



# 37

## Hoofdpijnen Wetenschapsbeleid

februari 1999

Javastraat 42  
2585 AP Den Haag  
tel 070 - 363 9922  
fax 070 - 360 8992  
e-mail: [secretariaat@AWT.nl](mailto:secretariaat@AWT.nl)  
<http://www.awt.nl/>



# Inhoud

Samenvatting	5
1. Inleiding	11
2. Omgevingsveranderingen	13
3. Karakterisering van het huidige beleid	17
4. Hoofdpijnen van het te voeren beleid	23
4.1 Algemene noties	23
4.2 Universiteiten en NWO	25
4.3 Para-universitaire instituten (PUT's)	37
4.4 GTI's / TNO	37
5. Specifieke agendapunten wetenschapsbeleid	41
5.1 Strategie voor de technische en natuurwetenschappen	41
5.2 Grote investeringen	42
5.3 Vrouwen in de wetenschap	43
5.4 Europees R&D-beleid	43
5.5 Verkenningen	44



In het voorliggende advies beargumenteert de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) zijn standpunten ten aanzien van het door de overheid te voeren wetenschapsbeleid voor deze Kabinetsperiode. Omdat binnenkort eveneens een advies over het te voeren innovatiebeleid wordt uitgebracht, concentreert het voorliggende stuk zich op de relatie van de overheid met de publieke kennisinstellingen: de universiteiten, TNO en de grote technologische instituten (gti's), alsmede op de coördinatie tussen de departementen.

Hij is van mening dat een heroriëntatie van het wetenschapsbeleid nodig is. Die heroriëntatie betreft niet zozeer de doelstellingen. De onderliggende doelstellingen van versterking en betere benutting van de kennisinfrastructuur zijn nog steeds relevant. Er is een heroriëntatie nodig op de wegen om die doelstellingen te bereiken. Als rode draad ziet hij een verdere verzelfstandiging van de kennisinstellingen. Die verzelfstandiging is alleen verantwoord als die gepaard gaat met:

- scherpe afspraken over doelstellingen en randvoorwaarden;
- verantwoording van de instituten;
- prestatietoetsing;
- een overheid die bereid is de toetsingsresultaten te vertalen naar de taakstelling en bekostiging van de instituten.

Dit vereist een ander overheidsbeleid, niet alleen in instrumentarium maar ook in cultuur. Enerzijds komt de overheid meer op afstand: de instituten zijn immers zelf verantwoordelijk. Anderzijds vereist het voorstel een actieve overheid die duidelijkheid geeft over wat ze wil bereiken, het toetsingsinstrumentarium ontwikkelt, alsook van zins is om consequenties te trekken uit die toetsing. De Raad beveelt aan om de relatie tussen de overheid en de kennisinstellingen vorm te geven via het stramen van strategische plannen van de instituten en contractrelaties tussen de overheid en de afzonderlijke instituten.

## **Universiteiten**

Het academische onderwijs stoelt op de aanwezigheid van wetenschappelijk onderzoek in het curriculum als educatief instrument, voor creativiteit, voor twijfel aan het bestaande, voor modelvorming, voor verifiërende metingen, etc. in de gekozen disciplines. Als dit in een front-van-de-wetenschapsomgeving plaatsvindt, zal dit studenten blijven inspireren om een carrière in het wetenschappelijk onderzoek na te streven. Dat neemt niet weg dat vele afgestudeerden in hun beroepsuitoefening, naast hun disciplinegerichte opleiding, thans tevens over een aanmerkelijke domeinkennis moeten beschikken in maatschappelijke velden waarin mede andere disciplines acteren. Disciplineoverstijgende inzichten en communicatieve vaardigheden zijn daarbij onontbeerlijk, leidende tot verbreding van en tot differentiatie in de opleidingen.

De Raad is van mening dat hiertoe aanzienlijke inspanningen van de onderwijsinstellingen worden gevraagd. Hij constateert dat in het huidige bekostigingsmodel een universiteit zijn onderwijsprestatie niet bijzonder beloond ziet. Op dit moment ligt de verdeling van zowel de onderwijsgeldten als de onderzoeksgelden in de eerste geldstroom over de universiteiten voor het overgrote deel (ca. 80%) vast. Wie voornamelijk op onderzoek inzet is beter af dan degene die uiterste zorg besteedt aan de kwaliteit van het onderwijs. Onderwijs moet in de bekostiging beter lonen.

De huidige “80% vast” in de onderwijsbekostiging bij de universiteiten gaat veranderen in een sterk output gericht verdelingsmodel. De Raad onderschrijft dit voornemen. In zijn ogen is ook een aanpassing van het verdeelmodel voor de onderzoeksgelden gewenst. Hij pleit ervoor een substantieel deel van die onderzoeksgelden over de universiteiten te verdelen op basis van de feitelijke onderwijslast van een universiteit. Dit deel moet zowel de middelen voor het zgn. onderwijsgebonden onderzoek als middelen voor hoog-risicodragend, vernieuwend onderzoek omvatten. Gezamenlijk te zien als een ‘basisonderzoeksbekostiging’, waarvan de omvang afhankelijk is van de onderwijslast.

In het huidige model is een component voor het onderwijsgebonden onderzoek opgenomen, de zgn. “verwevenheidscomponent”. De Raad bepleit een verhoging van dit budgetdeel, mede om het onderwijsgebonden onderzoek, afstudeerprojecten voor studenten en kennisvermeerdering van docenten te versterken. De onderwijsvisitaties dienen de kwaliteit van het afstudeerwerk en het up-to-date-zijn van de docenten in hun beoordeling mee te nemen.

Het onderzoeksbudget van de universiteiten dient voorts gebaseerd te zijn op het kunnen verrichten van hoog-risicodragend onderzoek, waarbij mislukking geen verhoogd beoordelingsrisico van betrokkenen mag betekenen. Om die reden acht de Raad het wenselijk tenminste 15% van het universitaire onderzoeksbudget buiten formele beoordelingen, noch vooraf noch achteraf, te plaatsen. Het aandeel in de tweede geldstroom als gevolg van vernieuwend eerstegeldstroomonderzoek, zal voor zich gaan spreken.

De Raad pleit voor een verdere kritische analyse van de verdeling over de universiteiten van de middelen uit de eerste geldstroom voor onderzoek. Nederland heeft, net als andere kleine Europese landen, gekozen voor concentratie van het publiek gefinancierde onderzoek bij de universiteiten. De Raad is er niet van overtuigd dat de bestaande, historisch bepaalde, verdeling over de universiteiten optimaal is. De verschillende wetenschapsgebieden hebben elk hun eigen ontwikkeling doorgemaakt met daaraan gekoppeld veranderingen in onderzoeksbehoeften. Aangezien de universiteiten zich op onderzoeksg gebied meer zullen gaan profileren, elk met een eigen profiel, ligt een heroverweging van de verdeling over de universiteiten in de rede.

Aspecten die bij de verdeling een rol moeten spelen zijn: kwaliteitscompetitie, maatschappelijke relevantie en macro-doelmatigheid. Overheveling van gelden van de eerste naar de tweede geldstroom biedt garanties dat genoemde aspecten kunnen worden gehonoreerd. De minister heeft echter besloten van zo’n overheveling af te zien. De Raad stelt dat de minister binnen de eerste geldstroom geen handvatten heeft om de verdeling over de universiteiten op genoemde aspecten te baseren; hij heeft geen directe bevoegdheden

daartoe. Een koppeling van het verdeelmodel aan de onderzoekskwaliteitsbeoordeling acht de Raad om tal van redenen niet effectief. Ook de weg van de zgn. diepte- en breedtestrategie is structureel geen goede oplossing, hoewel de Raad een voorstander is van het uitvoeren van de tweede tranche van de diepte-strategie. Wat resteert voor de overheid is het ‘spelen via de band’. Dit laatste houdt in er zorg voor te dragen dat op reguliere basis externe signalen naar de universiteiten gaan aangaande de kwaliteit, de maatschappelijke relevantie en de macro-doelmatigheid, in de verwachting dat de universiteiten die signalen zullen oppakken. De Raad is van mening dat de Raden van Toezicht van de universiteiten mede tot taak hebben er op toe te zien dat de signalen door de Colleges van Bestuur adequaat worden opgepakt.

Het vigerende stelsel van de VSNU-visitatiecommissies en KNAW-ECOS beoordelingen geven de universiteiten belangrijke signalen over de kwaliteit van het onderzoek en de onderzoeksinbedding. Wat mankeert is het expliciet zichtbaar maken van de maatschappelijke betrokkenheid van het universitaire onderzoek. De ‘politieke’ waardering voor de wetenschapsbeoefening kan vergroot worden, met dienovereenkomstige budgetvoornemens, door naast genoemde beoordelingen, domeingeoriënteerde rapportages te maken over de betrokkenheid van de universiteit bij het beantwoorden van maatschappelijke vraagstukken.

#### **NWO**

De Raad meent dat nu van overheveling is afgezien, en NWO vanuit die hoek geen extra geld krijgt, dit consequenties moet hebben voor het functioneren van NWO. Nu de overheveling niet doorgaat, houden de universiteiten zelf ruime middelen om de onderzoeksmiddelen in den brede in te zetten. NWO (i.c. NWO-I) kan zich nu meer concentreren op het extra stimuleren van het internationale toponderzoek in ons land, op nieuwe veelbelovende onderzoeksgebieden en op ‘aanstormend talent’.

Daarnaast ziet de Raad een belangrijke rol voor NWO weggelegd als uitvoeringsorganisatie voor het specifiek maatschappelijk gerichte onderzoek (i.c. NWO-II). De overheveling had mede tot doel deze functie van NWO te versterken. Geen overheveling betekent een beperking in de ambitie van de overheid om onderzoek op maatschappelijk relevante gebieden extra te stimuleren. Als in deze Kabinetsperiode extra geld voor onderzoek beschikbaar zou komen, dan pleit de Raad ervoor deze middelen voor NWO-II te benutten.

#### **Para-universitaire instituten**

Over de positie van de para-universitaire instituten handhaaft de Raad zijn eerdere standpunten: bekostiging in competitie en samenwerking/integratie met universiteiten. De minister moet de besluitvorming over de inbedding nog afronden.

#### **TNO en de gti's**

Over TNO en de gti's merkt de Raad op dat verdere verzelfstandiging nagestreefd moet worden, echter met in achtneming van duidelijke en controleerbare randvoorwaarden inzake het speelveld en inzake de besteding van de publieke middelen. Een onbegrensde groei van deze instellingen in allerlei richtingen acht de Raad niet efficiënt: de instituten drijven weg van hun

eigenlijke taak en er treedt oneigenlijke concurrentie op met andere partijen, waaronder private. De Raad bepleit een specifiekere taakstelling van de instituten zoals in de eerdere adviezen is beschreven.

### **Coördinatie**

De gevolgen van nieuwe technologieën (biotechnologie, ICT) raken verscheidene departementen. De wet- en regelgeving op veel terreinen heeft invloed op de innovatieprocessen in zowel de private als de publieke sector.

Monitoring kan leiden tot bijstelling van de regelgeving dan wel tot flankerend onderzoeksbeleid. Het ene departement kan onderzoek naar een nieuwe technologie stimuleren, terwijl het andere de produktontwikkeling vertraagt door geïsoleerde wet- en regelgeving, de commerciële uitbating onbedoeld beperkt door fiscale maatregelen e.d. Onderzoek naar maatschappelijke problemen overstijgt de departementale grenslijnen en vraagt om een gezamenlijk optrekken. Er is behoefte aan een grotere coördinatie. Op deze en andere terreinen ziet de Raad een krachtiger rol voor de ministers van OCenW en EZ.

### **Specifieke agendapunten voor het wetenschapsbeleid**

De Raad omschrijft in het advies enige aan de orde zijnde onderwerpen voor de agenda van het wetenschapsbeleid waarover hij dit jaar zal adviseren.

#### *Strategie voor de technische en natuurwetenschappen*

Een eerste probleem bij de technische en natuurwetenschappen is de ‘verdunning’: er zijn weinig studenten en er is een breed aanbod van opleidingen. Is dat efficiënt? Een tweede probleem is de ruimte voor vernieuwing. Is er naast de noodzakelijke aandacht voor de basisvakken voldoende capaciteit voor vernieuwingen op het grensvlak van (sub)disciplines?. Een derde probleem is de verdeling van de onderzoeksmiddelen over de vakgebieden. Het aantal studenten aan de technische universiteiten is ten opzichte van de natuurwetenschappen aan de algemene universiteiten sterk gestegen, terwijl deze verschuiving als gevolg van het starre verdeelmodel niet is vertaald naar de onderzoeksmiddelen.

#### *Grote investeringen*

Investeringen in onderzoek worden steeds meer beïnvloed door de ICT en bijvoorbeeld de vraag of simulatiemodellen dan wel fysieke modellen worden gebruikt. Welke investeringen zijn te verwachten? Hoe moet de besluitvorming verlopen, welke criteria moeten daarbij gelden en kunnen er internationale afspraken worden gemaakt? Hoe verhoudt de ICES-aanpak zich tot de intensieve en competitieve afwegingen die in de reguliere geldstromen uitsluitend zijn?

