

De arbeidsmarkt van leerkrachten in het voortgezet onderwijs tot 1995

DRS. H. STOLK — H. R. TIMMER — DRS. J. DE VOOGD*

Op grond van demografische ontwikkelingen zullen de leerlingenaantallen in het voortgezet onderwijs in de nabije toekomst een flinke daling ondergaan. De werkgelegenheid voor leerkrachten zal daarvan de weerslag ondervinden.

In het onderstaande artikel wordt verslag gedaan van de eerste fase van een onderzoek naar de arbeidsmarkt van leerkrachten in het voortgezet onderwijs. Hoewel de beperkte opzet van het gebruikte rekenmodel tot voorzichtigheid gebiedt, lijken de resultaten van de berekeningen voor de jaren tot 1995 te wijzen op sombere vooruitzichten voor de arbeidsmarkt van leerkrachten in het voortgezet onderwijs.

Inleiding

De laatste jaren is de situatie op de Nederlandse arbeidsmarkt verslechterd. Op middellange termijn mag bij ongewijzigd beleid geen verbetering worden verwacht ten aanzien van de hoogte van de werkloosheid. Volgens een uit 1981 daterende raming van het Centraal Planbureau (CPB) zou in 1985 rekening moeten worden gehouden met 500.000 werklozen 1). Gezien de huidige stand van zaken — meer dan 480.000 werklozen eind mei 1982 2) — lijkt dit een optimistische prognose. Zelfs wanneer wordt aangenomen dat tot 1985 geen daling optreedt in de omvang van de werkgelegenheid, mag worden verwacht dat er in dat jaar sprake zal zijn van een werkloosheidsniveau van ruim 650.000 (arbeidsjaren) 3).

De sombere vooruitzichten ten aanzien van de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt in zijn geheel, zijn in meer of mindere mate terug te vinden in de overeenkomstige prognose voor deelmarkten. Zo verwacht het CPB dat de toename van het arbeidsaanbod in de periode 1980-1985 van 228.000 arbeidsjaren voor ongeveer 70% betrekking heeft op personen die een op de kwartaire sector gerichte opleiding hebben gevolgd 4). De geraamde stijging van de werkgelegenheid in deze sector zal echter beslist niet voldoende zijn om al dit specifiek kwartair gerichte arbeidsaanbod op te nemen. Het SCP en het CPB hebben becijferd dat, als het overheidsbeleid ten opzichte van 1978 ongewijzigd blijft, de personeelsbehoefte van de kwartaire sector in de onderhavige periode met circa 25.000 arbeidsjaren zal groeien 5). Gezien het bovenstaande kan men zich dus met het CPB 6) afvragen of een beleid gericht op behoud en creatie van arbeidsplaatsen in de industrie, niet te weinig aandacht heeft voor (een verandering in) de structuur van de aanbodzijde.

Eén van de deelsectoren binnen de kwartaire sector wordt gevormd door het onderwijs dat weer kan worden gesplitst in drie componenten: het kleuter-, gewoon lager en buitengewoon onderwijs, het voortgezet onderwijs en het wetenschappelijk onderwijs. Een berekening van het SCP en CPB wijst uit dat in 1977 ongeveer 23% van de totale werkgelegenheid in de kwartaire sector tot deze deelsector behoorde 7).

Voor zover ons bekend is er in Nederland nauwelijks onderzoek verricht naar de arbeidsmarkt van leerkrachten in het voortgezet onderwijs, althans wat de aanbodzijde betreft 8). Wel is hier te lande onderzoek gedaan naar de arbeidsmarkt van leerkrachten in het basisonderwijs. Reeds vanaf

1973 worden regelmatig berekeningen gepubliceerd over toekomstige discrepanties tussen vraag naar en aanbod van onderwijsgevenden in het basisonderwijs 9).

Behalve het ontbreken van voldoende gegevens, is één van de redenen dat zo weinig onderzoeksresultaten voorhanden zijn, wellicht de gecompliceerde structuur van het arbeidsaanbod van leerkrachten in het voortgezet onderwijs. Zo zijn niet alleen degenen die een diploma van een docentenopleiding bezitten, bevoegd om les te geven in het voortgezet onderwijs,

* De auteurs zijn werkzaam bij Het Nederlands Economisch Instituut te Rotterdam, afdeling Arbeidsmarktonderzoek.

Zij danken dr. J. A. M. Heijke voor zijn commentaar op een eerdere versie van dit artikel.

1) CPB, *De Nederlandse economie in 1985*, 's-Gravenhage, 1981, blz. 139.

2) Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, *De arbeidsmarkt in maart 1982*, 's-Gravenhage, juni 1982.

