

## **Nieuwsbrief “Informatie over informatie” nr. 16, november 2000**

### **INHOUDSOPGAVE**

#### Onderzoekvisitaties

- Theologie
- Werktuigbouwkunde

#### Onderzoek naar octrooicities

#### De Nederlandse positie op het gebied van ICT-onderzoek

KNAW: Jaarverslag 1999

#### Kort nieuws:

- Herziening van het BBP
- NOWT 2000
- Kennis en economie 2000
- Benchmark activiteiten van de EU

#### Rapporten/publicaties

## Onderzoekvisitaties

Nieuwsbrief nr. 14 van maart 2000 beschrijft de algemene systematiek van de universitaire onderzoekvisitaties, zodat die hier niet meer wordt beschreven.

### • Theologie (januari 2000)

De visitatie richtte zich naast de reguliere universiteiten ook op de krachtens de WHW aangewezen theologische universiteiten en instituten die subsidie van OCenW ontvangen: de Katholieke Theologische Universiteit Utrecht (KTU), de Theologische Faculteit Tilburg (TFT), de Theologische Universiteit Kampen (TUK), en de Theologische Universiteit Apeldoorn (TUA). Maar ook de HTWI (Hervormd Theologisch Wetenschappelijk Instituut). De omvang van het beoordeelde theologisch onderzoek bedroeg in 1998 177 fte. Gecorrigeerd voor de theologische universiteiten en instituten komt het universitaire theologische onderzoek overeen met 0,7% van het totale universitaire onderzoek.

De commissie beoordeelde 50 programma's met een gemiddelde omvang van 3,5 fte.

De algemene conclusie van de commissie is dat het theologisch onderzoek in Nederland van een onmiskenbaar niveau is. In vergelijking met de eerste visitatie van 1994 constateert de commissie dat er over de hele linie sprake is van een toename in de kwaliteit van het onderzoek.

De kwantitatieve resultaten laten zien dat de gemiddelde scores op de vier beoordelingsaspecten voor alle programma's gezamenlijk ruim voldoende zijn (3,7), maar net niet de kwalificatie "goed" verdienen. De scores op de vier onderdelen ontlopen elkaar niet veel.

De volgende tabel geeft de score van de vier beoordelingsaspecten alsook het (ongewogen) gemiddelde.

### Resultaten per universiteit

	Fte 1998	Totaal	Kwaliteit
			t
LEI	17,6	3,9	3,9
UU/KTU	35,6	3,8	3,9
RUG	12,4	4,2	4,3
UvA	16,1	3,7	3,8
VU	15,0	4,0	4,0
KUN	20,6	3,9	3,9
KUB/TFT	20,8	3,6	3,4
THUK	22,3	3,6	3,6
TUA	1,5	2,8	2,8
HTWI	14,9	3,6	4,0
Totaal	176,7	3,7	3,8

In vergelijking met de vorige visitatie is opvallend dat name de KUN in rangorde een forse sprong heeft gemaakt, als gekeken wordt naar de gemiddelde score op de vier beoordelingsaspecten. Ook de UvA heeft haar positie verbeterd.

### Conclusies en aanbevelingen

- De omstandigheden voor het uitvoeren van interdisciplinair onderzoek zijn goed. De Nederlandse theologie heeft de uitdaging van interdisciplinariteit op een heldere manier aangenomen.
- Tegelijkertijd waarschuwt de commissie tegen paraplu-achtige programma's met een kunstmatig karakter. De commissie beklemtoont de waarde van individueel onderzoek in dit vak, dat evenwel kan worden ingebed in een omvattend onderzoekprogramma.
- De commissie waardeert het zeer dat zoveel theologisch onderzoek in Nederland vooruitgang vertoont in de richting van echte internationalisering met duidelijke en gevestigde

internationale academische banden. In deze gevallen ziet de commissie ook een duidelijke positieve uitwerking op de kwaliteit door creatieve, internationale feedback.

