

# Nieuwsbrief “Informatie over informatie”

nr. 27, november 2005

---

## INHOUDSOPGAVE

Uitgaven voor R&D in Nederland in 2003

Kengetallen universitair onderzoek 2003 (KUOZ)

Kengetallen universitair personeel 2004 (WOPI)

Resultaten Vernieuwingsimpuls 2000-2005

Internationale ranking van universiteiten

Nationale en internationale ontwikkelingen

- Universitaire onderzoekvisities
- NOWT
- OESO
- EU
- Onderzoekinformatie bij de KNAW

Rapporten/publicaties

Cumulatieve index

Informatie of reactie via J. van Steen, Directie Onderzoek en Wetenschapsbeleid:

- Telefoon 070 – 412 3756
- Fax 070 – 412 2080
- e-mail [j.c.g.vansteen@minocw.nl](mailto:j.c.g.vansteen@minocw.nl)

De nieuwsbrief is ook te vinden op de internetsite van het Ministerie van OCW: <http://www.minocw.nl/feitenencijfers/index.html>

Deze en vorige nieuwsbrieven staan onder aan de webpagina.

## Uitgaven voor R&D in Nederland in 2003

Het CBS heeft de R&D-cijfers over het jaar 2003 gepubliceerd, niet zoals gebruikelijk in de jaarlijkse uitgebreide publicatie *Kennis en economie*, maar in een beknopt document.

Hierna volgen de belangrijkste resultaten.

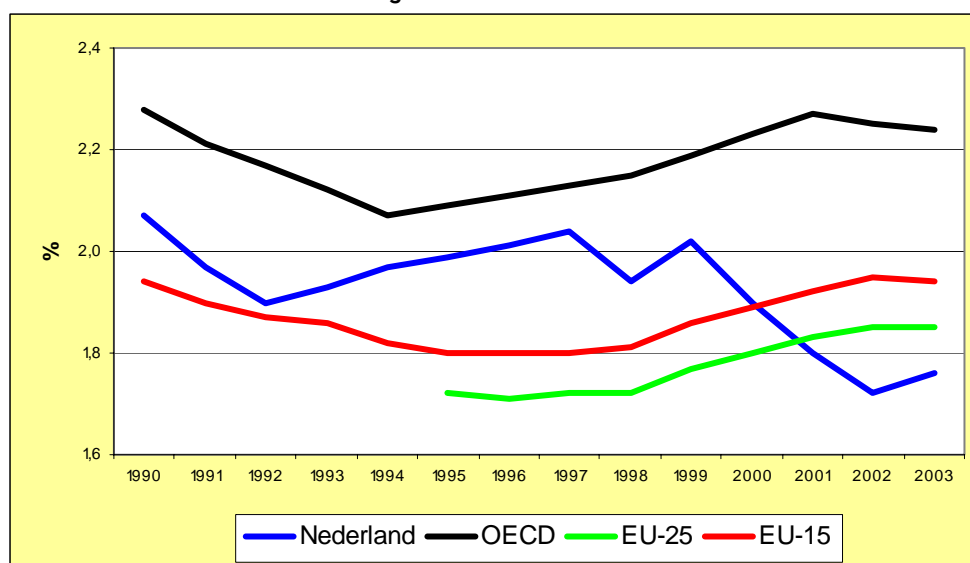
### - R&D-uitgaven

**R&D-uitgaven, 2002 en 2003, in miljoenen euro en als percentage van het BBP**

|                       | 2002         | 2003  | 2002 → 2003  | 2002              | 2003 |
|-----------------------|--------------|-------|--------------|-------------------|------|
|                       | miljoen euro |       | In procenten | als % van het BBP |      |
| Universiteiten        | 2.312        | 2.356 | + 1,9        | 0,50              | 0,50 |
| Researchinstellingen* | 1.164        | 1.216 | + 4,5        | 0,25              | 0,25 |
| Bedrijven             | 4.543        | 4.804 | + 5,7        | 0,97              | 1,01 |
| Totaal                | 8.019        | 8.376 | + 4,5        | 1,72              | 1,76 |

\* inclusief de private non profit sector

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



\* BBP = Bruto Binnenlands Product

### Toelichting

Nederland gaf in 2003 8,4 miljard euro uit aan R&D, een stijging van 4,5% ten opzichte van 2002 (na de daling tussen 2001 en 2002). Deze stijging doet zich bij alle drie de sectoren voor, maar is het grootste bij de bedrijven. De R&D-intensiteit (het aandeel R&D-uitgaven t.o.v. het BBP) bedroeg in 2003 1,76%, tegenover 1,72% in 2002. De R&D-intensiteit is voor 2002 neerwaarts bijgesteld vanwege een herberekening van het BBP. Nederland bevindt zich met de R&D-intensiteit in 2003 beneden het EU-25 gemiddelde (1,85%), en ruim onder het OESO-gemiddelde (2,24%).

## R&D-personeel

### R&D-personeel, totaal (in fte) en % onderzoekers, 2002 en 2003

|                       | 2002                       | 2003   | 2002 → 2003  | 2002           | 2003 |
|-----------------------|----------------------------|--------|--------------|----------------|------|
|                       | totaal R&D-personeel (fte) |        | in procenten | % onderzoekers |      |
| Universiteiten        | 26.660                     | 27.208 | + 2,1        | 59,4           | 60,5 |
| Researchinstellingen* | 13.721                     | 14.292 | + 4,2        | 53,1           | 53,7 |
| Bedrijven             | 47.034                     | 44.485 | - 5,4        | 43,4           | 43,6 |
| Totaal                | 87.415                     | 85.987 | - 1,6        | 49,8           | 50,6 |

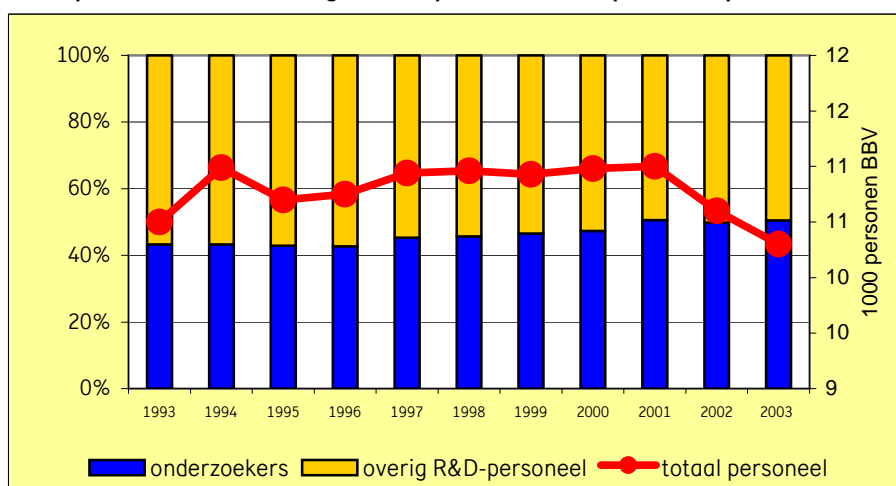
\* inclusief de private non profit sector

### Het aandeel vrouwen bij het R&D-personeel, in procenten van het totaal

|                      |      | Totaal | Onderzoekers | Assistenten | Overig personeel |
|----------------------|------|--------|--------------|-------------|------------------|
| Researchinstellingen | 2001 | 25,9   | 20,1         | 30,8        | 33,4             |
|                      | 2003 | 25,4   | 24,8         | 24,6        | 34,1             |
| Bedrijven            | 2001 | 12,4   | 9,3          | 10,5        | 24,1             |
|                      | 2003 | 12,1   | 8,7          | 12,1        | 20,4             |

De cijfers zijn gebaseerd op personen en niet op fte

### R&D-personeel, naar categorie (in procenten) en per 1000 personen BBV\*



\* BBV = beroepsbevolking

### Toelichting

Vergeleken met de stijging van de uitgaven is het zeer opvallend dat de omvang van het R&D-personeel –zowel onderzoekers als overig R&D-personeel- bij de bedrijven daalt. Het CBS heeft hiervoor geen eenduidige verklaring. Hierdoor daalt de omvang van het R&D-personeel ten opzichte van (1000 personen van) de beroepsbevolking van 10,6 naar 10,3. Ook het relatief aantal onderzoekers daalt; van 5,3 naar 5,2.

