheidsconsumptie en extra werkgelegenheid bij de overheid van hooggeschoolde leerkrachten. Heel kort kan de uitkomst als volgt worden gekenschetst. De hogere produktie van menselijk kapitaal door de inzet van extra leerlingen, -krachten en -middelen gaat (per saldo) ten koste van de werkgelegenheid en van de produktie van bedrijven, die dus relatief schaarser wordt en daarom in prijs stijgt. De lagere werkgelegenheid in bedrijven wordt deels gecompenseerd door hogere werkgelegenheid bij de overheid (niet in de tabel opgenomen). Per saldo daalt de werkloosheid enigszins, in het bijzonder bij laaggeschoolden ten gevolge van de reductie van het arbeidsaanbod. Het financieringstekort van de overheid stijgt, het overschot op de lopende rekening van de betalingsbalans daalt. Veel effecten zijn na vijfentwintig jaar relatief kleiner dan na tien jaar. Dit hangt samen met het feit dat de negatieve impuls op het arbeidsaanbod constant is in *absolute* termen, hetgeen bij een stijgende beroepsbevolking in het centrale pad betekent dat hij *relatief* kleiner wordt.

Opbrengsten

De derde en vierde kolom geven het gecombineerde effect van de overige impulsen (afzonderlijk gepresenteerd in Bijlage B), die tezamen de opbrengstenkant vormen van introductie van de kwalificatienorm, na tien en na vijfentwintig jaar. De opbrengst bestaat uit een kwaliteitsstijging van de categorie Laag in de (potentiële) beroepsbevolking, deels door een kwaliteitsstijging binnen Laag1 en Laag2 afzonderlijk, deels door een verschuiving van Laag1 naar Laag2. De produktie van bedrijven komt hoger uit, evenals de werkgelegenheid; met het verder oplopen van de kwaliteit van de beroepsbevolking neemt het effect op de produktie toe (extra onderwijs leidt, in elk geval over de beschouwde periode, tot hogere groei), maar dat op de werkgelegenheid juist af (omdat de arbeidsproductiviteit verder stijgt). Een deel van de opbrengsten lekt weg, omdat Nederland bereid is tegen lagere prijzen aan het buitenland te leveren (ruilvoetverlies). Het arbeidsaanbod, de werkgelegenheid en de werkloosheid van Laag1 komen drastisch lager uit, het tegenovergestelde doet zich voor bij Laag2. De macro werkloosheid is in het vijfentwintigste jaar nagenoeg onveranderd. Het financieringstekort is iets lager en het overschot op de lopende rekening iets hoger dan in het centrale pad. Deze effecten nemen nog gedurende een kwart eeuw in omvang toe als gevolg van de voortgaande extra accumulatie van menselijk kapitaal.

Totale effect

De vijfde en zesde kolom, tenslotte, geven het gecombineerde effect van alle impulsen na tien en na vijftientig jaar. De arbeidsmarktpositie van Laag1 is sterk verbeterd: hogere loonvoet, drastisch lagere werkloosheidsvoet. Bij Laag2 is het beeld gemengd: hogere loonvoet, maar ook hogere werkloosheidsvoet. Macro gezien is het beeld eveneens gemengd. Aanvankelijk is het effect op de productie van bedrijven negatief, als gevolg van het feit dat het arbeidsaanbod voor bedrijven initieel met 60 dzd laaggeschoolde en 28 dzd hooggeschoolde arbeidsjaren (leraren) is verminderd. Na vijftientig jaar is er evenwel sprake van een licht positief effect. *Extra scholing leidt dus, in elk geval over de beschouwde periode, tot een hogere groeivoet van de productie van bedrijven.* De arbeidsproductiviteit in bedrijven komt na een kwart eeuw 1¼% hoger uit, bij een werkgelegenheid die ruim 1% lager ligt. De werkloosheid is per saldo slechts licht gedaald, minder dan wellicht verwacht louter op grond van de negatieve schok voor het arbeidsaanbod. Dit heeft te maken met het feit dat de werkloosheid in MIMIC een evenwichtsverschijnsel is. Het financieringstekort van de overheid is hoger⁹ bij een lager overschot op de lopende rekening van de betalingsbalans. Men kan dus stellen dat de hogere scholingsinspanning resulteert in een vergroting van de voorraad menselijk kapitaal (wat door geen enkele statistiek wordt geregistreerd) aan de ene kant, maar aan de andere kant in een hogere overheidsschuld en een geringere voorraad buitenlandse deviezen. Uit de resultaten blijkt dat de terugverdienperiode van de investering erg lang is. Het rendement laat zich niet eenvoudig bepalen. Kwalitatief zijn de uitkomsten in overeenstemming met de berekeningen van Koss-Fischer (1988), die laten zien dat het private (in enge zin gedefinieerde, economische) rendement van scholing duidelijk hoger ligt dan het maatschappelijke rendement, dat relatief laag is juist bij de opleidingen die in het huidige kader van belang zijn.

4 Extra onderwijs voor de harde kern van schoolverlaters

De categorie Laag1 heeft veruit de slechtste positie op de arbeidsmarkt. Zij hebben niet alleen de kleinste kans op een baan (en de grootste kans op een arbeidsongeschiktheidsuitkering) omdat de produktiviteit van velen laag is in verhouding tot het minimumloon, maar zij hebben ook de zwakste prikkel tot werken omdat de werkloosheidsuitkering hoog is in verhouding tot het loon dat ze kunnen verdienen. Door extra scholing wordt op alle fronten winst geboekt, meer dan bij de andere

⁹ De variant kan natuurlijk budgettair neutraal worden gemaakt via bezuinigingen en/of extra belastingen. Maar omdat verschillende manieren van financiering niet dezelfde effecten sorteren, is hiervan afgezien.

Tabel 1 *Macro-economische effecten*

	'Kosten'		'Opbrengsten'		Totale effect	
	10	25	10	25	10	25
Procentuele mutaties						
<i>Prijzen</i>						
Arbeid	1,9	1,6	-0,4	-0,3	1,6	1,3
laag1	2,0	1,6	-0,5	0,8	1,5	2,6
laag2	2,0	1,7	0,1	2,2	2,1	3,9
hoog	2,0	1,6	-0,6	-1,4	1,4	0,3
Productie bedrijven	1,7	1,6	-0,7	-1,4	1,0	0,2
Consumptie	1,1	0,9	-0,5	-0,8	0,6	0,1
<i>Volumina</i>						
Gezinsconsumptie	-0,1	0,1	0,3	0,5	0,2	0,6
Overheidsconsumptie	1,3	1,3	-	-	1,3	1,3
Investerings	-0,9	-0,7	0,4	0,9	-0,4	0,2
Export	-1,6	-1,2	0,8	1,2	-0,9	-0,0
Import	0,2	0,3	0,1	0,1	0,3	0,4
Productie bedrijven	-1,5	-1,2	0,8	1,4	-0,7	0,2
Werkgelegenheid bedrijven	-1,7	-1,2	0,5	0,1	-1,2	-1,1
laag1	-2,9	-2,3	-1,6	-12,2	-4,6	-15,1
laag2	-3,2	-2,7	2,3	3,2	-0,9	0,8
hoog	-0,8	-0,7	0,2	0,6	-0,7	-0,1
Arbeidsaanbod personen	-1,1	-0,8	0,0	0,1	-1,0	-0,7
Arbeidsaanbod uren	-1,1	-0,8	0,0	0,1	-1,1	-0,7
Absolute mutaties						
<i>Kengetallen</i>						
Werkloosheidsvoet	-0,3	-0,4	-0,4	0,0	-0,7	-0,4
laag1	-0,5	-1,0	-7,1	-17,5	-7,5	-17,8
laag2	-0,4	-0,8	2,1	8,7	1,7	7,7
hoog	-0,1	-0,2	-0,1	-0,6	-0,3	-0,7
Inactieven/actieven	0,8	0,1	-0,8	0,0	0,0	0,2
Replacement rate	0,1	-0,1	-1,9	-3,5	-1,9	-3,4
Gemiddelde druk	0,3	0,1	-0,1	-0,1	0,2	0,1
Marginale druk	0,3	0,1	-0,1	-0,1	0,2	0,0
Belastingen ^a	0,1	0,1	-0,0	0,1	0,1	0,2
Sociale premies ^a	0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,0	-0,1
Collectieve uitgaven ^a	1,3	1,5	-0,4	-0,6	0,9	0,9
Financieringstekort ^a	1,1	1,5	-0,3	-0,6	0,9	0,9
Saldo lopende rekening ^a	-0,6	-0,5	0,2	0,3	-0,5	-0,3

^a In procenten van het netto nationaal inkomen.