3) Verondersteld is hierbij dat in de periode 1980-1985, evenals dat in de periode 1975-1980 nagenoeg het geval was, het feitelijke arbeidsaanbod gelijk is aan het trendmatige arbeidsaanbod. Zie: *De Nederlandse economie in 1985*, blz. 93. Deze veronderstelling wordt ook gemaakt in een recente raming van (componenten van) het arbeidsaanbod, die door het CPB en het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP) is uitgevoerd. Zie: CPB/SCP, *Arbeidsaanbod ten behoeve van de kwartaire sector in de jaren tachtig (project personeelsvoorziening kwartaire sector, Bulletin no. 3)*, 's-Gravenhage, maart 1982.

4) CPB, *Macro Economische Verkenning 1982*, 's-Gravenhage, 1981, blz. 65.

5) CPB/SCP, *De kwartaire sector in de jaren tachtig (project personeelsvoorziening kwartaire sector, Bulletin no. 2)*, 's-Gravenhage, 1980, tabel 4, blz. 147.

6) *MEV 1982*, blz. 85.

7) *De kwartaire sector in de jaren tachtig*, tabel 4, blz. 147.

8) De uitzonderingen zijn A. J. M. Schellart, *Raming van aanbod en vraag naar abiturienten van enkele sociaal-pedagogische opleidingen*, SCP-cahier, nr. 5, 's-Gravenhage, 1976, en Het Nederlands Genootschap van Leraren. *Panta Rhei (verkennde studie omtrent de werkgelegenheid in het VWO/AVO)*, Dordrecht, 1978. Voor enkele buitenlandse studies zij men bijvoorbeeld verwezen naar A. Zabalza, Ph. Turnbull en G. Williams, *The economics of teacher supply*, Cambridge University Press, Cambridge, 1979, en K. Mattes, W. Schönfelder en V. Karthens, *EDV-Planungsmodell (Ein Modell zur fachspezifischen Bilanzierung von Lehrerstundenbedarf und -angebot)*, Stuttgart/Heidelberg, 1975.

9) Commissie Prognose KBO, *Vraag en aanbod - kleuterleidsters, onderwijzers en onderwijzeressen*, 's-Gravenhage, verschillende jaren.

maar — onder bepaalde voorwaarden — ook personen die met goed gevolg het examen van allerlei andere opleidingen hebben afgelegd. Men denke in dit verband bij voorbeeld aan de onderwijsbevoegdheid van vele academici en van een groot aantal personen dat een diploma heeft behaald in het hoger beroepsonderwijs (HBO). Voorts wordt het onderzoek van het onderhavige aanbod bemoeilijkt doordat personen meer dan één bevoegdheid kunnen bezitten. Met name ten aanzien van deze aspecten verschilt het arbeidsaanbod van leerkrachten in het voortgezet onderwijs van dat in het basisonderwijs en het wetenschappelijk onderwijs.

Ten gevolge van demografische ontwikkelingen moet voor de nabije toekomst rekening gehouden worden met aanzienlijke dalingen van het aantal leerlingen van het voortgezet onderwijs. Dit zal uiteraard gevolgen hebben voor de werkgelegenheid in deze vorm van onderwijs. Het ontstaan van een aanbodoverschot van leerkrachten behoort tot de mogelijkheden.

Om meer inzicht te verkrijgen in de toekomstige situatie op de arbeidsmarkt van leerkrachten in het voortgezet onderwijs, heeft de minister van Onderwijs en Wetenschappen Het Nederlands Economisch Instituut te Rotterdam medio 1980 opdracht verleend tot de uitvoering van een onderzoek met betrekking tot de vraag naar en het aanbod van leerkrachten in het voortgezet onderwijs. Deze grootheden dienden vooruitberekend te worden over de periode 1979-1995. Ondergetekenden hebben daartoe een model ontwikkeld waarvan de opbouw in het navolgende wordt besproken. Tevens wordt aandacht geschonken aan de uitkomsten van de berekeningen (10). Gegeven de door ons gemaakte veronderstellingen, blijkt hieruit dat de situatie op de arbeidsmarkt van het voortgezet onderwijs in 1985 nog minder rooskleurig is dan door het CPB voor de gehele economie wordt geraamd.

De inhoud van dit artikel is als volgt. Nadat enkele definities worden gegeven van een aantal begrippen die in het artikel worden gebruikt, wordt aandacht geschonken aan de vraagzijde en vervolgens aan de aanbodzijde van de arbeidsmarkt van leerkrachten in het voortgezet onderwijs. Daarna worden de toekomstige discrepanties tussen vraag en aanbod besproken. Ten slotte geven we een aantal onderdelen van het model aan die ons inziens het meest voor verbetering vatbaar zijn.