- De Commissie waarschuwt wel tegen een te groot eurocentrisme, en beveelt meer nadruk aan op buiten-Europese onderwerpen.
- Positief is verder dat de meeste bij de visitatie betrokken instituten verbonden zijn met de Onderzoeksschool NOSTER. De commissie wijst op het belang voor de theologie van onderwerpen van sociale, politieke en interreligieuze aard van een in toenemende mate pluralistische Nederlandse samenleving. Voor deze godsdienststudies wijst de commissie op het belang van een goede interuniversitaire afstemming en werkverdeling. Dit in goede banen te leiden kan een taak zijn van de onderzoeksschool NOSTER.
- Voor vrouwenstudies geldt, dat dit binnen NOSTER een echt interuniversitair programma kan worden.
- Het is ook opvallend dat de huidige spanningen in de betrekkingen tussen universiteiten, theologische faculteiten, de kerken en de overheid nergens echt het onderwerp zijn van systematisch onderzoek en de commissie beveelt grotere aandacht aan voor dit specifieke onderwerp in de hedendaagse Nederlandse context.

### • **Werktuigbouwkunde**

De visitatie -een gecombineerde onderwijs- en onderzoekvisitatie- richtte zich op het werktuigbouwkundig onderzoek in de periode 1994-1998 aan de drie technische universiteiten: de TUD, de TUE en de UT. Het totaal aantal beoordeelde programma's bedroeg 30.

De omvang van het beoordeelde onderzoek voor 1998 bedroeg ongeveer 275 fte, wat ongeveer 2% van het totale universitaire onderzoek is.

Het algemene oordeel over het Nederlands onderzoek in de werktuigbouwkunde is dat de kwaliteit van het onderzoek zich kan meten met internationale standaarden maar dat de productiviteit (publiceren in internationale tijdschriften) minder goed scoort. Dat geldt ook voor de promoties, maar heeft naar de indruk van de commissie ook te maken met de niet al te hoge waardering vanuit de industrie hiervoor.

Gemiddeld is de score op de vier aspecten van de visitatie "goed" (3,9). Het oordeel over de kwaliteit ligt zelfs iets hoger: 4,1. Zeven programma's scoorden op kwaliteit excellent, 18 scoorden goed en vier voldoende.

#### *Resultaten per gebied*

De visitatie onderscheidt een zestal subdisciplines: Engineering mechanics, Heat and flow, Materials technology, Design, Production technology, Mechatronics and Control engineering en Process technology.

De volgende tabel geeft per subdiscipline en per beoordelingsaspect de -ongewogen- totaalscore.

#### **Resultaten per deelterrein**

	<b>Fte 1998</b>	<b>Totaal</b>	<b>Kwalite it</b>
Engineering mechanics	41,3	3,9	4,0
Heat and flow	59,5	3,8	4,2
Materials technology	48,6	4,4	4,5
Design	37,4	3,5	3,8
Production technology	28,7	3,8	4,0
Mechatronics and Control engineering	34,1	4,1	4,5
Process technology	25,2	4,3	4,0
<b>Totaal</b>	<b>274,8</b>	<b>3,9</b>	<b>4,1</b>

Totaal gezien behaalt materiaaltechnologie de hoogste score (4,4), deze score wordt vooral behaald op basis van kwaliteit en productiviteit. Kwalitatief scoort ook het gebied "mechatronica" hoog. Alle gebieden scoren gemiddeld hoger dan "3". De bandbreedte tussen de scores op alle aspecten varieert van 3,2 tot 5,0.

Er zijn drie programma's die tussen onvoldoende en voldoende scores: twee op het gebied design en één op het gebied van productietechnologie. Overigens is de score op het criterium kwaliteit bij deze programma's voldoende.

#### *Resultaten per universiteit*

De volgende tabel geeft een totaaloverzicht van de –ongewogen- scores van de universiteiten.

#### **Resultaten per universiteit**

	<b>Fte 1998</b>	<b>Totaal</b>	<b>Kwaliteit</b>
UT	77,5	3,8	4,0
TUE	107,7	4,2	4,4
TUD	89,6	3,6	4,0
Totaal	274,8	3,9	4,1

De TUE steekt op alle fronten boven de andere twee universiteiten uit, terwijl ook deze een ruime voldoende tot bijna goed scoren.

De drie programma's die gemiddeld lager dan "goed" scoren, zijn alle drie TUD-programma's.

In vergelijking met de vorige visitatie is er een lichte achteruitgang in kwaliteit bij de UT (van 4,1 naar 4,0), een stijging bij de TUE (van 3,9 naar 4,4) en een gelijke score voor de TUD.

Bij de productiviteit is er sprake van een lichte achteruitgang bij de UT, een flinke toename bij de TUE en een lichte toename bij de TUD.