Tabel 2 Macro-economische effecten: bijdrage via de harde kern van schoolverlaters

	na 10 jaar jaar	na 25 jaar jaar
	Procentuele mutaties	
<i>Prijzen</i>		
Arbeid	0,2	-0,1
laag1	0,2	1,6
laag2	-0,3	-0,6
hoog	0,2	-0,5
Productie bedrijven	0,2	-0,3
Consumptie	0,1	-0,2
<i>Volumina</i>		
Gezinsconsumptie	-0,0	0,0
Overheidsconsumptie	0,5	0,5
Investerings	-0,0	0,3
Export	-0,2	0,3
Import	0,1	0,1
Productie bedrijven	-0,2	0,3
Werkgelegenheid bedrijven	-0,1	-0,1
laag1	-2,9	-13,8
laag2	1,1	4,1
hoog	-0,1	0,3
Arbeidsaanbod personen	-0,5	-0,3
Arbeidsaanbod uren	-0,5	-0,3
	Absolute mutaties	
<i>Kengetallen</i>		
Werkloosheidsvoet	-0,6	-0,4
laag1	-7,5	-17,7
laag2	1,5	6,4
hoog	-0,1	-0,4
Inactieven/actieven	-0,6	-0,4
Replacement rate	-2,0	-3,0
Gemiddelde druk	-0,0	-0,1
Marginale druk	0,0	-0,1
Belastingen ^a	0,0	0,1
Sociale premies ^a	-0,1	-0,2
Collectieve uitgaven ^a	0,1	-0,1
Financieringstekort ^a	0,2	0,0
Saldo lopende rekening ^a	-0,1	0,1

^a In procenten van het netto nationaal inkomen.

categorieën mogelijk is. Dit wordt bevestigd door Tabel 2, die de effecten geeft van de scholingsinspanning voor zover gericht op de harde kern van schoolverlaters, degenen die zonder voltooide opleiding op (minimaal) uitgebreid lager niveau het onderwijs verlaten.

Jaarlijks bestaat de harde kern van voortijdige schoolverlaters uit ongeveer 20 dzd jongeren. Zij volgen gemiddeld drie jaar extra onderwijs. Het overeenkomstige aantal leerlingen bedraagt 60 dzd. De helft van hen volgt voltijds onderwijs; met 36 dzd arbeidsjaren neemt de harde kern van schoolverlaters dan ruim de helft van de totale reductie van het arbeidsaanbod voor zijn rekening. De extra overheidsuitgaven zijn *pro rato* bepaald en bedragen 825 mln gld, waarvan 690 mln voor loon van 10 dzd leraren. Van de opbrengsten worden de verschuiving van Laag1 naar Laag2 en de kwaliteitsstijging van Laag1 geheel aan de harde kern van schoolverlaters toegerekend. De kwaliteitsstijging van Laag2 komt lager uit: nog geen ½% na tien jaar, 2½% na vijftwintig jaar. Deze percentages zijn weer zo bepaald dat de totale kwaliteitsstijging van Laag gelijk is aan de relatieve toename van het aantal jaren voltooid onderwijs. Zoals uit vergelijking van Tabel 2 met Tabel 1 blijkt, levert de extra scholing voor de harde kern van schoolverlaters een belangrijk positieve bijdrage aan de totale effecten van het beleid dat het behalen van een startkwalificatie bevordert. Dit suggereert dat een meer beperkte maatregel, toegespitst op deze categorie, een hoger rendement heeft.

5 Kanttekeningen

De uitkomsten suggereren dat de beoogde permanente extra scholingsinspanning niet goed kan worden verdedigd op grond van gunstige macro-economische effecten. Waar bij scholing altijd wordt gewezen op het belang van een goed opgeleide beroepsbevolking voor de concurrentiepositie en daarmee voor de nationale produktie (als proxy voor welvaart), kan het geen kwaad deze uitkomst nader toe te lichten.

In de eerste plaats dient dan te worden gezegd dat een beter opgeleide beroepsbevolking inderdaad de verwachte positieve effecten heeft, blijkens de derde en vierde kolom van Tabel 1. Maar een beter opgeleide beroepsbevolking kan niet kosteloos worden verkregen. Een belangrijke kostenpost wordt gevormd door de lagere produktie van bedrijven die het gevolg is van het permanent kleinere arbeidsaanbod voor bedrijven, als tegenhanger van de hogere onderwijsparticipatie en van de inzet van hooggeschoolden als onderwijskrachten. Daarnaast zijn er nog materiële uitgaven voor het additionele onderwijs. Per saldo resulteert er na de eerste vijftwintig jaar amper een positief effect op de produktie van bedrijven en

zijn de andere macro uitkomsten evenmin eenduidig gunstig.¹⁰ De gezinsconsumptie is weliswaar wat hoger, maar daartegenover staan een groter financieringstekort en een kleiner overschot op de lopende rekening van de betalingsbalans.

De vraag rijst nu of kosten en opbrengsten goed zijn ingeschat. Zoals gezegd wordt een belangrijke *kostenpost* gevormd door de lagere produktie die gepaard gaat met de kleinere beroepsbevolking. Hiertegen kan worden ingebracht dat in tijden van hoge conjuncturele werkloosheid extra scholing niet ten koste van werkgelegenheid en produktie van bedrijven hoeft te gaan. Dat is op zich waar, maar het vormt alleen een argument voor een *tijdelijke* extra scholingsinspanning als onderdeel van *conjunctuurbeleid*. Omdat het voorstel een *permanent* hogere scholingsinspanning behelst, is juist een beoordeling op *structurele* effecten door vergelijking van evenwichtssituaties op zijn plaats. Verder zal wellicht een nog groter deel van de leerlingen duale leertrajecten volgen, zodat het arbeidsaanbod in arbeidsjaren minder afneemt. Daar staat tegenover dat dan ook de expliciet voor rekening van de overheid gebrachte kosten moeten worden verhoogd. Nog een andere reden waarom de negatieve impuls op het arbeidsaanbod wellicht is overschat, is dat een deel van de leerlingen nog leerplichtig zal zijn in de huidige betekenis van het woord, en dus formeel in de uitgangssituatie al niet tot de (potentiële) beroepsbevolking behoort. Omdat de leerplicht niet in enige mate van betekenis wordt ontdoken, kan het echter niet om grote aantallen gaan. Tot slot kan de *verplichte* additionele scholing voor een deel in de plaats komen van *vrijwillige* extra scholing in de referentiesituatie. Voor zover dat laatste onderwijs niet ‘in de avonduren’ wordt gevolgd maar juist ‘in tijd van de baas’, wordt de negatieve aanbodimpuls hierdoor gemitigeerd. Maar een bijkomend gevolg is dat dan niet alle in de nieuwe opleiding opgedane kennis additioneel is ten opzichte van de referentiesituatie, zodat ook het kwaliteitsverhogende effect lager moet worden ingezet. Deze verfijning in de vormgeving van de variant draagt weinig bij aan wezenlijk inzicht. Hier is vastgehouden aan de duidelijke veronderstelling dat invoering van de nieuwe schoolsoort alle bestaande scholing (en de financiering daarvan) ongemoeid laat.

Ook aan de *opbrengstenkant* kunnen verschillende kanttekeningen worden gemaakt. Ten eerste zijn wellicht de impulsen niet goed gekwantificeerd. Ten tweede zijn misschien de doorwerkingen in MIMIC niet geheel adequaat gemodelleerd. En ten derde kunnen er nog andere gunstige effecten zijn, die in MIMIC in het geheel niet aan de orde komen.