#### *Vrouwen in de wetenschap*

Het aandeel van vrouwen in het wetenschappelijk personeel van de universiteiten en instituten is laag, ook internationaal vergeleken. In de private R&D werken eveneens weinig vrouwen. Daarmee doet de wetenschap zichzelf te kort, zowel kwantitatief (talent wordt niet aangeboord) als kwalitatief (variatie in aanpak verrijkt het onderzoek). Maatregelen die echt werken, zijn dringend nodig.



### *Europees R&D-beleid*

Het vijfde kaderprogramma van de EU is nog ver weg, maar nu reeds is een fundamentele gedachtevorming nodig. De rollen tussen de EU en de lidstaten zijn onvoldoende afgebakend. Gevolg: doublures en onnodige bureaucratie.

### *Verkenningen*

In overleg met vele betrokkenen heeft de AWT een lijst van maatschappelijke thema's gemaakt voor de verkenningen. Welke nieuwe interdisciplinaire kennisvragen komen op de gemeenschap af en zullen deze door de kennisinfrastructuur kunnen worden opgepakt? Drie verkenningen zijn reeds gestart: bouw, water, en gedragswetenschappen. Nagegaan wordt of verkenningen nodig zijn op thema's die deel uitmaken van: criminaliteit, ICT, dienstensector, onderwijs, en cultuurwetenschappen.



Een nieuwe kabinetsperiode is een gerede aanleiding voor een herbezinning op de hoofdlijnen van het wetenschaps- en technologiebeleid. De beide betrokken ministers – de minister van OCenW als coördinator voor het wetenschapsbeleid en de minister van EZ als coördinator voor het technologiebeleid – hebben de Raad gevraagd hen dienaangaande te adviseren.

De Raad is voornemens om in de loop van 1999 aan de minister van EZ een advies uit te brengen over het te voeren innovatiebeleid. In het Werkprogramma 1999 van de AWT is dit onderwerp opgenomen onder de titel *Innovatiebeleid in een systeembenadering*. Het accent in dat adviestraject zal liggen op de rol van de overheid in het stimuleren van innovatie in de private sector en de relatie met de publieke kennisinfrastructuur.

Het voorliggend advies beperkt zich tot het wetenschapsbeleid en is gericht op het door de minister van OCenW aan de Tweede Kamer toegezegde Wetenschapsbudget, uit te brengen in het voorjaar 1999. Het handelt voornamelijk over de bestuurlijk-financiële relaties van de overheid met de instituten in de publieke kennisinfrastructuur. Voor de meer wetenschapsinhoudelijke thema's volstaat dit advies thans met een agendabepaling van de onderscheiden onderwerpen. De uitwerking daarvan volgt later vanuit het AWT-werkprogramma 1999.

De minister van OCenW heeft de Raad gevraagd in zijn advies vooral aandacht te besteden aan mogelijke uitvoeringsmodaliteiten van zijn afspraken met de universiteiten over een gezamenlijke aanpak bij de beleidsontwikkeling voor het wetenschappelijk onderwijs en onderzoek. Deze afspraken heeft de minister aan de Tweede Kamer gemeld in een brief van 7 oktober 1998 (Tweede Kamer, vergaderjaar 1998-1999, 25615, nr. 30). In het voorliggend advies besteedt de AWT aan dit thema expliciet aandacht.

Het advies is als volgt ingedeeld. In hoofdstuk 2 geeft de Raad een beeld van de veranderingen die plaatsvinden in de omgeving waarbinnen de R&D-organisaties opereren. In hoofdstuk 3 geeft hij een karakterschets van het vigerende beleid. In hoofdstuk 4 trekt hij zijn conclusies voor de hoofdlijnen van het wetenschapsbeleid. In hoofdstuk 5 worden nog enkele specifieke agendapunten genoemd voor het wetenschapsbeleid.



Het wetenschapsbeleid heeft de afgelopen jaren vorm gekregen in een breed scala aan instrumenten, van een verscheidenheid aan kwaliteitsbeoordelingen tot een ruim assortiment aan subsidieregelingen. De omgeving waarbinnen het huidige beleid tot stand is gekomen, is evenwel sterk aan het veranderen. Deze veranderingen nopen tot een herbezinning op dit beleid: wat is nog nodig, liggen de prioriteiten nog goed? In dit hoofdstuk duidt de Raad de voor dit beleidsterrein meest relevante veranderingen. In het laatste hoofdstuk gaat hij nader in op de noodzakelijke consequenties van deze veranderingen voor het huidige beleid.

Onze maatschappij ontwikkelt zich steeds sterker naar een kennisintensieve samenleving, waarin naast discipline georiënteerde kennis, de kennis van het toepassingsdomein van groot belang is geworden. Onze welvaart en ons welzijn hangen in toenemende mate af van de beschikbare en voor gebruikers hanteerbaar gemaakte kennis en kunde. Dit heeft tot gevolg dat de behoefte van de samenleving naar kennis en kunde omvangrijker en diverser wordt. Dit vertaalt zich o.a. in een meer expliciete en meer gevarieerde vraag naar onderwijs en onderzoek. Daarnaast doen de gevolgen van de toenemende internationalisering zich meer en meer gevoelen.

### *Onderwijs*

Het hoger onderwijs heeft in kwantitatieve termen een grote vlucht genomen. Vroeger stapten velen op relatief jonge leeftijd en laag geschoold het arbeidsproces in. Nu gaat bijna iedereen die over voldoende intellectuele bagage beschikt naar het hoger onderwijs. Genormeerd naar de betrokken leeftijdscohorten is sinds 1960 het aantal studenten met een factor van ruim 4 toegenomen; vergeleken met 1950 is dat aantal zelfs verzevenvoudigd. De nieuwe instroom in het arbeidsproces zal in toenemende mate uit het hoger onderwijs komen; het scala aan werkkringen waarin afgestudeerden emplooi vinden is bijgevolg sterk verbreed.

Enige voor dit advies relevante ontwikkelingen die mede hieruit voortvloeien zijn:

- De noodzaak tot meer differentiatie en variatie in het hoger onderwijsstelsel – korte naast lange opleidingen, varianten in breedte en aard van de opleiding – teneinde efficiënt te kunnen voorzien in de groeiende diversiteit van de arbeidsmarkt.
- Bovenstaande wordt versterkt door het besef dat een initiële opleiding niet het eindpunt van de opleiding is. De noodzaak tot levenslang leren komt steeds pregnanter in beeld. Deze ontwikkeling zal niet alleen gevolg hebben voor de post-initiële fase in ons onderwijsstelsel, maar ook voor de initiële fase.
- Een steeds kleiner percentage van de afgestudeerden krijgt in zijn beroep tot taak het door wetenschappelijk onderzoek verder ontwikkelen van het vakgebied waarin men is opgeleid. De meeste afgestudeerden komen in andersoorti-

ge functies, waarbij de nadruk ligt op het in teamverband oplossen van problemen waarmee hun werkdomein wordt geconfronteerd. Dat zijn meestal problemen van multidisciplinaire aard: er is dus behoefte aan afgestudeerden die effectief met mensen uit andere vakgebieden kunnen communiceren.

#### *Onderzoek*

Het belang van de factor kennis voor de samenleving is sterk toegenomen. Dit uit zich o.a. in:

- Een toenemend besef dat onderzoek geen vrijblijvende bezigheid is, maar essentieel is voor het functioneren van overheid, economie en dergelijke; mede daardoor ontstaat een toenemende behoefte vanuit de maatschappij aan sturing en nadruk op de utiliteit van het publiek gefinancierde onderzoek.
- Deze tendens wordt versterkt doordat de grote industriële bedrijven hun eigen, vrije fundamentele onderzoek inkrimpen ten gunste van meer gerichte R&D.
- De kennismarkt privatiseert en professionaliseert: (semi-)publieke onderzoeksinstituten begeven zich vaker op de markt om hun kennis te verkopen of te commercialiseren; meer private partijen, waaronder ingenieursbureaus, houden zich bezig met kennisontwikkeling, kennistransfer en innovatieadviesing.
- Extra druk tot het formuleren van randvoorwaarden aan het onderzoek op grond van ecologische en ethische motieven.
- De rol van de nationale overheid zal bij een toenemende Europese integratie gaan veranderen. Aan de ene kant zal de invloed van Brussel toenemen, aan de andere kant zullen de regio's zich sterker willen profileren;

#### *Internationalisering*

De internationale competitie bij het onderwijs en onderzoek neemt toe. Enige voor dit advies relevante gevolgen zijn:

- Zoals hiervoor al aangegeven stoten de grote industriële bedrijven delen van hun fundamentele, vrije onderzoek af en leunen ter compensatie sterker en explicieter op universitair onderzoek. De kwaliteit van dit onderzoek zal uiteindelijk bepalen met welke universiteiten en onderzoeksinstituten relaties worden aangegaan; bedrijven kunnen en zullen internationaal 'grazen' op zoek naar de top.
- Hetzelfde geldt voor het rekruteren van mensen; zeker de multinationalaal opererende bedrijven zullen de beste mensen proberen aan te trekken en die rekrutering zal in toenemende mate vanuit het internationale 'reservoir' zijn.
- Eenzelfde ontwikkeling vindt plaats bij de studenten. Ongetwijfeld zullen grote groepen studenten hun opleidingsplaats blijven kiezen op basis van geografische nabijheid; deze groepen zullen geen extra impuls geven aan de internationale competitie. De beste studenten, degenen met intellect en ambitie, zullen hun keuze gaan bepalen op basis van de kwaliteit van de opleidingsplaats ongeacht de locatie.
- Daarbij komt dat internationale topuniversiteiten zich niet geografisch laten binden. Naast internationale rekrutering is het mogelijk dat zij dependances oprichten en op de 'thuismarkt' van de nationale instellingen de competitie aangaan om studenten, en in het kielzog hiervan onderzoekers, onderzoekscontracten e.d. aan zich te binden.
- Deze verschillende tendenties zijn van elkaar afhankelijk en versterken elkaar:

goede onderzoekers trekken goede onderzoekers en goede studenten aan en dit trekt weer extra geld aan van geïnteresseerde derden, enz. Er zal langs deze weg ongetwijfeld een diversificatie plaatsvinden, waarbij in Europa een beperkt aantal toppers zal ontstaan, die breed internationaal opereren en rekruteren, met daarnaast een groot aantal instellingen van vooral regionaal of specialistisch belang. De ene groep is niet van minder belang dan de andere: beide typen van opleidings- en onderzoeksinstituten zijn nodig.

Alvorens de Raad ingaat op de vraag naar de consequenties van genoemde veranderingen voor het beleid, geeft hij eerst enkele observaties over het huidige beleid.





# Karakterisering van het huidige beleid

# 3

Het wetenschapsbeleid heeft in de afgelopen jaren vorm gekregen via velerlei instrumenten. Er zijn nuttige resultaten bereikt: de publieke kennisinfrastructuur staat op een hoog niveau, de aansluiting met de doelgroepen is grosso modo verbeterd en de private sector heeft op vele plaatsen positief gereageerd op de impulsen vanuit de overheid.

Het is niet zozeer onvrede met de bereikte resultaten, als wel de dwingende noodzaak dat de kennisinfrastructuur in staat moet zijn zich snel aan veranderende internationale omstandigheden te kunnen aanpassen dat de Raad pleit voor een heroriëntatie van het beleid. Het huidige overheidsbeleid biedt onvoldoende garantie op bedoeld 'aanpassingsvermogen'. Dit is niet zozeer een kwestie van geld of van bekwaamheid van mensen. Het probleem is structureel: de rolverdeling tussen overheid en kennisinstituten is versluierd. Enerzijds bemoeit de overheid zich met zaken die op het bord van de kennisinstituten liggen. Anderzijds laat de overheid zaken op haar beloop waar beleid nodig is. Dit is niet effectief. Het beperkt de mogelijkheden van de primair verantwoordelijken om alert op veranderingen in de omgeving te reageren. Het maakt het bovendien moeilijk om de betrokkenen op hun eigen verantwoordelijkheid aan te spreken. Dat is voor een goed functionerend systeem absoluut noodzakelijk, zowel omdat de maatschappij in toenemende mate vraagt om verantwoording van besteding van belastinggeld, alsook omdat dat op zichzelf weer stimulerend werkt naar betrokkenen om 'op de tenen te lopen'.

In zijn toelichting op deze observaties concentreert de Raad zich op de relatie van de overheid met de belangrijkste onderdelen van de publieke kennisinfrastructuur: de universiteiten, TNO en de grote technologische instituten (de gti's).

De observaties zijn gestructureerd naar de volgende aspecten:

- Doelstellingen voor de instituten.
- Ruimte voor de instituten om hun doelstellingen te realiseren.
- Verantwoording aan de overheid.