#### *Conclusies en aanbevelingen*

Het gebied van de werktuigbouwkunde, als één van de oudste tak van de technische wetenschappen, is van groot belang voor Nederland, de economie en de samenleving als geheel. Voor ondernemingen is werktuigbouwkunde van groot belang voor allerlei vormen van innovatie. Vanuit dat perspectief moet de daling van het aantal studenten werktuigbouwkunde gestopt worden. Dat vraagt gezamenlijke actie van de drie universiteiten.

Over het algemeen voeren relatief kleine groepen het onderzoek uit in tegenstelling tot andere Europese landen. De commissie doet hierover echter geen waarderende uitspraak.

Het algemene oordeel over het functioneren van onderzoekscholen is dat het de stroomlijning van het onderwijs bevordert. Of het ook de samenwerking van onderzoeksgroepen bevordert, is niet altijd even duidelijk.

De commissie spreekt voorts zijn zorg uit over het gebrek aan steun voor de werktuigbouwkundige discipline, vooral binnen de TUE en TUD. De commissie waardeert de bereidheid van beide faculteiten om hierin verbetering te brengen positief.

## Onderzoek naar octrooicitaties

Enkele jaren geleden heeft het CWTS voor het ministerie van OCenW onderzoek uitgevoerd naar verwijzingen in octrooien naar Nederlandse wetenschappelijke publicaties. Dat onderzoek baseerde zich op gegevens van het octrooibureau in de Verenigde Staten, het USPTO (zie nieuwsbrief 12). Octrooicitaties bieden een gedeeltelijk inzicht in de bruikbaarheid en het gebruik van Nederlandse wetenschappelijke kennis. Recent is een update van de cijfers beschikbaar gekomen (CWTS 2000). Het CWTS-rapport schetst de algemene ontwikkelingen van octrooicitaties in de jaren 1993-1998 en kijkt vervolgens specifiek naar citaties in biotechnologie-octrooien, die in 1997 en 1998 zijn toegekend.

### Resultaten

- Het aantal verwijzingen vanuit USPTO-octrooien naar Nederlandse wetenschappelijke publicaties is in de periode 1993-1998 veel harder gestegen dan het aantal octrooien zelf: 50 procent bij octrooien tegenover 450% bij de octrooicitaties (van ongeveer 750 naar bijna 3.500).
- Het CWTS beargumenteert dit vanuit de toename van het aantal USPTO-octrooien op medisch-farmaceutisch gebied in combinatie met de relatief grote aantallen citaties in dit type octrooien en de relatief grote omvang van het Nederlandse onderzoek op dit gebied.
- De disciplinaire verdeling van citatie-data wijkt aanzienlijk af van de verdeling van de Nederlandse USPTO-octrooien. Bij de octrooien valt slechts 5% in het medisch-farmaceutische cluster. Het merendeel van het Nederlandse USPTO-octrooien heeft betrekking op de gebieden elektronica, ICT en chemie en materialen.
- Het aandeel van de Nederlandse octrooien op het gebied van de

biotechnologie binnen het totale medisch-farmaceutische cluster steeg van 52% in 1997 naar 63% in 1998. Bij alle USPTO-octrooien is er sprake van een stijging van 64% naar 66%.

- De geciteerde wetenschappelijke publicaties op het gebied van de biotechnologie zijn voor 62% afkomstig van de universiteiten (inclusief academische ziekenhuizen), voor 24% van Nederlandse onderzoeksinstituten, voor 11% van het bedrijfsleven en voor 3% van niet-academische ziekenhuizen en andere zorginstellingen.
- De verdeling naar meest geciteerde Nederlandse organisaties verschilt de groep met alle octrooien en die met alleen Nederlandse octrooien. In de eerste situatie scoren vooral de universiteiten met een academisch ziekenhuis hoog, in de tweede situatie springen DLO, Wageningen Universiteit en het Nederlands Kanker Instituut eruit.
- Biotechnologie-octrooien verwijzen naar publicaties uit een breed spectrum van wetenschappelijke disciplines: de fundamentele levenswetenschappen, de biomedische wetenschappen, de klinisch medische wetenschappen, de chemie en de landbouwwetenschappen. Vijf subdisciplines uit de fundamentele levenswetenschappen zijn goed voor meer dan de helft van het aantal citaties: biochemie en moleculaire biologie, genetica, celbiologie, biotechnologie en toegepaste microbiologie en microbiologie.

### Conclusies

Studies als deze kunnen een gedeeltelijk inzicht geven in de relaties tussen het Nederlandse onderzoekssysteem en technologische innovatie-activiteiten. Daaruit blijkt dat Nederlands onderzoek een toenemende bron is van nuttige wetenschappelijke informatie.

