

---

Vergaderjaar 1997–1998

---

25 615

Hoger Onderwijs en Onderzoek Plan 1998

Nr. 24

BRIEF VAN DE MINISTER VAN ONDERWIJS, CULTUUR EN  
WETENSCHAPPEN

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Zoetermeer, 9 juni 1998

Bijgevoegd treft u aan het mede namens mijn collega van Economische Zaken opgesteld standpunt van het kabinet over het advies «Wisselwerking tussen «zachte» en «harde» kennis; benutting van alpha- en gamma-kennis in van oudsher bèta-dominante sectoren». Het advies is op ons beider verzoek uitgebracht door de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT). Exemplaren van het advies zelf zijn eveneens bijgevoegd.<sup>1</sup>

De Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen,  
J. M. M. Ritzen

---

<sup>1</sup> Ter inzage gelegd bij de afdeling Parlementaire Documentatie.

Kabinetsstandpunt over AWT-advies no. 29 «Wisselwerking tussen «zachte» en «harde» kennis, benutting van alfa- en gamma-kennis in van oudsher bèta-dominante sectoren»

## 1. Inleiding

Met een brief uit september 1996 hebben de Ministers van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen en Economische Zaken advies aan de AWT gevraagd over nieuwe perspectieven in de vraag naar en bijdragen van de alfa- en gammawetenschappen. Aanleiding was de constatering dat zowel binnen het bedrijfsleven als binnen de overheid de tendens steeds duidelijker zichtbaar wordt, dat op terreinen dan wel maatschappelijke vraagstukken waar in het verleden voornamelijk natuur- en technisch-wetenschappelijk onderzoek gevraagd en gebruikt werd, de behoefte groeit aan kennis uit de alfa- en gammawetenschappen. Aan vraagstukken die vroeger werden gedefinieerd als uitsluitend technisch van aard, worden nu ook in toenemende mate maatschappelijke, psychologische en culturele componenten onderkend. De vraag is ook wat alfa- en gammawetenschappen vanuit hun invalshoeken kunnen bijdragen aan de oplossing van bovengenoemde maatschappelijke vraagstukken. Dit alles vraagt om een multidisciplinaire aanpak.

## 2. Inhoud advies

De AWT constateert, dat de beroepspraktijk van hoger geschoolden zich kenmerkt door veelzijdige problemen die zich niet laten oplossen door een aanpak vanuit één discipline of vakspecialisme. De absorptie van bèta-kennis in de «zachte» sector lijkt in de dagelijkse praktijk eenvoudiger te verlopen dan de opname van alfa- en gamma-kennis in van oudsher bèta-dominante sectoren. Daarom heeft de AWT zich geconcentreerd op dit laatstgenoemde onderdeel. Het advies behandelt de problematiek aan de hand van twee hoofdpunten:

### 1. *Onderwijs*

De AWT ziet als kern van het probleem niet een gebrek aan productie van nieuwe alfa-gamma-kennis, maar de benutting van reeds bestaande kennis. Als oorzaak daarvoor wordt het hoger onderwijs genoemd. Studenten ontwikkelen onvoldoende gevoeligheid voor bijdragen uit andere dan hun eigen vakgebied en worden te weinig getraind in het communiceren met mensen buiten het eigen specialisme. Dit geldt in het algemeen voor alle afgestudeerden uit het hoger onderwijs, maar worden het sterkst gevoeld bij mensen met een universitaire opleiding. De universitaire opleidingen zijn nog steeds sterk gericht op het opleiden van onderzoekers in (meestal) monodisciplines, terwijl het toekomstperspectief voor veel afgestudeerden niet meer in het onderzoek maar buiten het onderzoekstelsel ligt. De conclusie van de Raad is, dat dit aspect van het universitaire onderwijs aan herziening toe is. Hiervoor ziet de Raad geen inhoudelijke taak voor de overheid weggelegd; daar zijn de universiteiten zelf voor verantwoordelijk. Het aangrijpingspunt voor de overheid zou bij de financiering van de universiteiten moeten liggen. De Raad adviseert de kwaliteitsbeoordeling en de financiering van de universiteiten mede te baseren op de kwaliteit van de arbeidsmarktpositie van hun afgestudeerden. De beoordeling op output leidt ertoe dat de universiteiten de vrijheid krijgen hun beleid daarop af te stemmen.

