

AWT Werkprogramm 2008

September 2007

Inhoudsopgave

1	De AWT	5
2	Ambities voor 2008	7
3	Trends in ons werkveld	9
4	Adviesonderwerpen 2008	11
4.1	Europees versus Nederlands wetenschaps- en innovatiebeleid	11
4.2	Regionaal en stedelijk innovatiebeleid	12
4.3	De basis van de kennissamenleving	14
4.4	<i>E- science</i> ; digitalisering van kennisontwikkeling en -verspreiding	15
	Bijlage 1 Lijst van geraadpleegde personen	17
	Bijlage 2 Groslijst met onderwerpen voor het werkprogramma 2008	19

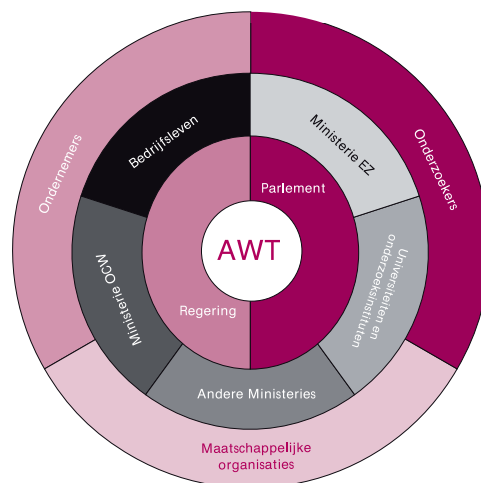
1

De AWT

De Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) is een strategische adviesraad die adviezen uitbrengt over beleidsontwikkeling op de (middel)lange termijn. Zowel de regering, als het parlement kan de AWT om advies vragen. Ook kan de raad uit eigen beweging een onderwerp oppakken. Dan brengt hij ongevraagd advies uit.

De AWT adviseert over het beleid voor wetenschappelijk onderzoek, technologische ontwikkeling en innovatie. AWT-adviezen richten zich vooral op de voorwaarden waaronder kennisontwikkeling en innovatie in Nederland het best tot bloei komen. Zo heeft de AWT adviezen uitgebracht over de positie van vrouwen in de wetenschap, over de financiering van universiteiten en over de kennisbenutting door bedrijven. Daarnaast volgt de raad Europese en internationale ontwikkelingen in wetenschap en technologie en adviseert over hun betekenis voor het Nederlandse wetenschaps- en innovatiebeleid.

Met het gros van zijn adviezen beweegt de AWT zich op de beleidsterreinen van de ministers van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (verantwoordelijk voor wetenschapsbeleid) en Economische Zaken (verantwoordelijk voor innovatiebeleid). Omdat kennis, onderzoek en innovatie natuurlijk ook van belang zijn op andere beleidsterreinen, adviseert de AWT met enige regelmaat ook de andere ministers. Voorbeelden hiervan zijn adviezen over 'kennis van criminaliteit' en over de logistieke innovatiecapaciteit in Nederland.



De AWT stelt elk jaar een werkprogramma samen met adviesvragen. In de meeste gevallen zijn dit vragen van de ministers van OCW en EZ. Daarnaast bevat het werkprogramma ook vragen van de Tweede Kamer of een andere minister en onderwerpen die de raad op eigen initiatief oppakt. De raad houdt altijd ruimte voor actuele onderwerpen of spoedadviesvragen.

Onafhankelijk én interactief

De AWT-adviezen komen in open interactie met de omgeving tot stand. Met behoud van zijn onafhankelijke positie betreft de raad relevante personen en organisaties actief bij de voorbereiding van zijn adviezen. Onder andere door gesprekken te voeren en discussies te organiseren met beleidsmakers, politici en belanghebbenden uit het veld. Deze open aanpak draagt bij aan de kwaliteit van de AWT-adviezen, het zorgt ervoor dat de feiten kloppen en dat de raad op de hoogte is van alle visies die leven. In het uiteindelijke advies geeft de raad, in alle onafhankelijkheid, zijn eigen visie en mening.