Biotechnologie-octrooien zijn daarbij de snelst groeiende groep "gebruikers", maar veel van die octrooien zijn in handen van buitenlandse bedrijven. Hieruit zou je kunnen afleiden dat het Nederlandse

bedrijfsleven slechts op beperkte schaal de vruchten plukt van het fundamentele onderzoek in Nederland.

**Tabel: Octrooi-citatie situatie 1998**

USPTO-octrooien 150.958	
Alle buitenlandse octrooien 149.351 (98,9%)	Alle NL octrooien 1.607 (1,1%)
Totaal aantal USPTO-octrooien die verwijzen naar NL-publicaties 2.026 (1,3% van totaal aantal octrooien)	
Aantal buitenlandse octrooien die verwijzen naar NL publicaties: 1.937 (95,6%)	Aantal NL octrooien die verwijzen naar NL publicaties: 89 (4,4%)
Totaal aantal citaties naar NL publicaties 3.471	
Citaties vanuit BL octrooien naar NL publicaties: 3.277 (94,4%) Aantal citaties per octrooi: 1,7	Citaties vanuit NL octrooien naar NL publicaties: 194 (5,6%) Aantal citaties per octrooi: 2,2

## De Nederlandse positie op het gebied van ICT-onderzoek een bibliometrische studie

Het terrein van informatie- en communicatietechnologie (ICT) wint aan economische en maatschappelijke betekenis. Ook het Kabinet is zich daarvan bewust, getuige diverse nota's op dit terrein (Concurreren met ICT-competenties, de Digitale Delta).

Om de positie van Nederland ten opzichte van een aantal andere landen op ICT-terrein te bepalen zal regelmatig een ICT-toets worden uitgevoerd. Dat gebeurt op verschillende onderdelen:

- De (tele)communicatie-infrastructuur
- Kennis en innovatie
- Toegang en vaardigheden (onderwijs)
- Regelgeving
- De inzet van ICT in de publieke sector

Ter voorbereiding van de ICT-toets 2000 zijn op het onderdeel kennis en innovatie diverse studies uitgevoerd. Eén ervan is een bibliometrische studie naar de positie van Nederland wat betreft output, impact en samenwerking op het gebied van ICT-onderzoek. CWTS heeft de studie uitgevoerd. De studie presenteert gegevens waarmee de Nederlandse onderzoeksprestaties in twee hoofdgebieden "computers" en "telecommunicatie" worden vergeleken met die van de benchmarklanden. Van de publicaties heeft 90% betrekking op computer-gerelateerd onderzoek, 8% betreft telecommunicatie-onderzoek en 2% betreffen beide gebieden.

### Resultaten

- Kennisproductie: Nederland scoort laag als gekeken wordt naar de relatieve onderzoeksoutput. Nederland is relatief

weinig actief vergeleken met de andere 10 landen van de studie.

- Positie private sector in de kennisproductie: een aanzienlijk deel van de ICT-publicaties is afkomstig van bedrijven. Bij alle Nederlandse publicaties is het aandeel ongeveer 5%, terwijl het aandeel van bedrijven bij het gebied "computers" bijna 16% is en bij "telecommunicatie" zelfs 47%.
- Samenwerking, nationaal en internationaal: Nederland is relatief meer actief wat betreft internationale samenwerking dan wat betreft nationale samenwerking.
- Impact van onderzoek: in vergelijking met andere landen is de internationale impact van het Nederlandse onderzoek hoog. Bij "computers" staat Nederland op de tweede plaats, bij "telecommunicatie" op de derde. Wel ligt de impactscore van Nederland bij "computers" iets lager dan de gemiddeld impactscore van alle Nederlandse publicaties.

### Conclusie

Het profiel van Nederland kenmerkt zich door een betrekkelijk geringe omvang van de wetenschappelijke productie, maar een goed tot zeer goede impact, een relatief grote omvang van de onderzoeksactiviteit van bedrijven en een relatief grote wetenschappelijke samenwerking (vooral internationaal).

Over het geheel genomen scoort de VS het beste op de verschillende onderdelen. Elk land kent overigens een eigen ICT-onderzoeksprofiel met sterke en minder sterke kanten.

De volgende tabel geeft een samenvattend overzicht van de resultaten.