Het aandeel vrouwen ligt bij de researchinstellingen hoger dan bij de bedrijven. Terwijl bij de researchinstellingen het aandeel vrouwelijke onderzoekers is toegenomen, is dat aandeel bij de bedrijven gedaald. Binnen de bedrijven ligt het aandeel vrouwelijke onderzoekers bij de diensten en de overige bedrijven (beiden 11 procent) hoger dan bij de industrie (7 procent).

## - Universiteiten

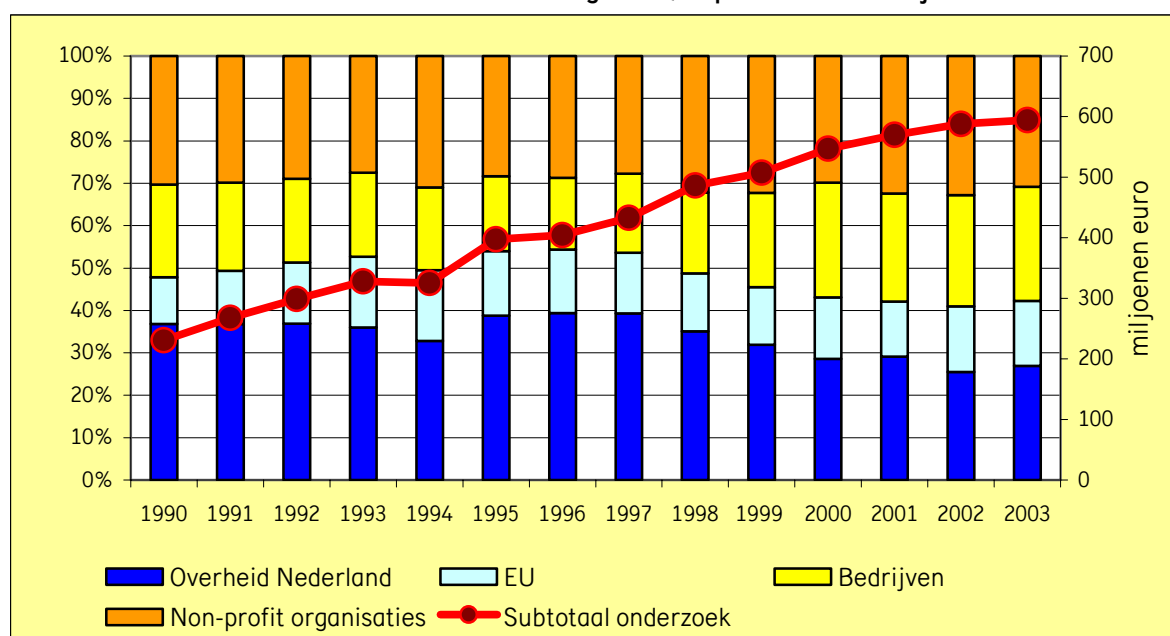
R&D-uitgaven van universiteiten naar gebied, in miljoenen euro

|                          |                     |                     |                         | 2003         | 2002  | 2001  | 2000  |
|--------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|--------------|-------|-------|-------|
|                          | Personeel<br>(in %) | Materieel<br>(in %) | Investeringen<br>(in %) | Totaal<br>M€ | M€    | M€    | M€    |
| Gelieerde instellingen * | -                   | -                   | -                       | -            | -     | 44    | 49    |
| Universiteiten, waarvan  |                     |                     |                         |              |       | 2.139 | 2.071 |
| - Alfawetenschappen      | 59                  | 20                  | 20                      | 157          | 147   | 132   | 122   |
| - Bètawetenschappen      | 53                  | 39                  | 8                       | 1.725        | 1.716 | 1.598 | 1.542 |
| - Gammawetenschappen     | 52                  | 22                  | 25                      | 472          | 438   | 384   | 353   |
| Onverdeeld **            | 100                 | -                   | -                       | 2            | 11    | 25    | 54    |
| Totaal                   | 53                  | 35                  | 12                      | 2.356        | 2.312 | 2.184 | 2.120 |

\* Instellingen met een nauwe relatie met een universiteit

\*\* Vooral loonkosten van onderzoekers op de loonlijst van NWO

Universitair contractonderzoek naar financieringsbron, in procenten en miljoenen euro



### Toelichting

Tussen 2002 en 2003 is er sprake van een lichte stijging van de uitgaven van universiteiten (met bijna 2 procent). Meer dan de helft van de universitaire uitgaven zijn personeelskosten. Er is ook een lichte stijging van de omvang van het contractonderzoek, van 588 miljoen euro in 2002 naar 594 miljoen euro in 2003.

Tegenover een daling van de omvang van het niet-wetenschappelijk personeel van 0,7 procent staat een stijging van 3,9 procent bij het wetenschappelijk personeel.

Hoewel er niet een eenduidige bron is om de R&D-uitgaven van de universiteiten op te splitsen naar geldstromen, kan wel op basis van meerdere bronnen (CBS en NWO) een globale indicatie worden gegeven: 64 procent 1<sup>ste</sup> geldstroom, 11 procent 2<sup>de</sup> geldstroom en 25 procent 3<sup>de</sup> geldstroom. In 2001 waren deze verhoudingen resp. 65 – 9 – 26.

## - Researchinstellingen

**R&D-uitgaven van researchinstellingen, naar kostensoort, in procenten en miljoenen euro**

|                                      |                     |                     |                        | 2003  | 2002  |
|--------------------------------------|---------------------|---------------------|------------------------|-------|-------|
|                                      | Personeel<br>(in %) | Materieel<br>(in %) | Investerings<br>(in %) | M€    | M€    |
| Onderzoeksinstituten*                | 66                  | 26                  | 8                      | 978   | 994   |
| Rijksdiensten**                      | 84                  | 14                  | 3                      | 110   | 89    |
| Instellingen voor zorg en welzijn*** | 68                  | 28                  | 4                      | 94    | 61    |
| Overige instellingen****             | 76                  | 21                  | 3                      | 33    | 20    |
| Totaal                               | 68                  | 25                  | 7                      | 1.216 | 1.164 |

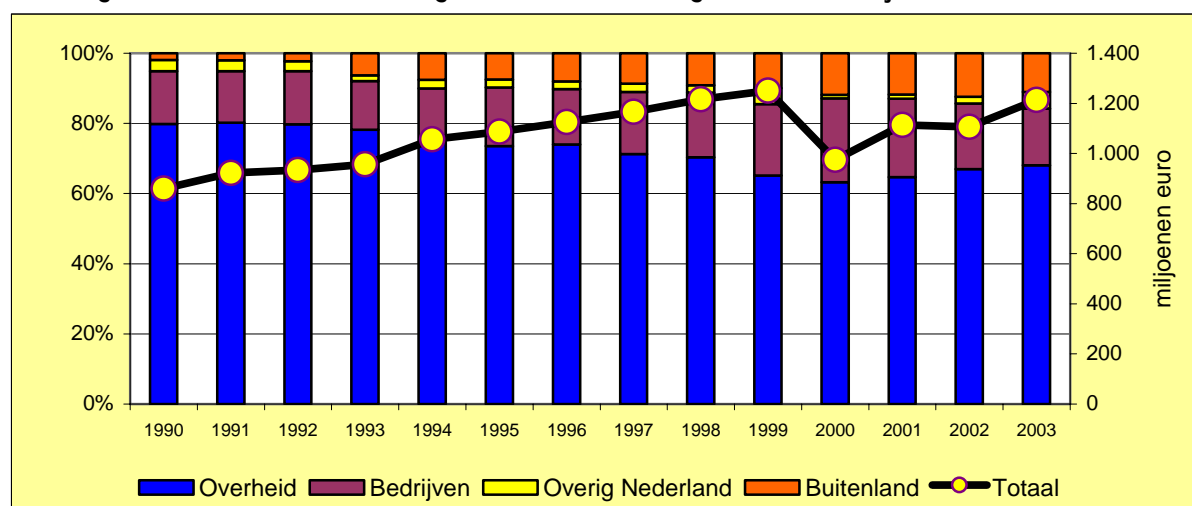
\* semi-overheidsinstellingen met een beheersmatige relatie met de overheid

\*\* diensten van ministeries met een onderzoekstaak als neventaak

\*\*\* instellingen op het terrein van zorg en welzijn met onderzoek als neventaak

\*\*\*\* instellingen op het gebied van cultuur, publiek bestuur, adviesorganen, koepelorganisaties en fondsen.

