

Doelmatigheid in onderwijs en onderzoek (II)

In het artikel 'Doelmatigheid in het wetenschappelijk onderwijs en onderzoek' in *ESB* van 7 juni, wordt de lezer op wel heel gênante wijze een rad voor ogen gedraaid. De auteurs van dit artikel denken onder andere aan te tonen dat het studierendement aan de universiteiten de afgelopen jaren opmerkelijk gestegen is. In het hierna volgende wil ik laten zien dat de door de auteurs waargenomen stijging van het studierendement verklaard kan worden uit het verschil tussen de gehanteerde definitie van studierendement en de gehanteerde indicatoren van studierendement.

De auteurs definiëren het studierendement als volgt: het percentage afgestudeerden van een bepaalde lichting studenten in een bepaalde periode. De vraag of dit een goede definitie is wil ik hier niet aan de orde stellen, het gaat om de wijze waarop het rendement gemeten wordt. De auteurs kiezen hiertoe twee indicatoren:

- uitstroom met diploma gedeeld door de totale uitstroom;
- aantal afgestudeerden gedeeld door het aantal eerstejaars.

Hierbij wordt terecht opgemerkt dat de tweede methode geen goede indicator zal zijn, terwijl de eerste methode geen grote vertekeningen zal opleveren zolang zich geen externe omstandigheden voordoen (noot 13). Maar die externe omstandigheden deden zich nu juist in de beschouwde periode wel voor, en wel zo dat de rendementsindicator daardoor volledig van slag raakt. De invoering van de twee-fasenstructuur zorgde namelijk voor een verkorting van de gemiddelde studieduur, zodat de verschillende cohorten in elkaar geschoven werden.

Dat deze indicatoren geen juist beeld geven, zal ik aan de hand van een tegevoorbeld, dat sterke overeenkomst vertoont met de gevolgen van de twee-fasenwet, laten zien. Beschouw een universiteit die elk jaar een instroom heeft van, zeg, 10 studenten. Van deze tien vallen er steeds vijf voortijdig af, zeg in het derde studiejaar, de rest studeert na zeven jaar af. Op zeker moment (1982) wordt een soort twee-fasenstructuur ingevoerd, waardoor de studieduur bekort wordt. De vijf studenten die afvallen, worden reeds na het tweede studiejaar verwijderd, de vijf

overigen studeren nu na vijf jaar af. Het studierendement is, volgens de eerder geciteerde definitie, niet veranderd: immers nog steeds verlaat vijftig procent van elke lichting de universiteit met een diploma, terwijl de andere vijftig procent de universiteit voortijdig verlaat. De tabel laat zien dat de rendementsindicatoren door invoering van deze regeling behoorlijk gaan schommelen.

Zoals duidelijk wordt uit de tabel treden er verdikkingen op in het aantal 'drop-outs' en in het aantal gediplomeerden: in 1984 zullen studenten uitvallen uit de lichtingen 81 (oude structuur) en 82; in 1987 studeren de lichtingen 80 en 82 tegelijk af, in 1988 de lichtingen 81 en 83.

Natuurlijk betreft het hier slechts een voorbeeld, en de cijfers zullen in de praktijk veel meer gespreid zijn. Toch is het verrassend hoe de verdikkingen in de tabel overeenkomen met de door Kaiser c.s. geconstateerde rendementsverbetering. Ook de 'rendementsdip' van 1984, die tot verbazing van de auteurs wel door de eerste, maar niet door de tweede indicator signaleerd wordt, wordt door het voorbeeld gereduceerd tot schone schijn.

Vervolgens kunnen we uit de tabel aflezen dat voor het jaar 1989 weer een aanzienlijke rendementsdaling gevonden zal worden: de onderzoekers van het Hoger Onderwijsbeleid zullen nog voor verrassingen komen te staan!

