

49

Gewoon doen!?

Perspectief op de Barcelona-ambitie
'3% BBP voor O&O'

juni 2002

Adviesraad voor het
Wetenschaps- en **T**echnologiebeleid



Inhoudsopgave

1	Adviesaanvraag	5
2	De Barcelona-ambitie in perspectief	9
3	Rol van de overheid: aanbevelingen voor beleid	17
	Bijlagen	27



Adviesaanvraag

De Europese regeringsleiders hebben op 16 maart 2002 te Barcelona een Europese ambitie geformuleerd om de uitgaven voor O&O (onderzoek en ontwikkeling) binnen de Unie te doen verhogen in de richting van 3% van het BBP. De letterlijke tekst uit de conclusies van de Europese Raad luidt als volgt:

*'De Europese Raad stemt er derhalve mee in dat de algemene uitgaven voor O&O en innovatie in de Unie verhoogd worden met het doel 3% van het BBP voor 2010 te benaderen. Tweederde van deze nieuwe investering moet afkomstig zijn uit de particuliere sector.'*¹

Bij aanvang van de komende kabinetsperiode wil het kabinet een duidelijke visie geven op de Nederlandse invulling van deze ambitie. In de aanloop hiernaar hebben de Ministers van Economische Zaken en van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen de AWT per brief d.d. 8 mei 2002 verzocht op korte termijn te adviseren over dit onderwerp.² Met dit advies voldoet de AWT aan het verzoek van beide Ministers.

Preambule: interpretatie van de Barcelona-ambitie

Vooraf zij opgemerkt dat het besluit van de Europese Raad niet op alle punten eenduidig is. Mede naar aanleiding van toelichtende gesprekken met ambtenaren van EZ, OCenW en de Europese Commissie, houdt de AWT in dit advies de volgende interpretatie aan.

- De Europese Raad spreekt over een verhoging van uitgaven voor O&O en innovatie. Conform de klaarblijkelijke bedoeling van de Barcelona-ambitie, vat de AWT dit op als een streven naar verhoging van de uitgaven voor O&O.
- De Europese Raad spreekt van een verhoging van de O&O-uitgaven in de richting van 3% van het BBP binnen de Unie. De AWT vat dit zo op dat niet alle lidstaten individueel gehouden zijn 3% van hun BBP uit te geven aan O&O. Wel functioneert de 3%-norm als een richtlijn waaraan de lidstaten trachten te voldoen.

1 Conclusies van het voorzitterschap. Europese Raad van Barcelona, 15 en 16 maart 2002. Te downloaden via <http://ue.eu.int/nl/info/eurocouncil/>. De aangehaalde zinsnede is onderdeel van een paragraaf over het opvoeren van inspanningen op het gebied van O&O en innovatie. Zie bijlage 1 voor de volledige tekst van deze paragraaf.

2 Zie bijlage 2 voor de volledige adviesaanvraag.

- De Europese Raad heeft uitgesproken dat tweederde van de nieuwe investeringen afkomstig moet zijn uit de particuliere sector. De AWT interpreteert dit zo dat tweederde van de totale investeringen in O&O in 2010 afkomstig moet zijn uit de particuliere sector.

Feitelijke stand van zaken: O&O-uitgaven in Nederland

De Barcelona-ambitie richt zich nadrukkelijk op het verhogen van de uitgaven voor O&O, voornamelijk door de particuliere sector. Voordat de AWT hierover zijn visie geeft, is het zinvol kort de stand van zaken aan te geven voor wat betreft O&O-uitgaven in Nederland.

O&O-uitgaven zweven al jaren rond 2% BBP

Tabel 1 geeft een overzicht van de O&O-uitgaven als percentage van het BBP. Uit dit overzicht blijkt dat de Nederlandse uitgaven aan O&O relatief stabiel zijn. Afgezien van de lage score in 1981 bewegen die uitgaven zich al jaren rond de 2%. Dit patroon is in lijn met de ontwikkelingen in de EU en OESO. Ook daar zijn de uitgaven aan O&O al jaren stabiel met dien verstande dat de uitgaven in de EU 0,1% tot 0,2% lager zijn dan in Nederland, terwijl de uitgaven in de OESO 0,1 tot 0,3% hoger zijn dan in Nederland. Er gaapt dus een flinke kloof tussen de huidige Nederlandse uitgaven aan O&O en de Barcelona-ambitie van 3%.

Tabel 1. O&O-uitgaven als percentage BBP, 1981-1999.³

	1981	1985	1991	1995	1999
NL	1,78	1,97	1,97	1,99	2,05
EU	1,69	1,87	1,90	1,81	1,86
OESO	1,97	2,28	2,24	2,11	2,21

In het buitenland zijn private O&O-uitgaven hoger

Tabel 2 geeft een overzicht van de O&O uitgaven als percentage van het BBP naar de respectievelijke sponsors: bedrijven, overheid en overigen (semi-publieke fondsen en internationale bronnen). Deze cijfers laten zien dat er in de EU en in de OESO over het algemeen een andere balans bestaat tussen publieke en private O&O-uitgaven dan in Nederland. In het buitenland geeft de private sector aanmerkelijk meer uit aan O&O dan de publieke sector. In Nederland komen de private en publieke uitgaven O&O dicht bij elkaar in de buurt. Realisering van de Barcelona-ambitie betekent voor Nederland dus een dubbele verandering: niet

³ Cijfers voor 1981 tot en met 1995 OECD, Science, technology and industry scoreboard: towards a knowledge-based economy – 2001 edition (Paris, 2001), p. 147. Cijfers voor 1999: OECD, Main science and technology indicators – volume 2001/2 (Paris, 2001), p. 18.

alleen zouden de totale uitgaven aan O&O aanmerkelijk moeten stijgen (in de richting van 3%), maar tevens zou de verhouding tussen publieke en private uitgaven aanzienlijk moeten veranderen (naar een verhouding eenderde – tweederde). De conclusie luidt dat vooral de private sector in Nederland een grote slag zou moeten maken om de Barcelona-ambitie te realiseren.