**R&D-uitgaven van researchinstellingen, naar financieringsbron en in miljoenen euro**



### Toelichting

De uitgaven van de researchinstellingen stijgen tussen 2002 en 2003 met 4,5 procent. Deze stijging is voor een deel toe te schrijven aan de wijzigingen in de groep instellingen, want ten opzichte van eerdere publicaties is de indeling van researchinstellingen gewijzigd en is ook het onderzoeksbestand (de geënquêteerde instellingen) gewijzigd.

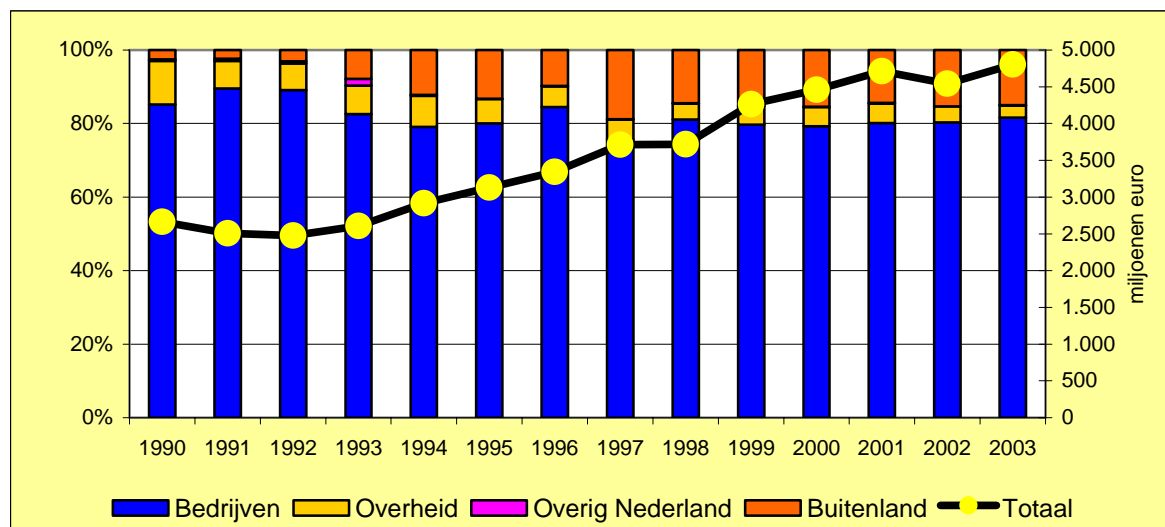
De researchinstellingen is gevraagd om de kennisgebieden van hun onderzoek aan te geven. Bijna 90 procent van de arbeidsjaren is op die manier ingedeeld. De technische en natuurwetenschappen nemen het grootste aandeel voor hun rekening met resp. 29 en 28 procent, gevolgd door de landbouwwetenschappen met 21 procent. De sociale wetenschappen zijn goed voor 14 procent, de medische wetenschappen voor 5 procent en de taal-, kunst- en cultuurwetenschappen tot slot voor 4 procent. De verhouding toegepast onderzoek – strategisch onderzoek – fundamenteel onderzoek is ongeveer 50 – 25 – 25. Meer dan gemiddeld vindt toegepast onderzoek plaats bij de technische en sociale wetenschappen, strategisch onderzoek vindt meer dan gemiddeld plaats bij de landbouwwetenschappen. Fundamenteel onderzoek vindt meer dan gemiddeld plaats bij taal en cultuurwetenschappen, de natuurwetenschappen en de medische wetenschappen.

## - Bedrijven

R&D-uitgaven van bedrijven, naar bedrijfsgrootte (in procenten), in miljoenen euro

|           |                     |                      |                       | 2003  | 2002  | 2001  | 2000  |
|-----------|---------------------|----------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|
|           | 10 tot 50<br>(in %) | 50 tot 250<br>(in %) | 250 of meer<br>(in %) | M€    | M€    | M€    | M€    |
| Industrie | 4                   | 14                   | 82                    | 3.750 | 3.454 | 3.573 | 3.385 |
| Diensten  | 28                  | 36                   | 36                    | 839   | 884   | 922   | 877   |
| Overig    | 7                   | 32                   | 62                    | 215   | 204   | 217   | 195   |
| Totaal    | 8                   | 19                   | 73                    | 4.804 | 4.543 | 4.712 | 4.457 |

R&D-uitgaven van bedrijven, naar financieringsbron en in miljoenen euro



### Toelichting

Bedrijven nemen in 2003 57 procent van het totale onderzoek voor hun rekening. Terwijl de uitgaven ten opzichte van 2002 met 5,7 procent groeien, daalde het aantal bedrijven met R&D-uitgaven met 21 procent, wat mogelijk een gevolg is van het vragen naar innovatie-uitgaven in de even jaren. De groei in de uitgaven komt voor rekening van de bedrijven in de industrie.

De bedrijven is gevraagd om hun onderzoek te typeren naar type R&D en naar de doelen ervan. Hoewel niet alle bedrijven de vraag hebben kunnen beantwoorden, laten de resultaten van de overige bedrijven zien dat 81 procent toegepast onderzoek en ontwikkelingswerk is, 12 procent strategisch onderzoek en 7 procent fundamenteel onderzoek. De verschillen tussen de subsectoren zijn niet erg groot.

Bij de doelen geeft iets meer dan 80 procent aan de R&D in te zetten voor productinnovatie (verbetering of vernieuwing van goederen of diensten) en bijna 20 procent voor procesinnovatie.

## Kengetallen universitair onderzoek 2003 (KUOZ)

VSNU-cijfers over universitaire onderzoeksinzet en onderzoeksresultaten voor het jaar 2003

De VSNU heeft de cijfers over het universitaire onderzoek in 2003 bij de afzonderlijke universiteiten verzameld. Het gaat om gegevens over:

- de inzet van het wetenschappelijk personeel naar geldstroom, naar universiteit en HOOP-gebied,

- de output van dat onderzoek, onderverdeeld naar dissertaties, wetenschappelijke publicaties en vakpublicaties,

Vanaf het verslagjaar 1999 ontbreken voor de TU Delft gegevens over de onderzoekscapaciteit per geldstroom, omdat men hierover geen betrouwbare gegevens kan leveren.

### - Ontwikkeling onderzoeksinzet (in fte) en onderzoeksoutput (x 1) vanaf 2000

|           | WP totaal | WP 1   | WP 2   | WP 3   | Dissertaties | Wet.publicaties |
|-----------|-----------|--------|--------|--------|--------------|-----------------|
| 2000      | 15.027    | 7.893  | 3.053  | 4.080  | 2.359        | 51.368          |
| 2001      | 15.337    | 7.940  | 3.217  | 4.182  | 2.544        | 51.192          |
| 2002      | 15.730    | 7.969  | 3.576  | 4.188  | 2.529        | 50.875          |
| 2003      | 16.371    | 8.001  | 3.794  | 4.577  | 2.645        | 52.481          |
| 2002-2003 | + 4,1%    | + 0,4% | + 6,1% | + 9,3% | + 4,6%       | + 3,2%          |

De cijfers voor de omvang van het wetenschappelijk personeel verschillen van de oorspronkelijke VSNU-cijfers vanwege enkele aangebrachte correcties om een landelijk totaal te krijgen (zie de toelichting bij de volgende tabel)

#### **Toelichting**

De WP-inzet in 2003 is met ruim 640 fte gestegen ten opzichte van 2002, een stijging van 4,1 procent. Terwijl de 1<sup>ste</sup> geldstroom nagenoeg gelijk is gebleven, is de stijging vooral te vinden bij de 2<sup>de</sup> geldstroom (+ 6,1 procent) en de 3<sup>de</sup> geldstroom (+ 9,3 procent).