Enkele definities

Onder de vraag verstaan we het aantal leerkrachten dat nodig is om het onderwijs te verzorgen. Met leerkrachten wordt het onderwijzend personeel bedoeld, inclusief directeurs en adjunct-directeurs van scholen. Tot het aanbod behoren degenen die als leerkracht in het voortgezet onderwijs werkzaam zijn, aangevuld met de werkloze leerkrachten. Beide grootheden zijn uitgedrukt in arbeidsjaren. Op weekbasis gaat het hierbij om 29 zogeheten eenheden, wat overeenkomt met een werkweek van 40 klokuren. Het voor de sector onderwijs belangrijke verschijnsel van de deeltijdarbeid hebben we in de thans afgesloten onderzoekfase niet nader onderzocht.

Tot het voortgezet onderwijs is het gehele onderwijs gerekend, met uitzondering van het basisonderwijs, het buitengewoon onderwijs en het wetenschappelijk onderwijs. Deze vorm van onderwijs is door ons echter alleen in beschouwing genomen voor zover het onderwijs wordt bekostigd door de Ministeries van Onderwijs en Wetenschappen of van Landbouw en Visserij. Bijgevolg is bij de berekening van de vraag o.a. geen aandacht geschonken aan de studentenaantallen in het schriftelijk onderwijs waarbij in het schooljaar 1979/1980 ongeveer 210.000 personen onderwijs volgden (11), hetgeen naar schatting (12) 1.850 arbeidsjaren werkgelegenheid betekent. Personen die via dergelijk onderwijs een bevoegdheid behalen om les te geven in het voortgezet onderwijs, zijn door ons impliciet verwerkt in de

aantallen geslaagden van het door de overheid bekostigde deeltijdonderwijs.

Gezien de grote verwantschap met het tot het officiële voortgezet onderwijs behorende beroepsbegeleidende onderwijs, zijn ook het vormingswerk voor jeugdigen, het vormingswerk voor jonge volwassenen en het participatie-onderwijs in de berekeningen betrokken. Omdat over de (eventueel) voor deze schoolsoorten vereiste onderwijsbevoegdheden geen bepalingen in de Wet op het voortgezet onderwijs zijn opgenomen, worden deze drie (vraag)categorieën aangeduid als onbevoegd voortgezet onderwijs. Behalve uit vormingswerkers, bestaat het onbevoegde aanbod uit al degenen die in het voortgezet onderwijs zonder onderwijsbevoegdheid werkzaam (willen) zijn. Omdat hiertoe bij voorbeeld personen behoren die het kandidaatsexamen hebben behaald en overigens geen bevoegdheid bezitten, moge het duidelijk zijn dat de hierna te bespreken prognoses over de discrepanties tussen vraag naar en aanbod van onbevoegden met een zekere voorzichtigheid moeten worden geïnterpreteerd.

Binnen het voortgezet onderwijs kan onderscheid worden gemaakt tussen volledig dagonderwijs en deeltijdonderwijs. Bij de eerstgenoemde vorm van onderwijs ontvangen de leerlingen ten minste 19 lessen per week, in het deeltijdonderwijs ten hoogste 18. Deze splitsing is van belang omdat het aantal leerkrachten (arbeidsjaren) per leerling in het volledig dagonderwijs veel groter is dan in het deeltijdonderwijs.

De totale arbeidsmarkt van het voortgezet onderwijs is door ons in een aantal segmenten verdeeld. Deze splitsing is gebaseerd op het graadsniveau van vraag en aanbod. Het graadsniveau van de vraag naar leerkrachten wordt geheel bepaald door de schoolsoort. Zo is de vraag in het HBO van het eerste-graadsniveau, die in het middelbaar beroepsonderwijs (MBO) van het tweede-graadsniveau en die in het lager beroepsonderwijs (LBO) van het derde-graadsniveau. Ook bij het algemeen voortgezet onderwijs (AVO) is een dergelijke driedeling aan te brengen. Personen die tot het aanbod behoren, worden tot het aanbod van het graadsniveau gerekend dat overeenkomt met het hoogste (13) bewijs van bekwaamheid (bevoegdheid) dat in hun bezit is. Het niveau van een bewijs van bekwaamheid is gelijk aan het hoogste graadsniveau van de schoolsoort(en) waarin men bevoegd is les te geven.

Voorts merken we op dat het verschijnsel van de onder- en overbevoegdheid in het kader van TEASE-81 niet is onderzocht. We spreken van onderbevoegdheid indien leerkrachten les geven op een schoolsoort van een hoger graadsniveau dan op grond van hun hoogste bewijs van bekwaamheid wettelijk is toegestaan. Er wordt door ons van overbevoegdheid gesproken indien leerkrachten les geven op een schoolsoort van een lager graadsniveau dan het hoogst toegestane. We wijzen er overigens op dat deze definitie van onder- en overbevoegdheid op grond van het graadsniveau wezenlijk verschilt van de gebruikelijke definitie waarbij het vakken-aspect wordt betrokken.