Tabel 2. O&O-uitgaven als percentage BBP naar sponsor, 1981-1999.⁴

	Bedrijven			Overheid			Overigen		
	1981	1991	1999	1981	1991	1999	1981	1991	1999
NL	0,82	0,94	1,02	0,84	0,96	0,73	0,11	0,08	0,30
EU	0,82	0,99	1,04	0,79	0,78	0,64	0,08	0,13	0,18
OESO	1,01	1,32	1,39	0,89	0,80	0,65	0,07	0,12	0,17

⁴ Cijfers voor 1981 en 1991: OECD, Science, technology and industry scoreboard: towards a knowledge-based economy – 2001 edition (Paris, 2001), p. 150. Cijfers voor 1999: OECD, Main science and technology indicators – volume 2001/2 (Paris, 2001), p. 18 en 24-25.

2

De Barcelona-ambitie in perspectief

Alvorens in te gaan op het beleid dat de Nederlandse overheid zou moeten voeren om de Barcelona-ambitie te doen realiseren, hecht de AWT eraan enkele kanttekeningen te plaatsen bij die ambitie. Hij gaat achtereenvolgens in op de volgende punten.

- De Barcelona-ambitie in het licht van de Lissabon-doelstelling: een bepaald niveau van O&O-uitgaven is geen doel op zich, maar een middel tot innovatie.
- Het gebruik van de 3%-norm als indicator voor O&O: bestaande statistieken miskennen nieuwe ontwikkelingen in O&O.
- Beleidsconcurrentie: nationaal beleid kan op gespannen voet komen te staan met de eveneens gewenste internationalisering van O&O.
- Het realiteitsgehalte van een nationale Barcelona-ambitie: de hoogte van private O&O-uitgaven hangt nauw samen met de sectorstructuur van het bedrijfsleven.

De Barcelona-ambitie in het licht van de Lissabon-doelstelling

Barcelona-ambitie is maar één van de middelen

Het voornemen om de uitgaven voor O&O binnen de Unie te doen verhogen, moet gezien worden in het licht van de Lissabon-doelstelling om de Europese Unie vóór 2010 te doen uitgroeien 'tot de meest concurrerende en dynamische kenniseconomie van de wereld die in staat is tot duurzame economische groei met meer en betere banen en een hechtere sociale samenhang'.⁵ Die zeer ambitieuze ambitie, met een nadrukkelijke koppeling tussen economische en sociale doelen, dient de inzet te vormen van het beleid in de komende jaren. Versterking van het innovatief vermogen van bedrijven kan daaraan een bijdrage leveren, maar vormt niet het enige middel. Verhoging van de arbeidsproductiviteit, onder andere door vermindering van het aantal arbeidsongeschikten, is van vergelijkbaar belang. Verhoging van de O&O-uitgaven levert op haar beurt een bijdrage aan de versterking van het innovatief vermogen van bedrijven, maar is evenmin het enige middel. Innoveren vereist veel meer dan O&O. Geschoold personeel,

⁵ Zie Conclusies van het voorzitterschap: Europese Raad van Lissabon, 23 en 24 maart 2000. Te downloaden via <http://ue.eu.int/nl/info/eurocouncil/>.

nieuwe productiemiddelen, licenties, marketing, software enzovoorts zijn eveneens noodzakelijk om nieuwe producten of diensten met succes in de markt te zetten.

Verhoging van de O&O-uitgaven is dus slechts één van de manieren om te werken aan het uiteindelijke doel zoals vervat in de Lissabon-verklaring. Naar de mening van de AWT zijn hieraan twee conclusies te verbinden.

- Om te beginnen moet de Barcelona-ambitie niet verabsoluteerd worden. Een verhoging van de investeringen in O&O kan op zich gewenst zijn, maar het behalen van de 3%-norm moet geen doel op zichzelf worden. De omvang van de investeringen in O&O moet afhangen van de resultaten die daarmee worden beoogd. Het is zaak niet alleen te denken in termen van inputs, maar vooral in termen van outcomes.
- Ten tweede mogen investeringen in O&O niet geïsoleerd worden beschouwd. Alle instrumenten die een bijdrage kunnen leveren aan het realiseren van de Lissabon-doelstelling moeten in samenhang worden gezien. Dat geldt in het bijzonder voor de samenhang tussen O&O en innovaties. Zoals gezegd, vormen O&O-uitgaven niet het enige ingrediënt voor innovaties; inspanningen op andere beleidsterreinen zijn eveneens essentieel. De overheid dient deze samenhang goed in het oog te houden. Investeren in O&O ten einde innovatie te stimuleren, is niet effectief als andere essentiële factoren daarbij achterblijven.

Kanttekeningen bij het gebruik van 3% O&O-uitgaven als indicator

Met het bovenstaande is aangegeven dat het niet om de O&O-uitgaven op zich gaat, maar om het hogere doel dat daarmee gediend wordt. Naast deze strategische afweging, kunnen ook praktische kanttekeningen worden geplaatst bij het gebruik van O&O-uitgaven als indicator voor innovatie: meten we wel wat we willen meten?

- *Niet alle onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten binnen bedrijven worden gemeten.* Bij de samenstelling van O&O-statistieken maken instanties als het CBS en de OESO gebruik van een meetinstrumentarium dat geen recht meer doet aan de huidige O&O-activiteiten binnen bedrijven. Er wordt vooral gekeken naar activiteiten die plaatsvinden in bedrijfslaboratoria. O&O-activiteiten worden echter steeds meer verricht binnen andere bedrijfsonderdelen waar ze niet of minder herkenbaar zijn als O&O (denk bijvoorbeeld aan afdelingen new business

Een nieuwe private kennisinfrastructuur

O&O-uitgaven groeien hard, maar BBP ook

development). Deze ontwikkeling doet zich voor in de maakindustrie, maar ook in de dienstensector. Hierbij wordt ook steeds meer aandacht besteed aan alfa- en gamma-onderzoek. Traditionele O&O-statistieken houden geen gelijke tred met deze ontwikkelingen. Deze kanttekening geldt voor alle landen, maar is voor Nederland van bijzonder belang vanwege het grote aandeel dienstbedrijven in Nederland.