### *Doelstellingen*

De Raad constateert dat de meeste publieke kennisinstituten zich qua doelstelling in de loop van de tijd hebben verbreed. Instituten zien nieuwe wetenschappelijke, technologische en commerciële kansen en springen daar op in. Veelal ligt hier niet een expliciet beleid van de overheid aan ten grondslag, maar worden de instituten hiertoe gestimuleerd door afnemende subsidies. Deze dynamiek is op zichzelf te waarderen. De instituten zoeken andere inkomstenbronnen. Hier is op zichzelf niets mis mee; wel wordt het zorgelijk als de verbreding de aandacht van het instituut afleidt van de hoofdtaak en men terreinen gaat bestrijken waarvan niet apriori duidelijk is dat een (semi-)publiek instituut daarop actief moet zijn. De vraag wordt des te klem-

mender als die verbreding leidt tot onwenselijke concurrentie tussen gesubsidieerde instituten of tot oneigenlijke concurrentie met private partijen. De hier genoemde bezwaren zijn niet denkbeeldig. De Raad heeft de indruk dat de overheid onvoldoende oog heeft voor deze nadelige aspecten.

Zo hebben de universiteiten hebben de afgelopen jaren hun werkterrein verbreed. Naast hun traditionele hoofdtaken – het verzorgen van wetenschappelijke opleidingen en het doen van onderzoek aan het front van de wetenschap – richten zij zich in toenemende mate op de markt voor contractonderwijs en -onderzoek. Deze taken kunnen en zullen elkaar vaak versterken. Soms zijn ze conflicterend. Zo kan een onbegrensde drang om derdegeldstroommiddelen binnen te halen de activiteiten uit de eerste geldstroom zodanig richten dat de hoofdtaken in het gedrang komen. Het is voorts denkbaar dat aan derdegeldstroomactiviteiten eisen worden gesteld wat betreft geheimhouding, die vervolgens beperkingen oplegt aan de mogelijkheden om in internationale wetenschappelijke fora te participeren – essentieel om bij te dragen aan de wetenschappelijke ontwikkeling – en het doorgeven van de nieuwste wetenschappelijke inzichten aan studenten. De Raad is van mening dat het de taak van de overheid is de activiteiten van de universiteiten op genoemde aspecten te (laten) toetsen.

Ook de grote technologische instituten (gti's) hebben de afgelopen jaren hun werkterrein verbreed. Dit bergt het gevaar in zich van een ondermijning van de eigenlijke doelstellingen van de gti's en bijgevolg van hun bestaansrecht. Deels leidt dit ook tot inefficiënties. De Raad is in zijn recente advies over de gti's hierop nader ingegaan.<sup>1</sup> Zijn conclusie is dat de overheid een duidelijke keuze moet maken wat betreft de doelstelling van een gti. Wie is bij een specifieke gti koning: de technologie of de klant? In het eerste geval is sprake van een taakgericht instituut, een instituut dat tot taak krijgt een bepaalde technologie of een technologiegebied te ontwikkelen; in het tweede geval is sprake van een marktgericht instituut, een instituut dat tot taak heeft op de (bestaande) behoeften van de markt in te spelen. De verschillende doelstellingen vereisen andere culturen die moeilijk in één instituut zijn te verenigen. Beide doelstellingen proberen te realiseren gaat in de praktijk vaak ten detrimente van één van beide; een keuze is derhalve nodig. Om inefficiënties te vermijden heeft de Raad in genoemd advies ervoor gepleit de taakgerichte instituten nauw tegen de universiteiten aan te zetten en de marktgerichte instituten met elkaar te laten integreren.<sup>2</sup> Hij constateert dat in het overheidsbeleid onvoldoende aandacht is voor genoemde thema's.

<sup>1</sup> *Het nut van de grote technologische instituten*, AWT-advies nr. 32. Den Haag, februari 1998.

<sup>2</sup> In Duitsland zijn vergelijkbare geluiden te vernemen. Zo blijkt uit een bericht in de *Frankfurter Allgemeine Zeitung* van 2 februari 1999, dat de Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) er voor pleit de Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz en de Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF) - de organisatie van de grote technologische instituten in Duitsland - op te heffen. Elk van die instituten moet zich duidelijk profileren: *...sei zu entscheiden ob das Institut der erkenntnisorientierten oder der anwendungsorientierten Forschung zugeordnet oder ob es geschlossen werde*. In het eerste geval moet het instituut worden ondergebracht bij het Max-Planck-Gesellschaft (de Duitse koepel van para-universitaire instituten), in het tweede geval bij het Fraunhofer-Gesellschaft (de Duitse TNO).

### *Ruimte*

De Raad constateert dat er te weinig zicht is op enerzijds de ruimte die de instellingen moeten hebben om hun verantwoordelijkheden waar te kunnen maken, anderzijds over de randvoorwaarden waarbinnen de instellingen zich moeten kunnen bewegen. Hij ziet hier een verschil tussen de situatie bij de universiteiten en die bij de gti's: de eerste groep krijgt te weinig ruimte, de tweede teveel.

De universiteiten krijgen in de ogen van de AWT te weinig ruimte om hun verantwoordelijkheden waar te maken. De AWT roert al sinds zijn instelling (1991) deze trom. Zo schreef hij reeds kort na zijn oprichting, in zijn *Jaarbeschouwing 1992*,<sup>3</sup> over de onderwijstaak van de universiteiten, dat *de erkenning van de universiteit als autonome instelling thans nog weinig betekenis heeft.*

*Bedrijfsmatig benaderd mogen de universiteiten*

- *niet hun eigen grondstof kiezen (geen voorselectie toepassen)*
- *niet hun eigen productiepakket vaststellen (niet zelf beslissen over studierichtingen)*
- *niet zelf de prijs vaststellen van hun product (collegegelden voor de student)*
- *niet zelf de arbeidsvoorwaarden en de rechtspositie van de medewerkers regelen*  
en, zo schreef hij er later bij,
- *niet zelf hun organisatiestructuur bepalen.*

Sinds 1992 is er veel verbeterd. De Wet op het hoger onderwijs is aangepast. De universiteiten hebben meer vrijheid gekregen bij de inrichting van hun organisatie, en de overheid geeft de instellingen de ruimte voor een eigen CAO. Het is echter niet alleen de regelgeving die moest worden bijgesteld. Autonomie vereist ook een andere cultuur bij de universiteiten en de overheid. Het instrumentarium moet enerzijds ruimte geven aan die grotere zelfstandigheid, anderzijds de overheid, als belangrijkste bekostiger, de mogelijkheid bieden haar eisen te stellen wat betreft doelstellingen en randvoorwaarden: vrijheid in gebondenheid.

De gti's, alsmede TNO, krijgen in de ogen van de Raad teveel ruimte. Hij is hierop nader ingegaan in zijn gti-advies,<sup>4</sup> alsook in zijn reactie op het TNO-strategisch plan.<sup>5</sup> Hij constateert ten eerste dat sommige instellingen veel ruimte krijgen bij de invulling van hun basis- en doelfinanciering zonder dat voldoende scherp is geformuleerd wat de doelstellingen zijn en wanneer en hoe wordt afgerekend. Daarnaast constateert hij dat sommige gti's zich vrijelijk kunnen ontwikkelen richting de commerciële markt zonder duidelijkheid vooraf over de meerwaarde van zo'n (gesubsidieerd) instituut boven een ander instituut of wat de private markt zelf doet of kan. Het is de taak van de overheid om de activiteiten van de instituten op deze punten voortdurend te toetsen. De Raad blijft van mening dat deze punten sterkere aandacht verdienen in het overheidsbeleid.

<sup>3</sup> *Jaarbeschouwing 1992: Vier aandachtspunten voor het Kabinetsbeleid*, AWT-advies nr. 10. Den Haag, oktober 1992.

<sup>4</sup> Zie noot 1.

<sup>5</sup> *Reactie op Strategisch Plan TNO 1999-2000*, AWT-advies nr. 34. Den Haag, maart 1998.

### *Verantwoording*

De Raad is van mening dat verantwoording van de publieke onderzoeksinstituten naar de overheid niet afdoende is geregeld. Als er verantwoording wordt gevraagd, dan is de doorwerking daarvan naar de bekostiging van een instituut niet zichtbaar. Niet bij de universiteiten en niet bij de gti's en TNO. De cultuur ontstaat dat de instituten een recht hebben op subsidie in plaats van het gevoel dat ze voortdurend naar belastinggeld moeten dingen.

Bij de universiteiten vindt verantwoording plaats via de onderwijs- en onderzoeksvisitaties.

Een terugkoppeling naar de bekostiging gebeurt voor het onderwijsdeel momenteel alleen indirect, via het volume, doordat de bekostiging van de universiteiten voor een deel afhankelijk is van het aantal afgestudeerden. Recent heeft de minister van OCenW dit deel sterk vergroot. De directe terugkoppeling van kwaliteitsoordelen naar de bekostiging vindt nog niet plaats; die terugkoppeling beperkt zich tot op heden tot het geven van waarschuwingen. De minister heeft onlangs wel voornemens geuit om als consequentie van onderwijsvisitaties om drastische maatregelen, als het sluiten van opleidingen, niet te schuwen.

De resultaten van de onderzoeksvisitatiecommissies hebben geen consequenties voor de bekostiging van de universiteiten. Wel trekken de individuele universiteiten hun consequenties uit de visitaties voor het eigen onderzoeksbeleid.

Ook bij de gti's en TNO is bedoelde terugkoppeling zwak. Deze instituten moeten iedere vier jaar een strategisch plan uitbrengen waarin hun toekomstplannen staan vermeld. De toetsing door de overheid van de bereikte resultaten in relatie tot de plannen is marginaal, laat staan het verbinden van financiële consequenties aan deze toetsing. Een eerste stap is gezet bij enkele instituten waar een deel van de doelsubsidie afhankelijk wordt gemaakt van de bereidheid van derden om mee te financieren.

Het ontbreken van een adequate koppeling tussen resultaattoetsing en bekostiging is geen gevolg van het gebrek aan interesse bij de overheid in het functioneren van de instituten. De overheid heeft namelijk een scala aan beleidsmaatregelen ontwikkeld om de publieke kennisinstituten bij te sturen bij de uitvoering van hun taken. Zo worden IOP's (Innovatieve OnderzoekProgramma's) opgezet om de aansluiting tussen de publieke en private partijen te verbeteren, krijgt TNO een aparte subsidie om voor het MKB te werken, krijgen de universiteiten aparte subsidies om jonge hoogleraren aan te trekken, de studeerbaarheid te vergroten, enz. Kennelijk acht de overheid de instituten niet in staat om op eigen kracht hun verantwoordelijkheden waar te maken. De Raad acht dit een onwenselijke situatie. De instellingen worden op deze wijze niet gestimuleerd om zelf hun verantwoordelijkheid te nemen, maar om de bal te spelen via de band van de overheid. De blik van de instellingen moet echter gericht zijn op hun 'markt', op het optimaliseren van de eigen interne organisatie e.d., niet op de overheid als intermediair.

In het volgende hoofdstuk van dit advies geeft de Raad zijn visie op een nadere invulling aan wat in zijn ogen de relatie tussen de overheid en de verschillende instellingen zou moeten zijn. Bij deze invulling gaat het hem nu om de hoofdlijnen. Als die hoofdlijnen breed worden gedeeld en door de minister worden overgenomen, dan is een nadere doordenking en invulling van het instrumentarium aan de orde.



# Hoofdlijnen van het te voeren beleid

# 4

## 4.1 Algemene noties

De overheid heeft een medeverantwoordelijkheid in het zorg dragen voor een bij ons land passende kennisinfrastructuur. Zij heeft dit voor een belangrijk deel vormgegeven in het oprichten van publieke kennisinstituten; zij geeft deze instituten een missie mee en draagt bij aan de basisfinanciering van die instituten. De minister van OCenW heeft in zijn hoedanigheid van coördinerend minister voor het wetenschapsbeleid een betrokkenheid bij het onderzoek bij deze instituten: de onderzoeksmissie, de onderlinge coördinatie, de basisfinanciering en dergelijke. In de praktijk richt het wetenschapsbeleid zich vooral op die instituten waarvan de doelgroep het aandachtsgebied van één departement overstijgt; het betreft m.n. de (para-)universitaire sector, TNO en de gti's. De Raad zal nader ingaan op de wenselijke betrokkenheid van het wetenschapsbeleid met deze instituten. Eerst nog twee opmerkingen.

