

Vergaderjaar 2004–2005

29 338

Wetenschapsbudget 2004

27 406

Nota «De kenniseconomie in zicht»

Nr. 24

**BRIEF VAN DE MINISTERS VAN ECONOMISCHE ZAKEN EN VAN
ONDERWIJS, CULTUUR EN WETENSCHAP**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 30 september 2004

Op 30 november jongstleden bracht de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) advies nr. 56 *Netwerken met kennis: kennis-absorptie en kennisbenutting door bedrijven* uit. In deze brief zenden wij u de kabinetsreactie op dit advies.

Achtergrond adviesaanvraag

De minister van OCW heeft, naar aanleiding van een motie van het Tweede Kamer-lid Joldersma (TK 2002–2003, 28 600 VIII nr. 59), ingediend bij de behandeling van de OCW-begroting, de AWT gevraagd advies uit te brengen over hoe in bedrijven de absorptie en benutting van de resultaten van (fundamenteel) wetenschappelijk onderzoek verricht in publieke kennisinstellingen verbeterd kan worden. Centrale vraag in het advies is welke mechanismen bedrijven hiertoe hanteren, welke verbeteringen mogelijk zijn, en op welke manier de overheid bedrijven daartoe kan faciliteren en stimuleren. Daarbij heeft de Raad breder gekeken dan alleen absorptie van fundamenteel onderzoek.

Het advies op hoofdlijnen

Het advies bevat een uitgebreide analyse van de praktijk van kennisuitwisseling. Zo wijst de AWT er op dat kennistransferstromen veel dimensies kunnen hebben. Formele kennisrelaties zoals contracten en allianties zijn het meest zichtbaar, maar er bestaan ook tal van vormen van informele kennisuitwisseling, zoals netwerken en personele mobiliteit van onderwijs en onderzoek naar bedrijfsleven en omgekeerd. Welke vormen van kennisuitwisseling bedrijven aanwenden, hangt af van hun innovatiestrategie, hun capaciteit om deel te nemen aan kennisnetwerken, het soort kennis waaraan zij behoefte hebben en de knelpunten die zij ervaren bij kennisabsorptie en -benutting.

Uitgangspunt voor de Raad is dat bedrijven primair zelf verantwoordelijk zijn voor adequate kennisabsorptie en kennisbenutting. De inbedding van innovatie in de bedrijfsstrategie, de cultuur in een bedrijf ten aanzien van innovatie en de wijze van aansturing en motivering van medewerkers zijn daarbij belangrijke bepalende factoren. De overheid kan faciliteren en stimuleren. De Raad adviseert in het beleid meer in te spelen op de verschillen tussen bedrijven in behoeften en knelpunten. Daarbij is kennisabsorptie en -benutting vooral mensenwerk. Daarom bepleit de Raad een intensivering van beleid wat betreft de menselijke factor en persoonsgebonden interacties. Daarnaast moet netwerkvorming worden versterkt en is meer aandacht nodig voor de vertaalslag naar toepassingen.

Reactie op hoofdlijnen en per aanbeveling

Het kabinet kan zich goed vinden in de analyse en hoofdlijnen van het advies. Het advies biedt goede aanknopingspunten om in het innovatiebeleid beter aan te sluiten bij de innovatiepraktijk van bedrijven en in het bijzonder de behoeften van het (technologievolgende) MKB.

In de Innovatiebrief zijn reeds enkele maatregelen aangekondigd om de innovatieinstrumenten meer toegankelijk te maken voor het MKB. Prioriteit is ook de versterking van de brugfunctie van TNO en de Grote Technologische Instituten in lijn met het advies van de Commissie Wijffels; deze instituten vervullen immers een belangrijke rol in het maken van de vertaalslag van fundamentele kennis naar toepassing.