## 2. Onderzoek

Vanuit de behoeften van de van oudsher bèta-dominante sectoren noemt de AWT twee gebieden die aandacht behoeven en die schetsmatig worden uitgewerkt. Dit zijn:

- sterke behoefte aan kennis van vreemde culturen. Deze behoefte ligt meer in consultancy-sfeer dan in het onderzoek. Raad pleit ervoor, dat de overheid haar directe steun aan een aantal instituten werkzaam op dit terrein afhankelijk stelt van de mate waarin deze instituten voorzien in de maatschappelijke behoefte aan kennis en opgeleiden, bijvoorbeeld het International Institute for Asian Studies en Duitslandinstituut;
- sterke behoefte aan kennis van en inzicht in het keuzeprocess en het gedrag van mensen;
- binnen de alfa- en gammawetenschappen staat de belangstelling voor de rol van de natuurwetenschappen niet in verhouding tot het belang van die rol en de daaruit voortvloeiende principiële vragen.

Bij de twee laatstgenoemde punten ligt het knelpunt bij het fundamenteel-strategisch onderzoek; dit komt onvoldoende van de grond. Het fundamenteel-strategische onderzoek naar maatschappelijke problemen vraagt om een multidisciplinaire aanpak. Om tot ontwikkeling van dit soort onderzoek te komen stelt de Raad voor om NWO hierin een expliciete taak te geven.

## 3. Algemene reactie

Het kabinet onderschrijft het belang van de rol van de alfa- en gammawetenschappen in het onderzoek op terreinen waarvoor in het verleden voornamelijk exact- en technisch wetenschappelijke kennis werd gevraagd. Daarnaast hebben de alfa- en gammawetenschappen elk hun eigen rol te spelen en bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van kennis die (op korte of lange termijn, direct of indirect) van belang is voor inzicht in en bijdrage aan de oplossing van maatschappelijke vraagstukken.

De Raad concludeert, dat het knelpunt niet ligt bij de productie van alfa- en gammakennis, maar bij het gebruik maken van beschikbare kennis. Het kabinet onderschrijft het belang van de combinatie van bestaande kennis, maar dit is in zijn visie slechts een onderdeel van de problematiek. De vraag is daarnaast of de ontwikkeling van (nieuw) multidisciplinair en/of interdisciplinair onderzoek moet worden gestimuleerd, zodat de oplossing van maatschappelijke vraagstukken een nieuwe impuls kan krijgen. Het gaat hier om het vraagstuk van de integratie van alfa-, bèta- en gammakennis vanaf begin, vanaf het formuleren van de onderzoeksvragen. Uitgangspunt is hier een ruime opvatting van de vraagkant. Wetenschappelijk onderzoek draagt niet alleen bij aan de versterking van de economie, maar ook aan onze cultuur, aan de ontwikkeling van het reservoir van menselijk kunnen, aan sociale cohesie, duurzame ontwikkeling en aan de maatschappelijke ontwikkelingen in het algemeen.

De Raad wijt de geringe benutting van alfa- en gammakennis mede aan het hoger onderwijs; vooral de afgestudeerden uit het wetenschappelijk onderwijs zouden aan een tekort aan communicatieve vaardigheden lijden, terwijl juist van academici een brede inzetbaarheid wordt verwacht. De oorzaak daarvan is volgens de Raad dat de ontwikkeling van dergelijke vaardigheden in de universitaire opleiding te weinig aan bod komt.

