

## Kabinetsreactie op het AWT-advies 62 “De waarde van weten. De economische betekenis van universitair onderzoek”

### Achtergrond / adviesaanvraag

Het belang van een goede wisselwerking tussen universiteiten en maatschappelijke partijen, in het bijzonder bedrijven, staat buiten kijf en wordt breed onderkend. Die wisselwerking is geen doel op zich, maar wel van groot belang voor de maatschappelijke en economische ontwikkeling van een land.

Universiteiten zijn (al lang) geen eilanden (meer), zijn zich daarvan ook bewust en hebben op velerlei manieren contacten met hun omgeving<sup>1</sup>. Voor het ene vakgebied geldt dit overigens in sterkere mate dan voor het andere en ook zijn er verschillen in de maatschappelijke partijen waarop vakgebieden zich richten<sup>2</sup>. O.a. via deze contacten ontstaan mogelijkheden om onderzoeksresultaten en onderzoekservaring om te zetten in maatschappelijke en economische meerwaarde<sup>3</sup>. Dat wil niet zeggen dat er overeenstemming is over de mate waarin de universiteiten zich zouden moeten richten op die maatschappelijke en economische meerwaarde. Er is bijvoorbeeld discussie over de vraag of universiteiten wel voldoende open staan voor signalen en wensen uit de maatschappelijke omgeving.

Om de discussies over de relatie van universiteiten en maatschappelijke partijen en de daaruit voortkomende economische meerwaarde een betere empirische basis te verschaffen is de AWT eind 2003 gevraagd om een advies uit te brengen over de vraag op welke wijze meer inzicht is te verkrijgen in de betekenis van het Nederlandse universitaire onderzoek voor de Nederlandse economie, zowel in kwantitatief als kwalitatief opzicht. Het AWT-advies is april 2005 verschenen. In aansluiting op het uitbrengen van het advies heeft de AWT op 7 juni een bijeenkomst georganiseerd voor belanghebbenden en experts met als doel te verkennen welke volgende stappen gezet kunnen worden.

Opgemerkt moet worden dat –nadat de AWT advies is gevraagd- er op verschillende punten al zaken in gang zijn gezet, die betrekking hebben op het onderwerp van het advies. In de Innovatiebrief, het Wetenschapsbudget 2004 en de kabinetsreactie van 8 februari 2005 op het rapport “Vitalisering van de Kenniseconomie” (november 2004) van het Innovatieplatform geeft het kabinet aan om het beleid gericht op wisselwerking te intensiveren. Voorbeelden van deze intensivering zijn de initiatieven om tot samenwerkingsverbanden te komen zoals (nieuwe) technologische topinstituten (TTI's<sup>4</sup>) en maatschappelijke topinstituten op het vlak van sociale en maatschappelijke innovatie (Smart mix regeling). In het Wetenschapsbudget 2004 wordt in 2006 vijftig miljoen euro en vanaf 2007 honderd miljoen euro uit de eerste geldstroom voor onderzoek gedynamiseerd (de ‘kleine dynamisering’): dit bedrag wordt vrijgemaakt door een voor alle universiteiten gelijke procentuele korting op hun zogenaamde strategische overwegingen component en wordt vervolgens weer toegedeeld aan de universiteiten op basis van de aandelen die zij de voorgaande jaren hadden in de toekenningen uit de tweede geldstroom, de on-

---

<sup>1</sup> Een goed overzicht van mechanismen voor wisselwerking is te vinden in het rapport van Dialogic voor de AWT “Naar een meetlat voor wisselwerking: verkenning van de mogelijkheden voor meting van kennisuitwisseling tussen publieke kennisinstellingen en bedrijven/maatschappelijke organisaties” (Utrecht, 2003)

<sup>2</sup> Zie ook het recente KNAW-rapport “Judging research on its merits” (Amsterdam, 2005) waarin het onderscheid tussen de bètawetenschappen enerzijds en de alfa- en gammawetenschappen anderzijds aan de orde wordt gesteld.