- *Onderzoek en ontwikkeling vindt ook buiten bedrijven plaats.*

Bij de samenstelling van O&O-statistieken wordt vooral gekeken naar activiteiten die plaatsvinden in bedrijfsverband. Als gevolg van de wens om zich te beperken tot de core-business is O&O de afgelopen jaren steeds meer verplaatst naar externe locaties. Er is sprake van outsourcing naar publieke kennisinstellingen, maar ook naar aparte, vaak nieuwe bedrijven die O&O ten behoeve van andere bedrijven als core-business hebben. Dit kan gezien worden als het ontstaan van een nieuw soort private kennisinfrastructuur.⁶ Het is twijfelachtig of de statistieken deze private O&O als zodanig (h)erkennen en meetellen.

- *Veranderingen in de noemer beïnvloeden het O&O-cijfer sterk.*

Een kanttekening van een andere dan meettechnische aard, is dat Nederland in de voorgaande jaren een sterkere groei van het BBP heeft gekend dan andere landen. De absolute O&O-uitgaven in Nederland zijn het laatste decennium sterk gegroeid met gemiddeld 3,16% per jaar.⁷ Maar de sterke toename van het Nederlandse BBP in diezelfde periode maakte dat de gestegen O&O-uitgaven slechts ten dele tot uitdrukking komen in het quotiënt van O&O-uitgaven en het BBP. Deze nuchtere constatering roept het beeld op van een kat die zijn eigen staart najaagt. Het is immers de verwachting en bedoeling dat een verhoging van O&O-uitgaven resulteert in een hoger BBP. Het is derhalve realistischer niet alleen te kijken naar O&O-uitgaven als percentage van het BBP, maar eveneens naar de absolute uitgaven aan O&O.

6 Zie D. Jacobs & J. Waalkens, Innovatie2: vernieuwingen in de innovatiefunctie van ondernemingen, AWT-achtergrondstudie nr.23 (Deventer, 2001), pp. 79-86.

7 OECD, Science, technology and industry scoreboard: towards a knowledge-based economy – 2001 edition (Paris, 2001), p. 148.

Spanning van 3%-norm met verdergaande internationalisering van O&O

Innovatie alsook onderzoek en ontwikkeling spelen zich steeds meer af in een internationale context. Dit geldt zeker voor Nederland met zijn open economie. Nederlandse (publieke) kennisinstellingen opereren op een internationale markt: ze werken niet alleen voor 'Nederlandse' bedrijven of instellingen. Op hun beurt laten bedrijven hun O&O in toenemende mate uitvoeren in andere landen dan hun moederland. Illustratief hiervoor zijn de grote Nederlandse bedrijven die een steeds groter deel van hun O&O in het buitenland zijn gaan doen (zie tabel 3). En omgekeerd komen er ook steeds meer vestigingen van buitenlandse ondernemingen in Nederland, die vaak een deel van hun O&O hier beleggen.

Tabel 3. Percentage O&O in Nederland voor diverse bedrijven, 1977 en 2000.⁸

	1977	2000
Philips	50	38
Akzo Nobel	61	50
Unilever	25	14
DSM	100	80
Shell	42	37
Océ	99	57

Pas op voor een bekrompen,
nationale blik

In het licht van de Barcelona-ambitie roept deze internationalisering van O&O de vraag op wat nog als 'Nederlandse' O&O is aan te merken. Naar de mening van de AWT is dit een irrelevante vraag, opgeroepen door een fixatie op streefcijfers als de Barcelona-norm. Hij waarschuwt voor een te bekrompen, nationale blik. Indien de Barcelona-ambitie te zeer op nationale niveaus wordt bekeken, kan dit contraproductieve effecten sorteren. De Barcelona-ambitie zal de concurrentie tussen EU-landen onderling verder aanscherpen. Dit terwijl een grotere mate van samenwerking, integratie en coördinatie op het gebied van onderzoek en ontwikkeling in de EU gewenst is.

⁸ M. Cornet & M. Rensman, *The location of R&D in the Netherlands: trends, determinants and policy* (Den Haag, 2001), p. 20.

**Nederlandse
onderzoekssysteem openen
of niet?**

Een concreet punt waarop de spanning tussen de Barcelona-ambitie en verdergaande internationalisering van onderzoek zich voordoet, haakt aan bij de (prille) discussies over geslotenheid, dan wel openheid van het Nederlandse onderzoek- en innovatiesysteem. Het gaat daarbij over de mate waarin, de manier waarop en het tempo waarin nationale subsidieregelingen kunnen of moeten worden opengesteld voor buitenlandse deelname. Of de mate waarin en de wijze waarop instellingen als TNO, de GTI's en TTI's hun activiteiten internationaliseren, onder andere door te werken voor buitenlandse bedrijven. Een straffe, nationale interpretatie van de Barcelona-ambitie zou leiden tot meer afscherming van nationale onderzoeksmarkten. Gezien de verdergaande internationalisering van het onderzoek acht de AWT dit ondenkbaar. Naar zijn verwachting zal de openstelling van regelingen in de toekomst een prominent vraagstuk worden. Samen met andere partijen dient de Nederlandse overheid hieromtrent een nadere visie te ontwikkelen en experimenten te organiseren. Uiteraard zonder hiermee ver voor de muziek uit te lopen. Nederland kan hierin niet alleen opereren, reciprociteit met andere landen is noodzakelijk.

Realiteitsgehalte van de Barcelona-ambitie voor Nederland

**Bedrijven hebben een enorm
probleem**

Om de Barcelona-ambitie waar te maken, zouden de uitgaven aan O&O tot 2010 ieder jaar substantieel verhoogd moeten worden. Dit is een buitengewoon grote opgave gezien het feit dat de totale O&O-uitgaven in Nederland zich al jaren bewegen rond de 2% van het BBP en gezien het feit dat O&O steeds meer plaatsvindt in internationale netwerken. Daarbij zou de grootste inspanning geleverd moeten worden door de private sector. Bij een gelijkblijvend BBP, zouden de absolute O&O-uitgaven van bedrijven tussen 1999 en 2010 moeten verdubbelen. Gelet op het feit dat het BBP het komende decennium waarschijnlijk zal groeien en dat multinationals hun eigen weg zullen volgen, is het evident dat de overige bedrijven voor een enorm probleem staan!