Maar verdere versterking van het beleid voor het technologievolgende MKB is nodig. Dit is ook door het Innovatieplatform geconstateerd. Momenteel loopt dan ook een herziening van de EZ-kennisoverdracht-instrumenten. Constatering is dat deze beter kunnen aansluiten op de behoeften van bedrijven. Onderdeel van de herziening is een pilot met Innovatievouchers. Terecht bepleit de AWT versterking van de rol van hogescholen in het innovatiesysteem. Het kabinet heeft daarom in het HOOP en Koers BVE middelen uitgetrokken om de kenniscirculatie tussen hogescholen en MKB te bevorderen. Ook wordt bezien hoe het instrument van de HBO-lectoren kan worden versterkt.

Wel merkt het kabinet op, dat hoewel de Raad benadrukt dat bedrijven primair zelf verantwoordelijk zijn voor kennisabsorptie en kennisbenutting, het advies slechts zeer beperkt aangeeft wat bedrijven zelf kunnen doen. De aanbevelingen richten zich vooral op het overheidsbeleid.

In het vervolg van deze brief vindt u een reactie per hoofdlijn van het AWT-advies.

1. Verhoog het kennisniveau in bedrijven

Het vermogen van medewerkers om ontwikkelingen te volgen, kennis te absorberen en om te zetten in concrete innovaties is de spil van kennisbenutting. Het in dienst nemen van hoger opgeleide mensen en het op peil houden van hun competenties staat dan ook voorop. De Raad doet de volgende aanbevelingen:

- meer hoger opgeleiden in bedrijven, met name in het MKB;*
- meer scholing van werkenden, investeren in «levenslang leren»;*
- versterk initiatieven en programma's die er op gericht zijn om gezamenlijk (kennisinstellingen en bedrijven) opleidingstrajecten in te richten.*

De Raad stelt terecht de menselijke factor centraal in het advies: innovatie is immers mensenwerk en mensen zijn de belangrijkste drager van kennis en creativiteit. Het beschikken over gekwalificeerd personeel en het investeren in kennis en vaardigheden van werknemers liggen aan de basis om als bedrijf snel elders ontwikkelde kennis eigen te kunnen maken en te kunnen toepassen. Goed onderwijs dat mensen uitrust voor een leven lang leren is de basis onder de kenniseconomie.

Vanuit de gedachte dat de praktijk de theorie moet sturen in plaats van andersom, wordt zowel door onderwijsinstellingen als door kenniscentra veel geïnvesteerd in het aanhalen en verbeteren van de banden met het bedrijfsleven. Zowel in KOERS BVE als in HOOP wordt hieraan aandacht besteed. Een kenniseconomie vraagt immers niet alleen om mensen die kennis kunnen creëren, maar óók om mensen die kennis kunnen toepassen en gebruiken in innovatie -en productieprocessen. Omdat een sterke kenniseconomie gedragen wordt door een brede basis van vaklieden en professionals, wordt vanuit het Ministerie van OCW voortgebouwd op het beleid van de doorlopende leerlijn en is er onder andere via de nota «Van binnen naar buiten, middellange termijnverkenning beroepsopleiding» (april 2002), het DeltaPlan Bèta-Techniek en de Impuls gelden doorlopend aandacht voor de menselijke factor in het innovatiebeleid.

Dit hangt ook samen met de roep om meer ondernemerschap, zowel van de kant van de student als van de kant van de onderwijsinstellingen. Juist een grotere vraaggerichtheid van het onderwijs (en daarbij gaat het om de vraag van zowel de student als van de omgeving van de instelling en het regionale bedrijfsleven) geeft bedrijven de mogelijkheid een meer actieve bijdrage in het onderwijs te vervullen. Daartegenover zijn er ook signalen dat het bedrijfsleven juist minder investeert in het onderwijs. Het wordt voor leerlingen bijvoorbeeld moeilijker een goede leerplek in de bedrijven te vinden. Het kabinet zal bedrijven hierop aanspreken.

De Raad geeft in het advies aan dat meerdere overheidsmaatregelen ten aanzien van scholing in de toekomst niet gecontinueerd zullen worden. Vanwege onvoldoende effectiviteit is het inderdaad zo dat de scholingsaftrek is beëindigd. Echter, onder regie van het Ministerie van OCW wordt momenteel op verzoek van de Tweede Kamer een *Actieplan leven lang leren* ontwikkeld. In dit actieplan zal nader worden ingegaan op de concrete acties voor leven lang leren.