<sup>3</sup> Voor een deel zal de relatie tussen onderzoek(sresultaten) en de maatschappelijke en economische meerwaarde als direct zijn te kenmerken, maar vaker zal het een indirecte, meer lange termijn relatie zijn. Een ander aspect van de maatschappelijke en economische meerwaarde is de mate waarin universiteiten open staan voor de wensen van bedrijven en maatschappelijke partijen.

<sup>4</sup> OECD: Public-Private Partnerships for Research and Innovation, an evaluation of the Dutch experience, 2003

Dit rapport is in december 2004 naar de Tweede Kamer gestuurd, op verzoek van de Tweede Kamer.

derdelen van de derde geldstroom die betrekking hebben op strategisch wetenschappelijk onderzoek zoals wordt verricht in het kader van de IOP's, de TTI's, BSIK, EU-programma's, collectebusfondsen en van het lange termijn onderzoek voor bedrijven en andere maatschappelijke organisaties.

Ook voor de langere termijn zijn kwaliteit en prestaties van het universitair onderzoek van groot belang. In dit verband is de Commissie Dynamisering ingesteld. Deze heeft tot taak om maatregelen voor te stellen voor de inhoudelijke dynamisering van het universitaire onderzoek, welke maatregelen o.a. betrekking kunnen hebben op programmatische samenwerking met bedrijven en andere maatschappelijke organisaties.

Tot slot kan gewezen worden op de brief aan de universiteiten over valorisatie van onderzoek als taak van de universiteiten, waarop bij aanbeveling 4 wordt ingegaan.

### Het advies in het kort

Het advies geeft suggesties over de manier waarop deze betekenis beter in beeld is te krijgen, maar geeft geen antwoord op de vraag hoe groot de – economische – betekenis van het universitaire onderzoek is. De AWT geeft aan dat universitair onderzoek naast economische betekenis ook andere belangen dient (sociaal, cultureel-maatschappelijk). In dat verband onderscheidt de AWT twee soorten betekenissen van het universitair onderzoek:

- 'kennis als product', waarbij kennis gebruikt kan worden bij innovaties of de oplossing van maatschappelijke problemen (naast kennis ook instrumenten, methoden en nieuwe bedrijvigheid) en
- 'kennis als vermogen', doordat het uitvoeren van onderzoek bijdraagt aan competentie- en vaardigheidsontwikkeling van studenten en onderzoekers; deze competenties en vaardigheden kunnen o.a. gebruikt worden voor het absorberen van elders ontwikkelde wetenschappelijke kennis.

De AWT geeft aan dat methoden om de economische betekenis te meten niet integraal zijn, maar dat elke methodiek hooguit een gedeeltelijk beeld kan schetsen. De AWT onderscheidt drie typen methoden: 1) econometrische studies, 2) indicatoren en 3) casestudies. De AWT geeft daarbij aan dat verschillende methoden naast elkaar moeten worden gebruikt, omdat elk zijn beperkingen heeft. Daar komt bij dat een aantal effecten sowieso minder gemakkelijk te meten zijn.

De AWT gaat ook in op de vraag waarom het belangrijk is om de economische betekenis van universitair onderzoek te meten en noemt een drietal redenen (doelen), die dit legitimeren. Het gaat om de **verantwoording** van de besteding van publieke middelen, het maken van keuzen bij de **allocatie** van publieke middelen (herverdeling, concentratie van middelen en verbetering van mechanismen) en de versterking van het **maatschappelijk draagvlak** voor het doen van investeringen in universitair onderzoek.