Raad en bureau

AWT-raadsleden zijn afkomstig uit universiteiten, onderzoeksinstituten, bedrijven en maatschappelijke organisaties. Zij zijn benaderd voor het raadslidmaatschap vanwege hun expertise op het gebied wetenschap en innovatie en hun ervaring met bestuur en beleid. Juist die diversiteit aan invalshoeken garandeert een onafhankelijke meningsvorming. De raad bestaat uit maximaal twaalf leden en wisselt regelmatig van samenstelling.

In zijn advieswerk wordt de AWT in inhoudelijke en operationele zin ondersteund door een bureau dat bestaat uit wetenschappelijke raadsmedewerkers en ondersteunend personeel.

Samenstelling raad

J.F. Sistermans (voorzitter)
prof.dr. P.W. Adriaans
prof.dr. W.P. Blockmans
mw. dr. C.M. Colijn-Hooymans
mw. I.G.C. Faber MBA
drs. L.J. Halvers
prof. dr. E.C. Klasen
mw. ir. M.E. van Lier-Lels
A.H. Lundqvist
P. Morley MSc.
prof.dr. L.L.G. Soete
mw. drs. B.J. van den Bergh MKM (secretaris)

2

Ambities voor 2008

Ook in 2008 zal de AWT adviezen uitbrengen die bijdragen aan een samenleving die nieuwe kennis genereert en optimaal benut voor haar welvaart en welzijn. De AWT heeft de functie van onafhankelijke en deskundige adviesraad op het terrein van onderzoeks- en innovatiebeleid. Voor dit beleidsterrein heeft het kabinet Balkenende IV in haar beleidsprogramma een aparte pijler opgericht.

Uit de functie van de AWT vloeien verschillende taken voort, waaronder:

- het maken van een analyse van trends in onderzoek en innovatie op de middellange en lange termijn, en het duiden van actuele ontwikkelingen en incidenten daarbinnen;
- de ontwikkeling van een integrale en internationaal georiënteerde visie op de kennissamenleving en op het beleid dat daarvoor nodig is;
- de koppeling van deze visie aan reeds ingezet of in ontwikkeling zijnde beleid en het maken van een adequate vertaling naar concrete aanbevelingen voor het wetenschaps- en innovatiebeleid;
- het maken van vertalingen naar flankerende beleidsmaatregelen die de obstakels voor kennisontwikkeling en -verspreiding weg zullen nemen.

Wij weten ons in deze roloppvatting gesterkt door de externe evaluatie die in 2005 is verricht. In haar reactie daarop schrijft het kabinet: 'De AWT geeft een goede invulling aan zijn taak als strategische adviesraad door een actieve rol te spelen in de maatschappelijke discussie over kennis en innovatie en daarbij een duidelijk eigen geluid te laten horen. De AWT werkt ontkokerd, bedient meerdere departementen en werkt goed samen met andere adviesraden.'

Het kabinet heeft ons verzocht om onze adviezen nog sterker te richten op de lange termijn, deze nog beter te onderbouwen met wetenschappelijk onderzoek, om maximaal zes adviezen per jaar uit te brengen en om de nodige ruimte te reserveren voor spoedadviezen. Bij de samenstelling van het werkprogramma voor 2008 hebben wij nadrukkelijk met deze punten rekening gehouden. Dat wordt bijvoorbeeld duidelijk door het feit dat er vier onderwerpen op het programma staan. Meer dan voorheen hebben wij afstemming gezocht – en gevonden – met de andere strategische adviesraden.

Voor dit programma zijn we eind 2006 begonnen met een uitgebreide gespreksronde met partijen uit het wetenschaps- en innovatieterrein (zie bijlage 1). Op basis van deze gesprekken en een eerste inventarisatie van onderwerpen van de raadsleden zelf, is vervolgens een groslijst opgesteld van mogelijke onderwerpen (zie bijlage 2).

Deze groslijst heeft de raad ingedikt en uitgewerkt in een shortlist van zeven onderwerpen, die we vervolgens hebben besproken met:

- de Ministers van Economische Zaken en Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en hun betreffende Directeuren-Generaal;
- de Kamercommissies voor Economische Zaken en Onderwijs, Cultuur en Wetenschap;
- de CEKI; Commissie voor Economie, Kennis & Innovatie (ambtelijk voorportaal voor de Ministerraad);
- de strategisch adviseurs van de departementen in het beraad van de rijksstrategen;
- de secretarissen van de andere strategische adviesraden.