Wat het eerste punt betreft, moet onmiddellijk worden toegegeven dat het niet zonder meer duidelijk is hoe de resultaten van de beoogde extra scholing te

¹⁰ Overigens gaat na het vijfentwintigste jaar de kwaliteitsverhoging van de beroepsbevolking nog een kwart eeuw door, zodat de groeivoet hoger blijft dan in het centrale pad en het bescheiden positieve effect op de produktie nog in omvang zal toenemen.

vertalen in exogene impulsen voor MIMIC. Maar het feit dat twee verschillende benaderingen tot soortgelijke uitkomsten leiden (zie Bijlage A), is op zich geruststellend. Een andere vraag is of duale en voltijdse opleidingen gelijkwaardig zijn in termen van aangeleerde vaardigheden en van rendement. Daarover kan het volgende worden gezegd. Er zijn aanwijzingen dat het rendement op *training* - dat is specifieke, bedrijfsgerichte scholing - hoger is dan dat op meer algemene scholing (Theeuwes, 1993). Hoe meer elementen van training het praktijkgedeelte van de duale leertrajecten bevat, des te waarschijnlijker is het dat de kwaliteitsverhogende effecten zijn onderschat. Maar ook hier is er een keerzijde. Bij training worden voornamelijk de kennis en vaardigheden versterkt die benodigd zijn in specifieke situaties en die bij verandering van omstandigheden (een groot deel van) hun waarde verliezen.¹¹ Het is dus juister om te stellen dat uitgaven aan training een kortere terugverdienperiode hebben, met hoge rendementen op korte termijn maar met geringe permanente effecten. Het beoogde effect van de maatregel is veeleer een blijvende verandering: vergroting van het vermogen tot leren, zodat de betrokkenen later beter in staat zijn zich (onder andere door training) aan veranderde omstandigheden aan te passen.

Bij het tweede punt kan worden gewezen op het ontbreken van *hysteresis* in werkloosheid in MIMIC. Als in de werkelijkheid initieel lagere werkloosheid als tegenhanger van hogere onderwijsparticipatie gunstig doorwerkt op de werkloosheid in latere perioden, dan wordt door MIMIC de werkloosheidsdaling onderschat.

Een voorbeeld dat onder het derde punt valt, is het ontbreken in MIMIC van de doorwerking van investeringen in menselijk kapitaal via de voorraad kennis op de stand van de techniek, zoals die door de endogene-groetheorie wordt benadrukt. Omdat van extra onderwijs aan (relatief) zwakke leerlingen geen bijdrage aan de voorraad kennis mag worden verwacht,¹² is bij de onderhavige variant het ontbreken van deze schakel niet echt een tekortkoming. Wel zou de ruimere beschikbaarheid van vaklui de diffusie van al bestaande technologieën kunnen bevorderen. Voorbeelden van variabelen die in MIMIC niet voorkomen en wellicht gunstig door extra scholing worden beïnvloed, zijn huishoudelijke productie, gezondheid, de 'sociale infrastructuur' en criminaliteit.

Van geheel andere aard is de constatering dat de uitkomsten van varianten met MIMIC, wegens het sterk niet-lineaire karakter van het model, sterk afhangen van

¹¹ Onderzoek naar het effect van *workfare* en *learnfare* maatregelen in de Verenigde Staten wijst uit dat ze vaak slechts een tijdelijk produktiviteitsverhogend effect hebben, zie Heckman (1993).

¹² Als nieuwe kennis alleen door hooggeschoolden kan worden voortgebracht, gaat dit extra onderwijs juist ten koste van het tempo van kennisgroei.

het centrale pad. In het bijzonder speelt daarbij de hoogte van de (evenwichts)werkloosheid een rol. Deze ligt in het gebruikte centrale pad op ongeveer zeven procent (van de beroepsbevolking). Bij hogere werkloosheid in de uitgangssituatie zijn maatregelen met een drukkend effect op de werkloosheid effectiever, dat wil zeggen dat ze grotere positief te beoordelen effecten hebben op de macro-economische grootheden. Volgens MIMIC heeft het voorgestane scholingsbeleid dus een hoger maatschappelijk rendement bij ongunstige ontwikkeling op de arbeidsmarkt en op economisch gebied in het algemeen, zoals in het *Global Shift* scenario, dan bij gunstige ontwikkeling, zoals in het *Balanced Growth* scenario van *Nederland in drievoud* (CPB, 1992).

Overigens moet bij de beoordeling van de uitkomsten worden bedacht dat de extra scholingsinspanning is gericht op een groep die, blijkens eerdere *screening* in het onderwijs, gemiddeld over relatief weinig aangeboren talenten beschikt. Op voorhand valt dan al te verwachten dat het (in enge zin gedefinieerde, economische) rendement op deze investering in menselijk kapitaal niet bijster gunstig zal zijn, wegens stijgende marginale kosten bij dalende marginale opbrengsten. Dit geldt te meer waar in de uitgangssituatie al sprake is van verplichting tot scholing en zware subsidiëring van onderwijs.

De gepresenteerde schatting van de macro-economische effecten van invoering van een kwalificatienorm zijn met onzekerheid omgeven. Zoals uit de bovenstaande kanttekeningen moge blijken, kunnen de feitelijke effecten zowel gunstiger als ongunstiger zijn. Gepoogd is een *best guess* te geven die geen systematische vertekening bevat. De waarschuwing dat sommige effecten, in het bijzonder niet-economische, niet zijn gekwantificeerd, blijft vanzelfsprekend van kracht.

Literatuur

- Centraal Bureau voor de Statistiek (1987), Arbeidskrachtentelling 1985, Staatsuitgeverij, Den Haag.
- Centraal Planbureau (1992), Nederland in drievoud: Een scenariostudie van de Nederlandse economie 1990-2015, Sdu Uitgeverij, Den Haag.
- Gelauff, G.M.M. (1992), Taxation, Social Security and the Labour Market: An Applied General Equilibrium Model for The Netherlands, academisch proefschrift Tilburg, WIBRO dissertatiedrukkerij, Helmond.
- Gelauff, G.M.M. en J.J. Graafland (te verschijnen), Modelling Welfare State Reform, North-Holland Publishing Company, Amsterdam.
- Graafland, J.J. (1993), 'Modelling the Effects of Minimum Wages and Unemployment Benefits,' Research Memorandum No 106, Centraal Planbureau.
- Harhoff, D. en T.J. Kane (1993), 'Financing Apprenticeship Training: Evidence from Germany,' Working Paper No. 4557, National Bureau of Economic Research, Cambridge (Massachusetts).
- Heckman, J. (1993), 'Assessing Clinton's Program on Job Training, Workfare, and Education in the Workplace,' Working Paper No 4428, National Bureau of Economic Research, Cambridge (Massachusetts).
- Koss-Fischer, A.J. (1988), 'Het economische rendement van onderwijs,' in: Supplement bij de Sociaal-economische maandstatistiek, jaargang 1988 (no 6), Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg.
- Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen (1992), 'Financiering volwassenen-educatie,' Zoetermeer.
- Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen (1993a), 'Een goed voorbereide start (notitie voortijdig schoolverlaten),' Zoetermeer.
- Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen (1993b), 'Blijven leren: Ontwikkelingsperspectief voor de volwasseneneducatie in brede zin,' Discussienota, Zoetermeer.
- Takkenberg, D.E.W. en J.J. Walschots (1992), 'Lonen van werknemers met verschillende opleiding,' Supplement bij de Sociaal-economische maandstatistiek, jaargang 1992 (no 5), Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg.
- Theeuwes, J.J.M. (1993), 'Het rendement van scholing en training,' Economisch Statistische Berichten 15/9/93.
- Vries, I. de en F. Heere (1993), 'Kosten en baten van het leerlingwezen bij bedrijven,' Organisatie voor Strategisch Arbeidsmarktonderzoek, Den Haag.

Bijlage A De impulsen

A.1 Kosten

Aantal leerlingen en omvang beroepsbevolking

O&W heeft gedetailleerde veronderstellingen gemaakt over de instroom in en de doorstroom door de nieuwe, fictieve opleiding en op basis daarvan een raming gemaakt van het leerlingenbestand en de gediplomeerde uitstroom. In 1993 waren

Tabel A.1 Instroom en leerlingenbestand in de nieuwe opleiding

	Naar	Leerjaar					Totaal
		1	2	3	4	5	
					Ass.	B.b.	
<i>Instroom</i>		dxd personen					
<i>Van</i>							
Categorie 1		5,5	3,0				8,5
Categorie 2				2,7	0,9		3,6
Categorie 3				6,3	6,2	18,7	31,2
Categorie 4						15,5	15,5
Categorie 5						17,8	17,8
Totale instroom		5,5	3,0	9,0	7,1	34,2	76,5
Zittenblijvers			0,5	0,7	1,0	0,5	6,4
Leerlingenbestand		5,5	8,5	16,8	17,6	39,5	146,7
w.v. dual				6,3	13,2	29,7	93,3
Uitval		0,6	0,9	1,7	1,8	4,0	14,7
Doorstroom		5,0	7,1	14,4	2,3	35,1	63,8
Diplomerings					12,6	49,2	61,8

Bron: Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen.