De AWT gaat in zijn advies tot slot in op de vraag of de resultaten van metingen ook gebruikt zouden moeten of kunnen worden voor de sturing van het universitaire onderzoek. De AWT stelt zich in dit opzicht terughoudend op, en merkt op dat het vooral de taak van de overheid is om omstandigheden te creëren waarin onderzoeksgroepen optimaal kunnen deelnemen aan de internationale competitie. Wanneer het universitaire onderzoek aansluit bij de sterktes van het Nederlandse bedrijfsleven<sup>5</sup> en

---

<sup>5</sup> CPB-rapport 74 "Eenheid of verscheidenheid in onderzoeksagenda's? Over de bèta-gerichte R&D-specialisatiepatronen van wetenschap en bedrijven" (december 2004) gaat nader in op de aansluiting tussen de onderzoeksagenda's van wetenschap en bedrijven en komt tot de conclusie dat de specialisatiepatronen van wetenschap en bedrijven van elkaar verschillen, zonder daarbij een uitspraak te doen of dit een probleem is.

wanneer het onderzoek aansluit op de maatschappelijke opgaven van Nederland, komt dit de economische betekenis van onderzoek ten goede.

### **Kabinetsreactie**

De AWT doet in zijn advies een viertal aanbevelingen, welke hierna aan de orde komen en waarop het kabinet vooral zal reageren vanuit de volgende invalshoek: "wat levert het uitvoeren van de aanbeveling op voor het realiseren van de beoogde doelen van het meten van de economische betekenis van universitair onderzoek?". Het kabinet onderschrijft de door de AWT genoemde doelen, te weten verantwoording, allocatie en maatschappelijk draagvlak. Het doel van verantwoording ziet het kabinet overigens breed: het gaat naast een meer boekhoudkundige verantwoording ook om de 'echte' legitimatievraag (Waarom besteedt de overheid geld aan (verschillende typen) universitair onderzoek?).

*Aanbeveling 1: Onderzoek de economische betekenis van het universitaire onderzoeksproces. Neem niet alleen de economische waarde van onderzoeksuitkomsten in beschouwing, maar ook die van het onderzoeksproces. Kijk daarbij specifiek naar de betekenis van universitair onderzoek voor competentieontwikkeling en voor netwerkontwikkeling.*

Het kabinet is het deels eens (aandacht voor mobiliteit van universitaire onderzoekers) en deels oneens (nieuw onderzoek naar functioneren van netwerken) met deze aanbeveling. Mobiliteit van universitaire onderzoekers wordt reeds bevorderd door het kabinet en het is nuttig daar meer inzicht over te verwerven. Op zich is kennis over het functioneren van netwerken nuttig, maar over het functioneren van onderzoeksnetwerken is al het nodige bekend. Het kabinet is er niet van overtuigd dat het onderzoeken van specifieke cases leidt tot additioneel inzicht, bijvoorbeeld met het doel voor de allocatie van middelen.

Kennis en ervaringen die zijn opgedaan in onderzoek verspreiden zich op verschillende manieren, waaronder door de *mobilititeit van onderzoekers*. Het kabinet onderkent dit belang en heeft mede daarom dit jaar het Casimirprogramma gestart, dat beoogt de mobiliteit van onderzoekers te vergroten en meer uitwisseling van onderzoekers tot stand brengen tussen bedrijven en publieke kennisinstellingen. Het is echter ook zo, en de AWT geeft dat ook aan, dat er betrekkelijk weinig bekend is over de mobiliteit van Nederlandse onderzoekers en dat er nauwelijks geschikt datamateriaal voorhanden is, zoals recent onderzoek van Research voor Beleid (2005)<sup>6</sup> laat zien. Ook internationaal is er toenemende aandacht voor het onderwerp van mobiliteit van onderzoekers. Scandinavische landen (met name Finland en Zweden) lopen hierin voorop. Dat het thema in Europa breed aandacht krijgt blijkt ook uit het ontwikkelen van informatiesystemen over de mobiliteit van onderzoekers via een studie van het Institute for Prospective Technological Studies (IPTS) voor de Europese Commissie.

Om te komen tot een verbeterde informatievoorziening over mobiliteit zal ik daarom overleg voeren met het CBS, de universiteiten (VSNU) en de onderzoeksorganisaties. Dit overleg kan mede gebaseerd zijn op de resultaten van de IPTS-studie dat in het voorjaar 2006 zal worden afgerond.