### *Verbreiding rol wetenschapsbeleid*

De eerste opmerking betreft de rol van het wetenschapsbeleid bij de andere publieke kennisinstituten dan de hiervoor genoemde. Die bemoeienis is in de praktijk minimaal. Voor het overgrote deel gaat het hier om departementale onderzoeksinstituten, instituten die werken voor één of een paar departementen, zoals het RIVM en de instituten van Rijkswaterstaat. Een structurele betrokkenheid van de coördinerend minister voor het wetenschapsbeleid met deze instituten levert algemeen gesproken geen meerwaarde op. Zo'n betrokkenheid is ook niet nodig, mits de kwaliteit van het onderzoek regelmatig onderworpen wordt aan externe, onafhankelijke wetenschappelijke *audits*. Anders ligt het als die instituten hun missie zodanig (moeten) verbreden, dat ze het aandachtsgebied van één departement gaan overstijgen. Dit is bijv. het geval met DLO, het conglomeraat van landbouw-onderzoeksinstituten, dat recent, samen met de LU-Wageningen, is opgegaan in het Wageningen Universiteit en Researchcentrum (Wageningen UR). Op zichzelf juicht de Raad zulk soort ontwikkelingen van harte toe. Hij meent wel dat zulke ontwikkelingen moeten worden gezien in het licht van de taken van andere instituten in de kennisinfrastructuur. Afstemming is nodig om onwenselijke overlap en concurrentie te vermijden. Om die reden pleit de Raad voor een betrokkenheid vanuit het wetenschaps- en technologiebeleid met dergelijke verbrede instituten die vergelijkbaar is met die bij de universiteiten, TNO en de gti's waarop hij hierna zal ingaan.

### *Meer coördinatie tussen departementen*

De tweede opmerking betreft de coördinatie tussen de departementen. De Raad meent dat op het terrein van het wetenschaps- en technologiebeleid die coördinatie meer aandacht verdient. Uiteraard is hier een belangrijke rol weggelegd voor de twee ministeries die hiervoor verantwoordelijk zijn, te weten OCenW en EZ. Naarmate het belang van kennis voor onze samenleving toe-

neemt, zullen vele departementen zich willen bemoeien met de kennisproductie en -toepassing. Elk departement vanuit zijn eigen invalshoek. Niet altijd is een solistisch optreden verkeerd, vaak echter is gezamenlijk optrekken vereist. Zo vraagt een verdere verzelfstandiging van de kennisinfrastructuur – waar de Raad voor pleit – meer coördinatie van overheidszijde in het beleid ten aanzien van die kennisinfrastructuur. Momenteel probeert ieder departement afzonderlijk via eigen stimuleringsmaatregelen de kennisinfrastructuur bij te sturen. Het is effectiever om de kennisinstituten structureel aan te passen zodanig dat zij zelf adaptiever worden voor signalen van buiten. Hiervoor is een gecoördineerd optreden noodzakelijk.

Verder kunnen nieuwe wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen ingrijpende gevolgen hebben voor de samenleving. In het oog springende voorbeelden zijn informatietechnologie en biotechnologie. Die gevolgen raken het aandachtsgebied van verschillende departementen die eigen, ten dele conflicterende, belangen kennen; afstemming is dan vereist.

Overheidsbeleid leidt veelal tot wet- en regelgeving, geïnitieerd vanuit maatschappelijke wensen op allerlei terreinen. Deze wet- en regelgeving heeft – direct of indirect, positief of negatief – gevolgen voor de innovatiemogelijkheden. Het is van belang deze gevolgen tijdig in kaart te brengen en waar nodig corrigerend op te treden. Dit kan door de desbetreffende wet- en regelgeving bij te stellen, door een flankerend stimulerend beleid e.d. Aangezien elk departement zijn eigen invalshoek heeft, is voor bovenbedoeld beleid samenwerking tussen departementen vereist.

Onderzoek kan een wezenlijke rol vervullen bij het oplossen van maatschappelijke problemen, juist wanneer die complex en departementsoverstijgend zijn. Het is van belang dat departementen in een vroeg stadium gezamenlijk optrekken bij het initiëren, stimuleren en (mede) financieren van bedoeld onderzoek. In de praktijk komt dat nog onvoldoende tot zijn recht. De Raad wil de verkenningsaank op wetenschaps- en technologiegebied die de overheid recent bij hem heeft neergelegd, bij voorkeur hierop richten. De verkenningen zijn tot nu toe vooral opgezet per discipline. De Raad acht deze benadering voor de toekomst voldoende ingevuld door de monodisciplinaire invalshoek bij de onderwijs- en onderzoeksvisaties van de VSNU en de cycli van disciplineplannen van de KNAW. Er is echter geen ‘structureel’ instrument om vanuit een breed maatschappelijk probleem naar de onderzoeksbehoeften te kijken. De overheid bij uitstek heeft daar een eigen verantwoordelijkheid in. De Raad wil de verkenningsaank mede daarvoor benutten.

#### *Verhoging zelfstandigheid instituten binnen duidelijke randvoorwaarden*

Zoals hiervoor aangegeven concentreert de Raad zich in dit hoofdstuk op de rol van het wetenschapsbeleid bij de (para-)universitaire sector, TNO en de gti's. Hij is van mening dat een heroriëntatie van het wetenschapsbeleid nodig is. Die heroriëntatie betreft niet zozeer de doelstellingen. De onderliggende doelstellingen van versterking en betere benutting van de kennisinfrastructuur zijn nog steeds relevant. Er is een heroriëntatie nodig op de wegen om die doelstellingen te bereiken. Als rode draad ziet hij een verdere verzelfstandiging van de publieke kennisinstituten, maar wel binnen duidelijke randvoorwaarden. Zoals hiervoor aangegeven, verandert de omgeving waarin de instituten opereren voortdurend. Om in die (inter)nationale arena een rol van betekenis te kunnen blijven spelen, is het meer dan ooit noodzakelijk om alert



op de veranderingen te reageren. De instituten zelf zijn bij uitstek in staat om hun omgeving te kennen en daarop te reageren. Onnodige afhankelijkheden en restricties van derden beperken in principe de slagkracht.

Hierbij tekent de Raad aan dat verzelfstandiging alleen verantwoord is indien dat gepaard gaat met:

- scherpe afspraken over doelstellingen en randvoorwaarden;
- verantwoording van de instituten;
- prestatietoetsing;
- een overheid die bereid is de toetsingsresultaten te vertalen naar de taakstelling en bekostiging van de afzonderlijke instituten.

Dit vereist een ander overheidsbeleid, niet alleen in instrumentarium maar ook in cultuur. Enerzijds komt de overheid meer op afstand: de instituten zijn immers zelf verantwoordelijk. Anderzijds vereist het voorstel een actieve overheid die duidelijkheid geeft over wat ze wil bereiken, het toetsingsinstrumentarium ontwikkelt, alsook van zins is om consequenties te trekken uit die toetsing. De hier voorgestelde weg vraagt om een overheid zich met de hoofdlijnen bezig houdt en daar scherp en duidelijk over is.

## Universiteiten en NWO 4.2

De Raad heeft hiervoor aangegeven een voorstander te zijn van grotere zelfstandigheid van publieke kennisinstituten. Hij bepleit zo'n grote zelfstandigheid ook voor de universiteiten. Een grote mate van zelfstandigheid geeft de beste garanties, zo meent de Raad, om het systeem adequaat te kunnen laten reageren op de meer gearticuleerde en meer gevarieerde vraag naar onderwijs en onderzoek zoals hiervoor geschetst. De instellingen moeten in eerste instantie zelf verantwoordelijk worden gesteld om in te spelen op die gevarieerde behoeften.

Velen zijn het met deze richtinguiding wel eens. De consequenties worden echter niet altijd getrokken. Enerzijds is het van belang dat de instellingen daadwerkelijk de ruimte krijgen om deze verantwoordelijkheid waar te kunnen maken. Anderzijds moet het wel gaan om 'vrijheid in gebondenheid': er moet helderheid zijn over doelstellingen, randvoorwaarden, verantwoordingslijnen en terugkoppelingsmechanismen. De Raad gaat in deze paragraaf nader op deze vragen in.

Verzelfstandiging van universiteiten kan zeer ver worden doorgetrokken tot daadwerkelijke private instellingen zonder structurele overheidssubsidie. In het buitenland, m.n. de VS, zijn hiervan voorbeelden te vinden. Zo krijgt een universiteit als Harvard geen structurele overheidsfinanciering; die universiteit voorziet in zijn financiering door middel van opbrengsten uit kapitaal, nalatigen/giften, hoge collegegelden, subsidies uit de tweede geldstroom, contractonderwijs en -onderzoek e.d. Nog los van het feit dat slechts een klein deel van de honderden universiteiten in de VS zich op die manier financieel kunnen bedruipen, is de huidige situatie in ons land niet van dien aard dat zo'n situatie, als die al wenselijk is, op middellange termijn te realiseren is.

Verzelfstandiging sluit in de ogen van de Raad een structurele financiering door de overheid niet uit. De overheid heeft een maatschappelijke taak in

het voorzien van een adequaat onderwijs- en onderzoekssysteem. Zij kan dienaangaande aangeven wat ze wil en de uitvoering tegen betaling aan gegadigden opdragen en daarvoor langlopende contracten aangaan.

De overheid heeft bij wet aan de universiteiten drie taken meegegeven: onderwijs, onderzoek en maatschappelijke dienstverlening. De Raad is van mening dat de universiteiten voor laatstgenoemde taak geen structurele overheidsfinanciering behoeven. Incidenteel is voor specifieke taken wel een structurele bekostiging denkbaar, zoals bijv. voor collecties van nationaal belang e.d. In zijn ogen is de belangrijkste bijdrage van de universiteiten aan de maatschappij het afleveren van afgestudeerden waaraan de maatschappij behoefte heeft, en aan het openbaar maken van de resultaten van onderzoek. Voor die twee taken moeten de universiteiten in de gelegenheid worden gesteld te dingen naar structurele bekostiging van het ministerie van OCenW. De universiteiten zijn zelf verantwoordelijk voor de aansluiting van hun activiteiten op de maatschappelijke behoeften. Hun 'beloning' hiervoor krijgen zij ten eerste uit de bekostiging van hun onderwijs – deze moet mede gebaseerd zijn op de aansluiting van het onderwijs op de maatschappelijke behoefte – en ten tweede uit additionele inkomsten van derden, waaronder andere vakdepartementen, die kunnen profiteren van de resultaten van dat onderzoek. Zo'n derde kan de middelen rechtstreeks aan een universiteit c.q. universitaire groep geven, maar kan voor de stimulering van fundamenteel-strategisch onderzoek op door hem gewenste, specifieke onderzoeksgebieden ook gebruik maken van NWO. NWO is gegeven zijn expertise bij uitstek geschikt voor zo'n uitvoeringstaak.

De minister van OCenW in zijn hoedanigheid als minister voor het wetenschapsbeleid, kan een faciliterende rol spelen in het bij elkaar brengen van verschillende partijen, bijv. van vraag- en aanbodzijde. In dit kader past ook het verkenninginitiatief van de overheid zoals dat nu is neergelegd bij de AWT. De verkenningen zijn vooral een spiegel voor het veld, incl. de universiteiten. Het is te verwachten dat uit de verkenningen ook suggesties komen aan de overheid om bepaalde gebieden een extra impuls te geven. Daarvoor is een relatief klein, structureel budget van OCenW bij NWO (in de terminologie van de AWT: NWO-II) wenselijk.

In de visie van de AWT resteert derhalve een nadere invulling van de wijze waarop de onderwijs- en de onderzoekstaak door de overheid moet worden bekostigd.

**Tabel 1 OCenW-bekostiging Universiteiten (1998, mln. fl.)**

	<b>onderwijs</b>	<b>onderzoek</b>	<b>totaal</b>
eerste geldstroom	800	2900	3700
tweede geldstroom		400	400
<b>totaal</b>	<b>800</b>	<b>3300</b>	<b>4100</b>

### *Onderwijsbekostiging*

De Raad ziet de opleidingstaak als primaire taak van de universiteiten. De overheidsbekostiging van die taak moet een universiteit in staat stellen tot opleidingen op academisch niveau. Dit houdt in de ogen van de Raad in dat de universiteiten naast de bekostiging voor het onderwijs sec een substantiële ruimte moeten hebben voor het doen van wetenschappelijk onderzoek. In ons land onderscheiden de universiteiten zich van de andere onderwijsinstellingen doordat ze zijn opgezet vanuit de gedachte dat onderzoek en onderwijs een eenheid vormen. Bij het wetenschappelijk onderzoek gaat het om een constructief-kritische toetsing van bestaande inzichten en om kennisvermeerdering in interactie met de internationale gemeenschap. Onderzoekers richten zich hierbij op problemen waar goede inzichten of oplossingen ontbreken, en daarmee vormt het wetenschappelijk onderzoek een unieke omgeving voor de opleiding van mensen die in hun latere beroepspraktijk een bijdrage moeten leveren aan de oplossing van steeds nieuwe problemen.

De opleidingstaak biedt enorme uitdagingen. Zoals in hoofdstuk 2 is gedeut, is er vanuit de maatschappij een sterke behoefte aan differentiatie en variatie binnen de opleidingen, de behoefte aan levenslang leren noopt tot herzieningen van het initiële en post-initiële onderwijs, en de internationale competitie dwingt tot een voor de buitenwereld herkenbaar profiel voor iedere universiteit. De invulling van de opleidingstaak is in eerste instantie de verantwoordelijkheid van de instellingen zelf. Zij zijn het beste in staat de signalen vanuit de maatschappij en vanuit de wetenschap te vertalen in onderzoek en onderwijs. De overheid heeft hierbij een tweeledige taak: d.m.v. een geëigende regelgeving en bekostiging de universiteiten in staat stellen hun verantwoordelijkheden waar te maken, alsook er op toe te zien dat de universiteiten daaraan voldoen.