**Private O&O-uitgaven
hangen af van
sectorstructuur**

Of bedrijven te stimuleren dan wel te verleiden zijn tot extra O&O-investeringen wordt in sterke mate bepaald door de sector waarin ze opereren. Sommige sectoren zijn nu eenmaal kennisintensiever en daarmee O&O-intensiever dan andere. Voor Nederland als geheel gaat het derhalve om de vraag of het, gezien onze sectorstructuur, in de lijn der verwachtingen ligt dat bedrijven dergelijke extra O&O-investeringen zullen plegen. De AWT is daar uitermate sceptisch over. In vergelijking met andere landen herbergt Nederland weinig bedrijven die grote investeringen

in O&O kunnen en willen genereren. De maakindustrie, die van oudsher gepaard gaat met veel O&O, is ons land ondervertegenwoordigd. Daarentegen kent Nederland een relatief grote dienstensector – een sector waarin relatief minder O&O omgaat. Dit type sectorverschillen verklaart mede waarom de private uitgaven aan O&O in Nederland de afgelopen jaren structureel lager zijn geweest dan in andere OESO-landen. Schattingen laten zien dat een kwart tot de helft van de vermeende achterstand in private O&O-uitgaven van Nederland kan worden verklaard uit zijn afwijkende sectorstructuur.⁹ Het is al met al onwaarschijnlijk dat de private sector in Nederland in de nabije toekomst substantieel meer zal gaan uitgeven aan O&O. Laat staan dat die investeringen voldoende zullen blijken om de totale O&O-uitgaven van Nederland in 2010 op te stuwen tot 3% van het BBP.

Conclusie: hoe de Barcelona-ambitie te zien

In de voorgaande paragrafen zijn enkele kritische kanttekeningen geplaatst bij de Barcelona-ambitie. Deze kanttekeningen leiden de AWT tot de conclusie dat het voornemen om in 2010 3% van het BBP te besteden aan O&O niet te letterlijk moet worden nagestreefd. De overheid dient dit voornemen steeds te relateren aan de bredere Lissabon-doelstelling. Verhoging van O&O-uitgaven is daarbij slechts één van de middelen. Daarnaast is enige scepsis bij het gebruik van de traditionele O&O-indicatoren gerechtvaardigd. Geven zulke indicatoren een betrouwbaar beeld van de gang van zaken in bedrijven? Verder kan omarming van de Barcelona-ambitie leiden tot blikvernauwing. Alhoewel de AWT een zekere beleidsconcurrentie tussen lidstaten zinvol acht, moet worden voorkomen dat de Barcelona-ambitie leidt tot een té nationale focus ten koste van de zo noodzakelijke Europese samenwerking. Tot slot kunnen vraagtekens worden gesteld bij het realiteitsgehalte van de Barcelona-ambitie. Het is onwaarschijnlijk dat Nederland over voldoende bedrijven beschikt die grote investeringen in O&O kunnen en willen genereren.

3% als baken, niet als meetlat

Hoe moet de overheid het voornemen om in 2010 3% van het BBP te doen besteden aan O&O wel zien? Naar de mening van de AWT dient de overheid de Barcelona-ambitie vooral te beschouwen als een baken dat oriënterend werkt en ontwikkelingen in gang zet. Het voornaamste is dat de innovativiteit van Nederland en van de EU toeneemt. Verhoging van de O&O-uitgaven kan hieraan

⁹ H. Hollanders & B. Verspagen, De invloed van de sectorstructuur op de R&D-uitgaven van en het aantal toegekende patenten aan het Nederlandse bedrijfsleven (Maastricht, 2001), pp. 6-11.

een bijdrage leveren en valt daarom toe te juichen. Verhoging van de O&O-uitgaven vormt echter geen doel op zichzelf. Het gebruik van de 3%-norm als een planningsinstrument dat voorschrijft hoe de O&O-uitgaven zich van jaar tot jaar moeten ontwikkelen, wijst de AWT dan ook af. Een dergelijke omgang met 'Barcelona' zou bedrijven en uiteindelijk ook de overheid frustreren in plaats van stimuleren.

3

Rol van de overheid: aanbevelingen voor beleid

**Private O&O-uitgaven
hangen af van
bedrijfsstrategie**

Het voornemen om de uitgaven voor O&O in 2010 te doen uitkomen in de buurt van 3% van het BBP is een besluit van de Europese regeringsleiders; de nationale overheden zijn in die zin 'probleemeigenaren' voor de realisatie van die ambitie. De grootste inspanningen hiertoe moeten echter worden geleverd door een andere partij, de private sector. De kernvraag is derhalve: welke maatregelen kunnen overheden in het algemeen, en de Nederlandse overheid in het bijzonder, treffen om de private sector te stimuleren tot het doen van hogere uitgaven aan O&O?

De mogelijkheden van overheden om bedrijfsbeslissingen aangaande innovatieprocessen en meer specifiek de hoogte van private O&O-uitgaven te beïnvloeden, zijn beperkt. Bedrijven kennen immers een eigen innovatie-dynamiek, die niet noodzakelijkerwijs spoort met overheidsambities als de Barcelona-norm. In hun beslissingen rondom O&O-uitgaven laten bedrijven zich vooral leiden door overwegingen die samenhangen met hun bedrijfsstrategie. Een ondernemingsbestuur kijkt uiteraard naar de financiële kerngegevens van het eigen bedrijf. Daarnaast speelt het investeringsgedrag van concurrenten wereldwijd een grote rol.¹⁰ Hierdoor is het niveau van O&O-uitgaven voor een wezenlijk deel het resultaat van groepsgedrag binnen de sector; overheden hebben hierop weinig invloed. Voor het overige hangt het niveau van O&O-uitgaven nauw samen met de marktpositie die bedrijven beogen. Wil een bedrijf zich opstellen als technologieleider of als technologievolger, wil het concurreren op kwaliteit of op prijs? Al deze beslissingen hebben gevolgen voor het niveau van O&O-uitgaven; wederom hebben overheden hier weinig invloed op.