Wat betreft het *functioneren van netwerken* valt het volgende op te merken: er zijn verschillende (overheids)programma's, die gericht zijn op de vorming van publiek-private netwerken. Over de vorming van netwerken is op basis van diverse evaluaties van de IOP's, de BTS-regeling, STW en de TTI's inmiddels al het nodige bekend. Het kabinet heeft daarom geen behoefte aan specifiek onderzoek naar het functioneren van netwerken. Voor aanvullend inzicht in het functioneren van netwerken wil het

---

<sup>6</sup> Research voor Beleid, De internationale mobiliteit van kenniswerkers in het hoger onderwijs: een onderzoek naar de omvang en samenstelling anno 2004, Leiden.

kabinet aansluiten bij de suggestie van de AWT om de onderzoekvisitaties te gebruiken om netwerken van groepen van bedrijven, maatschappelijke organisaties en universitaire onderzoeksgroepen in kaart te brengen. In dit verband kan gewezen worden op de bruikbaarheid van de sciQuest methodiek. Met deze methodiek is het mogelijk de maatschappelijke oriëntatie van universitaire onderzoeksgroepen in beeld te brengen op basis van de relaties van maatschappij, industrie en wetenschap.<sup>7</sup> Universiteiten zijn vrij om deze methodiek bij hun visitaties te hanteren, maar het kabinet zal de merites van deze methodiek nadrukkelijk onder de aandacht van de universiteiten brengen.

De resultaten van het – deels – uitvoeren van deze aanbeveling hebben voor het kabinet met name betekenis voor het creëren van maatschappelijk draagvlak en de legitimatiefunctie.

*Aanbeveling 2: Bestudeer de mechanismen die waardecreatie bepalen. Maak gebruik van een breed palet van methoden om zicht te krijgen op de economische betekenis van universitair onderzoek. Onderbouw kwantitatieve studies met degelijke institutionele analyses om meer grip te krijgen op de factoren die de economische betekenis van universitair onderzoek kunnen verklaren.*

Het kabinet is het met de AWT eens dat het zinvol kan zijn inzicht te verwerven in de mechanismen die bepalen in welke mate universitaire onderzoekers economische waarde creëren. Zoals blijkt bij de reactie op aanbeveling 1 meent het kabinet te kunnen stellen dat evaluaties wijzen op positieve effecten van samenwerking in (publiek-private) netwerken. Mede tegen die achtergrond heeft het kabinet gekozen voor intensivering van de wisselwerking. Het belang van dynamisering van het universitaire onderzoek staat voor het kabinet vast. In dit opzicht heeft de commissie Chang een belangrijke taak om met voorstellen tot verbetering voor de toekomst te komen. De instelling en taak van deze commissie heb ik in mijn brief van 29 juni (Tweede Kamer, 29338 nr. 35) nader toegelicht. Het kabinet vindt de maatschappelijke verantwoording van de instellingen over hun prestaties van groot belang. Het kabinet onderschrijft de doelen die de AWT noemt: betere verantwoording, optimale allocatie van publieke middelen en het versterken van maatschappelijk draagvlak van universitair onderzoek. Uit evaluatieonderzoeken van vraaggestuurde programma's als IOP's en TTI's is wel gebleken dat het bijeenbrengen van bedrijven en kennisinstellingen positieve effecten oplevert. Toepassing van het begrip kennisproductiviteit kan hierbij behulpzaam zijn voor het kwantificeren van de effecten. Voorts blijkt dat innoveren in dynamische netwerken plaatsvindt, waarin de actoren, vanuit hun eigen rollen en verantwoordelijkheden, elkaar steeds meer nodig hebben. Het kabinet wil hierop aansluiten en acht een koppeling met aanbeveling 4, waar sprake is van het gebruik van 'succesverhalen', nuttig.