Het kabinet onderschrijft de opvatting van de Raad dat bredere opleidingen in de technische en natuurwetenschappen wenselijk zijn. Het vindt wel dat de Raad onvoldoende recht doet aan de ontwikkelingen, zoals die reeds bij het wetenschappelijk onderwijs op gang zijn gekomen. Zo zijn de technische universiteiten bij de opbouw van hun vijfjarige opleidingen

bezig alfa- en gamma-elementen in hun curricula te introduceren: in de nieuwe opleidingen komt meer ruimte voor algemeen vormende, maatschappelijke vakken en voor ontwerpen, praktisch werken en andere vaardigheden. Eenzelfde ontwikkeling komt op gang bij de algemene universiteiten. Steeds vaker maken opleidingen gebruik van een al of niet verplichte stage.

Met ingang van het studiejaar 1998-1999 kunnen universiteiten experimentele duale opleidingen aanbieden. Duale opleidingen bieden voor studenten bij uitstek mogelijkheden om, in confrontatie met de praktijk, zich vaardigheden eigen te maken. Opleidingen hebben initiatieven genomen voor verbreding van bèta- en technische curricula met meer alfa- en gamma-elementen, zowel aan het begin van de opleiding (zoals de Universiteit van Amsterdam dat heeft gedaan met een bèta-/gammapropedeuse, om de studenten in de gelegenheid te stellen zich nader te oriënteren op hun keuze voor een bèta- dan wel een gamma-opleiding) als aan het eind van een opleiding in de vorm van maior-minor varianten. Varianten op probleemgestuurd onderwijs worden door steeds meer universiteiten ingevoerd.

Het voorstel van de Raad om de arbeidsmarktpositie van afgestudeerden mee te laten wegen bij bekostiging van opleidingen, neemt het kabinet niet over. In het HOOP 1998 is een bekostigingsmodel geschetst, waarin een groter accent wordt gelegd op de output, in de zin van het aantal diploma's. Daarbij vindt een indirecte koppeling plaats tussen bekostiging en kwaliteit. Door goede voorlichting over opleidingen worden studenten gestimuleerd tot een rationele studiekeuze en stemmen met de voeten. Een model voor de universitaire bekostiging waarin het succes van afgestudeerden op de arbeidsmarkt wordt meegewogen is zowel technisch niet goed uitvoerbaar als ongewenst. Op de eerste plaats beschikt het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen niet over de gegevens die daarvoor nodig zijn. Bovendien is de relatie tussen opleiding en succes van afgestudeerden op de arbeidsmarkt niet eenduidig. Daarom is de positie van afgestudeerden op de arbeidsmarkt geen goede basis voor bekostiging. Dat neemt niet weg dat gegevens over de arbeidsmarkt een belangrijke rol kunnen spelen bij de keuze van studenten voor een bepaalde opleiding. In 1998 zal de arbeidsmarkt barometer WO worden uitgebracht die hierover vergelijkbare gegevens bevat. In de keuzegids HO worden ook gegevens over de perspectieven op de arbeidsmarkt van opleidingen opgenomen.

Dat neemt ook niet weg dat universiteiten zelf de verantwoordelijkheid hebben om goed in beeld te krijgen welke eisen op de arbeidsmarkt aan hun afgestudeerden worden gesteld en in dit opzicht een goede wisselwerking tussen arbeidsmarkt en opleidingen te bevorderen en te onderhouden. Mede gelet op het grote belang dat ook studenten zelf aan de arbeidsmarktperspectieven van de onderscheiden opleidingen toekennen, zijn universitaire bestuurders en managers in dit opzicht in hoge mate attenter geworden.