### *Regelgeving*

In hoofdstuk 3 gaf de Raad al aan dat de universiteiten onvoldoende ruimte krijgen om hun verantwoordelijkheden ook ten volle waar te kunnen maken. Er zijn nog veel onnodige restricties t.a.v. de vormgeving van de interne organisatie, het selecteren van studenten, de studieduur, het collegegeld e.d. Om die reden ondersteunt hij van harte het voornemen van de minister van OCenW tot een kritische doorlichting van de WHW op dit punt.

### *Bekostiging*

Aangaande de relatie tussen verzelfstandiging en bekostiging, pleit de Raad voor een systeem van contractrelaties tussen de overheid en de afzonderlijke instellingen. De accreditering en financiering van opleidingen moeten mede gebaseerd zijn op de resultaten van externe beoordeling van de opleidingen. De toetsingscriteria voor de beoordeling zijn zijns inziens:

- de kwaliteit van de opleiding
- de maatschappelijke behoeften aan die opgeleiden.
- de macro-doelmatigheid.

De Raad meent dat een verdere profilering van de universiteiten gewenst is. Dit blijkt niet te bereiken via algemene, generieke maatregelen. Daarom dient de overheid afzonderlijk contractrelaties aan te gaan met elk van de universi-

teiten. Het stramien dat de Raad hierbij voor ogen heeft, is in essentie als volgt te duiden:

- Elke universiteit die voor een structurele onderwijsbekostiging van de overheid in aanmerking wil komen, geeft in haar strategisch plan aan welke opleidingen zij wil verzorgen, voor hoeveel plaatsen zij bekostiging wil en wat per plaats aan structurele overheidsmiddelen nodig is, incl. de onderzoekscapaciteit die nodig is om het onderwijs op een wetenschappelijk verantwoord niveau te kunnen geven. In haar plan geeft de universiteit aan hoe zij op de veranderingen in de voor haar relevante omgeving wil inspelen en welke conclusies zij trekt uit de bevindingen van de onderscheidene visitatiecommissies.
- De overheid gaat, in reactie op de strategische plannen, een contractrelatie met elke universiteit aan. In zo'n contract zijn de condities van de overheid en de verplichtingen van de universiteiten aangegeven: welke opleidingen zijn geaccrediteerd, de nullast in de bekostiging, de bekostiging per student, eventueel met een maximum aan het aantal studenten dat de overheid wil bekostigen, het kwaliteitsniveau van de opleiding, waar wenselijk uitgesplitst naar verschillende uitstroombniveaus.
- De overheid beoordeelt de strategische plannen van de universiteiten in het licht van de resultaten van visitaties en met het oog op macro-doelmatigheid (spreiding, kritische massa e.d.). Het gaat hier om een marginale toetsing van de plannen. Het ministerie van OCenW kan zich hierbij laten adviseren door zijn adviesraden.
- De overheid verzorgt een beoordelingssysteem, waarin op gezette tijden de universiteiten worden beoordeeld op de realisatie van de hun toevertrouwde taken. Deze onderwijsvisitaties moeten landelijk per opleidingscluster plaatsvinden. Het bestaande systeem van onderwijsvisitaties kan hiertoe worden benut, zij het dat de Raad bepaalde beoordelingsaspecten een zwaardere rol wil laten spelen. De visitaties dienen expliciet inzicht te geven in:
  - de kwaliteit van de opleidingen per instelling, mede in vergelijking met het buitenland;
  - de mate waarin per instelling afgestudeerden op een geëigend niveau op de arbeidsmarkt hun weg vinden;
  - indicaties aangaande ongewenste doublures, versnippering of onvoldoende bezette plekken in het onderwijsaanbod; dit mede in relatie tot het HBO-aanbod.
- De resultaten van dit beoordelingssysteem zijn voor de universiteiten weer signalen om hun plannen bij te stellen en ze bieden de overheid de noodzakelijke achtergrond voor de invulling van haar contract met een universiteit. De mogelijkheid van terugkoppeling van de beoordelingsresultaten naar de bekostiging is essentieel voor het systeem. Blijft zo'n terugkoppeling achterwege, dan is vrijblijvendheid troef en zal een goed werkend systeem van strategische plannen en beoordelingen niet van de grond komen.

De Raad constateert dat in het huidige bekostigingsmodel de verdeling van de onderwijscomponent in de eerste geldstroom over de universiteiten voor het overgrote deel (80%) vastligt. Slechts 20% van de bekostiging is onderhevig aan veranderingen in studentenaantallen. De Raad meent dat op deze wijze de universiteiten onvoldoende worden beloond voor hun inzet op onderwijsgebied. Hij is dan ook ingenomen met het voornemen van de minister om een

veel groter deel (ca. 50%) van de verdeling van de onderwijscomponent over de universiteiten afhankelijk te maken van ontwikkelingen in studentenaantallen en bijbehorende uitstroom aan gediplomeerden bij de verschillende universiteiten. Wat hem betreft mag op termijn deze afhankelijkheid nog worden vergroot.<sup>6</sup>

#### *Onderzoeksbekostiging*

Één van de wettelijke taken van de universiteiten is het doen van onderzoek. De vraag of de overheid onderzoek bij de universiteiten moet financieren, is in essentie dan ook niet ter discussie. De vraag is wel onder welke condities. De Raad beperkt zich in dit advies tot de structurele geldstromen van de overheid naar de universiteiten, de zgn. eerste en tweede geldstroom. De derde geldstroom – het geld dat derden, waaronder ook de overheid, bij de universiteit besteden ten behoeve van hun eigen behoeften – blijft in dit advies buiten beschouwing.

De AWT heeft steeds gepleit voor één doelstelling per geldstroom. In de meest vergaande consequentie leidt dit tot een aparte geldstroom (de eerste geldstroom) voor de opleidingstaak van de universiteiten. Die opleidingsbepoortiging moet mede omvatten een substantiële ruimte voor het doen van onderzoek. Die ruimte mag groter zijn dan wat nu in de bestaande modellen de verwevenheidscomponent heet. Die ‘verwevenheidscomponent’ dient om onderzoek als educatief instrument bij de academische opleiding beschikbaar te hebben en tevens voor de docenten om hun vakken te kunnen onderhouden. Het ligt voor de hand in een verdeelmodel deze component te koppelen aan de aard van de opleiding (kapitaalintensief onderzoek dan wel *desk research*) en aan het aantal studenten dat aan die opleiding deelneemt. De behoefte aan informatie- en communicatievoorzieningen ten behoeve van onderwijsgebonden onderzoek in vrijwel alle opleidingen heeft beweging in bestedingspatronen over de onderscheidene disciplines teweeg gebracht. Daarnaast is er een grotere variabiliteit in de studentenparticipatie binnen een opleiding ontstaan: meer deeltijdstudenten, duale opleidingen, verbreding in afstudeerrichtingen voor vijfjarige opleidingen. Een herbezinning op de omvang (substantiële uitbreiding; momenteel fl. 500 mln) van deze component lijkt op zijn plaats.

De onderzoekscapaciteit moet ook ruimte bieden aan hoog-risicodragend onderzoek; dat biedt de juiste ambiance voor een academische opleiding. Riskante, tegendraadse gedachtegangen moeten de basis leveren voor groei tot nieuwe kennis. Creativiteit moet de vrije hand geboden worden en er moet het nodige kunnen mislukken zonder dat de wetenschappelijke integriteit daaronder lijdt. De Raad pleit ervoor om een compartiment “hoog-risico onderzoek” te onderscheiden waarover noch vooraf, noch achteraf een directe verantwoording behoeft te worden afgelegd. Niet vooraf omdat men de gang der gedachte wellicht niet eens aan het papier durft toe te vertrouwen. Niet achteraf omdat men op termijn de vruchtbaarheid van creatieve en wetenschappelijke vernieuwing aan de participatie in de tweede geldstroom kan

6 De Raad heeft echter nog geen zicht kunnen krijgen op de interferentie tussen de bekostiging op uitstroom van gediplomeerden met de nieuwe regeling voor de studiefinanciering die een ‘lange studieduur’ toestaat.

herkennen. De Raad denkt hierbij aan 15-20% van de eerste-geldstroomonderzoeksmiddelen. De universiteiten moeten hiervoor eigen, structurele middelen hebben. Nieuwe ontwikkelingen van de grond krijgen is vaak een kwestie van vele jaren. Kwaliteit en utiliteit zijn in die gevallen moeilijk via formele beoordelingscircuits, zoals via visitatiecommissies en via de tweedegeldstroomprocedures, te toetsen. Het gaat vaak om de kwaliteit van individuen die zich nog moeten bewijzen; die individuen hebben een beschermer/heer/vrouw nodig die in betrokkene gelooft en hem/haar de (financiële) ruimte geeft. De stimulans voor een universiteit om aan dit type activiteiten de ruimte te geven is dat succesvolle initiatieven de bodem leggen voor prestige en gelden uit de tweede en derde geldstroom. Dit vormt weer een aantrekkingskracht op goede docenten en studenten.

De universiteiten in ons land hebben naast het verzorgen van een academische opleiding ook het doen van onderzoek als een zelfstandige taak. De onderzoekscapaciteit bij de universiteiten is bijgevolg groter dan die nodig is voor de opleidingstaak. Dat is een bewuste keuze geweest. In andere landen zijn andere keuzes gemaakt. Zo hebben landen als bijv. Frankrijk en Duitsland gekozen om een belangrijk deel van het publiek gefinancierde fundamentele en fundamenteel-strategische onderzoek buiten de universiteiten te plaatsen. In Frankrijk vindt dit onderzoek veelal plaats in het CNRS, in Duitsland in de Max-Planck- instituten en de zgn. Grossforschungseinrichtungen. In Nederland is dit onderzoek vooral geconcentreerd in de universiteiten. Dit is een groot goed omdat het onderwijs optimaal van het onderzoek kan profiteren en vice versa. De bekostiging van dit onderzoek wordt 'gewoon' meegenomen in de eerste geldstroom. In de praktijk betekent dit dat de beschikbare middelen via een vaste verdeelsleutel over de universiteiten worden verdeeld, zonder sturing op basis van kwaliteit en maatschappelijke relevantie.

Deze rigiditeit in de bekostiging geeft steeds opnieuw voedsel aan de discussie over een overheveling van middelen van de eerste naar de tweede geldstroom. Het is begrijpelijk dat de universiteiten als groep geen voorstander zijn van overheveling: bij gelijkblijvend totaal budget moeten zij het geld fourneren om het vervolgens weer in competitie terug te verdienen. NWO stelt zich neutraal op: zij wil haar goede relatie met de universiteiten niet in de waagschaal stellen. De politiek heeft zich recent een voorstander getoond van overheveling. Vanuit die hoek is de overheveling beargumenteerd vanuit de begrijpelijke behoefte aan het waarborgen van de kwaliteit en de maatschappelijke relevantie van het onderzoek. De politiek ziet hiertoe betere garanties via de tweede geldstroom dan via de eerste. In de discussie moet naar de mening van de Raad tevens worden meegenomen de kwestie van macro-doelmatigheid bij de inzet van onderzoeksmiddelen (onwenselijke versnippering van onderzoekscapaciteit, benodigde kritische massa, internationale zichtbaarheid e.d.).

De Raad zal zijn bijdrage aan de discussie dan ook vormgeven door expliciet te kijken naar de realiseringmogelijkheden van voornoemde waarborgen voor:

- kwaliteitscompetitie
- maatschappelijke relevantie
- macro-doelmatigheid.

### **Optie: overheveling**

Gelet op de rigiditeit in de verdeling van de onderzoeksmiddelen uit de eerste geldstroom over de universiteiten is de Raad altijd een voorstander geweest van een geleidelijke overheveling van gelden van de eerste naar de tweede geldstroom. De tweede geldstroom is in zijn ogen de meest zekere weg om de doelstellingen, zoals die door de minister zijn onderschreven (vergroting van de kwaliteitscompetitie, de maatschappelijke relevantie en de macro-doelmatigheid van het universitaire onderzoek) te realiseren. Niet dat zonder overheveling genoemde doelstellingen buiten het bereik van het universitaire bestuur liggen. Het zijn tenslotte de universiteiten zelf die in eerste instantie verantwoordelijk zijn voor de invulling van het onderwijs en het onderzoek. De vraag is welk 'model' voldoende waarborgen geeft aan de politiek dat de maatschappij de gevraagde waar voor zijn geld krijgt. Zichtbaarheid over wat er gebeurt, heldere beslissingstrajecten en de mogelijkheid om financiële consequenties te verbinden als de doelstellingen onvoldoende worden gerealiseerd, zijn belangrijke elementen om aanzien en vertrouwen van 'de politiek' in de universiteiten te herwinnen. Bekostiging van het onderzoek via de tweede geldstroom geeft handvatten voor genoemde elementen.