Ook de universitaire output neemt toe tussen 2002 en 2003.

## - Kerngegevens onderzoeksinzet en onderzoeksoutput per universiteit, 2003

|               | WP-totaal     |            | % WP 1    | % WP 2    | % WP 3    | Dissertaties |            | Wet. publicaties |            |
|---------------|---------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------|------------------|------------|
|               | fte           | %          |           |           |           | (x 1)        | %          | (x 1)            | %          |
| UU            | 2.268         | 13,9       | 53        | 24        | 23        | 413          | 15,6       | 6.784            | 12,9       |
| UvA           | 1.903         | 11,6       | 50        | 25        | 25        | 325          | 12,3       | 6.517            | 12,4       |
| LEI *         | 1.720         | 10,5       | 45        | 24        | 32        | 236          | 8,9        | 4.346            | 8,3        |
| RU **         | 1.531         | 9,4        | 42        | 27        | 31        | 213          | 8,1        | 4.242            | 8,1        |
| VU            | 1.479         | 9,0        | 53        | 22        | 25        | 219          | 8,3        | 4.899            | 9,3        |
| RUG           | 1.426         | 8,7        | 56        | 25        | 20        | 238          | 9,0        | 4.503            | 8,6        |
| TUD ***       | 1.389         | 8,5        | 54        | 15        | 31        | 185          | 7,0        | 5.598            | 10,7       |
| EUR           | 1.044         | 6,4        | 46        | 23        | 31        | 179          | 6,8        | 3.642            | 6,9        |
| WU            | 857           | 5,2        | 32        | 23        | 46        | 178          | 6,7        | 2.596            | 4,9        |
| UT            | 821           | 5,0        | 42        | 31        | 26        | 144          | 5,4        | 1.461            | 2,8        |
| UM ****       | 786           | 4,8        | 50        | 19        | 30        | 131          | 5,0        | 3.234            | 6,2        |
| TUE           | 781           | 4,8        | 43        | 22        | 35        | 126          | 4,8        | 2.675            | 5,1        |
| UvT           | 317           | 1,9        | 74        | 15        | 11        | 56           | 2,1        | 1.733            | 3,3        |
| OU            | 49            | 0,3        | 82        | 12        | 6         | 2            | 0,1        | 251              | 0,5        |
| <b>Totaal</b> | <b>16.371</b> | <b>100</b> | <b>49</b> | <b>23</b> | <b>28</b> | <b>2.645</b> | <b>100</b> | <b>52.481</b>    | <b>100</b> |

\* De 1<sup>ste</sup> geldstroom gezondheid betreffen de cijfers van 2001

\*\* De Katholieke Universiteit Nijmegen (KUN) heeft zijn naam veranderd in Radboud Universiteit (RU)

\*\* De WP-cijfers zijn de cijfers van het jaar 1998

\*\*\* De WP recht cijfers zijn de cijfers van 2002

### Toelichting

In vergelijking met de totaalontwikkeling per geldstroom doen zich opvallende ontwikkelingen voor bij Leiden en Eindhoven (daling 1<sup>ste</sup> geldstroom en stijging 3<sup>de</sup> geldstroom), EUR en UM (stijging 2<sup>de</sup> geldstroom), de UT en UU (stijging 1<sup>ste</sup> en 2<sup>de</sup> geldstroom).

De bandbreedte bij de ontwikkeling tussen 2002 en 2003 is als volgt:

- WP 1: +12% (UT) en -16% (LEI);
- WP 2: +28% (UM) en -5% (WU);
- WP 3: +42% (LEI) en -6% (Uvt);
- WP totaal: +11% (UT) en 0% (LEI).

Bij de ontwikkeling van het aantal dissertaties en het aantal wetenschappelijke publicaties zijn er ook grote verschillen tussen universiteiten. Bij de dissertaties varieert de ontwikkeling van - 17 (WU) tot + 30 procent (UT), bij de wetenschappelijke publicaties ligt de bandbreedte tussen - 4 (EUR) en + 23 procent (TUE).



**- Kerngegevens onderzoeksinzet en onderzoeksoutput per HOOP-gebied, 2003**

|                        | WP-totaal     |            | % WP 1    | % WP 2    | % WP 3    | Dissertaties |            | Wet.publicaties |            |
|------------------------|---------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------|-----------------|------------|
|                        | fte           | %          |           |           |           | (x 1)        | %          | (x 1)           | %          |
| Gezondheid             | 4.882         | 29,8       | 40        | 18        | 42        | 831          | 31,4       | 14.578          | 27,8       |
| Natuur                 | 3.367         | 20,6       | 45        | 36        | 19        | 499          | 18,9       | 7.800           | 14,9       |
| Techniek               | 2.884         | 17,6       | 46        | 22        | 31        | 412          | 15,6       | 9.024           | 17,2       |
| Gedrag en maatschappij | 1.715         | 10,5       | 61        | 21        | 17        | 283          | 10,7       | 6.170           | 11,8       |
| Taal en cultuur        | 1.200         | 7,3        | 68        | 26        | 6         | 234          | 8,8        | 4.713           | 9,0        |
| Landbouw               | 857           | 5,2        | 32        | 23        | 46        | 178          | 6,7        | 2.596           | 4,9        |
| Economie               | 782           | 4,8        | 73        | 10        | 17        | 120          | 4,5        | 3.663           | 7,0        |
| Recht                  | 631           | 3,9        | 76        | 13        | 11        | 86           | 3,3        | 3.827           | 7,3        |
| Diversen               | 51            | 0,3        | 55        | 26        | 19        | 2            | 0,1        | 110             | 0,2        |
| <b>Totaal</b>          | <b>16.370</b> | <b>100</b> | <b>49</b> | <b>23</b> | <b>28</b> | <b>2.645</b> | <b>100</b> | <b>52.481</b>   | <b>100</b> |

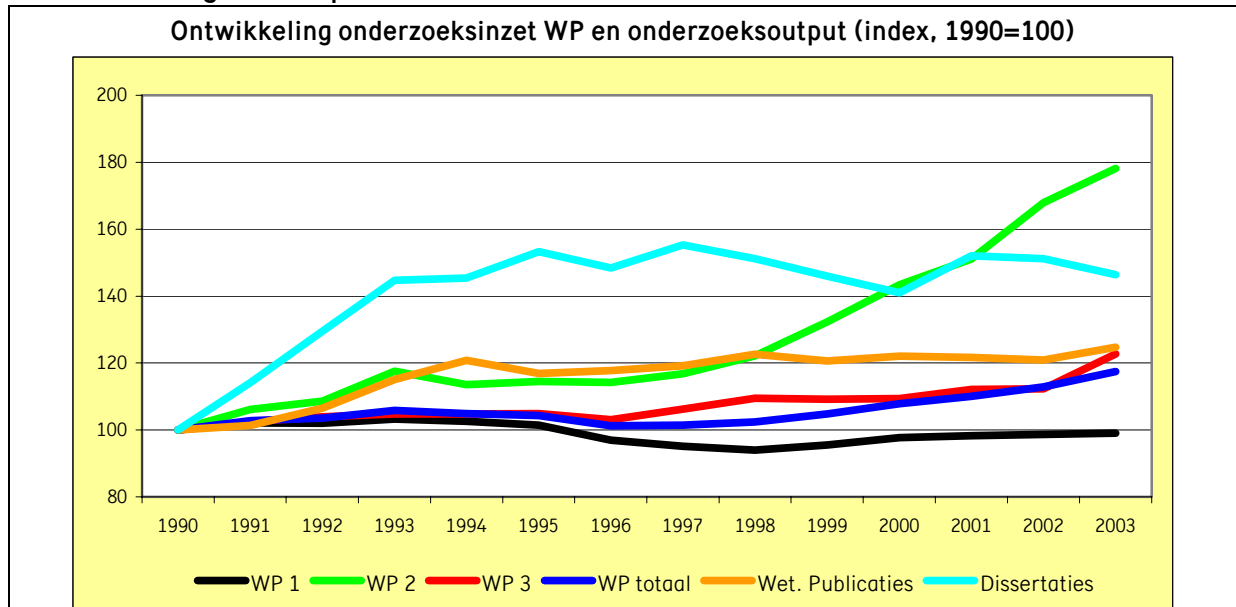
Noten: zie de vorige tabel

**Toelichting**

In vergelijking met de totaalontwikkeling per geldstroom doen zich opvallende ontwikkelingen voor bij economie met relatief sterke stijgingen in de 1<sup>ste</sup> en 2<sup>de</sup> geldstroom, en recht, waar in alle geldstromen een daling optreedt. Bij taal en cultuur is er een sterke stijging van de 2<sup>de</sup> geldstroom en bij gezondheid is er een sterke stijging in de 3<sup>de</sup> geldstroom.