*Aanbeveling 3: Baseer beleid niet teveel op uitkomsten van kwantitatieve methoden. Wees terughoudend met het baseren van beleid op kwantitatieve metingen van de economische waarde van universitair onderzoek. Zorg in econometrische studies en indicatorenoverzichten in elk geval voor voldoende breedte en voor een goede aansluiting bij de Nederlandse situatie.*

Het kabinet onderschrijft de voorzichtigheid die is geboden bij een al te strikte relatie tussen de uitkomsten van kwantitatieve methoden en beleid. Cijfers als uitkomst van kwantitatieve methoden kunnen slechts een deel van de werkelijkheid weergeven en hebben veeleer een signalerende functie en nodigen al dan niet uit tot verdere analyse (aanvulling met kwalitatieve informatie) en pas daarna tot het al dan niet bijstellen van beleid.

---

<sup>7</sup> Voor een beschrijving van deze beoordelingsmethodiek en toepassing ervan bij landbouw en farmacie zie: J. Spaapen and H. Dijkstra, Evaluating Research in Context. A method for comprehensive assessment, publicatie van de Commissie Overleg Sectorraden, Den Haag, 2005.

De AWT wijst in dat verband op de toenemende invloed van internationale vergelijkingen, scoreboards en op de Open Methode van Coördinatie (OMC) voortvloeiend uit de Lissabondoelstellingen. De AWT wijst daarbij op de beperkingen van de vergelijkbaarheid van de internationale datasets. Het kabinet erkent de beperkingen dergelijke internationale vergelijkingen, maar wil er nadrukkelijk op wijzen dat het OMC-proces nu juist een stap verder gaat dan alleen het verzamelen en interpreteren van indicatoren. De essentie van het OMC-proces bestaat vooral uit het doen van internationale beleidsvergelijking, op basis waarvan 'good practices' worden uitgewisseld en landen van elkaar kunnen leren.

Het kabinet onderschrijft de aanbeveling om te zorgen voor de beschikbaarheid van voor Nederland relevante indicatoren, om zodoende recht te doen aan de specifieke kenmerken van de Nederlandse situatie. In dit verband kan gewezen worden op het overleg dat met verschillende onderzoekorganisaties plaatsvindt om voor deze organisaties toegesneden indicatoren te ontwikkelen, die vervolgens een rol spelen in het bestuurlijke overleg. TNO is één van deze organisaties, overwogen kan worden om dit uit te breiden tot de DLO-organisatie en de GTI's.

De aandacht die de AWT vraagt voor sociaal-culturele indicatoren in relatie tot Nederland als vestigingsplaats zou vooral toegespitst moeten worden op indicatoren die betrekking hebben op de beschikbaarheid van gekwalificeerd personeel en een uitdagend onderzoeksklimaat.

Het kabinet ondersteunt de aandacht voor processen en resultaten van niet-technologische innovatie in indicatorenoverzichten, maar is van mening dat dit vooral opgepakt moet worden in een internationale context, tegen de achtergrond van de vergelijkbaarheid van cijfers over de Nederlandse situatie met die van andere landen. De overwegingen die de AWT hanteert om hiervoor specifieke aandacht te vragen (het belang van de dienstensector), gelden ook voor andere landen. Dit blijkt ook uit de aandacht die in de komende versie van de Oslo Manual (gericht op het meten van innovatie) wordt besteed aan het meten van niet-technologische innovatie.

Het ontwikkelen van op Nederland toegespitste econometrische modellen acht het kabinet een zaak die vooral is weggelegd voor universitaire onderzoekers. Het kabinet waardeert het dat de AWT prof.dr. B. Verspagen van de Technische Universiteit Eindhoven een econometrische berekening heeft laten uitvoeren om enig kwantitatief zicht te krijgen op de economische betekenis van het universitaire onderzoek.<sup>8</sup> De conclusie van zijn berekening is dat de bijdrage van het universitaire onderzoek aan de economische productiviteitsgroei waarschijnlijk groot is (de schatting komt uit op 59 procent), Maar tevens wordt geconstateerd dat er grote onzekerheidsmarges kleven aan de resultaten van deze analyses en dat de beschikbare econometrische methoden geen exacte kwantificering toestaan.