Refererend aan de hiervoor gegeven criteria:

- kwaliteitscompetitie: het bestaande instrumentarium van de eerste geldstroom is niet berekend op het verdelen en verantwoorden van onderzoek op basis van kwaliteit tussen de universiteiten. De tweedegeldstroomorganisatie NWO is wel geëquipeerd om de gelden op genoemde gronden te verdelen.
- maatschappelijke relevantie: het NWO-instrumentarium biedt aan de overheid de mogelijkheid om het beste onderzoek op specifieke onderwerpen van maatschappelijk belang te stimuleren. Het eerstegeldstroominstrumentarium bevat geen bevoegdheid van de overheid tot directe sturing.
- macro-doelmatigheid: het NWO-instrumentarium biedt in principe de mogelijkheid om onderzoek op een bepaald gebied, indien gewenst, meer te concentreren. Het eerstegeldstroominstrumentarium biedt hiervoor geen handvatten. Een periodieke evaluatie van NWO geeft de verantwoording naar de geldgever i.c. het ministerie van OCenW.

De Raad heeft eerder aangegeven dat een overheveling van ca. fl 500 mln van de eerste naar de tweede geldstroom hem niet onredelijk voorkomt.<sup>7</sup> Hij bepleitte de helft van dit bedrag te benutten voor de extra stimulering van het kwalitatief beste onderzoek bij de universiteiten met name op die gebieden die in toewijzing van tweedegeldstroommiddelen zijn achtergebleven en op veelbelovende nieuwe onderzoeksgebieden (in zijn terminologie: behorende tot NWO-I), en de andere helft voor het extra stimuleren van onderzoek op grond van maatschappelijke relevantie (in zijn terminologie: behorende tot NWO-II). Dit leidt tot een totale omvang van NWO-I van ca. 25% van de omvang van het eerstegeldstroomonderzoek bij de universiteiten. Zo'n percentage biedt goede mogelijkheden om het kwalitatief beste onderzoek in de eerste geldstroom te stimuleren. Daarnaast is dan een NWO-II budget beschikbaar van ca. fl 250 mln ter stimulering van het onderzoek specifiek op

<sup>7</sup> *Reactie op ontwerp-HOOP 1998*, AWT-advies nr. 30. Den Haag, november 1997.

overwegingen van maatschappelijke relevantie. De politiek zou in de optiek van de Raad de maatschappelijke prioritering moeten aangeven c.q. legitimeren.

#### **Optie: geen overheveling**

De minister heeft aangegeven af te zien van een overheveling van gelden van de eerste naar de tweede geldstroom, onder de voorwaarde dat de doelstellingen die ten grondslag liggen aan een overheveling wel worden gerealiseerd. In de in hoofdstuk 1 reeds genoemde brief van 7 oktober jl. aan de Tweede Kamer schrijft hij: *Versterking van de tweede geldstroom door overheveling zou de universiteiten onder een te grote budgettaire druk zetten. De overheveling was bedoeld om meer onderzoeksmiddelen in competitie te brengen en de kwaliteit, de samenhang, de internationale profilering en de maatschappelijke betekenis van het onderzoek verder te versterken.* De doelstellingen blijven van kracht. Zoals in de inleiding aangegeven heeft hij de Raad gevraagd hem in dezen te adviseren. In het hiernavolgende gaat de Raad op dit verzoek in.

De Raad is van mening dat het vigerende kwaliteitsbeoordelingssysteem er toe heeft geleid dat er grosso modo geen sprake meer is van kwalitatief onderwijsmaats onderzoek bij de universiteiten. De universiteiten hebben elk voor zich hun consequenties getrokken uit de bevindingen van de visitaties. Wat ontbreekt is de mogelijkheid van reallocatie tussen de universiteiten op grond van kwaliteitsverschillen, van relevantie en van macro-doelmatigheid. Het bestaande instrumentarium van de eerste geldstroom biedt hiertoe geen mogelijkheid. De vraag van de minister komt neer op de vraag naar een ander instrumentarium voor de verdeling van de eerste geldstroom dat het mogelijk maakt de bekostiging te koppelen aan competitieve elementen.

De Raad heeft geen bevredigende oplossing voor dit probleem:

- Een koppeling van bekostiging aan beoordelingsresultaten van het onderzoek vraagt om een beoordeling resulterend in een of andere vorm van *ranking* over het gehele onderzoek per universiteit. Het huidige onderzoeksbeoordelingssysteem (VSNU-visitaties) biedt zulk soort resultaten niet. Er zou een ander beoordelingssysteem nodig zijn.
- De beoordeling kan zich niet beperken tot een deel van de te beoordelen universitaire onderzoekscapaciteit of tot een bepaald bedrag aan onderzoek. Zo'n benadering roept allerhande strategisch gedrag op, bijv. om alleen het beste onderzoek naar voren te schuiven. De beoordeling zal zich moeten uitstrekken over het grootste deel van het universitaire onderzoek uit de eerste geldstroom.
- Als de overheid al zou kunnen komen tot het vertalen van toetsingsresultaten naar bekostiging, dan kan ze in het huidige model – de universiteit krijgt een lumpsum bedrag – geen dwingende eisen stellen aan de invulling van de onderzoeksinspanningen. De universiteiten zijn in het huidige model uiteindelijk vrij om hun onderzoeksmiddelen naar goedgevoelen te besteden. Een model waarin de overheid over het gehele spectrum van onderzoek inhoudelijk sturend kan optreden, acht de Raad principieel verwerpelijk.
- Mochten alle bezwaren kunnen worden weggenomen, dan nog resteert een systeem met zeer lange terugkoppelingstrajecten. Eerst de beoordelingen, daarna de ruimte voor een universiteit om te reageren inclusief de gelegen-



heid zijn beleid aan te passen, wat ook weer beoordeeld moet worden, met daarbij nog mogelijkheden van beroep, etc. Het instrument lijkt op die manier ingevuld niet geschikt voor bedoelde aanpassingen.

Een tussenweg zoals door de vorige minister ingezet met de zgn. breedtestrategie blijkt geen goede weg. Het is zowel principieel als praktisch onwenselijk. Principieel is het onwenselijk omdat een universiteit de verantwoordelijkheid heeft om met de haar toevertrouwde eerstegeldstroommiddelen haar taak waar te maken, maar nu voor de besteding van die middelen afhankelijk wordt van de goedkeuring van derden die zelf voor die taken en middelen geen verantwoordelijkheid dragen. Het versluiert de verantwoordelijkheidslijn waarop kan worden afgerekend. Een praktisch bezwaar is dat dit additionele instrument een eigen beoordelings- en beslissingscircuits vereist bovenop het bestaande discipline gerichte instrumentarium rond de kwaliteit van de eerste geldstroom.

De dieptestrategie, waartoe de vorige minister van OCenW heeft besloten, biedt de mogelijkheid van reallocatie tussen universiteiten op basis van kwaliteitsoverwegingen. In de ogen van die Raad biedt ook die strategie geen structureel wenselijke oplossing. Daarvoor is die weg in zijn uitwerking te inflexibel. Via de gebruikelijke procedures van de tweede geldstroom is meer flexibiliteit te verkrijgen: bekostiging niet gebonden aan instituten maar gericht op de beste onderzoeksgroepen, bekostiging naar behoefte in plaats van vooraf gefixeerde bedragen, geen gefixeerde tijdsduur voor financiering e.d. Bovendien vereist de dieptestrategie ook weer eigen beoordelings- en beslissingscircuits die komen bovenop de bestaande circuits van de eerste en tweede geldstroom. Als een eenmalige tussenstap, gegeven de onbespreekbaarheid van directe overheveling, is de dieptestrategie te rechtvaardigen. De eerste ronde voor het uitdelen van de voor deze strategie gereserveerde fl. 100 mln is inmiddels afgerond. De Raad meent dat, mede gelet op de verwachtingen die in het veld zijn gewekt, ook de laatste ronde moet plaatsvinden, rekening houdende met de indringende signalen ter verbetering van de procedure.

Het zal uit het bovenstaande duidelijk zijn dat de Raad een warm voorstander blijft van een versterking van de tweede geldstroom. Hij begrijpt de beweegredenen van de minister om van de overheveling af te zien. Een overheveling van fl. 500 mln, naast de bezuinigingen van fl. 300 mln die de overheid de universiteiten heeft opgelegd, vraagt teveel van de universiteiten. Als de politieke situatie het toelaat extra in onze kennisinfrastructuur te investeren – een lijn die in vele andere landen wel wordt gevolgd – dan pleit hij voor een extra impuls voor de tweede geldstroom.

Gegeven de politieke realiteit dat er geen overheveling plaatsvindt en in acht nemend het feit dat het eerstegeldstrooinstrumentarium de overheid geen handvatten biedt voor reallocatie tussen universiteiten op inhoudelijke gronden, blijft de vraag naar andere mogelijkheden ter waarborging van kwaliteitscompetitie, maatschappelijke relevantie en macro-doelmatigheid. Daarop gaat de Raad nu nader in.

### **Aanpassing huidige instrumentarium bij geen overheveling**

Bij het ontbreken van directe bevoegdheden van de overheid voor reallocatie tussen universiteiten op inhoudelijke gronden, resteren in feite een aanpassing van het verdelingsmodel en het ‘spelen via de band’. Dit laatste houdt in er zorg voor te dragen dat op reguliere basis externe signalen naar de universiteiten gaan aangaande de kwaliteit, de maatschappelijke relevantie en de macro-doelmatigheid, in de verwachting dat de universiteiten die signalen zullen oppakken. Er is al het een en ander gaande; de Raad zal nog enkele voorstellen doen ter verbetering.

#### *Aanpassingen in het bekostigingsmodel*

In het bestaande bekostigingsmodel is de verdeling van de onderzoeksgelden in de eerste geldstroom over de universiteiten sinds 1982 nagenoeg gefixeerd. Die verdeling doet onvoldoende recht aan de verschillen in de ontwikkeling bij de verschillende universiteiten. De groeiende universiteit is in dit model in het nadeel. Docenten hebben bij die instellingen minder tijd voor onderzoek en zijn dus ook in de tweede geldstroom kansarmer. Gechargeerd gezegd: wie zijn onderwijs verwaarloost en voornamelijk inzet op onderzoek is beter af dan degene die uiterste zorg aan de kwaliteit van het onderwijs besteedt. Zo’n stimulant werkt averechts. Onderwijs moet in de bekostiging beter lonen. De Raad pleit er voor om een substantieel deel van de onderzoekscomponent in de eerste geldstroom te verdelen over de universiteiten op basis van hun onderwijslast. Dat deel bevat de middelen voor het zgn. onderwijsgebonden onderzoek (de verwevenheidscomponent, waarvan de Raad in het voorafgaande heeft betoogd dat die groter moet zijn dan nu het geval is) met daarbij de middelen voor het hoog-risico dragende, vernieuwende onderzoek (de Raad heeft in het voorafgaande aangegeven hiervoor ca. 15-20% van het eerstegeldstroomonderzoek te willen reserveren). Gezamenlijk te zien als een “basisonderzoeksbekostiging” waarvan de omvang afhankelijk is van de onderwijslast.

De Raad pleit verder voor een kritische analyse van de verdeling over de universiteiten van de resterende middelen uit de eerste geldstroom voor onderzoek. Hij is er vooreerst niet van overtuigd dat de bestaande, historisch bepaalde verdeling optimaal is. De verschillende wetenschapsgebieden hebben elk hun eigen ontwikkeling doorgemaakt met daaraan gekoppeld veranderingen in onderzoeksbehoeften. Aangezien de universiteiten zich op onderzoeksgebied meer zullen gaan profileren, elk met een eigen profiel, ligt een heroverweging van de verdeling over de universiteiten in de rede. Als deze notie weerklank vindt, dan is de Raad gaarne bereid zich nader te oriënteren over de wenselijkheid en de mogelijkheden voor een geleidelijke aanpassing van het verdelingsmodel.

#### *Spelen via de band*

Zoals de Raad hiervoor heeft aangegeven, is directe beïnvloeding van de overheid op de verdeling van de onderzoeksmiddelen op basis van kwaliteitscompetitie, maatschappelijke relevantie en macro-doelmatigheid in de eerste geldstroom niet mogelijk. Wat rest is het ‘spelen via de band’. De weg voor de overheid in dezen is het toezien c.q. zorg dragen dat op reguliere basis (externe) signalen naar de universiteiten gaan aangaande de kwaliteit, de maat-

schappelijke relevantie en de macro-doelmatigheid van het onderzoek. Er is hier al veel in gang gezet.