Dit vastgesteld hebbende, blijft de vraag wat een overheid wél kan doen. Bij gebrek aan directe sturingsinstrumenten hebben overheden steeds gezocht naar mogelijkheden om innovatie en meer in het bijzonder de private uitgaven aan O&O indirect te beïnvloeden. In de loop der tijd heeft dit een tweeledig pakket van maatregelen opgeleverd:

¹⁰ Zie B. Minne. International battle of giants: the role of investment in research and fixed assets. CPB-memorandum no. 136 (Den Haag, 1997).

Radicaal nieuw beleid niet aan de orde

- maatregelen die zodanige omstandigheden beogen te creëren waarin innovatie goed gedijt en waarin investeringen in private O&O aantrekkelijker worden (stimulerend innovatieklimaat, goede vestigingsplaatsfactoren);
- maatregelen die zodanige faciliteiten beogen te creëren dat het verrichten van O&O door bedrijven aantrekkelijker wordt (faciliteren O&O, risicovermindering).

Al deze beleidsmaatregelen dienen, in de ogen van de AWT, erop gericht te zijn om bedrijven ertoe te verleiden en te stimuleren zich in kennisintensievere segmenten van de markt te begeven. Dit als onderdeel van de (overheids)inspanning om 'Nederland kennisland' gestalte te geven.

Een beleid gericht op realisatie van de Barcelona-ambitie zal zich in de ogen van de AWT eveneens binnen de twee genoemde hoofdlijnen van beleid afspelen. Positief is dat veel van het huidig beleid al ondersteunend is aan de Barcelona-ambitie en, belangrijker, aan de Lissabon-doelstelling. Ingrijpende beleidswijzigingen of het inslaan van geheel nieuwe beleidspaden zijn niet aan orde. De overheid zal inspanningen moeten blijven plegen om het algemene innovatieklimaat in Nederland te bevorderen en meer specifiek de omstandigheden waaronder O&O wordt uitgevoerd te verbeteren. Hiertoe kan het bestaande beleidspalet verder verbeterd en waar nodig uitgebreid worden. De effectiviteit en efficiëntie van afzonderlijke beleidsmaatregelen moeten worden vergroot en een betere onderlinge samenhang van maatregelen moet worden gerealiseerd. Hiertoe is onder andere vroegtijdige coördinatie binnen en ook tussen departementen nodig. Minstens zo belangrijk is het daadwerkelijk aanpakken van problemen (beleidsimplementatie), het niet blijven hangen in probleemsignaleringen. In het navolgende bespreekt de AWT de belangrijkste beleidsterreinen waarop hij een dergelijke intensivering danwel bijstelling van beleid wenselijk acht.

Stimulerend innovatieklimaat, goede vestigingsvoorwaarden

Binnen Nederland kunnen de condities waaronder innovatie plaatsvindt aanzienlijk worden verbeterd. Gewerkt moet worden aan een stimulerend innovatieklimaat dat goede vestigingsvoorwaarden biedt. Op zijn minst moet het overheidsbeleid innovatieve bedrijvigheid niet afschrikken of tegenwerken. Hieronder worden enkele hoofdlijnen van beleid aangegeven. Het is zaak al deze factoren tegelijkertijd in ogenschouw te nemen en te ontwikkelen.

Ondernemerschap in het onderwijs

- *Stimuleer ondernemerschap, waaronder technostarters*
Innovatie floreert bij ondernemerschap en bij mensen die bereid zijn risico's te nemen. Helaas is het maatschappelijk aanzien van ondernemerschap in Nederland niet hoog; het is geen centraal bestanddeel van de Nederlandse cultuur. Zo worden scholieren en studenten voor het overgrote deel opgeleid tot werknemer. Onder de regie van de Commissie Onderwijs en Ondernemerschap zijn er evenwel projecten gestart – van het basisonderwijs tot het hoger onderwijs – om deze trend te keren. Voortzetting en bestendiging van dit beleid is ten eerste gewenst; het moet niet blijven bij enkele voorbeeldprojecten.

Continueer startersbeleid

Een gerichte manier van bevordering van ondernemerschap is een startersbeleid. De AWT ziet het hoger onderwijsstelsel als een belangrijke voedingsbodem voor nieuwe, hoogwaardige bedrijvigheid. Dit potentieel wordt nog onvoldoende aangesproken. Hij is er voorstander van dat universiteiten, HBO's en publieke onderzoeksinstituten een actief en expliciet startersbeleid voeren.¹¹ De AWT juicht de recent gestarte regeling (april 2002) voor bevordering van startende technologiebedrijven vanuit publieke kennisinstellingen dan ook van harte toe. Bij gebleken succes verdient het aanbeveling deze regeling te continueren en uit te breiden.

Regel het gemeenschapsoctrooi

- *Regel intellectuele eigendomsverhoudingen*
Een goede regeling van intellectuele eigendomsverhoudingen is een hoeksteen van elk innovatiebeleid. Als gevolg van de toenemende globalisering wordt de erkenning van en strijd om intellectuele eigendomclaims steeds internationaler. Daarmee is vereenvoudiging en harmonisatie van wetgeving op dit gebied gewenst. Het ontbreken van een communautair octrooirecht is een grote handicap bij het zetten van mondiale standaarden voor nieuwe producten. Met het oog hierop moet de invoering van het gemeenschapsoctrooi voortvarend afgerond worden. De Nederlandse overheid dient hieraan een krachtige bemiddelende bijdrage te leveren.

Let op de vennootschapsbelasting

- *Draag zorg voor een aantrekkelijk fiscaal klimaat*
Het fiscaal regime in een land is een belangrijke vestigingsplaatsfactor. De AWT uit zijn zorg over de relatieve teruggang in de aantrekkelijkheid van het Nederlands fiscaal klimaat. Hij doelt hierbij met name op de vennootschapsbelasting; andere landen verlagen die met grote stappen. Hij acht het van groot belang dat de vennootschapsbelasting voor kennisintensieve, technologisch

¹¹ AWT, Hoofdlijnen Innovatiebeleid (Den Haag, 1999), pp.18-19.

hoogwaardige bedrijvigheid geen negatieve factor wordt. Juist in deze bedrijven is eigen kapitaal van doorslaggevend belang. Dit vanwege de combinatie van korte terugverdientijden en de grote risico's verbonden aan technologisch hoogwaardige innovaties.