Resultaten kunnen in algemene zin leiden tot een versterking van de legitimering van uitgaven voor onderzoek.

*Aanbeveling 4: Maak meer gebruik van 'succesverhalen'. Versterk het maatschappelijk draagvlak voor universitair onderzoek door het uitdragen van successen.*

Het kabinet is het met de AWT eens dat succesverhalen – met aandacht voor succes-, maar ook voor faalfactoren – een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het draagvlak voor de wetenschap. Mits op een goede manier gecommuniceerd, kunnen succesverhalen bijdragen aan versterking van het maatschappelijk draagvlak. Succesverhalen kunnen ook benaderd worden vanuit het perspectief van bedrijven: waar en op welke manier zijn bedrijven ondersteund door universitair onderzoek.

---

<sup>8</sup> Het onderzoek van Verspagen sluit overigens aan bij recente stappen van het CPB om effecten van menselijk kapitaal, R&D en innovatie en marktwerking te verwerken in macro-economische modellen.

Vooral de universiteiten zelf – het gaat overigens niet alleen om universiteiten, maar ook om andere publieke kennisinstellingen – hebben de verantwoordelijkheid om succesverhalen zichtbaar te maken. Het kabinet wil daarbij wijzen op de brief van de Minister en de Staatssecretaris van OCW, die begin dit jaar aan de universiteiten is gestuurd. Deze brief gaat over valorisatie van onderzoek als taak van de universiteit. Valorisatie wordt daarbij overigens niet alleen bekeken vanuit de economische invalshoek, maar zeker ook vanuit een bredere maatschappelijke invalshoek. In die brief wordt de universiteiten gevraagd in hun strategische plannen aandacht te besteden aan de wensen van bedrijven en maatschappelijke partijen en de daaruit voortvloeiende mogelijkheden om valorisatie mee te wegen in het stellen van prioriteiten bij het uitvoeren van onderzoek. En om vervolgens daarover in het jaarverslag verantwoording af te leggen. Ook worden de universiteiten verzocht om in hun strategische plannen aan te geven welke valorisatieactiviteiten zij denken te ondernemen en in het jaarverslag de resultaten ervan te beschrijven.

Verder wil het kabinet wijzen op de smartmix regeling (in de maak) die als één van de doelen heeft om maatschappelijke waarde te creëren. De evaluatie van de gehonoreerde aanvragen zal zich mede op dit aspect van waardecreatie richten, wat beter inzicht in de economische en maatschappelijke betekenis van het universitaire onderzoek kan opleveren.

Naast het appèl op de universiteiten is volgens de AWT bij de uitvoering van de aanbevelingen een rol weggelegd voor het Rathenau Instituut in het kader van de 'science system assessment' activiteiten. Het kabinet ondersteunt dit voorstel en zal met het Rathenau instituut in overleg treden over zijn mogelijke bijdrage en opname van activiteiten op dit vlak in het werkplan, dat men opstelt en waarvan één van de bouwstenen zich richt op de economische en maatschappelijke opbrengsten van wetenschappelijke kennis.

### **Tot slot**

Uit het voorgaande kan worden afgeleid dat het kabinet zich herkent in belangrijke delen van het advies. Voor een substantieel deel zijn activiteiten in gang gezet in lijn met de aanbevelingen van de AWT. Denk bijvoorbeeld aan de aandacht voor kwalitatieve informatie bij de internationale beleidsvergelijking in de Open Methode van Coördinatie, aan de oproep om meer aandacht te geven aan valorisatie van onderzoek (inclusief succesverhalen) en aan het stimuleren van mobiliteit van (universitair) onderzoekers. Daar waar het kabinet nog geen actie heeft ondernomen verschilt het kabinet van mening met de AWT: zoals het doen van nieuw specifiek onderzoek naar het functioneren van universitaire groepen in netwerken en onderzoek naar mechanismen die de waardecreatie van onderzoek blootleggen. Dit onderzoek leidt volgens het kabinet niet tot een beter zicht op de economische betekenis van het universitaire onderzoek.