#### *Kwaliteitscompetitie*

Er is een goed werkend systeem van kwaliteitsbeoordeling, t.w. de disciplinair gerichte visitatiecommissies van de VSNU. Die visitaties beoordelen de kwaliteit van de onderzoekers, de opzet van hun programma, de wetenschappelijke productiviteit, de relevantie van het onderzoek. Die disciplinebenadering bergt het gevaar in zich van een onderwaardering van het multidisciplinair onderzoek en van het toegepast en technisch onderzoek – een punt waar de visitatiecommissies rekening mee moeten houden. Daarnaast beoordeelt de ECOS (ErkenningsCommissie OnderzoeksScholen) de effectiviteit van de inbedding van onderzoeksthema's in een grotere samenhang: de onderzoeksscholen. De kwaliteit van de deelnemende groepen en de wetenschappelijke relevantie van het gezamenlijke onderzoeksprogramma, mede in internationaal perspectief, zijn daarbij aan de orde. Deze beoordelingen bieden relevante informatie voor het interne management van de universiteit over de kwaliteit van het onderzoek. De Raad is van mening dat de Raden van Toezicht van de universiteiten mede tot taak hebben er op toe te zien dat de signalen vanuit deze commissies door de Colleges van Bestuur adequaat worden opgepakt.

#### *Macro-doelmatigheid*

Bij macro-doelmatigheid gaat het om de vraag of op specifieke gebieden de beschikbare onderzoekscapaciteit op een vanuit nationaal oogpunt doelmatige wijze wordt ingezet. Het onderzoek kan een kritische massa en een internationale zichtbaarheid vereisen die vanwege versnippering over universiteiten soms niet te realiseren is. Binnen het VSNU-kader is dit onderwerp in het disciplineoverleg wel een punt van aandacht, maar dat blijft intern. Van de afzonderlijke universiteiten kan ook moeilijk verwacht worden dat zij zo'n macro-optiek tot de hunne maken; iedere universiteit heeft tenslotte de verantwoordelijkheid voor zijn eigen organisatie. Niemand in het universitaire systeem wordt nu afgerekend op de macro-doelmatigheid in het onderzoekssysteem. De Raad acht zoiets wel van groot belang. Hij beveelt aan de voornoemde visitatiecommissies de vraag naar de macro-doelmatigheid van de bestaande verdeling van het door hen te beschouwen onderzoek over de universiteiten expliciet als aandachtspunt mee te geven. Als blijkt dat van onwenselijke versnippering van geld en mensen sprake is, zou de overheid hiervoor de aandacht kunnen vragen van de Colleges van Bestuur subs. de Raden van Toezicht van de betrokken universiteiten.

#### *Maatschappelijke relevantie*

Bij de vraag naar maatschappelijke relevantie gaat het er niet om of wat er gedaan wordt, goed wordt gedaan – dat moet altijd – maar of het goede wordt gedaan. Het is vanuit de politiek dat die vraag bij herhaling wordt gesteld: wij kunnen in Nederland niet alles, wij moeten kiezen en is wat gedaan wordt voor de maatschappij wel het meest relevant. Het vertrouwen dat de politiek in deze zaken heeft, bepaalt mede de bereidheid om geld voor het universitaire onderzoek beschikbaar te blijven stellen. Op dit moment is er geen instrument dat in den brede een gezaghebbend inzicht geeft in de maatschappelijke relevantie van het universitaire onderzoek.

Met de verkenningen is meer inzicht verkregen in de mogelijkheden om vanuit het wetenschappelijk onderzoek op maatschappelijk relevante vragen in te spelen. Het OCV-rapport Vitaal Kennissysteem heeft hierbij een belangrijke rol gespeeld.<sup>8</sup> De overheid heeft via het NWO-instrument de mogelijkheid om, in reactie op de verkenningen, dit onderzoek extra te stimuleren (NWO-II).

Voor de politiek lijkt dit soort informatie echter onvoldoende overzichtelijk, daarvoor is het te gedetailleerd en te diffuus. Het ware dan ook te overwegen of een aparte, externe evaluatie op maatschappelijke relevantie wenselijk is. Zo'n evaluatie moet geen extra enquête-druk voor de universiteiten betekenen. Zo'n evaluatie door externen kan zich tot de hoofdlijnen beperken en zich o.a. baseren op de jaarverslagen van de instellingen en op de bevindingen van de visitatiecommissies. Die commissies zijn veelal sterk disciplinair van aard. De meerwaarde van de hier bedoelde evaluatie kan, naast toegankelijkheid en compactheid, vooral ook liggen in het kijken van buiten naar binnen: vanuit de maatschappij en de daar levende behoeften aan onderwijs en onderzoek – behoeften die veelal transdisciplinair van aard zijn – naar de universiteit en dan de wijze waarop de universiteit juist op deze behoeften inspeelt. De Raad denkt hierbij aan verhalende rapportages die dominante maatschappelijk gerichte onderzoeksdomeinen bestrijkt. Het is duidelijk dat de hier gegeven voorzet nog nadere uitwerking behoeft. Indien voor dit idee draagvlak bestaat, is de Raad bereid hierover nader te adviseren.

#### *Consequenties voor de tweede geldstroom*

De Raad meent dat nu van overheveling is afgezien, en NWO vanuit die hoek geen extra geld krijgt, dit consequenties moet hebben voor het functioneren van NWO. De consequentie van geen overheveling is dat de universiteiten veel explicieter en directer dan in het verleden verantwoordelijk moeten worden gesteld voor de invulling van hun onderzoeksbeleid wat betreft de kwaliteit van hun onderzoek, de maatschappelijke relevantie en de macro-doelmatigheid. Dit betekent in de ogen van de Raad een andere invulling van de rol voor de tweede geldstroom. NWO heeft traditioneel altijd sterk de nadruk gelegd op het bekostigen van individuele oio's en postdocs over de gehele breedte van het onderzoeksterrein. Dit is in de ogen van de Raad nu minder noodzakelijk. De universiteiten houden, nu de overheveling niet doorgaat, ruime gelegenheid om de onderzoeksmiddelen in te zetten in den brede. NWO kan zich nu meer concentreren op het extra stimuleren van het internationale toponderzoek in ons land, op nieuwe veelbelovende onderzoeksgebieden en op 'aanstormend talent'. Het is namelijk voor de waardering voor de wetenschapsbeoefening in ons land van groot belang om op een aantal terreinen internationaal tot de wereldtop te behoren; die toppen verdienen ruime ondersteuning.

NWO kan nog een tweede functie vervullen, namelijk als agentschap voor het verdelen van additionele onderzoeksfondsen die door de overheid en andere organisaties zijn geoormerkt voor specifieke onderzoeksterreinen. Deze functie van NWO moet strikt gescheiden zijn van de eerste, anders is voor indieners van aanvragen onduidelijk waarop ze worden beoordeeld en de opdracht-

<sup>8</sup> *Vitaal Kennissysteem; Nederland in toekomstig perspectief*, OCV-rapport. Amsterdam, juni 1996.

gevers weten dan niet of aan hun doelstellingen recht wordt gedaan. Deze aparte geldstroom, eerder door de AWT NWO-II genoemd, is in feite een enveloppe van de ad hoc stimuleringsgelden die derden bij NWO hebben neergelegd. Een overheveling van de eerste naar de tweede geldsroom bood de mogelijkheid om NWO-II te vullen zonder dat dit ten koste zou gaan van de stimulering van het 'vrije' onderzoek (NWO-I). Nu de overheveling niet doorgaat zal de vulling van NWO-II, voorzover komend vanuit OCenW, moeilijk zijn. Dit betekent een beperking in de ambitie om vanuit de overheid onderzoek op maatschappelijk relevante gebieden extra te stimuleren.

## Para-universitaire 4.3 instituten

De AWT heeft in 1995 een apart advies uitgebracht over de para-universitaire instituten (PUI's).<sup>9</sup> Hij staat in grote lijnen nog steeds achter dit advies. De besluitvorming over de inbedding van de instituten is in feite niet afgerond. De vorige minister van OCenW heeft het voornemen geuit om de instituten, waarvan sommige tot NWO en andere tot de KNAW behoren, in één koepel onder te brengen en deze koepel aan de KNAW op te hangen. De Raad heeft in genoemd advies een ander voorstel gedaan t.w. onderbrengen van alle instituten bij NWO. In theorie zijn er verschillende opties denkbaar. De Raad wil in dit advies nog eens herhalen welke aspecten zijn inziens bij de ophanging het zwaarst moeten wegen; hij noemde er twee:

- voor de bekostiging moet het onderzoek bij een instituut steeds afgewogen worden tegen alternatieven elders;
- er moet een continue druk aanwezig zijn tot nauwere samenwerking met de universiteiten, en waar mogelijk tot integratie met de universiteiten.

Hij meende toentertijd dat aan deze twee voorwaarden het beste kan worden voldaan als de PUI's bij NWO zouden worden geplaatst. Een situatie waarbij de instituten in een aparte koepel komen, een soort Max Planck-achtige constructie, acht de Raad ongewenst omdat dit negatief uitwerkt op de twee genoemde aspecten. De Raad gaf eertijds al aan dat de huidige situatie niet zodanig zorgwekkend is dat een grootscheepse verschuivingsoperatie urgent is. Hij pleit er wel voor dat de overheid duidelijkheid schept over de wenselijke eindsituatie. Ongeacht de keuze, meent de Raad dat het wenselijk is het onderzoek bij de PUI's te beoordelen in afweging met het onderzoek bij de universiteiten. Hij stelt daarom voor dat de onderzoeksvisitatiecommissies van de VSNU de voor hun terrein relevante PUI's meenemen in de onderzoeksbeoordeling.

## Gti's / TNO 4.4

De Raad heeft begin 1998 advies uitgebracht over de grote technologische instituten (gti's),<sup>10</sup> en over TNO.<sup>11</sup> Centraal in deze adviezen staat de positie

<sup>9</sup> *Advies inzake de para-universitaire instituten*, AWT-advies nr. 20. Den Haag, februari 1995.

<sup>10</sup> Zie noot 1.

<sup>11</sup> Zie noot 5.

van die instituten in de kennisketen en hun relatie met de overheid. De Raad kwam tot de conclusie dat een herpositionering van die instituten wenselijk is. Deze aanbeveling was niet gebaseerd op onvrede met de kwaliteit van het onderzoek bij die instituten; die kwaliteit wordt algemeen als goed gewaardeerd. Herpositionering is wenselijk vanwege de ontwikkelingen in de activiteiten van de instituten en in de markt. De toen gegeven analyse is zijns inziens nog steeds actueel. De Raad herhaalt hier de belangrijkste conclusies.

De situatie waarin de gti's zich momenteel bevinden, is niet zonder problemen. De Raad is hierop uitgebreid ingegaan in zijn gti-advies. Zijn conclusie is dat de problemen in belangrijke mate te wijten zijn aan onvoldoende helderheid in wat de overheid van deze instituten verlangt. Hij meent dat meer helderheid nodig is wat betreft:

- de motieven op grond waarvan subsidie wordt verstrekt;
- de positie die het instituut geacht wordt in te nemen in de kennisketen;
- de financiële betrokkenheid van de overheid;
- het beoordelingskader.

De Raad zal deze punten hierna in algemene zin toelichten.

#### *Motieven*

De Raad constateert dat de expliciete motieven op grond waarvan de overheid een gti subsidieert, vaak ontbreken. Ook is niet helder onder welke condities onderzoek aan derden beschikbaar kan worden gesteld. De motieven dienen tot uiting te komen in de missieformulering van het instituut. In het algemeen is de missie-formulering onvoldoende specifiek, in die zin dat weinig wordt uitgesloten. Dit heeft in de praktijk tot gevolg dat de instituten de hun geboden ruimte ook benutten. De consequenties hiervan zijn vanuit macro-oogpunt niet altijd positief:

- een onheldere positionering van een instituut in de kennisketen kan ertoe leiden dat het instituut zich vrijelijk op de gehele kennisketen gaat bewegen, van het meer fundamenteelgerichte, langetermijnonderzoek tot en met het toepassingsgerichte, kortetermijnonderzoek en advieswerk. In de praktijk blijkt zo'n combinatie een effectief opereren niet te bevorderen. De Raad gaat hier in de volgende paragraaf van dit hoofdstuk nader op in;
- onhelderheid over wat de overheid subsidieert ten behoeve van haar eigen behoeften en wat ten behoeve van derden, leidt tot verwarring over de (wenselijke) inhoudelijke en financiële betrokkenheid van de overheid bij het onderzoek. De onhelderheid in de motieven voor subsidiëring maakt het ook moeilijk om tot een goed beoordelingskader te komen.

#### *Positie in kennisketen*

De Raad meent dat de gti's een duidelijke positie in de kennisketen moeten innemen, waarbij overigens de positie voor de afzonderlijke gti's kan verschillen. Zijns inziens moet een keuze worden gemaakt: óf een gti positioneert zich als een instituut dat primair is gericht op het ontwikkelen van nieuwe kennis en technologie en die 'marktrijp' te maken (gti als taakorganisatie), óf het positioneert zich als een instituut dat er primair op is gericht in te spelen op de problemen van zijn afnemers (bedrijfsleven en overheid). De onderscheiden activiteiten vereisen andere mensen en andere culturen. Natuurlijk

is in de praktijk de situatie niet zwart-wit. Maar de Raad meent wel dat het leidmotief voor een instituut of het één of het ander moet zijn. Proberen beide culturen tegelijk te verenigen in één instituut, blijkt in de praktijk wrijving te geven.