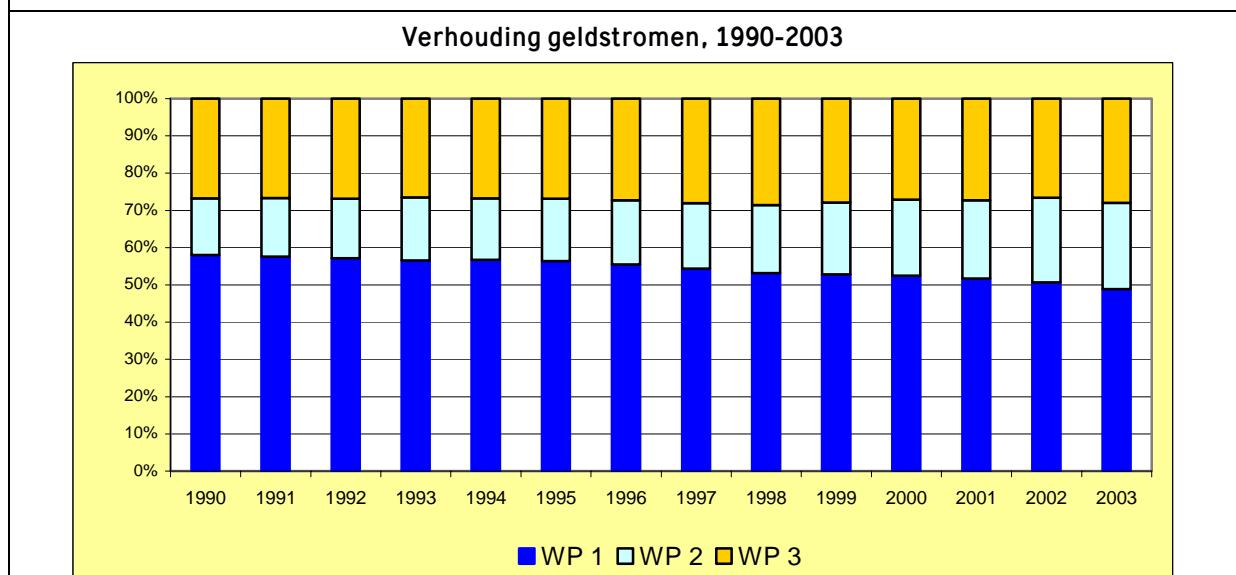
Ook bij de gebieden zijn er grote verschillen in de ontwikkeling van het aantal dissertaties en het aantal wetenschappelijke publicaties. Bij de dissertaties varieert de ontwikkeling van – 17 (landbouw) tot + 19 procent (gedrag en maatschappij), bij de wetenschappelijke publicaties ligt de bandbreedte tussen – 1 (gedrag en maatschappij) en + 8 procent (landbouw).

## - Ontwikkelingen in de periode 1990-2003



### Toelichting

Behalve bij de 1<sup>ste</sup> geldstroom is er bij de verschillende geldstromen voor de inzet van het WP en bij de output sprake van een stijging tussen 1990 en 2003. De grootste stijging komt voor rekening van de 2<sup>de</sup> geldstroom. De stijgingen zijn, gezien de periode, gemiddeld per jaar niet groot. Uitzondering daarbij is de 2<sup>de</sup> geldstroom.



### Toelichting

Het aandeel van de 1<sup>ste</sup> geldstroom neemt –nog steeds- geleidelijk af en ligt in 2003 net onder de 50 procent (was 58 in 1990). Het aandeel van de 3<sup>de</sup> geldstroom is ongeveer gelijk gebleven, dat van de 2<sup>de</sup> geldstroom is langzaam toegenomen, van 15 procent in 1990 tot 23 procent in 2003.

## - Indicatoren voor werfkracht en productiviteit in 2003

| Per universiteit |                           |                           |                   |               |
|------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|---------------|
|                  | Werkkracht *              |                           | Productiviteit ** |               |
|                  | 2 <sup>de</sup> geld-str. | 3 <sup>de</sup> geld-str. | wet. publ.        | disser-taties |
| LEI              | 0,54                      | 0,71                      | 2,53              | 0,31          |
| UU               | 0,46                      | 0,43                      | 2,99              | 0,35          |
| RUG              | 0,45                      | 0,35                      | 3,16              | 0,30          |
| EUR              | 0,49                      | 0,68                      | 3,49              | 0,37          |
| UM               | 0,39                      | 0,60                      | 4,11              | 0,33          |
| UvA              | 0,49                      | 0,49                      | 3,42              | 0,34          |
| VU               | 0,41                      | 0,47                      | 3,31              | 0,28          |
| RU               | 0,64                      | 0,73                      | 2,77              | 0,33          |
| UvT              | 0,21                      | 0,15                      | 5,47              | 0,24          |
| TUD              | 0,28                      | 0,58                      | 4,03              | 0,25          |
| TUE              | 0,50                      | 0,81                      | 3,43              | 0,37          |
| UT               | 0,74                      | 0,62                      | 1,78              | 0,41          |
| WU               | 0,72                      | 1,43                      | 3,03              | 0,65          |
| OU               | 0,15                      | 0,08                      | 5,12              | 0,05          |
| <b>Gemiddeld</b> | <b>0,47</b>               | <b>0,57</b>               | <b>3,21</b>       | <b>0,33</b>   |

\* De werfkracht is gedefinieerd als het quotiënt van 2<sup>de</sup> resp. 3<sup>de</sup> geldstroom en de 1<sup>ste</sup> geldstroom

\*\* Productiviteit is gedefinieerd als het quotiënt van het aantal wetenschappelijke publicaties per fte wetenschappelijk personeel van alle geldstromen en het aantal dissertaties per fte wetenschappelijk personeel in de 1<sup>ste</sup> geldstroom

**Rood betekent een bovengemiddelde score**

### Toelichting

Hoewel rekening moet worden gehouden met de disciplinaire achtergrond van het onderzoek van de universiteiten (die is van invloed op de mogelijkheid om 2<sup>de</sup> of 3<sup>de</sup> geldstroom aan te trekken, en van invloed op het aantal wetenschappelijke publicaties en dissertaties) geeft de tabel toch enige indicatie van de verschillen tussen de universiteiten in de mate waarin ze boven- of benedengemiddeld scoren op werfkracht en productiviteit.

Op **4 indicatoren** scoren de EUR en de TUE bovengemiddeld.

Op **3 indicatoren** scoren de UM, de UvA, de UT en de WU bovengemiddeld.

Op **2 indicatoren** scoren LEI, de RU en de TUD bovengemiddeld.

Op **1 indicator** scoren de UU, de VU, de UvT en de OU bovengemiddeld.

De RUG scoort op niet één indicator bovengemiddeld.