Uit deze besprekingen zijn aanscherpingen en een prioritering naar voren gekomen in de onderwerpen van de *shortlist*. Om ruimte te laten voor tussentijdse adviesvragen, hebben we besloten de vier hoogst geprioriteerde onderwerpen op het werkprogramma te plaatsen.

3

Trends in ons werkveld

Het werkveld van de AWT omvat het wetenschaps- en innovatiebeleid. Binnen dit werkveld is een aantal belangrijke ontwikkelingen reeds uitvoerig beschreven:

- de kennisintensivering en voortschrijdende vernetwerking van de samenleving;
- globalisering en internationalisering op alle terreinen, zeker op die van wetenschap en innovatie;
- het toenemend belang van innovatie en ondernemerschap voor de productiviteit van onze economie;
- de noodzaak van clustering en concentratie op specifieke thema's, zeker in een klein land als Nederland;
- de noodzaak van investeren in een brede kennisbasis, in excellentie en in fundamenteel onderzoek.

De raad zal het komende jaar hieruit een drietal wat meer specifieke ontwikkelingen naar voren halen en daar zijn onderwerpen voor het werkprogramma aan verbinden:

Multi-level governance

Globalisering maakt het project Europa van steeds groter belang – zeker voor een land van onze omvang. In ons eentje kunnen we geen goed tegenwicht bieden tegen grotere landen of multinationals. Dat geldt zeker op het vlak van onderzoek, wetenschap en innovatie. De internationale dimensie wordt een steeds belangrijker aspect van het onderzoeks- en innovatiebeleid. Tegelijkertijd werkt het globaliseringproces regionalisering in de hand. Dat vergt wellicht grotere bevoegdheden op regionaal of stedelijk niveau. Voor het kennis- en innovatiebeleid is een visie op de zich ontwikkelende *multi-level governance* nog niet goed doordacht. Gezien de nationale discussies over Europa en de Randstad lijkt het daarvoor nu tijd te worden.

Fricities in de kennissamenleving

Zowel mondiaal als nationaal ontstaan er fricties tussen de voorhoede en de achterblijvers: de excellente top versus de brede basis, de hoogtechnologische starters versus de volgers in het MKB, de *winner*s die wij aanmoedigen versus de meerderheid die we ondersteunen, onze hoogontwikkelde, westerse en open economie versus de grote, zuidoostelijke *emerging economies* met een grote thuismarkt en een enorm ontwikkelingspotentieel. Hoe wijder de twee uitersten uiteen lopen, hoe eerder er spanningen kunnen optreden, terwijl beiden elkaar nodig hebben. De top heeft een basis nodig om uit voort te komen, de basis heeft pieken nodig voor een opwaartse beweging. Deze spanning tussen basis en top vormt de achtergrond voor belangrijke afwegingen voor beleid.

Internet als dominant paradigma voor kennisontwikkeling en -verspreiding

Het inschatten van de impact van een nieuwe technologie op de samenleving kost erg veel tijd. Zo krijgen we pas langzaam werkelijk zicht op de rol van informatietechnologie in onze economie. Over bredere effecten, bijvoorbeeld op onze manier van informatie vergaren, delen en genereren, en op onze wijze van communiceren, wordt nog druk gespeculeerd. De potentie van het internet voor nieuwe manieren van 'kennisproductie' in internationale, wijdverbreide netwerken en voor verspreiding van kennis naar de basis van onze samenleving lijkt enorm. Toch kunnen wij die alleen benutten als we er aandacht aan besteden en er de goede randvoorwaarden voor scheppen.

4

Adviesonderwerpen 2008

Met deze trends in ons achterhoofd komen wij tot vier onderwerpen voor het werkprogramma 2008.