#### *Beoordelingskader*

De Raad meent dat de overheid een duidelijk beoordelingskader voor de instituten moet formuleren. De invulling zal verschillend moeten zijn voor de twee soorten gti's die de Raad hiervoor heeft onderscheiden, te weten de taaken de marktgerichte instituten.

Voor de gti's die zich als marktorganisatie positioneren, is het finale toetsingscriterium de mate waarin die instituten erin slagen om opdrachten van Nederlandse marktpartijen te verwerven. De ervaring in een commercieel onaanrekkelijke markt van overheid en bedrijfsleven leert dat op vele gebieden zo'n missie niet zonder subsidie is te volbrengen. De marktpartijen blijken in het algemeen namelijk niet in staat om de voor die missie benodigde basiscondities (technology readiness) te betalen. Vanuit macro-perspectief kan het echter wel van belang zijn dat de kennisinfrastructuur zodanig is toegerust dat een imperfecte markt op een voldoende hoog niveau kan worden bediend. Dat geeft de rechtvaardiging voor overheidssubsidie voor achtergrondonderzoek en voor de beschikbaarheid van grote onderzoeksfaciliteiten. De verantwoordelijkheid voor de besteding van deze subsidie (basissubsidie) ligt in eerste instantie bij de instituten zelf. In zijn strategisch plan moet een gti de overheid duidelijk maken hoe het de subsidie wil besteden en welke doeleinden het daarmee te zijner tijd in de markt wil bereiken. De overheid moet beoordelen of die activiteiten binnen de missie van het instituut vallen. Zij zal de instituten uiteindelijk op de geëxpliciteerde doeleinden moeten afrekenen. De overheid heeft daarbij de taak om op grond van efficiëntieoverwegingen te beoordelen of voor vervulling van de betrokken missie een zelfstandig instituut gewenst is. Mogelijkheden van samenwerking c.q. fusering met andere marktorganisaties, zoals bijvoorbeeld TNO, moeten volgens de Raad een voortdurend punt van aandacht zijn.

Voor de gti's die zich als taakorganisatie positioneren, is een andere invulling van het beoordelingskader gewenst. Deze instituten hebben tot taak om op specifieke gebieden nieuwe kennis en technologieën te ontwikkelen. In de ogen van de Raad is overheidssubsidie in deze zin alleen te rechtvaardigen als het gebieden betreft die een erkend onderwerp van staatszorg zijn. Het priemaat voor het onderzoeksprogramma van deze instituten moet bij de overheid liggen. De overheid moet aangeven wat ze wil, welk soort onderzoek voor subsidie in aanmerking komt, wat de doelstellingen zijn en onder welke condities derden hiervan mogen profiteren. Periodieke beoordeling van de subsidies op genoemde aspecten is uiteraard nodig. Bij de keuze van de overheid om op specifieke gebieden kennis- en technologieontwikkeling via een gti te subsidiëren, moet vooral worden meegenomen of een structurele samenwerking c.q. fusering met een (technische) universiteit wenselijk en mogelijk is.

De Raad heeft vanuit bovenstaande visie aanbevelingen gedaan voor het overheidsbeleid voor de afzonderlijke gti's,<sup>12</sup> en voor TNO.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Zie noot 1.

<sup>13</sup> Zie noot 5.



# Specifieke agendapunten wetenschapsbeleid

# 5

In het voorafgaande is het accent gelegd op de bestuurlijke aspecten van de relatie tussen de overheid en de instituten in de publieke kennisinfrastructuur. De Raad heeft hiervoor bewust gekozen, omdat een verheldering van deze aspecten van cruciaal belang is om te komen tot een vitale kennisinfrastructuur. Er zijn daarnaast uiteraard tal van onderwerpen die het wetenschapsbeleid aangaan. De Raad heeft enkele van deze onderwerpen op zijn Werkprogramma voor 1999 staan. Hij volstaat hier met deze onderwerpen kort te noemen. In de loop van 1999 zal hij over deze onderwerpen nader adviseren.

## Strategie voor de technische en natuurwetenschappen

# 5.1

Voortbouwend op het advies van de commissie-Verruyt en het OCV-rapport *Technologie voor Morgen* is de AWT gevraagd advies uit te brengen over:

- de wijze waarop de maatschappelijke relevantie van natuurwetenschappelijke en technische opleidingen en onderzoek – onder meer naar voren komend uit verkenningen – kan worden verbeterd;
- hoe een en ander zijn neerslag kan krijgen in de profilering en de strategievorming bij de instellingen;
- de mate waarin en de wijze waarop verdere profilering en versterking van de maatschappelijke relevantie invloed zullen kunnen hebben op de gewenste toename van de instroom van studenten in deze wetenschapsgebieden;
- de wijze waarop een bestuurlijk draagvlak voor verandering en profilering gestalte kan krijgen.

De Raad zal in het advies aandacht besteden aan de vragen rond verdunning, vernieuwing en verdeling.

Met verdunning is bedoeld de verminderde belangstelling van studenten voor natuur- en technische wetenschappen ten opzichte van de spreiding over een groot aantal opleidingslocaties. De vraag dringt zich op of het aanbod van opleidingen gespreid over zoveel instellingen wel wenselijk is. Als illustratie: voor de combinatie van wis- natuur- en scheikunde is minimaal een 30-tal leerstoelen nodig om die vakken in de vereiste breedte te kunnen aanbieden; er zijn nu instellingen die niet meer dan 100 eerstejaarsstudenten aantrekken. Is vanuit efficiëntieoogpunt een concentratie nodig?

Met vernieuwing is bedoeld de mogelijkheden om nieuwe ontwikkelingen, vaak liggend op het grensvlak van disciplineonderdelen, op te pakken. Dit vereist een leerstoelenbestand, dat omvangrijker is dan nodig voor de basisvakken voor de opleiding. Vertoont de huidige verdeling van het leerstoelenbestand een zodanige versnippering dat onvoldoende ruimte overblijft om krachtig op nieuwe ontwikkelingen in te kunnen springen?

Met verdeling is bedoeld de verdeling van de onderzoekscapaciteit over de verschillende disciplines. Deze verdeling is vooral historisch bepaald en

volgt niet de ontwikkelingen in de opleidingsbehoeften – een aspect waaraan eerder in dit hoofdstuk in algemene termen aandacht is besteed. Zo is het aantal studenten in de technische wetenschappen in vergelijking met de natuurwetenschappen sterk gestegen; de eerste-geldstroomonderzoekscapaciteit heeft deze ontwikkelingen niet gevolgd.

Deze verdelingsvraag is niet alleen relevant voor de gebieden binnen de natuur- en technische wetenschappen. Er is over het geheel van disciplines sprake van een scheefgroei in de verdeling van onderwijslast en onderzoeksruimte (zie tabel 2). Dit onderstreept de wenselijkheid van het eerder in dit advies gedane voorstel voor een kritische analyse van de verdeling van de onderzoeksgelden over de disciplines c.q. universiteiten.

		Onderzoekers naar geldstroom			
Hoopgebied	% stud.	% wp1	% wp2	% wp3	% totaal
Natuur	10	17	35	16	20
Techniek	14	21	17	20	20
Landbouw	3	5	5	11	6
Gezondheid	10	20	16	36	23
Recht	16	7	2	2	5
Economie	15	6	2	2	4
Gedrag en Maatschappij	17	14	11	10	12
Taal en Cultuur	15	11	12	3	9

Bron: Ministerie van OCenW, VSNU

## 5.2 Grote investeringen

De beoefening van wetenschap en technologie vereist grote investeringen in apparatuur. Dit geldt bij uitstek voor de natuur- en technische wetenschappen, maar in toenemende mate ook voor de andere gebieden (grote databestanden e.d.). Niet alles kan tegelijkertijd, keuzes zijn noodzakelijk. Aan de AWT is gevraagd hierover zijn licht te laten schijnen. Het gaat dan om vragen als: Welke ontwikkelingen zijn van invloed op de behoefte aan investeringen (ICT, simulatiemodellen vs. fysieke modellen e.d.)? Hoe loopt de besluitvorming over investeringen? Welke grote investeringen zitten in de pijplijn? Wat zijn de te hanteren criteria en wat betekent dat voor de te verwachten grote investeringen? Een belangrijk aspect in dit verband is uiteraard de internationale dimensie: welke investeringen kunnen samen met anderen worden gedaan, wat is de rol van de EU?

De Raad wil in dit verband tevens ingaan op de besluitvorming bij de aanbesteding van de ICES/KIS-gelden, totaal ca. fl. 2 mld. Hij heeft grote vraagtekens bij het besluitvormingsproces in het licht van de intensieve en competitieve afwegingen die in de reguliere geldstromen (terecht) usance zijn. Hij is van mening dat bij dergelijke grootschalige, in omvang de tweede geldstroom evenarende, investeringsbeslissingen, die het onderzoekslandschap in belangrijke mate sturen, het onderzoeksveld op een open wijze betrokken moet zijn.

De Raad wacht de evaluatie van de opbrengst van de eerste tranche ICES-investeringen in de kennisinfrastructuur met veel interesse af.

## Vrouwen in de wetenschap 5.3

**Tabel 3** Percentage vrouwen bij onderwijsdeelnemers en wetenschappelijk personeel situatie in 1995

	totaal	natuur	techniek	gedrag en maatschappij	taal en cultuur
studenten	47	34	16	68	66
aio's	35	27	13	51	47
overig wet. personeel	32	20	13	42	45
universitaire docenten	18	10	6	21	26
universitaire hoofddoc. hoogleraren	7	3	2	12	13
	4	2	2	2	9

Bron: OCenW in kerncijfers 1998; WOPI-cijfers 1996; CBS

Het aandeel academisch geschoolde vrouwen met een loopbaan in het wetenschappelijk onderzoek is laag in vergelijking met hun mannelijke collega-afgestudeerden (zie tabel 3). Dit aandeel is helaas nog aanmerkelijk lager dan in de ons omringende landen. Dit geldt zowel voor de sector van het door de overheid gefinancierde onderzoek, als voor het privaat gefinancierde onderzoek. Dit is niet alleen een emancipatie-probleem ('vrouwen moeten ook kansen krijgen'), maar vooral een probleem voor de wetenschap zelf. Twee aspecten spelen hierbij een rol: een kwantitatief en een kwalitatief aspect.

Kwantitatief vanwege een voorzienend tekort aan talentvolle mensen in het wetenschappelijk onderzoek. Kwalitatief omdat de extra inzet van 'andersgeaarden' een bredere blik kan geven op het soort vragen aan en benaderingen binnen de wetenschap en technologie, waaruit een betere inbedding van die gebieden in de maatschappij kan volgen. De vraag is: hoe komt het dat vrouwen zo slecht vertegenwoordigd zijn in het wetenschaps- en technologisch veld, en welke maatregelen zijn nodig en mogelijk om die situatie te verbeteren? Het lijkt erop dat meer nodig is dan alleen enige aanpassingen in de randvoorwaarden; het probleem raakt de gehele subcultuur in de wetenschappelijke wereld.

## Europees R&D-beleid 5.4

Veranderingen aanbrengen in het Europese R&D-beleid is een zaak van lange adem. Het is om die reden dat de Raad de vormgeving van het 6e kaderprogramma nu reeds wil agenderen. Hij is van mening dat een fundamentele gedachtevorming nodig is over de rol van de EU in het wetenschaps- en technologiebeleid, naast die van de nationale en regionale overheden. Momenteel zijn de verschillende rollen onvoldoende afgebakend, hetgeen leidt tot onwenselijke doublures, onnodige bureaucratie e.d. De Raad is gaarne bereid om op genoemd onderwerp te adviseren.

## 5.5 Verkenningen

De verkenningen-agenda van de AWT is opgesteld na overleg met vele betrokkenen. In vergelijking met het verleden is het accent verschoven van discipline-georiënteerde verkenningen naar verkenningen rond maatschappelijke thema's. In laatstgenoemde type verkenningen staat de vraag centraal of, vanuit zo'n thema bezien, de kennisinfrastructuur goed staat opgesteld en wat de relevante nieuwe kennisvragen zijn. Dit is overigens geen eenvoudige opgave, zo leren de ervaringen tot nu toe. Knelpunten liggen vooral in een goed samenspel tussen m.n. de gamma- en de bètawetenschappen. Er blijkt op dit punt grote interesse vanuit het veld om hierover nader door te denken.

De onderwerpen waarop verkenningsactiviteiten zijn gestart:

- bouw
- water
- gedragswetenschappen

De onderwerpen waarop de mogelijkheid van een verkenning nader worden bezien:

- criminaliteit
- informatie- en communicatietechnologie
- dienstensector
- onderwijs
- cultuurwetenschappen

Aldus vastgesteld te Den Haag, 16 februari 1999

Dr.ir. B.P.Th. Veltman  
voorzitter

Dr. A. van Heeringen  
secretaris