Let op de couleur locale

- *Meer aandacht gewenst voor regionaal innovatiebeleid*

Ook al doet de globalisering zich steeds meer voelen, een belangrijk deel van onze economische activiteiten is en blijft verknoopt aan het regionaal niveau. Het merendeel van het innovatiebeleid is evenwel (inter)nationaal georiënteerd. Dit valt te betreuren omdat zo geen recht wordt gedaan aan de specifieke sterktes en zwaktes van de regionale bedrijvigheid. Om het innovatiebeleid beter af te stemmen op de couleur locale moeten regio's meer invloed krijgen. Daarnaast moeten bedrijven regionaal worden aangezet om meer samen te werken met publieke kennisinstellingen. De AWT vraagt daarbij bijzondere aandacht voor het HBO. Hogescholen hebben de potentie om uit te groeien tot regionale kenniscentra die met name het MKB op tal van manieren voorzien van kennis. In een eerder uitgebracht advies zijn de AWT en Onderwijsraad specifiek op dit punt ingegaan.¹²

Coördineer beleid binnen en tussen departementen

- *Toets wet- en regelgeving*

Onbedoeld kan wet- en regelgeving een rem zetten op innovaties. Voorafgaand aan grotere wet- en regelgeving zou moeten worden nagegaan of de betreffende wetten en regels innovaties in de weg staan. Het gaat daarbij niet alleen om afzonderlijke wet- en regelgeving, maar zeker ook om de wijze waarop diverse zaken op elkaar inwerken en deels tegen kunnen werken. Om ongewenste effecten te vermijden, is vroegtijdige coördinatie binnen en tussen departementen noodzakelijk.

Maak O&O-samenwerking niet onmogelijk

- *Lever mededingingsbeleid op maat*

Concurrentie dwingt bedrijven tot innoveren. Een sterk mededingingsbeleid is dan ook essentieel om innovatief gedrag te stimuleren. Maar dit geldt niet onverkort: om innovaties te realiseren, moeten bedrijven vaak samenwerken op O&O-gebied. Dit geldt onder meer in markten met veel jonge bedrijven en een snelle technische vooruitgang. Maar ook in andere gevallen, bijvoorbeeld wanneer bedrijven elkaars octrooien nodig hebben om innovaties te realiseren, kan samenwerking noodzakelijk zijn. De EU staat echter niet alle samenwerking

¹² AWT, Hogeschool van kennis: kennisuitwisseling tussen beroepspraktijk en hogescholen (Den Haag, 2001).

op O&O-gebied toe; sommige vormen zijn verboden uit het oogpunt van mededinging. Een streng mededingingsbeleid kan zodoende innovatief gedrag tegenwerken. Deze mogelijke negatieve effecten van mededinging op het innovatieklimaat dienen meer aandacht te krijgen dan tot nu toe. De Nederlandse overheid dient dit in EU-verband actief aan de orde te stellen.

Faciliteer private O&O

In het bovenstaande zijn maatregelen aangegeven die in algemene zin het innovatieklimaat in Nederland aantrekkelijk(er) dienen te maken. Daarnaast zijn beleidsmaatregelen nodig die private investeringsbeslissingen in O&O beïnvloeden. Het gaat daarbij om zaken die het aantrekkelijk maken voor bedrijven om juist in Nederland O&O-activiteiten te verrichten en die activiteiten in omvang te doen toenemen.

- *Zorg voor voldoende menselijk kapitaal*

Innoveren is mensenwerk: gekwalificeerd personeel is onmisbaar. In dit verband baart vooral het tekort aan technische en natuurwetenschappelijke medewerkers zorgen. De beschikbaarheid van voldoende bèta-personeel is van groot belang – niet alleen met het oog op bestaande vacatures, maar tevens als trekpleister voor nieuwe bedrijvigheid. Tot op heden hebben pogingen om de instroom van studenten in technische en natuurwetenschappelijke opleidingen te bevorderen beperkt succes gehad. Lokale initiatieven zijn er volop.¹³ Alhoewel hiermee aan mogelijke oplossingen wordt gewerkt, vreest de Raad dat dit leidt tot enorme versnippering van activiteiten en energie. Een meer structureel en samenhangende uitvoering van beleid is gewenst om contraproductieve effecten tegen te gaan. Verder blijft de Raad van mening dat, ten behoeve van een vitale opleidings- en onderzoeksinfrastructuur, concentratie van de bestaande onderwijs en onderzoekscapaciteit in bèta-opleidingen noodzakelijk is, met name bij wiskunde, scheikunde en natuurkunde.¹⁴

Met alleen beleid gericht op instroom van mensen in het bèta-vakgebied, zijn we er overigens zeker niet. De AWT signaleert dat vele bèta-opgeleiden direct

13 Hierbij doelt de AWT op activiteiten van de Stichting Axis, maar ook op bijv. een recent initiatief van enkele grote bedrijven om op middelbare scholen te participeren in het b-onderwijs. Financiële Dagblad 'Bedrijfsleven investeert in bèta-onderwijs' (3 juni 2002).

14 AWT, Vitaliteit en kritische massa: strategie voor de natuur- en technische wetenschappen (Den Haag, 1999).

Houd bèta-talent vast

na hun studie of na een tijd in het bèta-veld werkzaam te zijn geweest, bewust een stap naar buiten maken. Daarmee gaat bèta-capaciteit verloren. Uiteraard zijn dit vrije keuzen van mensen. Maar bedrijven kunnen dit trachten te beïnvloeden, onder meer door het verrichten van O&O aantrekkelijker te maken – hetzij door de status van O&O binnen het bedrijf te verhogen, hetzij door uitdrukkelijk in te zetten op kwalitatief hoogstaand onderzoek. Daarnaast is het wellicht zinvol om, in navolging van vrijwel alle Europese landen, de totstandkoming van een ‘Academie’ voor technologie en innovatie te bevorderen.