Legenda

Categorie 1: bo, so, brugklassen/mavo/havo/vwo/(i)vbo 1-3;
 Categorie 2: vso/(i)vbo/mavo 4;
 Categorie 3: vormingswerk, llw os, llw 1, vso/(i)vbo d;
 Categorie 4: mavo d, havo/vwo 4-5, (k)mbo 1;
 Categorie 5: (k)mbo 2, llw 2;
 1-5 : leerjaar;
 d : diploma;
 os : oriëntatie/schakelklas;
 Ass. : Assistentopleiding;
 B.b. : Basisberoepsopleiding.

er 85 dzd voortijdige schoolverlaters. Stel dat dit aantal ook geldt voor alle latere jaren en dat het lukt om negentig procent daarvan – 76,5 dzd personen – in de schoolbanken te houden. Het bovenste blok van Tabel A.1 geeft de instroom verdeeld naar herkomst en bestemming. In het vierde leerjaar is een onderscheid gemaakt tussen de assistentsopleiding en het eerste jaar van de basisberoepsopleiding. De uitval bedraagt jaarlijks tien procent. Niemand blijft zitten in het jaar van instroom (omdat de leerstof voor een deel al bekend is), waarna jaarlijks tien procent blijft zitten en tachtig procent overgaat (van degenen in het laatste leerjaar: vertrekt met een diploma). De derde rij van het onderste blok geeft het aantal leerlingen in een stabiele situatie, verdeeld naar leerjaar. Er zijn in totaal bijna 147 dzd leerlingen, waarvan elk jaar 49 dzd met een startkwalificatie, 13 dzd met een voltooide assistentsopleiding en 15 dzd ongediplomeerd vertrekken. Op basis van deze informatie is in de berekeningen uitgegaan van het ronde getal van 150 dzd voor het aantal leerlingen. Eenvoudshalve is het voor de hele simulatieperiode aangehouden. Bij een jaarlijkse instroom van 75 dzd personen is de gemiddelde verblijfsduur precies gelijk aan twee jaar.

Stel dat alleen voor de leerlingen in de twee hoogste leerjaren en voor een deel van de leerlingen in het derde leerjaar de keuze voor duale leertrajecten openstaat, bestaande uit een combinatie van twintig procent leren en tachtig procent werken (werkend leren). Stel verder dat 75% van de leerlingen die de keuzemogelijkheid hebben, inderdaad voor de duale vorm kiest. Volgens Tabel A.1 volgen ruim 93 dzd personen een duaal leertraject. In de berekeningen is dat afgerond op 100 dzd, twee derden van het totale aantal leerlingen. In vergelijking met de uitgangssituatie is de (potentiële) beroepsbevolking 150 dzd personen en 70 dzd arbeidsjaren kleiner. Ze zijn in mindering gebracht op het arbeidsaanbod van laaggeschoolde alleenstaanden.

Scholingsgraad en arbeidsongeschiktheidsgraad zijn negatief gecorreleerd: onder de laagst (hoogst) opgeleiden worden relatief de meeste (minste) arbeidsongeschikten aangetroffen. Daarmee is nog niet gezegd dat sprake is van een causaal verband tussen de twee. Maar het is op zijn minst denkbaar dat een hogere opleiding via betere arbeidsmarktperspectieven leidt tot een verminderde kans op een arbeidsongeschiktheidsuitkering, zeker bij de bestaande uitvoeringspraktijk.

De arbeidsongeschiktheidsgraad is in MIMIC een exogene variabele. Met een eenvoudige *shift share* analyse is becijferd wat de effecten van extra scholing ongeveer kunnen zijn. Daarbij wordt verondersteld dat personen die naar een hogere opleidingscategorie overgaan, ‘automatisch’ ook de (lagere) arbeidsongeschiktheidskans van die categorie krijgen (deze veronderstelling is voor kritiek vatbaar). Introductie van de kwalificatienorm zou dan gepaard kunnen gaan met een drukkend effect op het aantal arbeidsongeschikten van 8 dzd personen na tien jaar en van 13 dzd personen na vijftientig jaar. (Na vijftig jaar, als de (vijf-

jaars)leeftijdscohorten met extra scholing ook de hogere leeftijdsklassen hebben bereikt, bedraagt het langs deze weg bepaalde negatieve effect 50 à 70 dzd personen, afhankelijk van de gemaakte veronderstelling over het 'rendement' van de fictieve opleiding.)

Met MIMIC is een (deel)variant gemaakt waarin het arbeidsongeschiktheids-volume van laaggeschoolden met de hierboven vermelde aantallen is verminderd. Daarnaast is de arbeidsproductiviteit van laaggeschoolden autonoom iets verlaagd; hiermee wordt tot uitdrukking gebracht dat degenen die voor de arbeidsmarkt behouden blijven, een betrekkelijk lage productiviteit hebben. MIMIC houdt zelf rekening met het feit dat de AAW/WAO-premie omlaag kan, dat het arbeidsaanbod toeneemt, en met de verdere doorwerking op andere endogene variabelen. Omdat de impuls heel klein is, zijn de effecten dat ook. Daarom is deze impuls samengevoegd met de negatieve impuls op het arbeidsaanbod ten gevolge van de hogere leerlingenaantallen tot één deelvariant.

Overheidsuitgaven en -werkgelegenheid

De financiering van het al bestaande onderwijs blijft zoals die is. De kosten van de nieuwe opleiding 'komen voor rekening van de overheid'. Voor leerlingen in de *voltijdse* vorm van onderwijs zijn de overheidsuitgaven gesteld op 7,5 dzd gld per leerling per jaar, iets boven het peil in het al bestaande onderwijs (avo en mbo). Op deze manier is rekening gehouden met het feit dat het om onderwijs aan moeilijk schoolbare jongeren gaat. Tot de maatschappelijke kosten behoort daarnaast het productieverlies dat voortvloeit uit de onttrekking van deze personen aan het arbeidsaanbod. Gewaardeerd tegen de minimumjeugdlonen (inclusief werkgeverslasten) van 1992 bedraagt dit verlies ongeveer 15 dzd gld per leerling per jaar. Bij de resultaten komt het tot uitdrukking in een lagere productie van bedrijven.

De overheidsuitgaven per deelnemer aan het *primair leerlingwezen* bedragen ongeveer 4,5 dzd gld per jaar. Daarbovenop komen nog de kosten gemaakt door bedrijven. Blijkens een recente studie (De Vries en Heere, 1993) bedragen de kosten voor begeleiding, fysieke infrastructuur, materiaal en de post overig ruim 12 dzd gld per leerling per jaar, gemiddeld over de zes onderzochte bedrijfstakken; cijfers voor Duitsland bevestigen dat bedrijven aanmerkelijke kosten maken in een duaal onderwijssysteem, zie Harhoff en Kane (1993). Zowel in Nederland als in Duitsland is er grote variatie in de gemiddelde kosten over bedrijfstakken. In die gevallen dat de kosten heel laag zijn, kan men zich afvragen of er wel echt sprake is van scholing en of de leerlingen niet beter kunnen worden beschouwd als jonge werknemers bezig met het opdoen van werkervaring, zoals iedereen na zijn schooltijd moet doen. In twee van de zes onderzochte bedrijfstakken zijn de kosten voor bedrijven opmerkelijk laag. Het gemiddelde over de andere vier bedrijfstakken bedraagt ruim 15 dzd gld per leerling per jaar. Hoge gemiddelde kosten in het

leerlingwezen zijn ook aannemelijk omdat in het praktijkgedeelte minder dan in het schoolse onderwijs wordt geprofiteerd van schaalvoordelen en van de voordelen van arbeidsspecialisatie.