Een tweede fenomeen dat door de auteurs gevonden wordt is, naast de 'schokken' in de rendementsontwikkeling, een permanent stijgende trend vanaf ongeveer 1980. Wanneer het bovenstaande voorbeeld enigszins aan-

Tabel . Cijfervoorbeeld rendementsindicatoren

Jaar	Aantal inschr.	Uitstr. met dipl.	Uitstr. zonder dipl.	Eerste indicator	Tweede indicator
1981	10	5	5	0,5	0,5
1982	10	5	5	0,5	0,5
1983	10	5	5	0,5	0,5
1984	10	5	10	0,33	0,5
1985	10	5	5	0,5	0,5
1986	10	5	5	0,5	0,5
1987	10	10	5	0,66	1,0
1988	10	10	5	0,66	1,0
1989	10	5	5	0,5	0,5

gescherpt wordt, door een jaarlijkse groei van het aantal inschrijvingen te veronderstellen, dan blijkt dit invloed te hebben op de beide rendementsindicatoren. Als de jaarlijkse groei van het aantal inschrijvingen positief en constant wordt verondersteld, en het studierendement volgens de gehanteerde definitie steeds 0,5 blijft, dan zullen beide indicatoren een lagere waarde aannemen. Wanneer echter een afnemen, maar nog steeds positieve, groei van het aantal inschrijvingen wordt verondersteld, dan blijken beide indicatoren (bij nog steeds een constant studierendement van 0,5) te gaan stijgen.

Dit is als volgt te verklaren: een constante groei van het aantal inschrijvingen, levert ook een constante groei van het aantal drop-outs en het aantal afgestudeerden op (immers steeds 50% van het aantal inschrijvingen van dat cohort), en dus ook constante waarden van beide indicatoren. Als de groei van het aantal inschrijvingen nu afneemt, zal ook de groei van het aantal drop-outs en de groei van het aantal afgestudeerden afnemen, maar dan twee, respectievelijk vijf jaar later. Gevolg is dat het aantal inschrijvingen eerder met de verminderde groei geconfronteerd wordt dan het aantal afgestudeerden: de tweede indicator krijgt een te hoge waarde. Eveneens zal de groei van het aantal drop-outs eerder afnemen dan de groei van het aantal afgestudeerden: de eerste indicator geeft ook een te hoge waarde aan. Naarmate de groei verder afneemt, zullen de indicatoren steeds verder stijgen. Nu beschik ik niet over de aantallen ingeschreven studenten, maar wellicht dat de onderzoekers in een volgende studie voor een dergelijke ontwikkeling kunnen corrigeren.

Tot slot wil ik benadrukken dat ik niet beweer dat het studierendement aan de universiteiten niet gestegen zou zijn, ook niet dat het studierendement volgens de hier gehanteerde definitie niet gestegen zou zijn. Ik heb slechts getracht aan te geven dat de in het artikel geleverde bewijsvoering voor deze stelling aan alle kanten rammelt.

Krijn van Beek

De auteur is wiskundige en verricht arbeidsmarktonderzoek bij de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.

Naschrift

Van Elderen en De Jager enerzijds en Van Beek anderzijds plaatsen enkele kanttekeningen bij ons ESB-artikel. In het onderstaande willen wij daar graag op reageren. De opmerkingen van Van Elderen en De Jager hebben vooral betrekking op de berekening van de ontwikkeling van de uitgaven voor hoger onderwijs, op de berekening van de ontwikkeling van het studierendement en op de taakopvatting van de overheid ten aanzien van de bekostiging van het hoger onderwijs.

Uitgaven

Allereerst de uitgaven voor hoger onderwijs. Kern van de kritiek is dat enerzijds geen gebruik is gemaakt van gegevens van het CBS ontleend aan een door haar verricht tijdbestedingsonderzoek en dat anderzijds de investeringsuitgaven in de berekeningen van de uitgaven per student zijn verdisconteerd. Het tijdbestedingsonderzoek van het CBS heeft betrekking op het studiejaar 1982/83. In dat onderzoek wordt een onderwijsaandeel van 49,5% vastgesteld. In onze optiek is het echter maar zeer de vraag of het juist is te veronderstellen dat een dergelijk percentage in de jaren na 1983 onveranderd van toepassing is. Het wetenschappelijk onderwijs is immers sterk in beweging, hetgeen ook gevolgen zou kunnen hebben voor de verdeelsleutel onderwijs/onderzoek/maatschappelijke dienstverlening. Daarom hebben wij ervoor gekozen om het onderwijsaandeel per jaar te berekenen, zie tabel 1.