Verder wordt de KeBB regeling niet afgeschaft, zoals de Raad doet voorkomen. Het voornemen is om deze regeling op te laten gaan in de brede regeling *Innovatiearrangement beroepskolom*. Het is de bedoeling dat via deze bredere regeling innovaties worden gebundeld. Derhalve wordt in het kader van de deregulering en stroomlijning een aantal regelingen die te maken hebben met onderwijsinnovatie of kennisuitwisseling samengevoegd.

Het kabinet onderschrijft het belang van het in dienst nemen van hoger opgeleiden in bedrijven. Juist MKB-bedrijven ontberen vaker de kennis die nodig is om vernieuwingen in het bedrijf te realiseren. Door het in dienst nemen van een hoger opgeleide kunnen deze bedrijven hun eigen kennisniveau verhogen. Bij de genoemde herziening van het kennisoverdrachtinstrumentarium zal worden bezien hoe effectief vorm kan worden gegeven aan grotere instroom van hoger opgeleiden in het MKB.

2. Versterk netwerkvorming

Interactie tussen medewerkers uit bedrijven en kennisinstellingen is de basis voor kennisuitwisseling en kennisbenutting. Netwerkactiviteiten (formeel én informeel) kunnen waardevol in zichzelf zijn, maar vormen bovendien vaak de basis voor toekomstige, meer formele kennisstromen zoals personeelsuitwisseling, contractresearch en R&D-samenwerking. De Raad geeft hierbij de volgende aanbevelingen:

- *Ondersteun kleinere bedrijven bij het ontwikkelen en instandhouden van kennisnetwerken;*
- *Organiseer vraagbundeling;*
- *Versterk de rol van lectoren aan hogescholen;*
- *Zet het beleid gericht op creatie van kennisconsortia voort;*
- *Organiseer ontmoetingsplaatsen.*

Betere absorptie en benutting van kennis begint bij deelname van bedrijven aan kennisontwikkeling. Programmatische en projectmatige onderzoekssamenwerking van bedrijven en kennisinstellingen zijn daarvoor van groot belang en hebben een centrale plaats in het innovatiebeleid om zo de kennisparadox op te lossen. Steeds staat voorop dat het onderzoek innovatiegericht moet zijn. Bedrijven en kennisinstellingen bepalen daarom samen de kennisvragen. Instrumenten zijn de Innovatiegerichte Onderzoek Programma's (IOP's), Technologische Topinstituten, de Regieorganen ICT, Genomics en het programma Katalyse. Bijna altijd nemen technologieontwikkende MKB-bedrijven deel. Daarnaast is kennisoverdracht een vast onderdeel van de instrumenten. In het geval van het Topinstituut Polymeren gebeurt dit bijvoorbeeld via het «Kunststoffenhuis» waar toepassingsgerichte kennis beschikbaar is en bedrijven met vragen terecht kunnen. In het geval van het Topinstituut Metalen wordt toepassingsgerichte kennis via de aangesloten brancheorganisaties naar de leden verspreid.

Daarnaast wordt internationale R&D-samenwerking met buitenlandse bedrijven en kennisinstellingen gestimuleerd via met name het Eureka-netwerk. Ook hier staat voorop dat de samenwerking moet leiden tot het marktgericht ontwikkelen van producten, processen en diensten. Naast de kleinere reguliere projecten kent Eureka een aantal grootschalige projecten, de zogenaamde clusters. Clusters zijn grootschalige industriële initiatieven van bedrijven om de technologische uitdagingen die de betrokken bedrijven voorzien gezamenlijk op te lossen. Door de laagdrempeligheid van het programma, nemen ook MKB-bedrijven goed deel. Het verder vergroten van de deelname van het MKB is een van de speerpunten tijdens het Nederlands voorzitterschap van juli 2004 t/m juni 2005.