In de berekeningen met MIMIC zijn de kosten voor het additionele duale onderwijs *in hun geheel* bij de overheid geboekt. De overheidsuitgaven per leerling in de duale variant zijn gesteld op 20 dzd gld per leerling per jaar. Gevoegd bij het produktieverlies van 3 dzd gld, dat is een vijfde van 15 dzd gld, bedragen de kosten voor de maatschappij dus 23 dzd gld per leerling per jaar. Dit bedrag is nagenoeg gelijk aan dat voor leerlingen in de voltijdse variant. Bij een duidelijk verschil zou het maatschappelijk wenselijk zijn de dure vorm van onderwijs op minder grote schaal te benutten of zelfs af te schaffen.¹³

Onder deze veronderstellingen bedragen de extra overheidsuitgaven in totaal 2375 mln gld, waarvan 375 mln materiële overheidsconsumptie en 2000 mln gld personele uitgaven. Van dat laatste bedrag worden 28 dzd hooggeschoolde leerkrachten in dienst van de overheid aangesteld, die dus niet langer beschikbaar zijn voor produktie in bedrijven.

De manier waarop het additionele duale onderwijs in de modelberekeningen is verwerkt, strookt niet met de werkelijkheid. Daar wordt het grootste deel van de kosten gedragen door bedrijven en wordt het praktijkonderwijs en de begeleiding gegeven door personeel in dienst van bedrijven. Voor de macro-uitkomsten maakt dat weinig verschil. Men kan het zo stellen dat de bedrijfsactiviteiten en de kosten verbonden aan het extra duale onderwijs van de overige activiteiten zijn afgesplitst en overgeboekt naar de sector overheid. Het gevolg is wel dat de uitkomsten een hoger financieringstekort van de overheid laten zien, terwijl in de werkelijkheid sprake zal zijn van lagere bedrijfswinsten. Een andere interpretatie is dat de bedrijven met *lump sum transfers* volledig zijn gecompenseerd voor de extra kosten.

A.2 Opbrengsten

De opbrengstenkant bestaat uit een hoger opgeleide beroepsbevolking in de categorie Laag, deels door een verschuiving van Laag1 naar Laag2, deels door een kwaliteitsverhoging binnen Laag1 en Laag2. Eerst moet een antwoord worden gezocht op de vraag hoe sterk de kwaliteitsstijging van Laag in zijn geheel is. De verdeling over de drie manieren waarop die zich uit, komt daarna aan de orde.

¹³ Dat wil zeggen, onder de stilzwijgende veronderstelling van gelijke opbrengsten. In werkelijkheid zijn er natuurlijk veel vormen van menselijk kapitaal, met verschillende kosten en opbrengsten. Hier kan daaraan geen recht worden gedaan en moet worden gerekend met gemiddelden.

De kwaliteitsstijging van Laag

Een eenvoudige veronderstelling over de relatie tussen scholing en kwaliteit (in de zin van produktiviteit) is dat er een rechtevenredig verband tussen de twee bestaat.

In de uitgangssituatie hebben, afgerond, 2 mln personen het opleidingsniveau Lager (overeenkomend met de categorie Laag1), 2,7 mln het niveau Uitgebreid lager en 0,35 mln het niveau Middelbaar algemeen (samen overeenkomend met Laag2). Stel het gemiddelde aantal jaren onderwijs dat deze groepen met succes hebben gevolgd, op achtereenvolgens acht, tien en twaalf jaar. Tezamen zijn zij dan goed voor 47,2 mln schooljaren.

Tien jaar na invoering van de kwalificatienorm hebben laaggeschoolde jongeren gezamenlijk iets minder dan 1,4 mln schooljaren extra onderwijs genoten, na vijftientig jaar is dat opgelopen tot ruim 3,6 mln schooljaren. Hierin zijn niet met succes afgesloten schooljaren, die resulteren in zittenblijven of voortijdig vertrek, meegeteld. Tachtig procent van de schooljaren is met succes afgerond. De effectieve toevoeging aan het aantal schooljaren bedraagt dan $2\frac{1}{4}\%$ van het aantal in de uitgangssituatie na tien jaar en $6\frac{1}{4}\%$ na vijftientig jaar. Hierbij is geen onderscheid gemaakt tussen schooljaren in het voltijdse en in het duale onderwijs.

Een andere manier om tot een schatting van het kwaliteitsverhogende effect te komen is een *shift share* analyse. Hierbij wordt gebruik gemaakt van gedesaggregeerde gegevens over de potentiële beroepsbevolking en over loonvoeten naar leeftijd en opleiding, zie Tabel A.2 en Tabel A.3. De loonvoeten dienen als indicator van de produktiviteit. Ten gevolge van extra onderwijs verschuift een aantal personen binnen Laag naar een andere categorie (van Lager naar Uitgebreid lager en van Uitgebreid lager naar Middelbaar algemeen) en krijgt de bijbehorende loonvoet. Als gevolg daarvan stijgt de gemiddelde loonvoet van Laag. Deze stijging is een schatting van het kwaliteitsverhogende effect. De te verschuiven aantallen personen kunnen bijvoorbeeld worden ontleend aan het stroommodel waarmee ook de leerlingenaantallen zijn geraamd. De methode is noodzakelijkerwijs enigszins grof omdat de indeling naar scholingsniveau niet erg fijn is en niet expliciet rekening wordt gehouden met kwaliteitsstijging van personen die in dezelfde categorie 'blijven hangen'. Hiervoor kan compensatie worden geboden door een fors aantal personen over te boeken naar de groep Middelbaar algemeen, die een relatief hoge loonvoet heeft. Zoals hieronder nog zal blijken, kan langs deze weg een kwaliteitsstijging van Laag worden berekend die in dezelfde orde van grootte ligt als die gebaseerd op het aantal extra jaren scholing.

Verschuiving van Laag1 naar Laag2

Een probleem bij de vertaling van de gevolgen van de extra scholingsinspanning naar impulsen voor MIMIC is dat er geen directe relatie is met het onderscheid

Tabel A.2 *Beloningsverhoudingen^{a, b} naar opleiding en leeftijd, 1989*

	16-19	20-24	25-29	30-34	35-49	50-64	Totaal
Lager	393	726	839	956	973	991	934
Uitgebreid lager	415	718	892	975	1070	1130	954
Middelbaar algemeen	468	754	1000	1154	1441	1605	1068
Middelbaar beroeps	439	755	970	1105	1239	1314	1108
Semi-hoger en Hoger	693	880	1110	1312	1630	1900	1475
Totaal	420	746	959	1086	1193	1200	1067

Bron: Takkenberg en Walschots (1992). De rij voor Semi-hoger en Hoger is verkregen door samenwerking van de rijen voor Hoger beroepsonderwijs en Wetenschappelijk onderwijs met de aantallen personen in de potentiële beroepsbevolking.

^a In promillen van de beloning van 25-29 jarigen met een middelbare algemene opleiding.

^b Na correctie voor de kenmerken geslacht, bedrijfstak en soort dienstverband.

Tabel A.3 *Potentiële beroepsbevolking, 1985*

	16-19	20-24	25-29	30-34	35-49	50-64	Totaal
dvd personen							
Lager	63	136	143	174	642	843	2001
Uitgebreid lager	181	389	329	326	894	565	2684
Middelbaar algemeen	26	99	79	38	66	46	353
Middelbaar beroeps	49	350	396	377	860	482	2513
Semi-hoger en Hoger	2	74	206	219	445	204	1150
Totaal	321	1047	1153	1133	2907	2141	8701

^a Bron: CBS (1987) en eigen berekeningen CPB.

naar loonniveau dat binnen Laag is gemaakt. Eén reden hiervoor is dat naast opleiding ook werkervaring (leeftijd) positief samenhangt met iemand's loonvoet. Blijkens het Loonstruatuuronderzoek 1989 (LSO89) van het CBS verdienen jongeren van 16-24 jaar met een uitgebreid lagere opleiding nauwelijks meer dan leeftijdgenoten met alleen maar een lagere opleiding, zie Takkenberg en Walschots (1992, Staat 3) (hier opgenomen als Tabel A.2). Bezit van een diploma van een middelbare (of hogere) opleiding gaat wel gepaard met (gemiddeld) een duidelijk hogere loonvoet. Niettemin verdienen veel jongeren van 16-24 jaar met een middelbare algemene opleiding minder dan 115% van het wettelijk minimumloon

en worden ook zij dus tot Laag1 gerekend.¹⁴ Anderzijds zijn er onder de laag-opgeleiden van 25 jaar en ouder slechts weinigen die minder dan 115% van het minimumloon verdienen.