De Raad gaat niet in op de vragen in de adviesaanvraag voor welke typen vraagstukken die tot dusver vooral vanuit een technologische of exact-wetenschappelijke invalshoek werden bekeken, nu en op de middellange termijn (expliciet dan tot nu toe het geval was) kennis nodig is van de alfa- en gammawetenschappen. Op welke terreinen van de alfa- en gammawetenschappen die relevant zijn voor bedrijfsleven en overheid heeft Nederland een sterke positie en op welke een zwakke of geen positie en welke kansen en bedreigingen liggen er voor Nederlandse onderzoek-organisaties en onderzoekers op dit vlak? De Raad heeft enkele aanzetten gegeven tot beantwoording van deze vragen, maar het kabinet heeft onvoldoende antwoord op deze vragen in het advies aangetroffen. Het kabinet gaat er nu vanuit dat de Raad deze vragen opnieuw aan de orde

stelt in de nu lopende cyclus van het verkenningenproces die in 2000 (of 2001) uitmondt in advies over prioriteiten en posterioriteiten.

#### 4. *Reactie op aanbevelingen*

##### 4.1. Universitaire opleiding

Het wetsvoorstel in verband met in het HOOP 1996 aangekondigde maatregelen dat door de Tweede Kamer der Staten Generaal is aanvaard, biedt ruimte voor de door de Raad bepleite mogelijkheid tot differentiatie van de cursusduur. Het pleidooi van de Raad om werkgevers en alumni meer te betrekken bij de vormgeving van het curriculum onderschrijft het kabinet, in verband met een goede aansluiting van de opleidingen op de behoeften van de arbeidsmarkt. Zo is in het overleg van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen met de VSNU en de HBO-Raad over het ontwerp-HOOP 1998 overeengekomen dat studenten, werkgevers, leden van buiten het vak of buiten het academisch milieu adequaat in de visitatiecommissies vertegenwoordigd dienen te zijn. De WHW staat de selectie bij de instroom van opleidingen niet toe. De profielen in het voortgezet onderwijs zullen bijdragen aan een betere aansluiting tussen voortgezet en hoger onderwijs. De studiefinanciering is alleen voor zover het de diplomatermijn betreft gebonden aan de cursusduur.

De Raad stelt voor de onderwijs- en onderzoekvisitaties samen te voegen. In het HOOP 1998 staat beschreven, dat onderwijs- en onderzoekvisitaties een gescheiden aanpak kennen en dat dit in de meeste gevallen ook logisch en wenselijk is. De verschillen in beoordelingsproces, de ontwikkelingen bij de organisatie van onderzoek (o.a. topinstituten) en de eigen ontwikkeling van onderwijs- en onderzoeksorganisatie pleiten ervoor de gescheiden aanpak voort te zetten. Dit neemt niet weg dat incidenteel, b.v. bij unieke opleidingen in het wetenschappelijk onderwijs, een geïntegreerde kwaliteitsbeoordeling van onderwijs en onderzoek mogelijk is.

##### 4.2. Alfa- en gamma-onderzoek

De Raad spreekt zich uit voor een gerichte stimulering van specifieke probleemgebieden voor het fundamenteel-strategische onderzoek. Daarbij zou beter gebruik moeten worden gemaakt van de thans beschikbare onderzoeksbudgetten bij departementen. In dit verband stelt hij voor NWO als agentschap voor de gerichte stimulering van fundamenteel strategisch onderzoek aan te wijzen, omdat NWO ervaring heeft met het stimuleren van fundamenteel-strategisch onderzoek en zich in toeneemende mate ook ontwikkelt in de ondersteuning van multidisciplinair onderzoek. De Raad is van mening dat NWO in dit licht goed als uitvoeringsorganisatie kan optreden.

Het kabinet is van oordeel, dat in de praktijk NWO deze rol al vervult via de stimuleringsprogramma's, ook voor alfa- en gamma-onderzoek. Verschillende departementen en onderzoekorganisaties worden bij elkaar gebracht op specifieke gebieden of onderwerpen. Deze rol zal in de naaste toekomst worden versterkt. De Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen zal dit punt in zijn overleg met NWO bespreken. Daarnaast zal bij de opstelling van de komende NWO-wet de opvatting van de Raad worden meegenomen, dat voor fundamenteel-strategische onderzoekprogramma's zoals boven genoemd ook andere instellingen dan de universiteiten worden betrokken.