Uiteraard zijn wij het geheel met Van Elderen en De Jager eens dat informatie gebaseerd op de daadwerkelijke tijdbesteding het meest zinvol is. Deze informatie moet dan echter wel op grond van jaarlijkse metingen beschikbaar zijn. In dit kader is het overigens niet op voorhand duidelijk of de (lichte) vertekeningen die het gevolg zijn van de door ons gehanteerde berekeningen groter of kleiner zijn dan de vertekeningen die ontstaan door het hanteren van het door het CBS vastgestelde onder-

wijsaandeel met betrekking tot 1982/83 voor latere jaren.

Een ander punt betreft het al dan niet in beschouwing nemen van de investeringen bij de bepaling van de uitgaven per student. Van Elderen en De Jager zijn van mening dat deze, gegeven het à fonds perdu karakter daarvan, niet moeten worden meegeteld. Hierover kan men twisten. In de 'ideale' situatie zouden de totale exploitatielasten in de berekeningen verdisconteerd moeten worden. Aangezien bij de centrale overheid en bij de instellingen voor hoger onderwijs geen sprake is van een daadwerkelijk onderscheid tussen lopende dienst en kapitaaldienst, is dit niet mogelijk. Door de investeringsuitgaven mee te tellen, kunnen onzuiverheden ontstaan in die zin dat een instelling in het ene jaar relatief hoge investeringen verricht en in het jaar daarop nauwelijks investeert. Op een geaggregeerd niveau is deze overweging echter van veel geringer belang, omdat, zoals Van Elderen en De Jager ook zelf constateren, de investeringen jaarlijks rondom f600 mln. schommelen.

Studierendement

Hierna gaan Van Elderen en De Jager in op de wijze waarop door ons het studierendement bepaald is. Zij stellen dat de gebruikte methode voor de periode 1986-1990 een sterk vertekend beeld geeft door de overgangssituatie waarin het wo-curriculum zich bevindt. Dit is in deze context een opmerkelijke constatering aangezien wij deze opvatting delen. In ons artikel wordt namelijk eveneens nadrukkelijk melding gemaakt van de gevolgen van de invoering van de Wet twee-fasenstructuur. In feite dient de ontwikkeling van het studierendement bij het wo dan ook als volgt te worden geïnterpreteerd: indien wordt gecorrigeerd voor de doorwerking van genoemde wet is het studierendement in het wetenschappelijk onderwijs grosso modo gestegen naar een zelfde niveau als het hoger beroepsonderwijs¹.

Van Elderen en De Jager laten vervolgens merken een voorkeur te hebben voor de derde methode, dat wil zeggen het aantal afgestudeerden gedeeld door het totaal aantal ingeschreven studenten. Dit is enigszins merkwaardig, omdat, zoals uit de figuur blijkt, op grond van deze methode nagenoeg dezelfde trend waarneembaar is als bij de door ons gebruikte methode. Ook hier zien wij een 'vertekening' ten gevolge van de invoering van de Wet twee-fasenstructuur. Bovendien wordt een relatie gelegd tussen instroom en uitstroom, hetgeen minder gewenst is.

1. Zie ook R. Florax, J. Koelman, *Efficiency trends in higher education and research*, Lemma, Culemborg, 1989 (verschijnt binnenkort).