Een echt goede manier om de gevolgen van extra scholing voor de verdeling van Laag over Laag1 en Laag2 aan te geven is er niet. Daarom is een pragmatische oplossing gekozen en is voor het doel van de onderhavige exercitie gedaan of het onderscheid tussen Laag1 en Laag2 samenvalt met het onderscheid tussen de categorie Lager aan de ene kant en de categorie Uitgebreid lager plus Middelbaar algemeen aan de andere kant.¹⁵

De ‘harde kern’ van de voortijdige schoolverlaters uit het voortgezet onderwijs, dat zijn degenen die niet eens het uitgebreid lagere niveau hebben bereikt, telt jaarlijks ongeveer 12 dzd personen [O&W (1993a, Bijlage 1, blz. 4)]. Een doelstelling van het beleid is dit aantal tot de helft terug te brengen [O&W (1993a, blz. 9)]. Hier wordt verondersteld dat dit doel (onmiddellijk) wordt bereikt. Na tien (vijfentwintig) jaar hebben dan in totaal 60 duizend (150 duizend) personen de niveauverhoging van Lager naar Uitgebreid lager ondergaan. Zij verschuiven van Laag1 naar Laag2. Het aandeel van Laag1 in Laag is dan teruggelopen van een derde in 1992 tot minder dan een vierde in 2017.

Verandering kwaliteitsverdeling van Laag1 en Laag2

Voor de bepaling van de stijging van de gemiddelde kwaliteit van Laag1 en Laag2 afzonderlijk is gebruik gemaakt van de hierboven al vermelde *shift share* analyse. Samenwegen van de beloningsverhoudingen volgens Tabel A.2 met de relevante aantallen uit Tabel A.3 geeft de ‘gemiddelde kwaliteit’ van Laag1 (hier vereenzelvigd met Lager), van Laag2 (de som van Uitgebreid lager en Middelbaar algemeen) en van Laag in de uitgangssituatie. Ten gevolge van de additionele scholing verandert de samenstelling van de potentiële beroepsbevolking. Jongeren in de leeftijd van 16-19 jaar, met een lage loonvoet, worden onttrokken aan de beroepsbevolking. Van elk vijfjaarscohort gaan 30 dzd personen over van Lager naar Uitgebreid lager, conform de veronderstelling hierboven. Daarnaast gaat er een aantal over van Uitgebreid lager naar Middelbaar algemeen. Om de gedachte te bepalen is dit aantal gesteld op 200 dzd personen per vijf jaar behalve in de aanlooperperiode, waarin het 125 dzd personen bedraagt. Tabel A.4 geeft de ver-

¹⁴ Met een middelbare beroepsopleiding worden zij in MIMIC tot Hoog gerekend, ongeacht hun loonvoet.

¹⁵ Binnen de beroepsbevolking is het aandeel van Lager (in het totaal van Laag) kleiner dan het aandeel van Laag1, maar het ligt wel in dezelfde orde van grootte. Binnen de potentiële beroepsbevolking is het aandeel van Lager juist groter.

Tabel A.3a Mutatie in de potentiële beroepsbevolking na tien jaar

	16-19	20-24	25-29	30-34	35-49	50-64	Totaal
dxd personen							
Lager	-40	-30	-30				-100
Uitgebreid lager	-110	-170	-95				-375
Middelbaar algemeen		200	125				325
Totaal	-150						-150

Tabel A.4b Mutatie in de potentiële beroepsbevolking na vijftientig jaar

	16-19	20-24	25-29	30-34	35-49	50-64	Totaal
dxd personen							
Lager	-40	-30	-30	-30	-60		-190
Uitgebreid lager	-110	-170	-170	-170	-265		-885
Middelbaar algemeen		200	200	200	325		925
Totaal	-150						-150

schuivingen in de potentiële beroepsbevolking na tien en na vijftientig jaar. Nu kan opnieuw de gemiddelde kwaliteit van Laag1, Laag2 en Laag worden bepaald. Vergelijking met de uitgangssituatie leert dan dat de kwaliteit van Laag1 gemiddeld $1\frac{3}{4}\%$ hoger is komen te liggen, en dat bij Laag2 de stijging na tien jaar $2\frac{1}{2}\%$ en na vijftientig jaar $8\frac{1}{4}\%$ bedraagt. Voor de hele categorie Laag bedraagt de stijging $2\frac{1}{4}\%$ na tien jaar en $6\frac{1}{4}\%$ na vijftientig jaar. Dat dit wonderwel overeenkomt met het resultaat gebaseerd op de extra jaren scholing, is een kwestie van toeval. Toch is het een geruststellende gedachte dat langs twee wegen soortgelijke uitkomsten worden verkregen.

De hogere gemiddelde kwaliteit van Laag1 en Laag2 is niet zozeer het gevolg van een uniforme stijging van de individuele produktiviteiten als wel van het opkrikken van de produktiviteit van degenen die in de uitgangssituatie aan de onderkant van de verdeling zitten. Daarom is, tegelijk met de verhoging van het gemiddelde, de spreiding van de verdelingen verkleind, zodanig dat de rechterstaart van de verdelingen (bij benadering) op dezelfde plaats blijft liggen.

Bijlage B De effecten

B.1 De kosten uitgesplitst

Tabel B.1 geeft de kosten van de extra scholingsinspanning uitgesplitst in drie deelvarianten. De eerste drie kolommen geven de effecten na tien jaar, met het gecombineerde effect in de vierde kolom (vergelijk Tabel 1); de effecten na vijftientig jaar staan in de volgende vier kolommen.

Variant 1 betreft de effecten van het lagere arbeidsaanbod dat per saldo resulteert uit de hogere onderwijsparticipatie en de lagere arbeidsongeschiktheid. Hoewel in de uitgangssituatie de werkloosheid onder laaggeschoolden (vooral bij Laag1) tamelijk hoog is, leidt de reductie van het arbeidsaanbod toch tot loonstijging. Het mechanisme in MIMIC dat daarvoor verantwoordelijk is, is het volgende. Werkgevers kunnen hun vacatures voor laaggeschoold werk minder makkelijk vervuld krijgen: de werkloosheid onder laaggeschoolden gaat omlaag. Hierdoor gaan de zoekkosten voor werkgevers omhoog. Dit is een prikkel tot incidentele loonstijging teneinde meer sollicitanten te lokken. De macro loonstijging wordt overigens gedempt door daling van de gemiddelde *replacement rate*. De loonstijging gaat gepaard met de bekende gevolgen: positieve effecten in de nominale sfeer (hogere prijzen), negatieve effecten in de reële sfeer (lagere gezinsconsumptie, investeringen, export, productie en werkgelegenheid). Per saldo daalt de werkloosheidsvoet slechts met een half procentpunt. Dit heeft alles te maken met het feit dat de (macro) werkloosheid in MIMIC een evenwichtskarakter heeft.¹⁶ De toegenomen relatieve schaarste van laaggeschoolde arbeiders komt tot uiting in een stijging van hun loonvoet die boven de gemiddelde loonstijging uitgaat (terwijl die van hooggeschoolden daar dus bij achter blijft). In procenten van het nationaal inkomen stijgt het financieringstekort van de overheid en daalt het overschot op de lopende rekening van de betalingsbalans.

De extra scholieren worden tot de inactieven gerekend. In feite zijn ze natuurlijk hard bezig met studeren, maar het resultaat van hun inspanningen - de vorming van menselijk kapitaal - wordt niet in de productie meegeteld.

De meeste effecten zijn na vijftientig jaar, in 2017 (vijfde kolom), *relatief* kleiner dan na tien jaar, in 2002. De verklaring hiervoor is dat de impuls nagenoeg constant is in *absolute* termen (verlaging arbeidsaanbod met ongeveer 60 dzd arbeidsjaren) en dus bij een groeiende beroepsbevolking in het centrale pad relatief kleiner wordt (-1,1% in 2002, -0,8% in 2017).

Variant 2 geeft de effecten van de hogere materiële overheidsconsumptie ten behoeve van het extra onderwijs. Afgezien van het effect op de overheidscon-

¹⁶ Daarom verandert in *alle* (deel)varianten de macro werkloosheidsvoet niet sterk.

sumptie zelf zijn de effecten gering van omvang. Na de vaststelling dat ze in 2017 even groot zijn als in 2002 en dat ze het verwachte teken hebben, kunnen ze verder onbesproken blijven.