4.1 Europees versus Nederlands wetenschaps- en innovatiebeleid

Voor kennis en innovatie wordt Europa als bestuursniveau steeds belangrijker. De Lissabondoelstellingen zijn belangrijk voor onze groeistrategie, de kaderprogramma's worden steeds groter, de *European Research Council* is van start, er komt wellicht een *European Institute of Technology* en er is zojuist weer een consultatie van de Europese Commissie over de *European Research Area* verschenen. Deze ontwikkelingen roepen twee vragen op over het Europese wetenschaps- en innovatiebeleid en over de Nederlandse reactie daarop:

- Welk beleid hoort op welk niveau gedaan te worden; wat willen we Europees, wat kunnen we nationaal en wat horen we internationaal te doen? Oftewel: Wat moet de Nederlandse opstelling zijn in de Europese beleidsdiscussie over wetenschap en innovatie? Wat kunnen we het beste samen met een aantal andere landen doen, wat behouden we het liefst voor aan nationale partijen, en wat moeten we echt in Europees verband doen? Een belangrijke subvraag is daarbij: Wat zijn de verschillen tussen wetenschaps- en innovatiebeleid in deze?
- Wat moeten we in Nederland doen, gegeven de ontwikkelingen op Europees niveau? Waarin willen wij als Nederland uitblinken en waarin volgen? Wat zou onze strategie moeten zijn om concurrerend te blijven met de andere Europese landen? Hoe komen we bijvoorbeeld tot een goede tactiek om grote onderzoeksinfrastructuur op ons grondgebied te krijgen? Hoe richten we onze kennisinfrastructuur zodanig in, dat deze optimaal kan reageren op de Europese trends? Meer concreet: welke doelstellingen voor de Bologna-conferentie in 2009 volgen uit deze visieontwikkeling voor het wetenschappelijk onderzoek en het daaraan gerelateerde onderwijs?

Toelichting:

De EU stimuleert nu nog vooral onderzoek dat ten goede komt aan innovatie en relatief weinig aan fundamenteel onderzoek. Dat is wonderlijk, want in principe komt wetenschapsbeleid eerder in aanmerking voor een bovenationale aanpak dan innovatiebeleid. Vraag is ook, welk aanpalend beleid verder gewenst is op Europees niveau, bijvoorbeeld ten aanzien van standaarden, intellectueel eigendom of voor publieke vraagstukken die de grenzen overschrijden.

Naast de vraag wat we wel en niet Europees willen doen, is het vooral de vraag hoe Nederland zich moet opstellen. Wat kunnen en willen we binnen onze grenzen houden en krijgen? Denk bijvoorbeeld aan de slag om de grote onderzoeksinfrastructuur of aan specifiek Nederlandse behoeften aan kennis. In een eerder advies heeft de AWT voor deze discussie reeds een voorzet gegeven. Het lijkt aan de orde om nu deze discussie een stap verder te voeren, zeker omdat de beleidsinspanningen op EU niveau zich intensiveren (ERA, ERC, EIT etc.).

Het is opvallend dat, terwijl de internationalisering van onderwijs en onderzoek voortschrijdt, de structuur en de governance van ons publieke onderzoek en hoger onderwijs nog sterk gericht zijn op Nederland zelf. Is dat model nog lang houdbaar? Zouden we, met het oog op de Nederlandse positionering op het Europese veld, concurrentie tussen kennisinstellingen dienen te versterken of juist verminderen? Waar competitie geacht wordt de instellingen te versterken, kan te veel competitie hun positie ten opzichte van instellingen in het buitenland ook weer verzwakken. Moeten we dus niet kiezen voor een *Universitas Neerlandica* – naar Californisch model – die eendrachtig de internationale strijd aangaat? Of is internationale samenwerking, zoals in de *League of European Research Universities* beter voor de kwaliteit van onze instellingen?

Dit dilemma komt neer op vragen als: Hoe willen wij onze kennisinfrastructuur positioneren, en hoe vertalen we die visie in sturing en financiering ervan? Moet er een open markt komen voor het hoger onderwijs? Zetten we financiering meer in op de onderzoeksinfrastructuur, of laten we die juist meer via mensen verlopen? Hoe denken we over een financieringsmodel waarin het geld de mensen volgt – en waarin onderzoekers hun geld dus mee de grens over kunnen nemen?