### Per gebied

|                        | Werkkracht                |                           | Productiviteit |               |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|---------------|
|                        | 2 <sup>de</sup> geld-str. | 3 <sup>de</sup> geld-str. | wet. publ.     | disser-taties |
| Landbouw               | 0,72                      | 1,43                      | 3,03           | 0,65          |
| Natuur                 | 0,80                      | 0,41                      | 2,32           | 0,33          |
| Techniek               | 0,48                      | 0,68                      | 3,13           | 0,31          |
| Gezondheid             | 0,46                      | 1,07                      | 2,99           | 0,43          |
| Economie               | 0,14                      | 0,23                      | 4,68           | 0,21          |
| Recht                  | 0,17                      | 0,14                      | 6,06           | 0,18          |
| Gedrag en maatschappij | 0,35                      | 0,28                      | 3,60           | 0,27          |
| Taal en cultuur        | 0,38                      | 0,09                      | 3,93           | 0,29          |
| <b>Gemiddeld</b>       | <b>0,47</b>               | <b>0,57</b>               | <b>3,21</b>    | <b>0,33</b>   |

Voor definities zie hierboven

### Toelichting

Bij de gebieden is er niet één die op de 4 indicatoren tegelijk bovengemiddeld scoort.

Landbouw scoort op 3 indicatoren bovengemiddeld.

Techniek en Gezondheid doen dat op 2 indicatoren.

De overige gebieden scoren op 1 indicator bovengemiddeld.

Opvallend is dat de alfa- en gammagebieden alle bovengemiddeld scoren op productiviteit qua wetenschappelijke publicaties en benedengemiddeld op de andere 3 indicatoren.

## Kengetallen universitair personeel 2004 (WOPI)

*Cijfers van de VSNU over universitair personeel, in dienst op 31-12-2004*

De VSNU heeft op zijn website de kengetallen gepubliceerd over het universitaire personeel dat eind december 2004 in dienst was bij de 14 Nederlandse universiteiten (inclusief de Open Universiteit).

Het personeel wordt onderscheiden in:

- **wetenschappelijk personeel (WP)** en,
- **ondersteunend en beheerspersoneel (OBP)**.

Onder het OBP vallen niet alleen de administratieve functies maar ook de functies bij de universitaire bibliotheken en rekencentra en het technisch personeel ten behoeve van de ondersteuning van onderwijs en onderzoek.

Bij de beoordeling van de tabellen en figuren moet met de volgende ontwikkelingen rekening worden gehouden:

- de overgang van personeel van de universiteiten naar de academische ziekenhuizen heeft eind jaren negentig en

heeft eind jaren negentig en beginjaren 2000 geleid tot minder universitair personeel; dit geldt voor de sector gezondheid en de universiteiten met een academisch ziekenhuis; het lijkt erop dat dit proces geen gevolgen meer heeft voor de cijfers voor het jaar 2004; overigens lijkt dit proces voor het jaar 2004 niet meer te spelen;

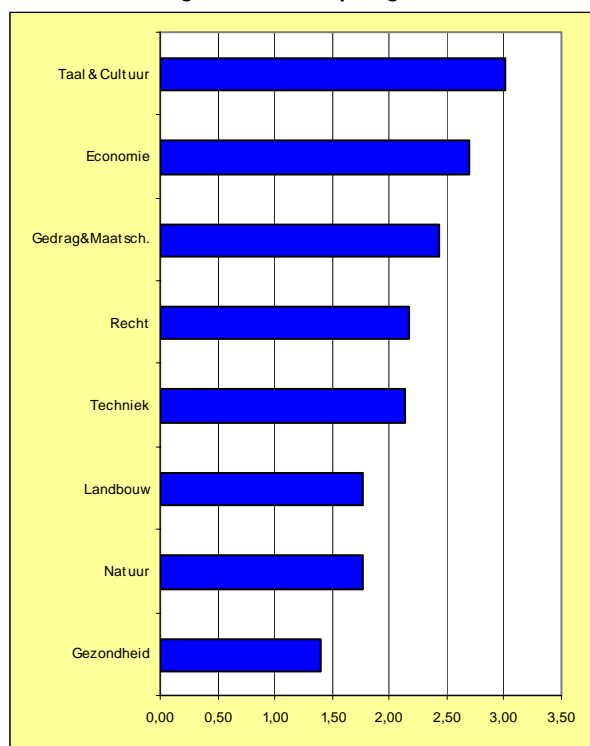
- de overdracht van het werkgeverschap van NWO-personeel van NWO aan de universiteiten leidt tot meer universitair personeel, vooral bij de categorie promovendi (aio's en oio's); deze ontwikkeling is ook voor 2004 nog actueel.

De effecten van deze tegengestelde bewegingen op de totale cijfers zijn niet aan te geven, wat de beoordeling van de cijfers bemoeilijkt.

**- De personele situatie eind 2004 (in fte), vergeleken met 2003**

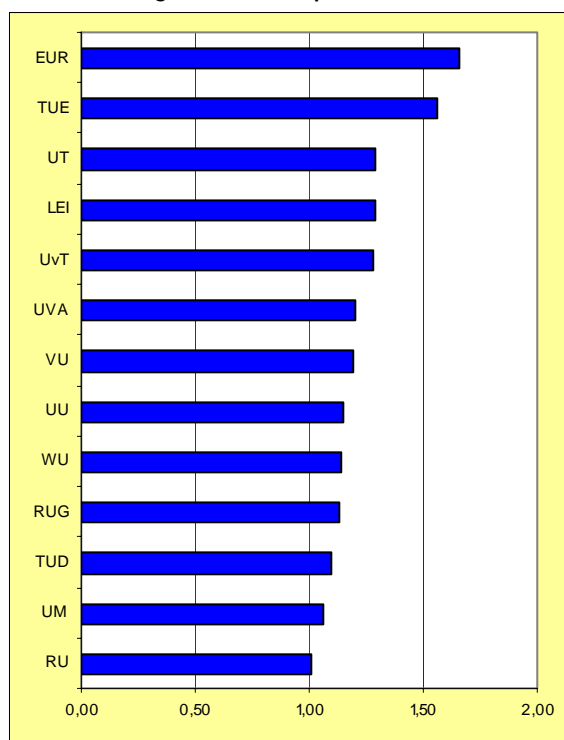
|               | 2004   |         |        | ontwikkeling t.o.v. 2003 |         |        |
|---------------|--------|---------|--------|--------------------------|---------|--------|
|               | Mannen | Vrouwen | Totaal | Mannen                   | Vrouwen | Totaal |
| WP, waarvan   | 15.404 | 7.036   | 22.440 | - 284                    | + 202   | - 82   |
| - hoogleraren | 2.108  | 217     | 2.324  | + 2                      | + 21    | + 23   |
| - UHD's       | 1.883  | 312     | 2.195  | + 5                      | + 1     | + 6    |
| - UD's        | 3.261  | 1.203   | 4.464  | - 292                    | + 51    | - 241  |
| - Overig WP   | 3.486  | 1.977   | 5.463  | - 133                    | + 5     | - 128  |
| - promovendi  | 4.376  | 3.076   | 7.443  | + 212                    | + 177   | + 389  |
| OBP           | 10.164 | 8.710   | 18.874 | - 204                    | - 22    | - 226  |
| Totaal        | 25.568 | 15.746  | 41.314 | - 487                    | + 180   | - 308  |

**Verhouding WP – OBP, per gebied, 2004**



excl. de categorie 'niet in te delen'

**Verhouding WP – OBP, per universiteit, 2004**



incl. de categorie 'niet in te delen'

**Toelichting**

Eind 2004 waren er 50.424 personen in dienst van de universiteiten. Dit aantal komt overeen met 41.314 fte. Daarvan was 61,2 procent man en 38,8 procent vrouw.

Tussen 2003 en 2004 daalde de personeelsomvang met 0,7 procent. De daling is sterker bij het OBP (- 1,2 procent) dan bij het WP (- 0,4 procent). Een belangrijk deel van de daling is afkomstig van de categorie UD, waar de daling 5,1 procent bedraagt. Ook is er sprake van een daling bij de categorieën 'overig WP' en student-assistenten. De UD-daling doet zich voor bij alle gebieden en concentreert zich bij de UvA, de VU en de TUD. Bij het OBP is een opvallende daling te zien bij de TUD van 9 procent.

De figuren geven de verhouding WP – OBP aan. Bij de gebieden is dat van het niet in te delen personeel niet meegenomen. Hier is het merendeel OBP. De alfa- en gammawetenschappen hebben relatief het meeste WP, de bètadisciplines het minste. Bij de universiteiten (inclusief het niet in te delen personeel) is er geen duidelijk patroon waar te nemen.