Een en ander impliceert dat de door ons berekende vraag per graadsniveau niet mag worden geïnterpreteerd als werkgelegenheid per graadsniveau. Arbeidsplaatsen op schoolsoorten

10) Meer gedetailleerde informatie treft men aan in het rapport dat onlangs is verschenen naar aanleiding van de beëindiging van de eerste onderzoekfase. Zie J. de Voogd, H. Stolk en H. R. Timmer, *Ontwikkelingen op de arbeidsmarkt van leerkrachten in het voortgezet onderwijs tot 1995 (TEASE-81)*, NEI, Rotterdam, februari 1982, alsmede H. Stolk, J. de Voogd en H. R. Timmer, *TEASE-81 (technisch rapport)*, NEI, Rotterdam, juli 1982.

11) CBS, *Statistiek voor het erkend schriftelijk onderwijs 1979/80*, 's-Gravenhage, 1981.

12) De schatting is gebaseerd op gegevens uit B. van Heijningen en L. Vellekoop (red.), *Volwasseneneducatie in Nederland*, Amsterdam, 1981, tabel 1, blz. 3.

13) Het eerste-graadsniveau is hoger dan het tweede-graadsniveau enz.

van een zeker graadsniveau behoeven immers niet bezet te worden door personen wier niveau van hun hoogste bewijs van bekwaamheid met dit graadsniveau overeenstemt (personen met een eerstegraads diploma geven les in het MBO enz.). Mede daarom kunnen de door ons voorziene discrepanties per graadsniveau tussen vraag en aanbod niet worden geïnterpreteerd als werkloosheid.

Ten slotte wijzen we erop dat we bij het maken van de prognoses hebben aangenomen dat de structuur en de inrichting van het onderwijs gelijk zullen blijven aan die van het schooljaar 1978/1979. Wijzigingen nadien, zoals de eventuele invoering van de middenschool op grote schaal, zijn niet in beschouwing genomen.

De vraagzijde

Dikwijls zijn prognoses over de vraag naar leerkrachten gebaseerd op geraamde leerlingenaantallen die worden vermenigvuldigd met een leerkracht/leerling-ratio (14). Vanwege het ontbreken van voldoende gegevens om een tijdreeksanalyse te kunnen verrichten, wordt deze laatste grootte meestal constant verondersteld. De hier geschetste methode is slechts in een aantal gevallen ook door ons toegepast. Dit geldt ten aanzien van de berekening van het grootste deel van de vraag in het HBO (volledig dagonderwijs) en het gehele deeltijdonderwijs, inclusief de „onbevoegdensector”.

De vraag naar leerkrachten kan ook worden geanalyseerd via het aantal gegeven lessen. Deze op hun beurt kunnen met behulp van bepaalde functionele verbanden worden gerelateerd aan de leerlingenaantallen. De uitwerking van een en ander komt in het navolgende aan de orde. Allereerst wordt aangegeven hoe de leerlingenaantallen vooruitberekend zijn.

Ramingen van de leerlingenaantallen in het voortgezet volledig dagonderwijs voor de periode 1979-1995 (15) zijn ons door het CPB ter beschikking gesteld. Zij zijn gemaakt met behulp van het zogeheten AGEFLO-model (16), dat beschouwd kan worden als een naar leeftijd gedifferentieerde versie van het STUFLO-model (17).

De leerlingenaantallen in het deeltijdonderwijs zijn door ons per graadsniveau (van de schoolsoorten) en geslacht geanalyseerd en geprognostiseerd door middel van een zogeheten deelnemingsmethode (18). Leerlingenaantallen worden hierbij proportioneel verondersteld met de leeftijds categorie van de bevolking waartoe de meeste leerlingen uit de onderhavige vorm van onderwijs behoren. Over het algemeen is hierbij de bevolkingsgroep van de 16- t/m 49-jarigen gekozen. De ontwikkelingen in deze proportionaliteitsfactor zijn gemaximaliseerd beschreven door een lineaire tijdfunctie. Voor de prognoseperiode is gebruik gemaakt van de „half-half-extrapolatietechniek” (19). Hierbij wordt de aan de hand van de trend berekende jaarlijkse verandering in het eerste jaar na de steekproefperiode in zijn geheel en in jaren daarna slechts voor een deel — te weten via de reeks $1/2, 1/4, 1/8, \dots$ — overgenomen. Deze geleidelijke afvlakking van de trend leek ons zinvoller dan het zonder meer „doortrekken van de lijn” tot 1995.

Overigens is de hier gepresenteerde analyse theoretisch gezien enigszins onbevredigend. Zo kan de deelneming aan het deeltijdonderwijs niet los worden gezien van die aan het volledig dagonderwijs. Daarnaast lijkt voor het deeltijdonderwijs — veel meer dan voor het volledig dagonderwijs — de situatie op de arbeidsmarkt van belang (20). Deze samenhang zullen nog nader onderzocht moeten worden.

