

## 26 200 VIII

### **Vaststelling van de begroting van de uitgaven en de ontvangsten van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (VIII) voor het jaar 1999**

#### **BRIEF VAN DE STAATSSECRETARIS VAN ONDERWIJS, CULTUUR EN WETENSCHAPPEN**

Aan de Voorzitter van de Eerste Kamer der Staten-Generaal

Zoetermeer, 21 mei 1999

In het overleg op 9 maart j.l. is door leden van de Kamer de keuze voor «exact» in het voortgezet onderwijs aan de orde gesteld. Daarbij werd, onder verwijzing naar krantenberichten over een afnemende belangstelling voor exacte vakken, de vrees geuit dat de ontwikkelingen in het voortgezet onderwijs niet gunstig zouden zijn voor een keuze voor «exact» in het hoger onderwijs. Ik heb bij die gelegenheid toegezegd u te informeren over de feitelijke situatie aangaande dit onderwerp. In verband met de vernieuwingen in het havo/vwo moet een onderscheid worden gemaakt tussen:

1. het «oude» systeem van vakkenpakketten (dat voor een grote groep van leerlingen nog steeds actueel is);
2. het nieuwe systeem van profielen.

Ad 1. Indien wordt gekeken naar de vakken die direct voorbereiden op de sectoren Techniek dan wel Natuur in het hoger onderwijs, te weten wiskunde B, natuurkunde, scheikunde en biologie, kan worden vastgesteld dat deze in de periode 1992 t/m 1998 op het vwo werden gekozen door een percentage van de leerlingen dat ligt tussen 31 en 48 (zie de bijlage).

Op het havo worden deze exacte vakken (behalve biologie) vanouds aanzienlijk minder vaak gekozen dan op het vwo: voor wiskunde B, natuurkunde en scheikunde lag het percentage in de oude situatie tussen 27 en 31% (zie bijlage).

Berichten over een afnemende belangstelling voor de exacte vakken blijken niet in overeenstemming met de feiten: de keuze voor natuurkunde en scheikunde is al een reeks van jaren opmerkelijk stabiel (met op vwo voor scheikunde een licht stijgende tendens), terwijl de keuze voor biologie in deze periode opmerkelijk is gestegen.

Het enige vak waar (m.n. op het vwo) een zekere daling is opgetreden is wiskunde B; daar staat echter een sterkere stijging van wiskunde A tegenover.

Ad 2. Wat betreft de keuze van leerlingen in de nieuwe profielstructuur zijn recentelijk de eerste gegevens beschikbaar gekomen vanuit de scholen die ervoor hebben gekozen per 1 augustus 1998 de profielen in te voeren in het vierde leerjaar. De gegevens zijn afkomstig van de «monitoring» die op de genoemde scholen wordt uitgevoerd door het Procesmanagement Voortgezet Onderwijs. Uit deze peiling blijkt dat de leerlingen op het vwo voor de helft een maatschappijprofiel kiezen en voor de helft een natuurprofiel. Ook de keuzepercentages voor de afzonderlijke profielen zijn redelijk evenwichtig verdeeld: ca. 20% kiest voor cultuur en maatschappij, ca. 30% voor economie en maatschappij, ca. 30% voor natuur en gezondheid en ca. 20% voor natuur en techniek. Havo-leerlingen kiezen (evenals in de oude situatie) duidelijk anders dan vwo-leerlingen. Ca 70% van de leerlingen kiest een maatschappijprofiel, waarvan iets meer cultuur en maatschappij dan economie en maatschappij, en ca. 30% kiest voor een natuurprofiel (iets meer natuur en techniek dan natuur en gezondheid).

Een vergelijking van de keuze voor «exact» in de nieuwe situatie met die in de voorgaande periode waarin vrije vakkenkeuze bestond, valt dus niet ongunstig uit. Daarbij kan nog worden aangetekend dat de leerlingen die in de nieuwe situatie voor een exact profiel kiezen, altijd een samenhangend pakket van wiskunde/natuurwetenschappen volgen, terwijl het in de oude situatie kan voorkomen dat een bepaalde leerling sommige exacte vakken wel, maar andere niet in het pakket opneemt.

In dit verband wordt soms gesuggereerd dat deze verbreding enigszins ten koste zou gaan van de diepte van de aangeboden vakken, omdat het profiel natuur en gezondheid voor wiskunde B, natuurkunde en (bij vwo) scheikunde een deelvak omvat in plaats van het gehele vak. Daartegen kan echter worden aangevoerd dat deze deelvakken zeer aanzienlijk van omvang zijn (het zgn. deelvak wiskunde B is zelfs ongeveer even groot als het volledige vak wiskunde B in de oude situatie), en voorts dat de overige ruimte bij natuur en gezondheid wordt opgevuld met het (gehele) vak biologie, een volwaardig en voor veel vervolgstudies zeer relevant beta-vak.

In het havo is er tenslotte bij scheikunde helemaal geen sprake van een deelvak.

De feitelijke keuzes die leerlingen maken zijn blijkens deze cijfers in tegenspraak met de zorg die wel eens wordt geuit over de teruglopende belangstelling van leerlingen voor de beta-richting. Wat de nieuwe profielenstructuur betreft, kan bij de bevindingen nog worden aangetekend dat het totale beeld nog iets gunstiger voor de exacte vakken uitvalt dan blijkt uit de profielen alleen. Dit door de keuzen in het vrije deel: een aantal leerlingen die het profiel natuur en gezondheid kiezen, vullen in het vrije deel namelijk een deelvak als wiskunde B1 aan tot het gehele vak, terwijl ook leerlingen met een ander profiel dan de beide «exacte» in het vrije deel soms nog exacte vakken kiezen.

Indien hierbij nog in aanmerking wordt genomen dat ook het profiel natuur en gezondheid doorstroomrechten oplevert tot veel exacte vervolgopleidingen, soms met een aanvulling voor wiskunde B en/of natuurkunde, kan op grond van de beschikbare gegevens niet anders worden geconcludeerd dan dat de profielenstructuur een goede uitgangspositie oplevert voor het kiezen voor een exacte vervolgstudie.

Er zij tenslotte gewezen op het volgende. Op grond van beschikbare arbeidsmarktperspectieven lijkt op zichzelf het aantal leerlingen dat in het voortgezet onderwijs een pakket kiest waarmee kan worden doorgestroomd naar een technische en (toegepast) natuurwetenschappelijke opleiding ruim voldoende om aan de maatschappelijke vraag te voldoen.

Voorzover deze opleidingen onvoldoende studenten trekken, komt dit dus niet voort uit de omvang van de populatie die het voortgezet onderwijs verlaat met een B-pakket/profiel. Van deze groep kiest echter maar een deel ook een beta-vervolgopleiding.

De Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen,  
K. Y. I. J. Adelmund

**Percentage examenkandidaten havo en vwo met exacte vakken in het pakket, 1992–1998**

Havo	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Wiskunde a	45	52	54	56	57	59	62
Wiskunde b	29	31	30	29	30	29	27
Natuurkunde	28	29	29	29	29	29	28
Scheikunde	28	28	28	28	29	28	28
Biologie	32	34	34	36	38	39	40
Vwo	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Wiskunde a	59	60	62	63	63	64	67
Wiskunde b	48	47	45	44	44	44	42
Natuurkunde	46	47	46	46	46	47	47
Scheikunde	37	36	37	39	40	40	40
Biologie	31	33	35	37	39	41	42

Bron: publicatie «Examenresultaten VO» van de inspectie vo.