Bevorder brain gain actief

Zolang Nederland niet zelf kan voldoen aan de vraag naar hooggeschoold personeel moet zulk personeel in het buitenland geworven kunnen worden. De AWT wijst erop dat deze strategie inmiddels door vrijwel alle landen wordt gevolgd. Dit leidt tot een enorme concurrentieslag tussen landen om het schaarse bèta-talent. Om een Nederlandse strategie van brain gain te kunnen realiseren, is een veel zwaardere beleidsprioritering noodzakelijk dan nu het geval is. Minimale vereiste is dat de formele zaken soepel en snel geregeld kunnen worden. Het is voor buitenlandse kenniswerkers nu niet eenvoudig om werken verblijfsvergunningen te krijgen, terwijl fiscale voorzieningen en pensioenvoorzieningen vaak slecht op elkaar zijn afgestemd. Met het introduceren van één loket waar buitenlandse kenniswerkers werk- en verblijfsvergunningen kunnen aanvragen, is een stap in de goede richting gezet. Maar er kan aanmerkelijk meer gebeuren. Actief en creatief beleid om topkader naar Nederland te trekken is urgent. Bedrijven en kennisinstellingen hebben hierbij zelf de eerste verantwoordelijkheid; de overheid dient een en ander te faciliteren.

Bevorder samenwerking

- *Zorg voor een hoogwaardig publiek onderzoeksbestel en goede kenniscirculatie*
De aanwezigheid van een goed publiek onderzoeksbestel maakt het aantrekkelijk voor bedrijven om O&O-activiteiten in Nederland te verrichten. Internationale (beleids)concurrentie maakt het in toenemende mate belangrijk om in te zetten op excellentie en zwaartepuntvorming om voldoende kritische massa te garanderen en momentum te creëren in het onderzoek. Dit maakt verdergaande samenwerking binnen het bestel noodzakelijk. De AWT constateert dat in het huidige Nederlandse onderzoeksbestel de incentives sterk gericht zijn op concurrentie tussen groepen; met positieve effecten op de onderzoeksproductie en -kwaliteit. Wat nu echter nodig is, zijn incentives om juist de samenwerking te bevorderen. De rol van de overheid is om het beschikbare instrumentarium zo in te zetten dát excellentie en zwaartepunten tot stand komen, niet om zelf de keuzen te maken.

Stimuleer wisselwerking

In het licht van innovatie gaat het uiteraard niet alleen om de kennisproductie, maar ook om de benutting van kennis. Onderzoek laat zien dat de benutting van kennis uit het Nederlandse publieke onderzoeksbestel door derden beter kan.¹⁵ De samenwerking en wisselwerking tussen kennisinstellingen en private partijen moet worden gestimuleerd. Bijvoorbeeld door versterking van bewezen succesvolle activiteiten, zoals die van de Technologiestichting STW, die specifiek gericht zijn op publiek-private samenwerking met als doel het innovatieve vermogen van Nederland te vergroten. Ook universiteiten hebben hierin een rol te spelen, maar de aandacht voor het meer op directe toepassingen gerichte onderzoek mag niet ten koste gaan van het meer fundamentele wetenschappelijke onderzoek. Ruimte blijft nodig voor baanbrekend onderzoek, deels buiten de gebaande paden; dit moet immers de basis vormen voor O&O in de toekomst. Verder moet de mobiliteit van onderzoekers worden bevorderd, niet alleen tussen kennisinstellingen onderling, maar vooral ook tussen kennisinstellingen en de private sector. De AWT beveelt de overheid aan hiertoe concrete stimulerende acties te starten, in samenwerking met het bedrijfsleven. Daarnaast is het zaak de beoordelingsprocedures van (universitair) onderzoek zodanig in te richten dat onderzoeksgroepen, behalve op wetenschappelijke kwaliteit, eveneens worden aangesproken op de maatschappelijke en economische kwaliteit van hun onderzoek. De nadruk op internationale publicaties schiet nu door ten koste van kennisdiffusie en –benutting.

Investeer in onderzoek

Om deze vernieuwingen in het onderzoeksbestel te kunnen realiseren, zal een financiële impuls nodig zijn. In de opvatting dat extra investeringen nodig zijn, onderschrijft de AWT het VNO-NCW, KNAW, NWO, TNO en VSNU manifest met dezelfde strekking.¹⁶

vereenvoudiging technologiesubsidies

- *Vereenvoudiging technologiesubsidies*
Technologiesubsidies vormen één van de weinige instrumenten waarover de overheid beschikt om private O&O direct te stimuleren. Wel klinken er geregeld geluiden dat het aantal subsidieregelingen te groot en onoverzichtelijk wordt. In het verlengde van het IBO Technologiebeleid¹⁷ dienen aanpassingen in dit

15 CPB, De pijlers onder de kenniseconomie: opties voor institutionele vernieuwing (Den Haag, 2001), pp. 129-138.

16 VNO-NCW, KNAW, NWO, TNO & VSNU, Investeren in kennis: een gezamenlijk manifest van VNO-NCW, KNAW, NWO, TNO & VSNU (Den Haag, 2001); Open brief aan de Kabinetsformateur (Den Haag, 2002).

17 IBO Technologiebeleid, Samenwerken en stroomlijnen: opties voor een effectief innovatiebeleid (Den Haag, 2002).

Continueer de WBSO

instrumentarium doorgevoerd te worden. De AWT is in ieder geval voorstander van vereenvoudiging van het soort en het aantal regelingen. Bij herbezinning op de technologiesubsidies, verdient het tevens aanbeveling te bekijken of de dienstensector tot een hogere onderzoeksintensiteit aangezet kan worden.

- *Ga door met de WBSO*

Innovatie kan tenslotte worden gestimuleerd met behulp van fiscale middelen. Een succesvol instrument in dit verband is de WBSO. Schattingen van het CPB laten zien dat de maatschappelijke baten van deze regeling aanzienlijk kunnen zijn.¹⁸ Gelet op het succes en de potentiële opbrengst van de WBSO adviseert de AWT deze faciliteit in ieder geval te behouden en op elementen uit te bouwen. Meer in het bijzonder moet worden gezocht naar mogelijkheden om de WBSO nog aantrekkelijker te maken voor de dienstensector.