Ten aanzien van de leerkracht/leerling-ratio van de schoolsoorten van het HBO is voor de prognoseperiode uitgegaan van de gemiddelde waarde over het recente verleden, dan wel van eenvoudige (doch niet altijd lineaire) tijdfuncties die deze verhouding voor een aantal jaren vóór 1979 goed bleken te kunnen beschrijven. De leerkracht/leerling-ratio van het deeltijdonderwijs is voor de periode 1979-1995 gelijkgesteld aan die van 1978. Alleen voor dat jaar was het mogelijk om

een leerkracht/leerling-ratio te berekenen. Daarbij is gebruik gemaakt van gegevens die ons voor een aantal schoolsoorten door het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen en het CBS ter beschikking zijn gesteld. Voorts hebben we gegevens ontleend aan een recent artikel van de hand van enkele medewerkers van het CBS (21).

Zoals gesteld, kan de vraag naar leerkrachten ook worden berekend via het aantal gegeven lessen, en wel door deze te delen door de omvang van de zogeheten lesbetrekking. Deze laatste is gelijk aan het gemiddelde aantal lessen per arbeidsplaats. Hierbij bedenke men dat behalve aan het geven van onderwijs een deel van de 29 eenheden waaruit één arbeidsplaats bestaat, kan worden besteed aan taken, diensten, onderzoek e.d. (de zogeheten overige eenheden).

Het aantal gegeven lessen kan worden gedefinieerd als het produkt van het gemiddelde aantal lessen dat een leerling volgt en het aantal leerlingen, gedeeld door de gemiddelde klasse- of groeps grootte. Deze berekeningswijze is toegepast bij het LBO en het MBO (volledig dagonderwijs), met uitzondering van de opleiding voor kleuterleidster (KLOS). Recente meerjarige gegevens over het gemiddelde aantal lessen per leerling en over de gemiddelde klasse- of groeps grootte afzonderlijk zijn echter niet voorhanden. Slechts voor de verhouding tussen deze beide grootheden — de „les/leerling-ratio” — zijn er gegevens. Het gaan hierbij veelal om een zeer beperkt aantal waarnemingen. Waar wel een langere tijdreeks beschikbaar is, kunnen de lessengegevens vaak niet worden onderscheiden naar volledig dagonderwijs en deeltijdonderwijs. Onlangs heeft het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen ons gegevens ter hand gesteld waarmee vanaf 1977 dit onderscheid wel kan worden aangebracht. Voor de prognoseperiode is uitgegaan van constante les/leerling-ratio's waarvan de waarde is vastgesteld op basis van deze gegevens.

Voor het AVO, de KLOS en de Pedagogische Academie (PA), volledig dagonderwijs, — waarbij in 1978 in totaal ongeveer 47% van het aantal leerlingen van het gehele voortgezet onderwijs aanwezig was —, is het aantal lessen op andere wijze geanalyseerd en vooruitberekend dan hierboven is beschreven. Het aantal lessen van deze schoolsoorten bleek in het recente verleden nagenoeg overeen te komen met het aantal lessen dat kan worden berekend als wordt aangenomen dat aan iedere school in Nederland van het desbetreffende type het maximale aantal lessen wordt toegekend zoals dit voor een school is vastgelegd in bepalingen uit de Uitvoeringsvoorschriften van de Wet op het voortgezet onderwijs (22).

Op grond van deze wettelijke richtlijnen en enkele additionele veronderstellingen, kan het aantal lessen van de genoemde schoolsoorten afhankelijk worden gesteld van het aantal leerlingen, het aantal scholen en het aantal zogeheten school-elementen (er wordt van bij voorbeeld een MAVO-schoolele-

14) Zie bij voorbeeld *De kwartaire sector in de jaren tachtig*, blz. 108 e.v.

15) Het betreft hier de schooljaren 1979/1980 t/m 1995/1996.

16) Voor de beschrijving hiervan zij men verwezen naar J. G. Veldhuis, *Ontwikkeling van het dagonderwijs tot 1985*, 's-Gravenhage, 1980 (niet gepubliceerde interne notitie van het CPB).

17) Zie bijvoorbeeld H. den Hartog en B. A. Thoolen, *Requirements and supply of qualified manpower; projections for the Netherlands (a tentative approach)*, Occasional Paper, nr. 2, CPB, 1971, blz. 10 t/m 15.

18) Vergelijk de raming van de leerlingenaantallen van het volledig dagonderwijs in H. de Groot, *Ontwikkelingslijnen leerlingen en onderwijzend personeel tot 2000*, SCP-cahier nr. 2 (herziene versie), Rijswijk, 1978.

19) Zie Advies Groep Planning (Taakgroep studentenramingen), *Worsa '81. Deel II*, 's-Gravenhage, 1981, blz. 4.

20) *De kwartaire sector in de jaren tachtig*, blz. 113.

21) G. H. Olierhoek, W. J. Schoonheim en R. M. H. Smulders, *De integrale personeelsstelling onderwijs, CBS-Selekt*, nr. 1, 's-Gravenhage, 1980.