Voor kleinere bedrijven is het vaak lastiger om eigenstandig samenwerking aan te gaan. Het regionale innovatienetwerk Syntens ondersteunt ondernemers daar dan ook bij. Het netwerk heeft vooral als doel om kennis beter te laten benutten door het MKB. Zo biedt Syntens de ondernemer advies over de verschillende facetten van innovatie, zoals product- en procesontwikkeling, ICT, samenwerken, personeel & organisatie en marketing & strategie. Syntens helpt bij het formuleren van de kennisvraag, maar ook bij het zoeken van samenwerkingspartners, landelijk of in de regio, en makelt en schakelt tussen MKB-bedrijven en kennisaanbieders. Daarbij wordt vaak samengewerkt met hogescholen en met brancheorganisaties. Syntens organiseert ook ontmoetingsplaatsen van ondernemers over specifieke thema's, bijvoorbeeld via technologietafels.

De Raad stelt terecht dat de rol van hogescholen in het innovatiesysteem kan worden versterkt en een belangrijke rol kunnen verrichten voor MKB-bedrijven. Dit staat inmiddels hoog op de agenda van zowel het kabinet als van de hogescholen zélf. Op dit moment wordt door het Minis-

terie van OCW samen met het Ministerie van EZ en de HBO-Raad gewerkt aan de uitwerking van de in het HOOP opgenomen experimentele lijn kenniscirculatie. In deze lijn zal komend jaar €6 miljoen Euro beschikbaar worden gesteld aan regionale aandacht en actie voor kenniscirculatie, de RAAK subsidie. Deze experimentele lijn heeft allereerst tot doel te komen tot meer innovatie en bevordering van de regionale economie door het vergroten van de kenniscirculatie tussen hogescholen en het MKB. Daarnaast is het doel meer inzicht te krijgen in de beste manieren waarop hogescholen hun rol in het innovatiesysteem kunnen versterken. Ook de Regionale Opleidings Centra (ROC's) zouden meer dan nu het geval is, hun netwerk kunnen bewerken om vooral het MKB een kritische maar constructieve steun in de rug te geven bij het verder ontwikkelen van zijn bedrijven. De infrastructuur voor het (middelbaar)beroepsonderwijs moet door de bedrijven beter worden gebruikt voor de verspreiding en toepassing van innovaties. Dat kan gebeuren via het innovatiearrangement en ook door aan te sluiten bij de impuls voor kenniscirculatie ROC's/bedrijfsleven die het kabinet thans in overleg met onderwijs en bedrijfsleven uitwerkt.

Ten slotte is het instrument lectoraten geëvalueerd. Op basis van de evaluatie is door het Ministerie van OCW besloten voort te gaan met dit instrument op basis van een vernieuwd en aangescherpt convenant. Op dit moment vindt een gestage uitbreiding van het aantal lectoren plaats. De waarschuwingen van de AWT zijn herkenbaar en worden meegenomen in het convenant.

3. Vergroot Personele mobiliteit

Interactie en kennisuitwisseling kan behalve via netwerkvorming ook tot stand worden gebracht door personele mobiliteit. Nieuwe netwerken worden daardoor aangegaan of bestaande versterkt. De Raad ziet daartoe de volgende mogelijkheden:

- *zet meer en explicieter in op stages;*
- *stimuleer duale AIO-trajecten;*
- *breng meer variatie aan in postdoctorale trajecten;*
- *vergroot het aantal buitenpromoties;*
- *stimuleer en faciliteer personele uitwisselingen tussen kennisinstellingen en bedrijven».*

Het vergroten van personele mobiliteit wordt door de Raad terecht gezien als één van de belangrijkste mechanismen om kennis te laten stromen. Ook het kabinet is van mening dat vergroting van de personele mobiliteit goed is voor de netwerkvorming tussen het onderwijs en het bedrijfsleven, en onderschrijft het de oproep van de Raad aan bedrijven en kennisinstellingen om hier meer werk van te maken. Zoals beschreven bij aanbevelingslijn 1, zijn in het Deltaplan Bèta-Techniek maatregelen opgenomen die tot doel hebben de mobiliteit te bevorderen.