Voer consistent en consequent beleid

In het voorgaande heeft de AWT een aantal aanbevelingen gedaan om innovatie, en meer in het bijzonder private uitgaven aan O&O te stimuleren. Ter afsluiting wil de AWT benadrukken dat het sorteren van beleidseffecten vaak een kwestie van lange adem is. Dit geldt zeker voor het wetenschaps- en innovatiebeleid. Het is daarom zaak te streven naar een zekere bestendigheid en consistentie van beleid. De Raad waarschuwt ervoor om eenmaal ingezet beleid te snel en te ‘hard’ af te rekenen op behaald resultaat. Alhoewel beleidsverantwoording een groot goed is, kan een strikte toepassing hiervan frustrerend werken. Dit neemt uiteraard niet weg dat een nauwgezette monitoring noodzakelijk is.

Geen bezuinigingen

Eén ding is zeker: bezuinigen van overheidswege op uitgaven ten behoeve van wetenschap en innovatie is uit den boze. Nederland heeft zich voorgenomen om binnen acht jaar uit te groeien tot één van de meest krachtige en duurzame kenniseconomieën ter wereld. Mede als gevolg van straffe bezuinigingen op overheidsinvesteringen in het verleden is de kloof met deze doelstelling nu al groot. Verdere bezuinigingen op wetenschap en technologie zou die kloof alleen maar vergroten en de Lissabon-doelstelling feitelijk onhaalbaar maken.

18 CPB, De pijlers onder de kenniseconomie: opties voor institutionele vernieuwing (Den Haag, 2001), pp. 208-212.

Maak een masterplan

In een eerder briefadvies heeft de AWT het nieuwe kabinet opgeroepen om een breed gedragen, baanbrekend en departementsoverstijgend masterplan op te stellen om de Lissabon-doelstelling te realiseren. De maatregelen die beogen de private uitgaven aan O&O te stimuleren, dienen onderdeel uit te maken van een dergelijk plan.¹⁹

Aldus vastgesteld te Den Haag, 12 juni 2002

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

Dr. V.C.M. Timmerhuis
secretaris

¹⁹ AWT, Adviserende brief aan de opstellers van het nieuwe regeerakkoord inzake realiseren van Lissabon-doelstelling (Den Haag, 8 mei 2002).

Bijlagen

Bijlage 1: Tekst uit de conclusies van de Europese Raad te Barcelona

De conclusies over onderzoek en speerpunttechnologieën:

47. Teneinde de kloof tussen de EU en haar belangrijkste concurrenten te dichteren, moeten alle inspanningen op het gebied van O&O en innovatie in de Unie aanzienlijk worden opgevoerd met bijzondere aandacht voor speerpunttechnologieën.

De Europese Raad:

- stemt er derhalve mee in dat de algemene uitgaven voor O&O en innovatie in de Unie verhoogd worden met het doel 3% van het BBP voor 2010 te benaderen. Tweederde van deze nieuwe investering moet afkomstig zijn uit de particuliere sector;
- neemt nota van het voornemen van de Commissie in het voorjaar van 2003 maatregelen voor te stellen om innovatie beter in een Europese kennisruimte te integreren, teneinde het gebruik van intellectuele-eigendomsrechten in heel Europa te verbeteren, de particuliere investeringen en het gebruik van risicokapitaal op het gebied van onderzoek verder te ontwikkelen en te versterken, en de vorming van netwerken tussen het bedrijfsleven en de wetenschappelijke basis te bevorderen;
- bevestigt het belang van het Gemeenschapsoctrooi en verzoekt de Raad tijdens zijn zitting in mei overeenstemming te bereiken over een gemeenschappelijke politieke benadering. Het Gemeenschapsoctrooi moet een doeltreffend en flexibel instrument zijn dat tegen een betaalbare prijs voor ondernemingen beschikbaar is, stoelen op de beginselen van rechtszekerheid en non-discriminatie tussen de lidstaten en een hoog kwaliteitsniveau waarborgen.”

Bijlage 2: Tekst adviesaanvraag, ingediend door EZ en OCenW

De Europese regeringsleiders hebben op 16 maart 2002 tijdens de Europese Raad in Barcelona een Europese ambitie geformuleerd over uitgaven aan R&D:

“De Europese Raad stemt er derhalve mee in dat de algemene uitgaven voor O&O en innovatie in de Unie verhoogd worden met het doel 3% van het BBP voor 2010 te benaderen. Tweederde van deze nieuwe investering moet afkomstig zijn uit de particuliere sector.”

Het streven is om in het begin van de volgende kabinetsperiode een duidelijke kabinetsvisie te geven over de Nederlandse invulling van deze Barcelona-ambitie. In de aanloop hiernaar past een onafhankelijk briefadvies van hét adviesorgaan op het terrein van wetenschaps- en technologiebeleid, de AWT. Het advies dient op korte termijn (14 juni) gereed te zijn:

De AWT wordt verzocht vóór 14 juni 2002 aanbevelingen te doen voor de Nederlandse invulling van de Barcelona-ambitie.

Hierbij komen de volgende vragen aan bod:

- In hoeverre komt het huidige beleid tegemoet aan de realisatie van dit ambitieniveau?
- Wat zijn de oorzaken van het mogelijk achterblijven van Nederland?
- Op welke gebieden is overheidshandelen gelegitimeerd?
- Welke nieuwe beleidsalternatieven kunnen realisatie van het nieuwe ambitieniveau dichterbij brengen?

Ten aanzien van de beleidsalternatieven gelden de volgende overwegingen:

1. Een goede analyse van systeem- en marktperfecties, en van mogelijk overheidsfalen dient ten grondslag te liggen aan beleidsaanbevelingen.
2. Nieuw beleid mag niet ten koste gaan van de kwaliteit en kwantiteit van het fundamenteel wetenschappelijk onderzoek in Nederland.
3. Niet alleen het wetenschaps- en innovatiebeleid, maar ook aanpalende beleids terreinen dienen in de analyse te worden meegenomen.
4. Beleidsaanbevelingen hoeven zich niet te beperken tot de zeggenschap van EZ en OC&W, maar kunnen / moeten ook die van andere ministeries meenemen.