22) *Zie Wet op het voortgezet onderwijs (verschillende Uitvoeringsvoorschriften)*, W. E. J. Tjeenk Willink, Zwolle, 1978.

ment gesproken als op een school de mogelijkheid bestaat een MAVO-diploma te behalen) 23). In het model zijn daarom enkele vergelijkingen opgenomen die de ontwikkeling van de laatste twee grootheden beschrijven. De belangrijkste verklarende variabele is hierbij het aantal leerlingen in het eerste leerjaar (brugjaar). Een en ander heeft overigens tot gevolg dat de les/leerling-ratio van het AVO, de KLOS en de PA — en daarmee de leerkracht/leerling-ratio — geen constante is.

De omvang van de lesbetrekking (waaruit te zamen met het aantal lessen de vraag naar leerkrachten kan worden berekend) zal o.a. worden bepaald door onderwijskundige motieven, welke in de tijd gezien slechts in geringe mate aan veranderingen onderhevig zijn. Daarnaast menen wij dat het aantal overige eenheden — en dus de omvang van de lesbetrekking — wordt beïnvloed door de verwachte ontwikkeling van de vraag naar leerkrachten. Zo kan het bevoegd gezag van een school bij een verwachte daling van het aantal lessen binnen zekere grenzen proberen het aantal op de school werkzame leerkrachten te behouden. Dit kan geschieden door het aantal overige eenheden per arbeidsplaats te vergroten. Een vergelijkbare situatie zou zich kunnen voordoen bij een verwachte stijging van het aantal lessen in het licht van een voorzichtig aanstellingsbeleid. Met behulp van een eenvoudige verwachtingshypothese kon het bovenstaande verband inderdaad empirisch worden vastgesteld voor de lesbetrekking in het AVO. Om het model in de thans afgesloten onderzoekfase niet te ingewikkeld te maken, is deze relatie niet in het model opgenomen. Voor de prognoseperiode is uitgegaan van constante of zich trendmatig ontwikkelende lesbetrekkingen in de schoolsoorten van het volledig dagonderwijs.

In tabel 1 is de ontwikkeling van het totale aantal leerlingen in het voortgezet onderwijs, volledig dagonderwijs en deeltijdonderwijs te zamen, weergegeven voor de periode 1979-1995. Daarbij wordt onderscheid gemaakt naar graadsniveau (van de schoolsoorten), doch de verdeling over mannen en vrouwen is achterwege gebleven.

Tabel 1. De leerlingenaantallen in het voortgezet onderwijs naar graadsniveau, 1979-1995 ($\times 1.000$)

Jaar	Graadsniveau				Totaal
	1	2	3	onbevoegd	
1979	495	310	1.006	38	1.849
1980	503	322	1.009	39	1.873
1985	520	337	972	40	1.869
1990	471	301	819	40	1.631
1995	434	278	807	35	1.554

Zoals blijkt uit tabel 1, zal de groei van het aantal leerlingen in het voortgezet onderwijs die tot het midden van de jaren tachtig aanhoudt, daarna overgaan in een voortdurende daling. Rond 1995 zal een niveau van circa anderhalf miljoen leerlingen zijn bereikt, een vermindering t.o.v. 1979 van bijna 16%. Voor de periode 1979-1995 wordt de daling het grootst op het derde-graadsniveau. Uit hier niet gepresenteerde cijfers is na te gaan dat dit voornamelijk wordt veroorzaakt door de daling van het aantal leerlingen op het derde-graadsniveau van het volledig dagonderwijs. Het betreft hier het LBO en delen van het AVO (in het bijzonder het brugjaar en de MAVO). Een en ander is voornamelijk het gevolg van demografische ontwikkelingen.

De daling van het aantal onderwijsvolgenden vanaf 1985 heeft uiteraard consequenties voor de vraag naar leerkrachten. Dit blijkt uit de gegevens in tabel 2.

Na een periode van geringe groei tot het midden van de jaren tachtig, zet een daling van de vraag naar leerkrachten in. Evenals bij de leerlingenaantallen geldt dit vooral op het

derde-graadsniveau. In zijn totaliteit daalt de vraag naar verhouding sterker dan het aantal leerlingen. De leerkracht/leerling-ratio bedraagt in 1979 0,05165 en neemt via een waarde van 0,0515 in 1986 af tot 0,05084 in 1995. Dit is vooral een gevolg van de relatieve toename van het aandeel van het aantal leerlingen in het arbeidsextensieve deeltijdonderwijs in het totale aantal leerlingen in het gehele voortgezette onderwijs.