Deze vragen worden te meer urgent omdat Nederland met België/Vlaanderen in 2009 in Leuven het vervolg organiseert op de Bologna-conferentie van 1999. Daar spraken 29 Europese landen af om hun Hoger onderwijsstelsels te hervormen met als doel meer onderlinge uitwisseling door uniformering van het hoger onderwijs. In dit advies gaat de AWT onderzoeken wat het Bologna-proces heeft betekend voor het onderzoek en de onderzoekersopleidingen, en wat dat zegt over het vervolg te Leuven?

NB Mogelijk is dit een onderwerp om samen met een of meer zusterraden in Europa op te pakken; dat wordt momenteel onderzocht. Ook ligt inhoudelijke afstemming met de Adviesraad voor Internationale Vraagstukken voor de hand, en afstemming over de afbakening en timing met de Onderwijsraad.

4.2 Regionaal en stedelijk innovatiebeleid

Naast een toename – door globalisering en Europeanisering – in inspanningen om op internationaal vlak *multi-level governance* te organiseren, bestaat er tegelijkertijd de

tendens om beleid juist meer te decentraliseren. Deze beweging is mogelijkserwijs ook wenselijk voor het innovatiebeleid en het beleid voor publieke kennisinstellingen. Vaak wordt immers gesteld dat alleen in de regio en de steden voldoende kennis en daadkracht aanwezig is om invulling te geven aan een actief innovatiebeleid. Maar decentralisering kent ook nadelen, bijvoorbeeld omdat er coördinatieproblemen ontstaan en het moeilijker wordt om vruchtbare dwarsverbanden te identificeren en ondersteunen. Dit roept twee vragen op:

- Op welk niveau zou het innovatiebeleid het meest effectief en efficiënt ontwikkeld en uitgevoerd kunnen worden? Welke delen van het innovatiebeleid kunnen we beter op het niveau van de stad en van de regio, en welke op dat van het land formuleren?
- Hoe organiseren we een zo vruchtbaar mogelijk samenspel tussen de verschillende bestuursniveaus? Wat betekent dat samenspel voor de rollen en verantwoordelijkheden op de verschillende niveaus? Wat zou decentralisatie concreet betekenen voor de provincies, regio's en steden, wat voor het rijksbeleid, en wat voor de samenwerking met andere landen in grensoverschrijdende regio's?

Toelichting:

In de innovatiepraktijk gebeuren er veel interessante dingen op het niveau van de regio of de stad, bijvoorbeeld op het vlak van ICT in de grote steden of van bereikbaarheid in de regio. De laatste jaren zijn tal van regionale innovatie-initiatieven gestart – zie bijvoorbeeld ook de netwerken van MKB en hogescholen die ontstaan na aanleiding van de RAAK-gelden. Het succes van regionaal of stedelijk innovatiebeleid hangt samen met de beschikbaarheid van lokale kennis en netwerken, nodig om actief beleid te voeren. Opereren op deze bestuursniveaus biedt bovendien de mogelijkheid om te werken via de inktvlekmethode; om te experimenteren op één plaats, en pas als de methode zich heeft bewezen, deze over te dragen naar andere plaatsen.

Het onderzoeken van de voor- en nadelen van een meer regionale of lokale in plaats van beleid past ook in het coalitieakkoord, dat spreekt van het principe dat de verantwoordelijkheid voor een beleidsthema op niet meer dan twee beleidsniveaus tegelijk moet worden neergelegd. Bij dat onderzoek gaat het om vragen van coördinatie versus concurrentie en van schaalvoordelen versus lokale voordelen. Meer expliciete aandacht voor de regio sluit bovendien aan bij gedachten over de vorming van Europese zwaartepunten. Het zijn immers niet de bestuurlijke grenzen, maar de innovatierealiteit en de aanwezigheid van een sterke kennisinfrastructuur, die leidend zijn bij het afbakenen van – al of niet grensoverschrijdende – innovatieregio's of *hot spots*.

Naast de vraag naar de wenselijkheid van een verdere regionalisering of 'verstedelijking' van het innovatiebeleid, is ook de vraag aan de orde wat er eventueel nodig is om dat proces succesvol te laten plaatsvinden. Wat betekent het bijvoorbeeld voor het kennisbeleid van de rijksoverheid? En wat voor dat van de provinciale, regionale

en stedelijke overheden? Hoe neemt de kennisdeling tussen overheden toe? Hoe krijgen lagere overheden een zo vruchtbaar mogelijke rol en een zo stevig mogelijke stem in de overwegend nationale onderzoeksprogrammering?