### Benchmarkscores van 11 landen op het gebied van ICT-onderzoek

	Output-specialisatie <sup>1</sup>		Output private sector <sup>2</sup>		Samenwerking <sup>3</sup>		Impact <sup>4</sup>	
	Comp.	Telecom	Comp.	Telecom.	Comp.	Telecom	Comp.	Telecom
Singapore	1	1	3	8	11	11	11	11
Australië	2	7	11	11	7	10	9	10
VK	3	4	6	5	10	9	7	7
VS	4	5	2	3	4	4	1	1
Canada	5	3	10	10	5	5	5	9
Finland	6	8	9	7	1	2	8	2
Duitsland	7	10	4	6	8	3	3	4
Frankrijk	8	9	7	2	2	6	6	8
Japan	9	2	1	1	3	7	10	6
<b>Nederland</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Zweden	11	6	8	4	9	8	4	5

De rangordening heeft plaatsgevonden op basis van de eerste kolom

- <sup>1</sup> Output-specialisatie is gedefinieerd als het aandeel ICT-onderzoekspublicaties per land ten opzichte van het publicatie-aandeel van een land in alle bèta-wetenschappelijke publicaties wereldwijd, voor het jaar 1999
- <sup>2</sup> Output private sector staat voor het aandeel van de private sector in ICT-onderzoekspublicaties, voor de periode 1993-1996
- <sup>3</sup> Samenwerking staat voor het aandeel van nationale en internationale co-publicaties ten opzichte van alle publicaties van een land, voor het jaar 1999
- <sup>4</sup> Impact staat voor het relatief aantal ontvangen externe citaties, genormeerd op het wereldwijde gemiddelde, 1993-1999



## KNAW: Jaarverslag 1999

Als één van de instellingen in de kennisinfrastructuur formuleert de KNAW haar missie als "de zorg voor de kwaliteit van het fundamentele wetenschappelijk onderzoek in Nederland". Deze missie laat zich opdelen in 4 hoofdtaken:

- het adviseren van de regering over wetenschapsbeoefening;
- de kwaliteitsbeoordeling van wetenschappelijk onderzoek;
- het fungeren als forum voor de wetenschappelijke wereld en het bevorderen van internationale samenwerking;
- het fungeren als koepelorganisatie voor instituten.

Het jaarverslag 1999 is opgebouwd rondom deze hoofdtaken, maar bevat daarnaast ook financiële en personele informatie.

### *Financieel*

Voor het uitvoeren van haar taken had de KNAW in 1999 de beschikking over ongeveer f 190 miljoen. Het Ministerie van OCenW is de belangrijkste financieringsbron van de KNAW. Werk voor derden bedroeg in 1999 iets meer dan 10% (in 1998 was dit 17%). Het grootste deel van het budget besteedt de KNAW aan haar eigen instituten. In de volgende tabel is een verdeling opgenomen over de verschillende taken.

### **Verdeling KNAW-budget 1999 (in procenten van het totaal)**

Instituten	75
Internationalisering	5
Forumfunctie	1
Kwaliteit	10
Advisering	1
Bestuur/beheer	7
Totaal (x 1 mln)	170

Exclusief toekenningen aan derden

In 1999 kreeg de KNAW te maken met de bezuinigingen van het Regeerakkoord 1998, van f 800.000 in 1999 tot 3,3 miljoen gulden vanaf 2002. Tweederde van het uiteindelijke bedrag komt ten laste van de institutenorganisatie.

Voor vernieuwing en versterking van het onderzoek werd een extra bedrag van 2 miljoen gulden aan het "Vernieuwingsfonds" toegevoegd. Het is de bedoeling dit bedrag vanaf 2002 te verhogen tot 4,5 miljoen gulden. Dit fonds is bedoeld om instituten tijdelijke impulsen te kunnen geven.

### *Personeel*

De KNAW is werkgever van ruim 1.000 medewerkers. Het merendeel werkt binnen de instituten. Bij het bureau van de KNAW werkten in 1999 115 personen (102 fte).

### **Personeel KNAW, 1999**

	Fte	% vrouw
WP	454 (43%)	24
NWP	613 (57%)	50
Totaal	1.000 (100%)	42

Vanaf 1999 is de KNAW zelf verantwoordelijk voor de arbeidsvoorwaarden vorming.