**- Universitair personeel, verdeeld naar WP en OBP, 1990-2004**

|      | WP      |        | OBP     |        | Totaal |        | Totaal   |
|------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|----------|
|      | % vrouw | fte    | % vrouw | fte    | %      | fte    | WP / OBP |
| 1990 | 20,2    | 22.115 | 38,6    | 20.617 | 29,1   | 42.732 | 1,07     |
| 1991 | 20,9    | 22.663 | 39,6    | 20.946 | 29,9   | 43.609 | 1,08     |
| 1992 | 21,7    | 23.433 | 40,6    | 21.756 | 30,8   | 45.189 | 1,08     |
| 1993 | 22,2    | 23.596 | 41,2    | 21.759 | 31,3   | 45.355 | 1,08     |
| 1994 | 22,4    | 23.249 | 41,4    | 21.253 | 31,5   | 44.502 | 1,09     |
| 1995 | 22,9    | 22.387 | 41,6    | 20.642 | 31,9   | 43.029 | 1,08     |
| 1996 | 23,4    | 21.702 | 42,2    | 20.469 | 32,5   | 42.171 | 1,06     |
| 1997 | 24,1    | 21.497 | 42,4    | 20.435 | 33,0   | 41.932 | 1,05     |
| 1998 | 25,4    | 22.043 | 43,3    | 20.456 | 34,0   | 42.499 | 1,08     |
| 1999 | 26,7    | 22.040 | 44,3    | 20.216 | 35,1   | 42.256 | 1,09     |
| 2000 | 27,7    | 22.577 | 44,9    | 20.222 | 35,8   | 42.799 | 1,12     |
| 2001 | 28,3    | 21.767 | 45,0    | 19.632 | 36,2   | 41.399 | 1,11     |
| 2002 | 29,7    | 22.699 | 45,5    | 19.782 | 37,0   | 42.481 | 1,15     |
| 2003 | 30,3    | 22.521 | 45,7    | 19.100 | 37,4   | 41.622 | 1,18     |
| 2004 | 31,4    | 22.440 | 46,1    | 18.874 | 38,1   | 41.314 | 1,19     |

**Toelichting**

De totale omvang van het universitaire personeel neemt aan het begin van de jaren negentig toe, maar loopt daarna terug, zij het met enige schommelingen. Onderliggend zijn er toch flinke verschuivingen, zoals ook al eerder geconstateerd:

- de meer dan halvering van het gebied gezondheid (- 55 procent), terwijl de andere gebieden zijn gegroeid; bij de stijgers vallen economie op (+ 70 procent bij het OBP), en de WP-toename bij natuur (+ 32 procent) en techniek (+ 35 procent);
- een afname bij de verschillende WP-categorieën, met name de categorie UD's met 26 procent (gezondheid: - 78 procent);
- een toename bij de categorie promovendi (inclusief tweejarige aio's) met 60 procent.

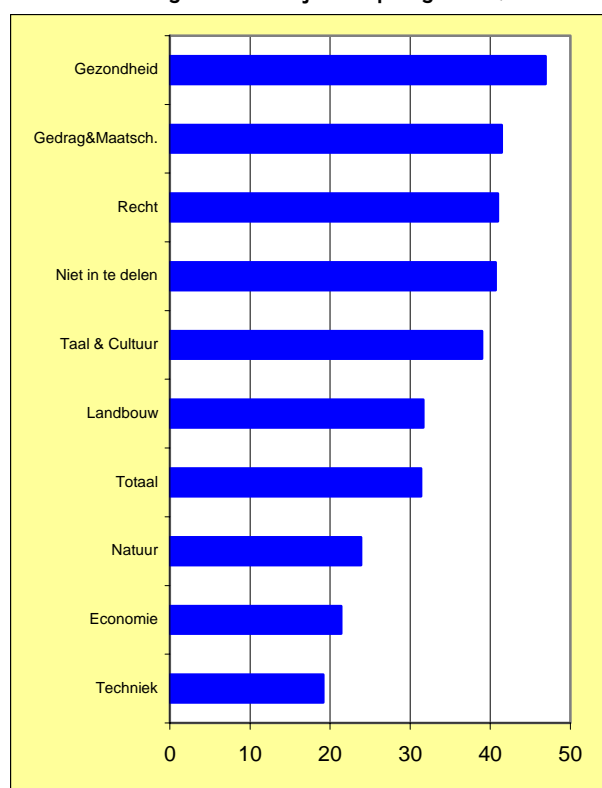
Uit de tabel blijkt ook dat er in de WP-OBP verhouding een verschuiving plaatsvindt ten gunste van het WP en dat er zowel bij het WP als het OBP sprake is van een langzame verschuiving in de man-vrouw verhouding ten gunste van het aandeel vrouwen. Bij het OBP is de verhouding meer in evenwicht dan bij het WP. Maar ook al lijkt deze verdeling meer in evenwicht, als we kijken naar de verdeling over de salariscategorieën, dan blijkt dat er relatief meer vrouwen in de lagere schalen zijn vertegenwoordigd en relatief minder in de hogere schalen. In de schalen tot en met 9 is het aandeel bij de mannen 28 procent, bij de vrouwen is dit 48 procent, bij de schalen 10-12 is er meer evenwicht (51 versus 46 procent), bij de schalen 13 en hoger zijn de aandelen 21 procent voor mannen en 6 procent voor vrouwen.

## - Het aandeel van vrouwen binnen het universitair personeel

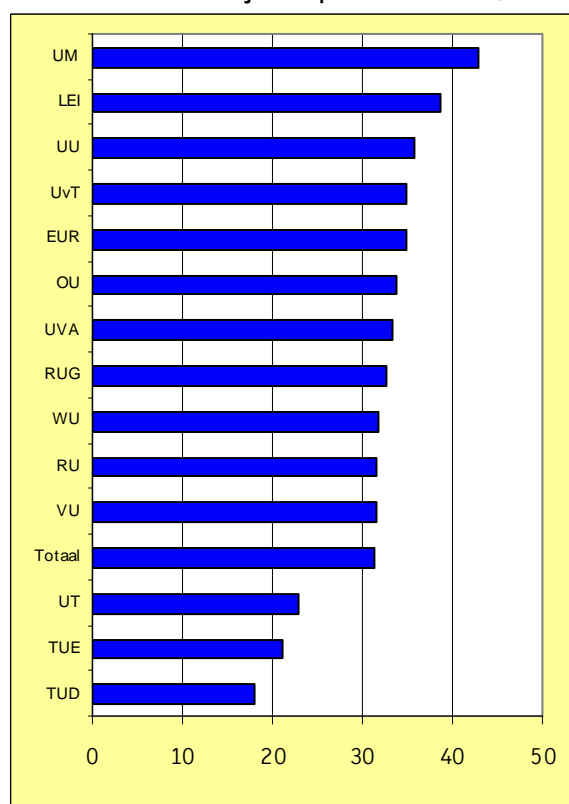
### Naar functiecategorie (in fte)

|                     | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| WP totaal, waarvan: | 20,2 | 22,9 | 27,7 | 28,3 | 29,7 | 30,3 | 31,4 |
| Hoogleraar          | 2,6  | 4,2  | 6,3  | 7,1  | 8,1  | 8,5  | 9,3  |
| UHD                 | 6,1  | 7,0  | 10,7 | 11,2 | 13,7 | 14,2 | 14,2 |
| UD                  | 15,8 | 18,2 | 22,4 | 22,7 | 23,3 | 24,5 | 27,0 |
| Overig WP           | 28,8 | 32,5 | 32,8 | 33,9 | 35,3 | 35,3 | 36,2 |
| Promovendi          | 28,1 | 32,5 | 43,0 | 40,5 | 41,0 | 41,1 | 41,3 |
| Student assistenten | 37,2 | 39,7 | 40,0 | 40,1 | 43,1 | 44,6 | 45,6 |
| OBP                 | 38,6 | 41,4 | 44,9 | 45,0 | 45,5 | 45,7 | 46,1 |
| Totaal              | 29,1 | 31,7 | 35,8 | 36,2 | 37,0 | 37,4 | 38,1 |