Variant 3 geeft de effecten van de hogere werkgelegenheid in het onderwijs en de daaraan verbonden personele uitgaven van de overheid. Meer hooggeschoolden in dienst van de overheid betekent dat er minder beschikbaar zijn voor het bedrijfsleven. De verhoogde spanning op dit segment van de arbeidsmarkt vertaalt zich in incidentele loonstijging, met soortgelijke consequenties als bij de eerste impuls. Een verschil is natuurlijk dat nu de loonvoet van hóggeschoolden meer dan gemiddeld toeneemt, wegens hun toegenomen relatieve schaarste. Een ander verschil is dat hier de totale werkgelegenheid (van overheid plus bedrijven) licht *stijgt*, met een *positief* effect op de besteedbare inkomens en op de consumptie. Ook de verandering in de samenstelling van de werkloosheid is tegengesteld aan die in de eerste impuls, zodat de gemiddelde *replacement rate* omhoog gaat en enige looninflatie oproept.

B.2 De opbrengsten uitgesplitst

Tabel B.2 geeft op analoge wijze een uitsplitsing van de opbrengsten van de extra scholingsinspanning tien en vijftientig jaar na invoering van het beleid.

De varianten 4 en 5 betreffen de effecten van de verandering in de kwaliteitsverdeling van achtereenvolgens Laag1 en Laag2. Hoewel het om soortgelijke impulsen gaat, zijn de effecten kwalitatief niet gelijk. Hierop wordt ingegaan na de bespreking van de beide deelvarianten afzonderlijk.

Variant 4 betreft de verandering van de produktiviteitsverdeling van Laag1. De aantrekkelijkheid van Laag1 als produktiefactor neemt toe, hetgeen tot uitdrukking komt in hogere werkgelegenheid en lagere werkloosheid voor deze categorie. Opmerkelijk genoeg is per saldo sprake van enige loonmatiging (meer hierover na de bespreking van variant 5). Deze versterkt de initieel negatieve impuls op de marginale loonkosten die voortvloeit uit de verschuiving van de produktiviteitsverdeling, met de daaraan gekoppelde gunstige effecten in de volumesfeer.

In 2017 zijn de effecten kleiner dan in 2002, zoals blijkt uit vergelijking van de vijfde met de eerste kolom. Dat houdt verband met het feit dat op het centrale pad het aandeel van Laag1 in de beroepsbevolking een dalend verloop heeft.

Variant 5 geeft de effecten die voortvloeien uit de verandering van de produktiviteitsverdeling van Laag2. De hogere kwaliteit van Laag2 vertaalt zich voor iets meer dan de helft in een hogere loonvoet. Per saldo is toch nog sprake van daling van de (marginale) loonkosten van Laag2 (staat niet in de tabel). Dit verklaart waarom de hogere loonvoet gepaard gaat met lagere afzetprijzen. De kwaliteitsstijging betekent ook dat dezelfde produktie met minder mensen of dat meer produktie met dezelfde mensen kan worden gemaakt. MIMIC geeft een uitkomst

Tabel B.1 Macro-economische effecten: kosten

Variant ^a	Na 10 jaar				Na 25 jaar			
	1	2	3	Totaal	1	2	3	Totaal
Procentuele mutaties								
<i>Prijzen</i>								
Arbeid	1,0	0,1	0,9	1,9	0,6	0,1	0,9	1,6
laag1	1,0	0,1	0,9	2,0	0,6	0,1	0,9	1,6
laag2	1,2	0,1	0,7	2,0	0,9	0,0	0,7	1,7
hoog	0,8	0,1	1,1	2,0	0,5	0,1	1,1	1,6
Productie bedrijven	0,9	0,1	0,8	1,7	0,6	0,1	0,9	1,6
Consumptie	0,5	0,0	0,5	1,1	0,4	0,0	0,5	0,9
<i>Volumina</i>								
Gezinsconsumptie	-0,4	0,0	0,3	-0,1	-0,3	0,0	0,4	0,1
Overheidsconsumptie	-	1,3	-	1,3	-	1,3	-	1,3
Investerings	-0,4	0,0	-0,4	-0,9	-0,2	0,0	-0,4	-0,7
Export	-0,9	-0,1	-0,7	-1,6	-0,5	-0,0	-0,6	-1,2
Import	-0,1	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1	0,3	0,3
Productie bedrijven	-1,0	0,0	-0,5	-1,5	-0,7	0,0	-0,5	-1,2
Werkgelegenheid bedrijven	-1,1	0,0	-0,6	-1,7	-0,6	0,0	-0,5	-1,2
laag1	-2,2	-0,0	-0,7	-2,9	-1,7	0,0	-0,6	-2,3
laag2	-2,8	0,0	-0,4	-3,2	-2,3	0,0	-0,4	-2,7
hoog	-0,2	0,0	-0,7	-0,8	-0,1	0,0	-0,6	-0,7
Arbidsaanbod personen	-1,1	0,0	0,0	-1,1	-0,8	0,0	0,1	-0,8
Arbidsaanbod uren	-1,1	0,0	0,0	-1,1	-0,8	0,0	0,0	-0,8
Absolute mutaties								
<i>Kengetallen</i>								
Werkloosheidsvoet	-0,2	-0,0	-0,1	-0,3	-0,3	-0,0	-0,1	-0,4
laag1	-1,1	0,0	0,5	-0,5	-1,4	0,0	0,4	-1,0
laag2	-0,7	0,0	0,3	-0,4	-1,1	-0,0	0,3	-0,8
hoog	0,2	-0,0	-0,3	-0,1	0,1	-0,0	-0,3	-0,2
Inactieven/actieven	0,9	-0,0	-0,1	0,8	0,4	-0,0	-0,3	0,1
Replacement rate	-0,5	0,0	0,6	0,1	-0,6	0,0	0,5	-0,1
Gemiddelde druk	0,2	0,0	0,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,1
Marginale druk	0,1	0,0	0,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,1
Belastingen ^b	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
Sociale premies ^b	0,1	-0,0	-0,0	0,1	0,0	-0,0	-0,1	-0,1
Collectieve uitgaven ^b	0,5	0,1	0,7	1,3	0,4	0,1	1,0	1,5
Financieringsstekort ^b	0,4	0,1	0,7	1,1	0,4	0,1	1,0	1,5
Saldo lopende rekening ^b	-0,2	-0,1	-0,4	-0,6	-0,1	-0,0	-0,4	-0,5

^a Variant 1: Verhoging arbeidsaanbod laaggeschoold met 70 dzd arbeidsjaren onder gelijktijdige vermindering van het aantal laaggeschoolde arbeidsongeschikten met 8 dzd na tien jaar en met 13 dzd na vijftieng jaar; Variant 2: Verhoging materiële overheidsconsumptie met 375 mln gld (prijzen 1992); Variant 3: Verhoging werkgelegenheid overheid (hooggeschoold) met 28 dzd arbeidsjaren.

^b In procenten van het netto nationaal inkomen.