In het personeelsbeleid streeft de KNAW naar een evenredige vertegenwoordiging van minderheidsgroepen. In de lagere salarisschalen is er een lichte ondervertegenwoordiging, voor de schalen vanaf 10 scoort de KNAW hoger dan het streefcijfer (8,6% i.p.v. 3,6%).

De instroom in 1999 bedroeg 231 personen, de uitstroom bedroeg 100 personen. De opname van het RIOD in de onderzoekorganisatie droeg hieraan bij.

### *De adviestaak*

Het jaarverslag beschrijft de belangrijkste activiteiten van de adviesraden, die op verschillende disciplinaire gebieden

werkzaam zijn, en van de raden en commissies met een specifieke taak. Daarnaast wordt aandacht besteed aan de intensivering van de verkenningstaak, naar aanleiding van de aanwijzing van de KNAW door Minister Hermans als organisatie die wetenschappelijke verkenningen moet gaan uitvoeren. Hierover zijn binnen de KNAW eerste besprekingen gevoerd.

#### *Kwaliteitsbeoordeling*

Onder deze noemer is het volgende te melden;

- NWO, VSNU en KNAW hebben afspraken gemaakt over vereenvoudiging en aanscherping van de beoordelingssystematiek. Ter voorbereiding van een concreet plan heeft de commissie "van Bommel" een rapport opgesteld.
- Oktober 1999 heeft de conferentie "Vrouwen in de wetenschap" bij de KNAW plaatsgevonden. (gezamenlijk georganiseerd door AWT, KNAW, NWO en VSNU). De KNAW heeft besloten actiever te zoeken naar vrouwelijke leden van de Akademie, haar raden en commissies.
- De Erkenningscommissie Onderzoekscholen (ECOS) beoordeelde 36 aanvragen. Daarvan werden 33 gehonoreerd (29 voor vervolgerkenning en 4 voor eerste erkenning). Dit brengt het aantal erkende onderzoekscholen op 107.
- In 1999 zijn 37 aanvragen voor Akademie-onderzoekers gehonoreerd, waarvan 30 mannen en 7 vrouwen.

#### *De forumfunctie en internationale samenwerking*

Ter uitvoering van de forumfunctie houden de twee afdelingen van de Akademie verschillende bijeenkomsten met voordrachten, zijn er Akademie-colloquia, en themabijeenkomsten. In het verslagjaar heeft de KNAW een brochure uitgebracht over "goed wetenschappelijk gedrag", over vraagstukken waarmee onderzoekers in hen loopbaan mee worden geconfronteerd.

Internationaal kent de KNAW wetenschappelijke samenwerking met Indonesië en China. De KNAW werkt ook samen met zusteracademies. In dat kader vindt er uitwisseling van onderzoekers plaats. In 1999 waren er 33 bezoeken aan Nederland en waren er 11 bezoeken vanuit Nederland.

Daarnaast zijn er in 1999 in totaal 208 aanvragen voor reissubsidies (voor deelname aan congressen in het buitenland) en congressubsidies (voor het organiseren van congressen in Nederland) gehonoreerd (tegen 284 aanvragen).

#### *De KNAW als koepelorganisatie*

Een belangrijk deel van het jaarverslag is gewijd aan de KNAW-instituten. Deze instituten bewegen zich op het gebied van de geesteswetenschappen en wetenschappelijke informatie (11 instituten) en op het gebied van de levenswetenschappen (7 instituten). Daarnaast is het Rathenau-instituut onderdeel van de KNAW. Naast het uitvoeren van onderzoek worden er ook ondersteunende activiteiten voor de wetenschap uitgevoerd door het vormen en beheren van collecties en informatieverzorging.

#### **Personele gegevens van de KNAW-instituten, 1999, in fte**

	<b>WP</b>	<b>NWP</b>	<b>Totaal</b>
Levenswetenschappen	268	258	526
Geesteswetenschappen	136	193	329

Wetenschappelijke informatie	9	87	96
Instituten algemeen	42	75	117
Totaal	454	613	1.067

De output van de verschillende instituten is divers: het gaat o.a. om wetenschappelijke publicaties, bijdragen aan boeken, afleveringen van tijdschriften, recensies, documentleveranties en informatie-overzichten.

- In 1999 heeft de KNAW een strategienota onderzoekorganisatie 2000 uitgebracht met inhoudelijke en bestuurlijke lijnen naar de toekomst. De KNAW streeft naar kwaliteitsverbetering via concentratie op enkele zwaartepunten binnen de levenswetenschappen (ecologie,

neurobiologie en ontwikkelingsbiologie) en een structurele versterking van de onderzoekscomponent bij de instituten van de geesteswetenschappen en wetenschappelijke informatie.