NB Afstemming met de Raad voor het Openbaar Bestuur is hier aan de orde, en we zoeken ook samenwerking met het NICIS Institute.

4.3 De basis van de kennissamenleving

Het stimuleren van individuele en geclusterde excellentie in wetenschap en innovatie, de top, zal altijd een essentieel onderdeel zijn van beleid. Tegelijkertijd mogen we de meerderheid – die per definitie niet excellent is – niet uit het oog verliezen. Deze meerderheid zal het uiteindelijk zijn, die innovaties implementeert, nieuwe kennis toepast in de praktijk en nieuwe producten en diensten afneemt. Er liggen dan ook belangrijke economische kansen voor innovaties gericht op de grote, zich nog verder ontwikkelende, markten. De kern van dit advies ligt in de vragen: Welk type kennis, welke soort innovaties en welk beleid is er nodig voor het versterken van de basis van onze mondiale kennissamenleving?

- Is er een verschuiving in beleidsaandacht nodig van de excellente 'toppers' naar de competenties in de brede basis? Hoe werkt het beleid gericht op excellentie uit op het geheel van het kennis- en innovatiesysteem? Hoe zou een ander beleid uitwerken, bijvoorbeeld op het innovatiepotentieel van ons bedrijfsleven?
- Hoe staat het met de innovativiteit en economische kracht van de mensen en bedrijven aan de basis? Hoe voorkomen we dat hun innovatiepotentieel en sociale en economische mobiliteit worden belemmerd?
- Welke kansen doen zich voor in het domein van innovaties *at the bottom of the pyramid*? Welk beleid past daarbij en hoe werkt dat in Nederland uit?

Toelichting:

Hoe de basis van onze samenleving mee te nemen in de verdere ontwikkeling tot een kennissamenleving? Daar gaat het om bij deze adviesvraag. Het beleidsprogramma van het nieuwe kabinet besteedt zowel veel aandacht aan het verkleinen van schooluitval als aan het vergroten van de innovatiekracht van het MKB, en zowel aan problemen in het beroepsonderwijs als aan de revitalisering van wijken. Maar het wetenschaps- en innovatiebeleid is verder vooral gericht op excellentie, toppers en pieken. Dit advies zal juist de verhoudingen tussen de verschillende partijen aan de basis van de kennissamenleving verder exploreren.

Het gaat erom de innovatiekracht van laaggeschoolden, de bedrijven die zij opstarten en de ondernemingen waar zij gaan werken te vergroten en versterken. Welke ondernemingen zijn dat eigenlijk, en wat zijn hun producten? Daaraan zal het concept van innovatie voor de *Bottom of the pyramid* van Prahalad gekoppeld worden.

In dit concept gaat het om productontwikkeling met een focus op lage prijs en lage kosten en een grote omzet, bijvoorbeeld shampoo in kleine verpakkingen voor ontwikkelingslanden. Hierin zijn grote bedrijven met ambities voor opkomende markten sterk geïnteresseerd (Shell, Philips, Unilever, Farma) en het heeft bovendien een belang vanuit ontwikkelingsoogpunt. Het is daarnaast een interessante manier om naar innovatie te kijken, juist ook voor een klein land als Nederland dat zich noodgedwongen sterk richt op buitenlandse markten.

Door nader onderzoek naar het type innovatie dat nodig is voor de basis van de mondiale pyramide, wordt tevens licht geworpen op de kansen die er in dit domein ontstaan voor de 'toepassers' en 'volgers' in het MKB. Het advies zal uiteindelijk zoeken naar de aansluiting tussen deze innovatiekansen en het beleid dat nodig is om de innovatiekracht van onze nationale basis te versterken.

4.4 *E- science; digitalisering van kennisontwikkeling en -verspreiding*

Het voortschrijdende proces van digitalisering van onze leefwereld, inclusief de werelden van onderzoek en onderwijs, roept een aantal vragen op. Die vragen gaan vooral over veranderingen in onderzoeksmethodologie en in de organisatie van het onderzoek.