Tabel B.2 *Macro-economische effecten: opbrengsten*

Variant ^a	Na 10 jaar				Na 25 jaar			
	4	5	6	Totaal	4	5	6	Totaal
Procentuele mutaties								
<i>Prijzen</i>								
Arbeid	-0,1	0,3	-0,5	-0,4	-0,1	0,6	-0,7	-0,3
laag1	-0,4	0,2	-0,3	-0,5	-0,4	0,2	1,1	0,8
laag2	-0,1	1,3	-1,2	0,1	-0,1	4,7	-2,4	2,2
hoog	-0,1	-0,0	-0,5	-0,6	-0,1	-0,3	-0,9	-1,4
Productie bedrijven	-0,1	-0,2	-0,5	-0,7	-0,1	-0,5	-0,7	-1,4
Consumptie	-0,1	-0,1	-0,3	-0,5	-0,0	-0,3	-0,4	-0,8
<i>Volumina</i>								
Gezinsconsumptie	0,0	0,3	0,0	0,3	0,0	0,7	-0,1	0,5
Overheidsconsumptie	-	-	-	-	-	-	-	-
Investerings	0,0	0,1	0,3	0,4	0,0	0,4	0,4	0,9
Export	0,1	0,2	0,5	0,8	0,1	0,5	0,6	1,2
Import	-0,0	0,1	0,0	0,1	-0,0	0,3	-0,1	0,1
Productie bedrijven	0,1	0,3	0,4	0,8	0,1	0,8	0,5	1,4
Werkgelegenheid bedrijven	0,2	-0,1	0,5	0,5	0,1	-0,4	0,4	0,1
laag1	1,3	-0,3	-2,5	-1,6	1,4	-0,5	-13,0	-12,2
laag2	0,0	-0,4	2,8	2,3	-0,0	-2,2	6,0	3,2
hoog	0,0	-0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,4	0,6
Arbidsaanbod personen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
Arbidsaanbod uren	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Absolute mutaties								
<i>Kengetallen</i>								
Werkloosheidsvoet	-0,1	0,1	-0,4	-0,4	-0,1	0,3	-0,3	0,0
laag1	-1,0	0,4	-6,4	-7,1	-1,1	0,8	-17,2	-17,5
laag2	-0,0	0,5	1,7	2,1	-0,0	2,3	6,1	8,7
hoog	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	-0,2	-0,3	-0,6
Inactieven/actieven	-0,2	0,2	-0,8	-0,8	-0,2	0,7	-0,6	0,0
Replacement rate	-0,2	0,1	-1,7	-1,9	-0,2	-0,1	-2,8	-3,5
Gemiddelde druk	-0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,0	0,1	-0,1	-0,1
Marginale druk	-0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,0	0,0	-0,1	-0,1
Belastingen ^b	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Sociale premies ^b	-0,0	0,1	-0,1	-0,1	-0,0	0,1	-0,2	-0,1
Collectieve uitgaven ^b	-0,1	0,1	-0,4	-0,4	-0,1	0,1	-0,6	-0,6
Financieringstekort ^b	-0,1	0,0	-0,2	-0,3	-0,1	0,0	-0,5	-0,6
Saldo lopende rekening ^b	0,0	-0,0	0,2	0,2	0,0	-0,0	0,2	0,3

^a Variant 4: Verandering kwaliteitsverdeling Laag1; Variant 5: Verandering kwaliteitsverdeling Laag2;

Variant 6: Verschuiving deel arbeidsaanbod van Laag 1 naar Laag2.

^b In procenten van het netto nationaal inkomen.

die tussen deze uitersten inligt: hogere produktie bij lagere werkgelegenheid. De hogere loonvoet van Laag heeft een klein positief effect op de participatiegraad.

Een belangrijk verschil tussen de varianten 4 en 5 is dat de arbeidsproductiviteit, gedefinieerd als de produktie per arbeidsjaar, in het eerste geval daalt maar in het tweede geval stijgt. Hiervoor zijn verscheidene redenen. In de uitgangssituatie is slechts bij ongeveer veertig procent van de contacten tussen werkgevers en werkzoekenden van de categorie Laag1 sprake van een acceptabele *match* (alleen degenen die horen bij de bovenste veertig procent van de kwaliteitsverdeling krijgen een baan aangeboden), bij Laag2 is dat ongeveer tachtig procent. De verandering van de kwaliteitsverdeling heeft een direct positief effect op de kwaliteit van de al werkzame personen. Daarnaast gaat voor allen de loonvoet die ze kunnen bedingen, omhoog, met een negatief effect op de *replacement rate*. Hierdoor stijgen de zoekintensiteit en de acceptatievoet van de werklozen, zodat een grotere fractie van de contacten tot een *match* leidt. Dit heeft een negatief effect op de gemiddelde kwaliteit van de *matches*. Bij Laag1 is dit tweede effect zo sterk dat per saldo de gemiddelde kwaliteit van de *matches* daalt, hetgeen zich uit in een gemiddeld lagere loonvoet van de werkenden. Dat dit bij Laag2 niet het geval is, heeft te maken met het verschil in uitgangssituatie. Verder is de gemiddelde kwaliteit van Laag2 (en van Hoog) hoger dan van Laag1, zodat bij substitutie van Laag2 (en Hoog) naar Laag1 (zoals in variant 4) langs een isoquant de inzet van arbeidsjaren per saldo toeneemt, en omgekeerd (zoals in variant 5).

Variant 6 geeft de effecten van de verschuiving van Laag1 naar Laag2 als resultaat van de grotere onderwijsinspanning. Na tien jaar behoren 60 dzd mensen, overeenkomend met drie procent van Laag, niet langer tot Laag1 maar tot Laag2, na vijftientig jaar is dat opgelopen tot 150 dzd mensen (negen procent van Laag). Deze verandering in de samenstelling van het arbeidsaanbod leidt, net als in variant 1, tot een geprononceerde verandering in de samenstelling van de werkloosheid, met daling van de gemiddelde *replacement rate* tot gevolg. Dit heeft een negatief effect op de macro loonvoet. De daling in de loonvoet van Laag1 is minder en in die van Laag2 juist meer dan de gemiddelde daling, als gevolg van de veranderde schaarsteverhoudingen; in 2017 is de loonvoet van Laag1 in de variant zelfs hoger dan in het centrale pad. De lagere gemiddelde loonvoet gaat gepaard met lagere prijzen, hogere afzet en werkgelegenheid, en lagere werkloosheid; al deze effecten zijn bescheiden van omvang. Natuurlijk verandert zowel de werkgelegenheid als de werkloosheid duidelijk van samenstelling als gevolg van de opleidingsschok. Het financieringstekort neemt licht af en het saldo op de lopende rekening licht toe.

Abstract

Problems on the labour market are concentrated with the unskilled and low skilled: participation is low, disability is high, the wage is low, unemployment is high. Additional education may bring about an improved situation. Pleas for measures in this field are frequently being supported by the argument that schooling promotes economic growth.

This Working Paper reports on an investigation into the macroeconomic consequences of compulsory additional education for those youngsters who would otherwise leave the schooling system with little qualification. MIMIC, the applied general equilibrium of the Central Planning Bureau, was used to estimate the major macroeconomic costs and revenues. Initially there is a negative impact on the level of private production, ensuing from the reduction in the availability of labour, both unskilled (because there are additional pupils) and skilled (because additional teachers are needed for their education). On the other hand, the quality of the labour force will advance at a higher rate during half a century, leading to faster output growth. The results indicate that the pay back period of this investment in human capital is very long, and its rate of return seems to be low. The justification for the measure must be found in the improved labour market position of the unskilled rather than in favourable macroeconomic consequences.

Persbericht

De positie op de arbeidsmarkt van personen met weinig scholing is uitgesproken slecht: lage participatiegraad, hoge mate van arbeidsongeschiktheid, lage loonvoet, hoge werkloosheid. Een voor de hand liggende manier om in deze situatie verandering te brengen is ervoor te zorgen dat zo min mogelijk jongeren vroegtijdig het onderwijs verlaten en onvoldoende toegerust de arbeidsmarkt betreden. Pleidooien voor maatregelen op dit terrein worden vaak ondersteund met het argument dat (extra) scholing bevorderlijk is voor de economische groei.

Met behulp van MIMIC, het toegepaste algemeen-evenwichtsmodel van het Centraal Planbureau, zijn de gevolgen nagegaan van invoering van een kwalificatienorm in het initieel onderwijs: 'Niemand het onderwijs uit zonder een startkwalificatie.' Het voorgestelde peil van een startkwalificatie is ambitieus hoog en vereist een vijfjarige opleiding na de basisschool. De uitkomsten laten zien dat de terugverdienperiode van deze investering in menselijk kapitaal erg lang is. Gedurende de halve eeuw dat de kwaliteit van de beroepsbevolking meer toeneemt dan bij onveranderd beleid, groeit de produktie van bedrijven inderdaad sneller; maar er is een initieel negatief effect op de produktie omdat de extra leerlingen en leerkrachten worden onttrokken aan het arbeidsaanbod voor bedrijven, en het duurt ongeveer twintig jaar totdat het productiepeil van het basisscenario weer wordt bereikt. Het (eng gedefinieerde, economische) rendement van de maatregel is waarschijnlijk laag. De rechtvaardiging moet eerder worden gezocht in de resulterende verbetering van de arbeidsmarktpositie van laaggeschoolden en in andere mogelijke, maar niet gekwantificeerde effecten. Een meer bescheiden maatregel, toegespitst op de harde kern van voortijdige schoolverlaters – dat zijn degenen die (bij ongewijzigd beleid) uitstromen voordat ze het uitgebreid lagere niveau hebben behaald – heeft een hoger rendement.