- De evaluaties van het KNHG (Koninklijk Nederlands Historisch Genootschap) en het RSC (Roosevelt Study Center) zijn afgerond. Verder is de evaluatie van het KITLV (Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde) uitgevoerd. Afronding ervan vindt plaats in 2000.

## Kort nieuws

- **Herziening van het BBP**

Als gevolg van nieuwe internationale richtlijnen heeft het CBS de nationale rekeningen vanaf 1995 herzien. Met name de afschrijvingen op infrastructurele kosten, zoals de aanleg van wegen en dijken, hebben hierin een belangrijk aandeel. Dat leidt voor Nederland tot een verhoging van het Bruto Binnenlands Product (BBP) met ongeveer 4% ten opzichte van de oude cijfers.

Het gevolg is een daling van de omvang van de R&D-uitgaven als percentage van dat BBP vanaf 1995. In de volgende tabel staan de oude en nieuwe percentages op een rij.

**R&D-uitgaven Nederland als % van het BBP**

	<b>Vóór revisie</b>	<b>Na revisie</b>
1990	2,15	
1991	2,05	
1992	1,98	
1993	2,00	
1994	2,03	
1995	2,08	1,99
1996	2,09	2,01
1997	2,12	2,04
1998		1,95

Hoewel de BBP-percentages dalen, lijkt het erop dat het internationale beeld niet essentieel wijzigt.

- **NOWT 2000**

MERIT en CWTS werken hard aan een definitieve versie van het NOWT-rapport met wetenschaps- en technologie-indicatoren. De begeleidingscommissie heeft reeds twee concept-versies besproken. Het was de bedoeling de 2000-versie nog dit jaar uit te brengen, maar het is gebleken dat er meer tijd nodig is. De verwachting is nu dat publicatie eind januari 2001 plaatsvindt. De rode draad van het rapport wordt het in

kaart brengen van kennisnetwerken en kennisinteracties. Het rapport zal een moderner jasje krijgen en het uiterlijk en de opmaak van het Wetenschapsbudget 2000 krijgen.

- **Kennis en economie 2000**

De CBS-publicatie "Kennis en economie 2000" is al verder gevorderd dan het NOWT-rapport en zal dan ook nog dit jaar verschijnen.

- **Benchmark activiteiten EU**

Maart van dit jaar is er een Europese Raad gehouden waarin is afgesproken om onderwijs en onderzoek binnen de EU te gaan "benchmarken" (internationaal te vergelijken mede met behulp van "best practices"). Voor het onderzoek is hieraan een verdere uitwerking gegeven in een resolutie van de Onderzoekraad van 15 juni.

De Commissie heeft vervolgens twee werkgroepen in het leven geroepen: één op het gebied van "benchmarking, mapping excellence and networking of national and joint research programmes en één op het gebied van het verbeteren van de mobiliteit van onderzoekers.

Voor het onderwerp "benchmarking" heeft de groep een document opgesteld waarin een twintigtal indicatoren zijn gekozen die in de eerste fase de basis voor de vergelijking zullen vormen. Deze indicatoren betreffen de gebieden "human resources", publieke en private investeringen, wetenschappelijke en technologische productiviteit en de invloed van onderzoek en technologische ontwikkeling op het concurrentievermogen en werkgelegenheid. Het is de bedoeling begin 2001 met een eerste rapportage te komen. Op 15 en 16 maart organiseert de Commissie een conferentie over de onderwerpen van de groep.

Voor het tweede onderwerp (het in kaart brengen van excellentie) zal de Commissie

begin 2001 een call for tender uitzetten, die gebaseerd is op een combinatie van peer review en bibliometrie.

Daarnaast vinden er in Europees verband ook op het gebied van innovatie "benchmarking" activiteiten plaats (leidend tot een innovatie scoreboard) en wordt er gewerkt aan de ontwikkeling van zgn. structurele indicatoren, waarbinnen ook aandacht is voor innovatie en onderzoek.