Tabel 2. De vraag naar leerkrachten in het voortgezet onderwijs naar graadsniveau, 1979-1995 ($\times 1.000$ arbeidsjaren)

Jaar	Graadsniveau				Totaal
	1	2	3	onbevoegd	
1979	27,1	15,9	50,0	2,5	95,5
1980	27,5	16,6	50,0	2,6	96,7
1985	28,1	17,5	48,0	2,7	96,3
1990	25,5	15,5	40,4	2,6	84,0
1995	23,1	14,1	39,5	2,3	79,0

De aanbodzijde

Het aanbod van leerkrachten in het voortgezet onderwijs (het „reële aanbod”) is door ons geanalyseerd met behulp van de zogeheten overgangsmethode, die bij voorbeeld door het CPB wordt toegepast bij de raming van leerlingenaantallen in het reeds eerder gememoreerde STUFLO-model. Hierbij wordt een bestand in een jaar gedefinieerd als het bestand in het voorafgaande jaar, vermeerderd met het saldo van de in- en uitstroom met betrekking tot dit bestand. Deze methode is o.i. geschikter om zich geleidelijk in de tijd ontwikkelende bestanden te beschrijven dan de deelnemingsmethode. Omdat stroomgegevens niet beschikbaar zijn, wordt de laatstgenoemde methode echter veelvuldig gebruikt.

Het reële aanbod *per graadsniveau* kan in omvang veranderen ten gevolge van de hieronder beschreven stromen:

- uitstroom vanwege emigratie, (vervroegde) pensionering of overlijden;
- uitstroom vanwege het verlaten van de arbeidsmarkt van het voortgezet onderwijs om andere redenen dan onder a vermeld, bij voorbeeld in verband met het vinden van een baan buiten het voortgezet onderwijs, maar niet vanwege de onder c genoemde redenen;
- uitstroom vanwege het verwerven van een akte waardoor het graadsniveau van het hoogste bewijs van bekwaamheid wordt verhoogd;
- instroom vanwege immigratie;
- instroom van personen die voor de eerste maal een akte en daarmee een hoogste bewijs van bekwaamheid behalen, dan wel een akte behalen waardoor het graadsniveau van hun hoogste bewijs van bekwaamheid wordt verhoogd. In het laatste geval kan onderscheid worden gemaakt tussen personen die reeds tot het reële aanbod (van een lager graadsniveau) behoorden en degenen voor wie dit niet geldt;
- instroom van personen die al het voorgaande jaar een hoogste bewijs van bekwaamheid van het desbetreffende graadsniveau in bezit hadden, maar toen niet tot het reële aanbod behoorden (de overige instroom).

Gezien het kwantitatief ondergeschikte belang van het migratiesaldo, is dit in de analyse veronachtzaamd. Omdat van degenen die een akte behalen, het (eventuele) overige aktenbezit niet bekend is en het ook niet mogelijk is om ten aanzien van deze personen aan te geven of zij deel uitmaakten

23) Zie *TEASE-81 (technisch rapport)*, op. cit., blz. 69 e.v.

van het reële aanbod van een lager graadsniveau, konden de onder c en e genoemde stromen niet afzonderlijk in beschouwing worden genomen. Volstaan is met het saldo van deze stromen. Hierbij is verondersteld dat de belangstelling voor een baan in het voortgezet onderwijs — de „deelnemingsgraad” met betrekking tot arbeidsjaren — van personen uit de genoemde uitstroomcomponent hetzelfde is als die van personen uit de genoemde instroomcomponent. Ten slotte wijzen we er op dat de uitstroom vanwege overlijden, pensionering e.d. te zamen in beschouwing is genomen met de onder b genoemde uitstroom.

Als gevolg van het ontbreken van een voldoende lange tijdreeks, konden de coëfficiënten van de aanbodvergelijking niet worden geschat. Met behulp van gegevens uit de Integrale Personeelstelling Onderwijs (IPTO) van 1977 en de Arbeidskrachtentelling (AKT) van hetzelfde jaar is aan deze coëfficiënten een waarde toegekend, die vervolgens constant is verondersteld gedurende de gehele prognoseperiode.

De vorm van de aanbodvergelijking maakte het noodzakelijk om het gemiddelde aantal akten per (potentiële) leerkracht te analyseren (24). Gegevens hierover hebben we ontleend aan de IPTO van 1977. Vervolgens is aangenomen dat de hieruit berekende verhoudingen tussen personen en akten *per graadsniveau* in de loop der tijd constant zijn. De aantallen akten die jaarlijks worden behaald, zijn door ons voor een groot aantal opleidingen geanalyseerd en vooruitberekend. Reeds in de inleiding is opgemerkt dat hierbij niet alleen de specifieke lerarenopleidingen, maar ook vele andere HBO-opleidingen, alsmede het wetenschappelijk onderwijs, in beschouwing zijn genomen. In totaal betreft het ruim 600 verschillende akten.