Personele mobiliteit, voor zover het de functie van onderzoeker betreft, kan een stimulans betekenen voor het beroep van onderzoeker. Een beroep waarin ons land omvangrijke tekorten verwacht. Mogelijkheden het beroep op verschillende werkplekken uit te oefenen, of gedurende de carrière de werkplek (tijdelijk) voor een andere te verwisselen, zal de aantrekkelijkheid van de onderzoeksfunctie verbeteren, wat de aantrekkingskracht van dit beroep onder jongeren en studenten vergroot. Daarnaast wordt de gewenste wisselwerking tussen de publieke en de private onderzoekswereld versterkt en wordt tevens een begin gemaakt met het ontwikkelen van onderzoekers die in beide werelden zijn opgeleid en zich ook in beide werelden thuis voelen. In het kader van het DeltaPlan Bèta-techniek start het kabinet in september een aantal «Casimir-

experimenten» om de publiek-private mobiliteit van onderzoekers te bevorderen. Dat betekent bijvoorbeeld dat onderzoekers van een groot bedrijf een dag in de week gaan werken bij een technische universiteit en dat universiteiten aio's plaatsen bij startende bedrijven of het MKB. Op basis van een evaluatie van de experimenten wordt vervolgens in samenwerking met het Innovatieplatform in 2005 besloten over uitbreiding, bijvoorbeeld via een Casimir-regeling bij NWO.

4. Meer aandacht voor de vertaalslag naar toepassingen

Voor veel bedrijven met een beperkte of geen R&D-staf is ondersteuning nodig bij het maken van de vertaalslag naar de resultaten van (fundamenteel) onderzoek naar benuttingsmogelijkheden. Voor deze bedrijven liggen directe relaties met universiteiten niet het meest voor de hand. De Raad doet de volgende aanbevelingen:

- *zorg voor voldoende dekking van de behoefte aan vertaalslagen door de intermediaire kennisinfrastructuur;*
- *stimuleer MKB-bedrijven om advies -of ingenieursbureaus in te schakelen;*
- *versterk de rol van hogescholen in het innovatiesysteem».*

In lijn met de evaluatie van de Commissie Wijffels zullen TNO en de Grote Technologische Instituten zich meer moeten gaan richten op de publieke en private kennisvraag. Vooral het MKB zal daarvan moeten gaan profiteren.

Om innovatie in het MKB te stimuleren start het kabinet dit najaar met een pilot innovatievouchers voor het MKB. Met een innovatievoucher kunnen MKB-ondernemers bij een kennisaanbieder naar keuze (bijvoorbeeld universiteiten, hogescholen, TNO, Grote Technologische Instituten) kennis inkopen en onderzoeksvragen uitzetten. De bedrijven kunnen de innovatievouchers individueel gebruiken, maar ook in netwerken van meerdere MKB-bedrijven. In het najaar zullen de eerste vouchers worden uitgereikt. Afhankelijk van de resultaten van deze pilot zal in 2005 het gebruik van innovatievouchers worden opgeschaald. De innovatievoucher past in de door het kabinet uitgezette lijn van het dynamiseren van de kennisketen.

Afsluitend

Het advies biedt een nuttige bijdrage aan de discussie over de aanpak van de «Europese paradox»: er is sprake van hoogwaardige kennisontwikkeling, maar de benutting van die kennis door bedrijven blijft achter. De aanbevelingen van de Raad worden betrokken bij de uitwerking van het kennisoverdrachtbeleid en de actielijn kenniscirculatie in het HOOP en Koers BVE. In de ogen van de kabinet had de Raad in haar aanbevelingen echter meer kunnen ingaan op de vraag wat bedrijven zélf kunnen doen om het niveau van kennisabsorptie en kennisbenutting te verhogen. De Nederlandse innovatieprestaties verhogen is immers in belangrijke mate een gezamenlijke verantwoordelijkheid van overheid, kennisinstellingen én bedrijven.

De Minister van Economische Zaken,
L. J. Brinkhorst

De Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,
M. J. A. van der Hoeven