- Op welke manier zullen de ontwikkelingen in IT (*grid-computing, googlification, datamining*) het proces van kennisontwikkeling en -verspreiding veranderen? Wat zal er specifiek in de onderzoeksmethodologie veranderen, en meer in het algemeen in zoekstrategieën en in onze omgang met kennis? Welke implicaties heeft dat voor de opleiding van onderzoekers?
- Welke kansen bieden deze ontwikkelingen en wat moeten we doen in de organisatie van het onderzoek om deze te grijpen? Welke investeringen zijn er nodig, wie moet die plegen? Welke institutionele kaders zijn er nodig om deze ontwikkelingen in goede banen te leiden, bijvoorbeeld rondom de openbaarheid van wetenschappelijke publicaties.

Toelichting:

De ontwikkelingen op het gebied van computertechnologie en het internet gaan nog steeds erg snel. Ook de tegenwoordigheid van deze technologieën in ons dagelijks bestaan neemt hand over hand toe; zo ook in het onderzoek en in vormen van kennisverspreiding. Dat komt vooral omdat de rekenkracht van computers en de opslagcapaciteit van gedigitaliseerde bestanden enorm zijn toegenomen en goedkoper geworden.

Daardoor ontwikkelen zich ook nieuwe onderzoeksmogelijkheden en -methodologieën (o.a. *grid computing, datamining, hypothesis-generation* op basis van bestan-

den en onderzoek door grote, *open communities*). De vraag is nog wel hoe deze ontwikkelingen de aard van het onderzoek zullen veranderen? Zeker omdat deze technologieën zich nog sterk ontwikkelen, is een eindoordeel niet aan de orde. Maar het lijkt wel het goede moment om de trends die zich aftekenen te verkennen.

Dezelfde vraag doet zich ook gelden in de verspreiding van kennis; wat betekent bijvoorbeeld de *googlification* van onze wereld voor onze leer- en kenprocessen? Maar ook: hoe kunnen we netwerktechnologie zo adequaat mogelijk inzetten voor levenslang leren, en voor het betrekken van andere partijen bij onderzoek? Dat leidt tot concretere vragen als: Wat kunnen de onderzoeksinstellingen in deze leren van dienstverleners die intensief gebruik maken van IT? Hoe kunnen de onderzoekersopleidingen inspringen op veranderende onderzoeksmethoden?

Deze ontwikkelingen hebben bovendien raakvlakken op aanpalende terreinen, bijvoorbeeld dat van het wetenschappelijk publiceren. Openbaarheid van data, informatie en publicaties is immers een belangrijke vooronderstelling bij de ontwikkeling van deze nieuwe methodologie. Maar het doet ook de vraag rijzen naar onze nationale IT-infrastructuur. Nederland heeft overigens een prima uitgangspositie waar het de infrastructuur betreft en ook de institutionele organisatie daaromheen (SURF e.d.) lijkt goed te werken. Maar ongetwijfeld vraagt de 'volgende generatie' toepassingen om een nieuwe ronde van investeringen. Hoe moeten we dat verzoek beoordelen? Al met al gaat de tweede vraag over de gevolgen voor de organisatie van het onderzoek.