## Rapporten/publicaties

Bartelse, J., Boer, H. de, Huisman, J. en Lugthart, E., **De onderzoeksschool. Een analyse van het functioneren van het beleidsinstrument onderzoeksschool**, Rapport in de reeks Beleidsgerichte studies Hoger onderwijs en Wetenschappelijk onderzoek, nummer 71, Zoetermeer, mei 2000

Blume, S.S., Dijkstra, H., Spaapen, J.B. en Wamelink, F.J.M., **Balans en Flexibiliteit. De functie van Onderzoekscholen in het universitaire bestel: opleiding, onderzoek en organisatie**, Rapport in de reeks Beleidsgerichte studies Hoger onderwijs en Wetenschappelijk onderzoek, nummer 71, Zoetermeer, mei 2000

Bruijn, J.A. en Voort, H.G. van der, **Publiek-private samenwerking bij wetenschappelijk onderzoek: een kader voor evaluatie**, rapport in opdracht van de Commissie van Overleg Sectorraden onderzoek en ontwikkeling (COS), augustus 2000, Den Haag *Het rapport besteedt aandacht aan de vraag hoe publiek-private samenwerking in de praktijk functioneert en welke effecten deze samenwerking heeft.*

Centraal Planbureau, **Research en ontwikkeling per onderneming in Nederland**, internetdocument van 12 april 2000

*In aanvulling op de CBS-gegevens over R&D-uitgaven van bedrijven heeft het CPB een lijst opgesteld met R&D-uitgaven van 125 R&D-intensieve ondernemingen, uitgesplitst naar onderneming, provincie en bedrijfstak. De gegevens zijn gebaseerd op een interne databank van het CPB met diverse gegevens van bedrijven in Nederland. Het document is te vinden op de internetpagina van het CPB onder het volgende internetadres:  
<http://www.cpb.nl/nl/general/org/afdelingen/ti/>*

*Het blijkt dat de R&D-uitgaven ongelijk verdeeld zijn over provincies. De vijf provincies met elk een multinational (Noord-Brabant met Philips, Noord-Holland met Shell, Zuid-Holland met Unilever, Gelderland met AKZO en Limburg met DSM) hebben de grootste uitgaven.*

Klep, L., **De maatschappelijke oriëntatie van onderzoeksgroepen. Hoe sta je in de wereld**, rapport in opdracht van de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek (NRLO) en de Commissie van Overleg Sectorraden onderzoek en ontwikkeling (COS), augustus 2000, Den Haag

*De publicatie brengt de resultaten samen van rapporten van de COS en NRLO over het onderwerp 'maatschappelijke betekenis van onderzoek', een hiervoor ontwikkelde methode van sci-Quest en de uitkomsten van een workshop van juni 1999.*

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, **Hoger Onderwijs in Cijfers 1999**, Zoetermeer 2000

*Publicatie in drie delen met kwantitatieve gegevens over het hoger onderwijs (hbo, universiteiten en academische ziekenhuizen). Deel 1 bevat algemene tabellen over het stelsel van hoger onderwijs: instroom, ingeschrevenen, student-staf ratio's, uitstroom, vooropleiding, doelgroepen, arbeidsmarkt en studiefinanciering. Deel 2 bevat tabellen op het niveau van gebieden en deelgebieden over aantallen studenten, afgestudeerden, onderzoek financiën, personeel en materieel.*

*Deel 3 bevat kengetallen per instelling over o.a. instroom, diploma's, personeel, onderzoek en financiën.*

Tijssen, R.J.W., **Nederlandse wetenschap als kennisbron voor industriële uitvindingen: Trendanalyse van verwijzingen in octrooien naar Nederlandse wetenschappelijke artikelen**, CWTS, Rapport voor het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Leiden, 2000

Tijssen, Robert en van Wijk, Erik, **ICT-onderzoek onderzocht. Internationaal vergelijkende macro-studie van Nederlands ICT-onderzoek**, CWTS, Rapport voor het Ministerie van Economische Zaken en het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, september 2000

Warps, J., Woutersen, M. en Klein, G., **Eerstejaars WO-studenten over hun toekomst als wetenschapper**, IOWO, Rapport voor het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, mei 2000

*Het IOWO heeft op basis van vragenlijstonderzoek de interesse gepeild van eerstejaars WO-studenten in een eventuele promotie na de doctoraalopleiding. Het rapport laat zien dat een kwart wel interesse heeft, iets meer dan de helft daarover nog geen mening heeft en bijna 20% niet of nauwelijks interesse heeft.*

*De studenten zijn ook gevraagd naar de redenen voor de interesse, het belang dat zij als wetenschapper aan een aantal zaken zouden hechten en het beeld dat zij hebben van het beroep van wetenschappelijk onderzoeker.*