Tabel 1. Ontwikkeling onderwijsaandeel

Jaar	Onderwijsaandeel o.g.v. AFS	Index	Onderwijsaandeel o.g.v. APOWO	Index
1981	0,57	100	0,63	100
1982	0,55	96	0,60	95
1983	0,54	95	0,60	95
1984	0,51	89	0,57	90
1985	0,48	84	0,55	87
1986	0,49	86	0,57	90
1987	0,47	82	0,58	92

Nogmaals dient nadrukkelijk te worden gesteld dat elk van de vier methoden die in ons artikel behandeld worden aanvechtbaar is. Verscheidene cohorten lopen bij deze methoden immers door elkaar. Het belang van deze methoden is vooral gelegen in het zichtbaar maken van trends. De nominale percentages zeggen op zich betrekkelijk weinig. Zolang nog onvoldoende informatie beschikbaar is om het rendement van de afzonderlijke cohorten te kunnen vaststellen, zullen wij ons met een bepaalde benadering moeten 'behelpen'. Daarbij hebben Van Elderen en De Jager ons er niet van kunnen overtuigen dat, uitgaande van de genoemde beperking, de derde methode de voorkeur verdient. Temeer niet, omdat ons niet duidelijk is, hoe hiermee – tenzij heroïsche veronderstellingen worden gebruikt – uitspraken kunnen worden gedaan over de gemiddelde studieduur.

Dit brengt ons op een ander punt naar aanleiding van de discussie over studierendement. Van Elderen en De Jager wijzen ons erop dat de gemiddelde studieduur van afgestudeerden bij het hbo aanmerkelijk korter is dan bij het wo. Wanneer wij verder afzien van de constatering dat niet alle academische opleidingen op 4 jaar zijn genormeerd en van het gegeven dat het wo in tegenstelling tot het hbo geen jaargangensysteem kent, blijft onverlet dat gemiddelde studieduur en studierendement op zich weinig met elkaar van doen hebben. De thematiek van de gemiddelde studieduur kan weliswaar worden opgevat als een verruiming van het door ons aan de orde gestelde, doch vormt daarbinnen geen essentiële schakel.

Wij zijn het overigens geheel met onze critici eens dat een eenzijdige focus op numeriek rendement niet verstandig is. Vanzelfsprekend dienen – zoals impliciet ook in het besluit van onze bijdrage valt te lezen – verscheidene factoren, bij voorbeeld aansluiting van het onderwijs op de arbeidsmarkt, een rol te spelen bij de bepaling van de effectiviteit van het onderwijs².

Het laatste onderwerp wat Van Elderen en De Jager aan de orde stellen, betreft de taakopvatting van de overheid. Ten onrechte wordt ons bezorgdheid over de voortdurende daling van de overheidsuitgaven voor hoger onderwijs in de schoenen geschoven. Hierover doen wij in het geheel geen uitspraak. Door ons is louter beoogd een aantal trends te laten zien. Het daaraan verbinden van (politieke) conclusies rekenen wij niet tot onze taak. Het verwijt dat deze zorg niet verder wordt verwerkt tot een probleemstelling gericht op de taakstelling van de overheid ten aanzien van de bekostiging snijdt dan ook geen hout.

Tabel 2. Ontwikkeling aantal eerstejaars studenten wo-Nederland en 'studierendement'^a

Jaar	Eerste jaars ^b	Index	'Rendement'
1975	18796	100	
1976	20078	107	
1977	21806	116	
1978	21842	116	
1979	22382	119	
1980	22848	122	0,58
1981	23142	123	0,58
1982	23632	126	0,59
1983	26594	141	0,59
1984	27074	144	0,59
1985	26950	143	0,58
1986	28773	153	0,58
1987	32644	174	0,58

a. het quotiënt van de uitstroom met diploma en de totale uitstroom, beide berekend aan de hand van fictieve uitstroomverdelingen.

b. Bron: CBS.