Het geraamde reële aanbod van mannen en vrouwen te zamen, onderscheiden naar graadsniveau, wordt weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Het reële aanbod per graadsniveau, 1979-1995 ($\times 1.000$ arbeidsjaren)

Jaar	Graadsniveau				Totaal
	1	2	3	onbevoegd	
1979	41,6	22,0	29,6	7,6	100,8
1980	43,5	22,9	29,4	6,7	102,5
1985	54,2	27,5	26,2	4,1	112,0
1990	55,4	32,1	20,2	2,9	121,6
1995	78,8	36,3	13,0	2,3	130,4

Uit tabel 3 blijkt dat we tot 1996 een voortdurende groei voorzien van het reële aanbod van het eerste- en tweede-graadsniveau, zij het dat de groeivoet van het laatstgenoemde graadsniveau lager is dan van het eerste-graadsniveau. De verwachte ontwikkeling op het derde-graadsniveau is hieraan tegengesteld. Over de periode 1979-1995 wordt het reële aanbod van dit graadsniveau meer dan gehalveerd. Dit wordt veroorzaakt door de (hier niet weergegeven) aantallen jaarlijks behaalde akten per graadsniveau en de door ons gepostuleerde structuur van het diplomabezit van personen.

Discrepancies tussen vraag en aanbod

Wanneer we het verschil tussen aanbod en vraag bezien als percentage van de eerstgenoemde grootte, levert dit voor het eerste- en tweede-graadsniveau een voortdurend in omvang toenemend percentage op terwijl bij het derde-graadsniveau en de sector der onbevoegden het percentage juist daalt. Voor het reële aanbod in zijn totaliteit resulteert in 1979 een percentage van 5,2 dat via 14,1 in 1985 en 31,0 in 1990 oploopt tot 39,5 in 1995.

Reeds eerder is aangegeven waarom aanbodoverschotten per graadsniveau *niet* mogen worden beschouwd als werkloosheid. Bovendien is om nog een andere reden voorzichtigheid geboden bij het trekken van conclusies. Men dient namelijk te bedenken dat de berekeningen zijn uitgevoerd onder de veronderstelling dat de reactiepatronen van de arbeidsmarktparticipanten zoals die voor 1978 zijn vastgelegd in de coëfficiënten van de aanbodvergelijking, nadien niet veranderen. Voorts is geen rekening gehouden met de invloed van arbeidsmarktfactoren op het aantal onderwijsvolgenden waarvan zowel de vraag als het aanbod afhankelijk kunnen zijn. Zeker op de (middel)lange termijn kunnen hierdoor weinig plausibele uitkomsten worden verkregen.

Slot

Het door ons ontwikkelde onderwijsmodel is nog verre van volmaakt. Ter verbetering denken we bij voorbeeld aan het opnemen in het model van variabelen die de verschijnselen op de arbeidsmarkt van het voortgezet onderwijs meer adequaat beschrijven dan de tot nu toe gehanteerde lineaire tijdfuncties. Voorts dient nadere aandacht geschonken te worden aan het meervoudige aktenbezit, in het bijzonder aan het bezit van akten welke zijn bedoeld om les te geven in ongelijksoortige vakken. Een dergelijk bezit kan van grote betekenis zijn voor de keuze van het leraarschap, de gewenste arbeidstijd als leerkracht, de keuze van de schoolsoort(en) en vakken waarin men les wil geven enz. Het verdisconteren van deze factoren kan leiden tot een veel correctere meting van „het aanbod” dan tot nu toe heeft plaatsgevonden.

Er is namelijk steeds uitgegaan van *één* „hoogste bewijs van bekwaamheid” dat personen in bezit hebben, en niet van het bezit en gewenste gebruik van *al* hun akten. De gehanteerde indeling impliceert bij voorbeeld dat iemand met een eerste-graads akte Engels en een tweede-graads akte wiskunde door ons tot het reële aanbod van het eerstegraadsniveau is gerekend. Voorts was het niet mogelijk om onderscheid te maken tussen ongelijksoortige akten van hetzelfde graadsniveau.

Het in beschouwing nemen van het bezit en gewenste gebruik van alle akten die personen in bezit hebben, zal ongetwijfeld het realiteitsgehalte van het model verhogen (25). Dit geldt evenzeer voor het analyseren van interdependencies tussen vraag en aanbod alsmede voor de verdeling van de vraag over de onderscheiden aanbodcategorieën (de „werkgelegenheid”).

De uitwerking van een en ander zou meer inzicht kunnen verschaffen in de werking van de arbeidsmarkt van leerkrachten in het voortgezet onderwijs, hetgeen ons — gelet op het belang van de kwartaire sector in zijn geheel, en daarbinnen het onderwijs — wenselijk lijkt.

H. Stolk
H. R. Timmer
J. de Voogd

24) Zie TEASE-81 (technisch rapport), op. cit., blz. 118 e.v.
25) De realisering hiervan kan overigens aanleiding geven tot problemen omdat het aantal uren dat iemand een bepaalde akte wil gebruiken, gevolgen heeft voor de arbeidstijd die hij voor zijn andere akten beschikbaar heeft.