b1

Lijst van geraadpleegde personen

ABN-AMRO	de heer P. Zwijnenburg
CHEPS	de heer J. Enders
Consultant	de heer P.A.J. Tindemans
CPB	de heer M.F. Cornet
CPB	mevrouw D. Lanser
Dialogic	de heer P. den Hertog
EARMA	de heer F. Heemskerk
EUA	de heer F.A. van Vught
Europese Commissie DG XII	de heer R.J.H.M. Smits
HBO-Raad	de heer A.B. de Graaf
KNAW	de heer F.P. van Oostrom
Min. van Algemene Zaken	mevrouw E.J.A. van Doorne
Min. van Algemene Zaken	mevrouw R. Hoogerboord
Min. van Algemene Zaken	de heer J.P. van den Toren
Min. van Binnenlandse Zaken	de heer H. Leeftang
Min. van Economische Zaken	de heer De Groene
Min. van Economische Zaken	de heer A. van der Zwan
Min. van Financiën	de heer P.J.C.M. van den Berg
Min. van Financiën	de heer E. van Koesveld
Min. van Financiën	de heer P. Reuter
Min. van Justitie	mevrouw J.A. Hoekstra
Min. van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	de heer J. van der Vlist
Min. van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	de heer P. Keet
Min. van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap	de heer J. Bartelse
Min. van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap	de heer R. Endert
Min. van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap	de heer J.P. van Ham
Min. van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap	mevrouw F.M.L. Heijs
Min. van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap	de heer F.J.P. Heuer
Min. van Verkeer en Waterstaat	de heer L.J. Roborgh
Min. van Volksgezondheid, Welzijn en Sport	de heer J.I.M. de Goeij
Min. van Volksgezondheid, Welzijn en Sport	de heer C.J. Vos
MKB-NEDERLAND	de heer K.A. Ravesloot
Nederland Kennisland	de heer J. van der Steenhoven
NWO	de heer C. de Visser
NXP Semiconductors	de heer T. Grosfeld
Philips Research	de heer J.J.H. van Biesen
SER	de heer A.H.G. Rinnooy Kan
Technopolis BV	mevrouw P. Boekholt
TuD	de heer A.H. Kleinknecht
Universiteit Leiden	de heer D.D. Breimer

Lijst van geraadpleegde personen

Universiteit Utrecht
Universiteit Utrecht
Universiteit Utrecht
Universiteit Tilburg
VNO-NCW
VNO-NCW
VNO-NCW
VSNU
WRR
WRR
WRR

de heer F. Leijnse
mevrouw Y.C.M.T. van Rooy
de heer R.E.H.M. Smits
de heer F.A. van der Duyn Schouten
mevrouw J.A. van den Bandt
de heer C. Oudshoorn
de heer J. Zuidam
de heer S.J. Noorda
de heer W.B.H.J. van de Donk
de heer A.C. Hemerijck
de heer B. Nootboom

b2

Groslijst met onderwerpen voor het werkprogramma 2008

De vele vragen, gedachten, suggesties, overwegingen, meningen en aanbevelingen die we hebben gehoord in onze gespreksronde hebben we eerst geclusterd in een *longlist*. Opvallend vaak werden ook onderwerpen genoemd die op het werkprogramma van 2007 stonden. Vandaar dat we die onderwerpen hieronder eerst noemen.

Onderwerpen uit het werkprogramma 2007:

1. Sturing van onderzoek & governance van onderzoeksinstituten
 - a. Sturen door overleg / *High trust governance*
 - b. Hoe kwaliteit te belonen? Overeenstemming over indicatoren gezocht!
 - c. Bureaucratie van de onderzoeksfinanciering
2. Instituutsvorming
3. Focus en massa in onderzoek
4. Interactie publiek – privaat: naar reële verwachtingen
5. Publieke sector: nadere uitdieping voor een specifieke sector
 - a. Zorg
 - b. Justitie
 - c. V&W

Nieuwe onderwerpen voor werkprogramma 2008:

1. Nederland in Europa; hoe ons te positioneren?
2. Naar een Europees Wetenschapsbeleid
3. Kennisabsorptie als prioriteit van het beleid
4. Grensoverschrijdende financiering
5. *The Battle for the Bètas: Brain gain & drain*
6. Universiteiten: concurreren of samenwerken?
7. ICT en de wetenschap (*e-science*)
8. Diensteninnovatie *revisited*
9. Onderwijs voor de kenniseconomie
10. Stand van zaken in de Kenniseconomie: is er wel een Europese paradox?
11. Ondernemersschap, sociale zekerheid en regelgeving
12. De onderkant van de kennissamenleving
13. Leeftijds- en mobiliteitsbewust personeelsbeleid van universiteiten
14. Intellectueel eigendom, mededinging en innovatie
15. Regionaal en stedelijk innovatiebeleid
16. Kennis voor wetenschaps- en innovatiebeleid
17. Nieuwe kennis- en innovatiespelers
18. Meer private bijdrage aan het Hoger Onderwijs