De reactie van Van Beek heeft geheel betrekking op de berekening van het studierendement. Hij brengt twee bezwaren naar voren:

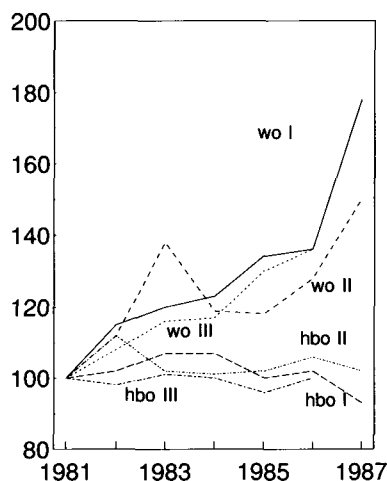
- De invoering van de twee-fasen structuur zorgt voor schokken in het studierendement;
- Het aantal inschrijvingen is van invloed op het studierendement.

Voordat wij op deze tegenwerpingen ingaan, een korte opmerking vooraf. Van Beek schrijft dat door ons twee indicatoren zijn gekozen. Dat is niet helemaal juist. Wij hebben gekozen voor één indicator (uitstroom met diploma gedeeld door totale uitstroom) en deze vergeleken met een andere om te bezien in hoeverre de trend gelijk is.

Het eerste bezwaar van Van Beek behoeft, gezien onze opmerkingen naar aanleiding van de kritiek van Van Elderen en De Jager, geen uitgebreid commentaar. Van Beek geeft immers slechts met een cijfervoorbeeld aan hoe de invloed van de invoering van de Wet twee-fasen structuur op het studierendement, zoals wij die in ons artikel hebben gesignaleerd, zich zou kunnen manifesteren. Hierbij moet nog worden aangetekend dat met zijn rekenvoorbeeld slechts een gedeeltelijke verklaring voor de geconstateerde schokken in de rendementsontwikkeling kan worden gegeven.

Zoals reeds enkele malen door ons is gesteld, kleven aan elk van de vier in ons artikel genoemde benaderingen bezwaren. We hebben – in algemene termen – enkele van deze bezwaren geformuleerd zonder de pretentie een volledige opsomming te geven. De beperkingen van elk van de vier benaderingen kunnen uiteraard veel uitgebreider worden uiteengezet. Gegeven de opzet van ons artikel zou dat echter tot

Figuur. Geïndiceerde studierendement in het wo en het hbo, index (1981=100)



een te grote detaillering van één onderdeel hebben geleid. Het stemt ons dan ook tot tevredenheid dat de oplettende Van Beek zich verdienstelijk probeert te maken door alvast één van de mogelijke bezwaren globaal uit te werken. Om hem, als tegenprestatie, te gerieven zijn we nagegaan in hoeverre de ontwikkeling van het aantal eerstejaars invloed heeft op het studierendement. Daarbij is uitgegaan van een uitstroom zonder diploma van 25 procent na drie jaar³ en van 15 procent (van de oorspronkelijke uitstroom) na 5 jaar. Het studierendement, dat op grond van beide veronderstellingen 60 procent bedraagt, wordt daarbij constant verondersteld. Uit tabel 2 blijkt dat de ontwikkeling van het reële aantal eerstejaars in de periode 1975-1985 ertoe heeft geleid dat het berekende rendement telkens iets lager is dan het veronderstelde rendement van 60%. Dit impliceert dat de in ons artikel gepresenteerde trend als zodanig niet door deze ontwikkeling wordt beïnvloed.

F. Kaiser
J.B.J. Koelman
F.A. van Vught

De auteurs zijn verbonden aan het Centrum voor Studies van het Hoger Onderwijs Beleid van de Universiteit Twente.

2. De conclusie dat hbo- en wo-abituriënten naar elkaar toegegroeid zijn is discutabel. De afgelopen jaren zijn academische functies waarschijnlijk niet zozeer opgevuld door hbo-abituriënten, maar is vermoedelijk veel eerder het omgekeerde het geval geweest. Hierin zien wij meer een verdringingseffect dan een gelijkschakelingseffect.

3. Gebaseerd op de CBS-publikatie Statistiek van het wetenschappelijk onderwijs, studieresultaten en vertrek, cohort 1983/84 (stand na 3 jaar), 1989.