### Percentage vrouwelijk WP per gebied, 2004



### Personeel vrouwelijk WP per universiteit, 2004



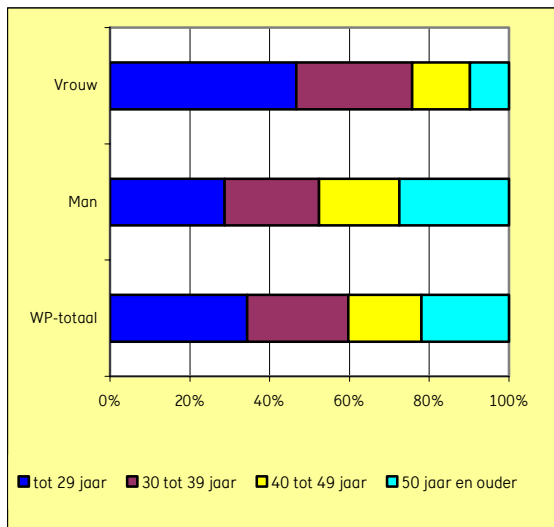
### Toelichting

Zowel bij het WP als het OBP is er sprake van een stijging in het aandeel vrouwen. Ondanks specifieke stimuleringsmaatregelen is het aandeel vrouwelijke UHD's gelijk gebleven aan dat van 2003. Bij de overige categorieën is er sprake van een stijging.

De spreiding bij de gebieden is ongeveer gelijk aan die bij de universiteiten, resp. 15 en 18 procent. Het gebied techniek (en dus ook de technische universiteiten) kent het laagste aandeel vrouwelijk WP, het gebied gezondheid het hoogste. Bij de universiteiten scoren de drie technische universiteiten lager dan gemiddeld.

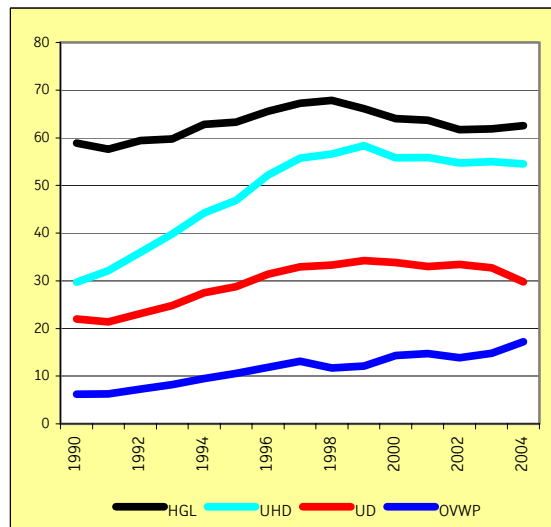
## - Leeftijdsonwikkelingen bij het wetenschappelijk personeel (WP)

Verdeling WP naar leeftijdscategoriën, 2004



Het WP bevat hoogleraren, UHD's, UD's, overig WP, promovendi en student-assistenten

50-plussers bij WP-categorieën, in % van totaal



HGL = hoogleraar; UHD = universitair hoofddocent; UD = universitair docent en OVWP = overig WP

### Toelichting

De linkerfiguur laat zien dat ongeveer 1/3 van het WP in de categorie tot 30 jaar valt, een kwart in de categorie dertigers, bijna 1/5 in de categorie veertigers en iets meer dan 1/5 in de categorie vijftigers. Er zijn duidelijke verschillen tussen mannen en vrouwen: het aandeel vrouwen is hoger in de categorie tot 40 jaar en lager daarboven (bijna 50 procent valt in de categorie tot 30 jaar!), bij de mannen is het precies andersom.

Als uitgesplitst wordt naar functiecategorie dan blijkt dat het percentage hoogleraren boven de vijftig rond de 60 procent ligt. De laatste jaren daalde dit percentage wat, maar steeg in 2004 weer licht. Bij de UHD's was er een sterke stijging in de 50+ categorie tot en met 1999, daarna is er een lichte daling. Ook bij de UD's is het omslagpunt in 1999. bij het overig WP tenslotte is er vanaf 1990 sprake van een geleidelijke stijging.



## - Vast versus tijdelijk personeel

### Het aandeel universitair personeel in tijdelijke dienst, in fte

|                     | 1990 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|
| Hoogleraar          | 3,4  | 5,0  | 5,3  | 5,3  | 6,1  | 6,2  |
| UHD                 | 1,2  | 2,2  | 2,3  | 3,0  | 2,5  | 2,7  |
| UD                  | 9,2  | 12,3 | 13,5 | 13,8 | 14,6 | 15,8 |
| Overig WP           | 70,8 | 64,4 | 62,7 | 66,3 | 64,5 | 63,3 |
| Promovendi          | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| Student Assistenten | 100  | 100  | 100  | 99,7 | 99,5 | 100  |
| WP totaal           | 46,5 | 48,4 | 51,0 | 53,3 | 54,2 | 55,0 |
| OBP                 | 17,3 | 11,1 | 10,9 | 12,0 | 10,8 | 10,7 |
| Totaal              | 32,4 | 30,8 | 32,0 | 34,1 | 34,3 | 34,8 |

Noot: WP totaal omvat de functies van hoogleraar tot en met student assistent

|             | 1990 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|
| WP-mannen   | 40,7 | 41,4 | 44,1 | 46,3 | 47,3 | 32,2 |
| WP-vrouwen  | 69,6 | 66,7 | 68,5 | 70,1 | 70,1 | 38,9 |
| OBP-mannen  | 12,9 | 8,5  | 8,9  | 9,9  | 8,7  | 8,6  |
| OBP-vrouwen | 24,2 | 14,4 | 13,5 | 14,5 | 13,2 | 13,2 |

### Toelichting

Het totale aandeel tijdelijk universitair personeel (personen met een aanstelling met een proeftijd worden gerekend tot het vaste personeel evenals personen die aangesteld zijn in tijdelijke dienst met uitzicht op een vast dienstverband) neemt geleidelijk toe. Ook in 2004 is er weer sprake van een lichte stijging, het percentage ligt iets hoger dan dat van 1990. Bij de WP-categorieën hoogleraar en UD neemt het aandeel tijdelijk personeel al een aantal jaren toe, terwijl bij de overige WP-categorieën en het OBP het aandeel tijdelijk personeel fluctueert. Bij de UHD's stijgt het aandeel tijdelijk personeel weer na een daling in 2003.

Vrouwelijk WP heeft vaker een tijdelijke functie dan mannelijk WP: 38,9% tegenover 32,2%. Dit verschil geldt voor alle functie-categorieën, behalve voor hoogleraren. Van de mannelijke hoogleraren is 6,3% in tijdelijke dienst, bij de vrouwen is dit aandeel 4,8%.

Het aandeel personeel in tijdelijke dienst (zowel WP als OBP) varieert bij universiteiten in 2004 van 27,9 procent (UvA) tot 48,2 procent (TU/e). Voor het WP alleen zijn dezelfde universiteiten verantwoordelijk voor de uitersten: UvA met 46,5 procent en de TU/e met 68,9 procent.

Bij de gebieden is het aandeel wetenschappelijk tijdelijk personeel het laagste bij de alfa- en gamma-disciplines (41,7 procent) en het hoogst bij het gebied natuur (65,4 procent).

## Resultaten Vernieuwingsimpuls 2000-2005

De resultaten van de Vernieuwingsimpuls over de periode 2000-2005 op een rij gezet.

De Vernieuwingsimpuls loopt sinds 2000 en er hebben tot nu toe 868 honoreringen plaatsgevonden, waarvan 810 bij de universiteiten en 58 bij KNAW dan wel NWO-instituten. Tijd voor een tussenstand, met een beeld van de toekenningen tot nu toe, opgesplitst naar de verschillende vormen: VENI, VIDI en VICI.

De volgende tabel laat het totaalbeeld van de toekenningen in de Vernieuwingsimpuls zien in de periode 2000-2005 en voor VENI, VIDI en VICI afzonderlijk de wijze waarop de universiteiten scoren als rekening wordt gehouden met de verschillen in grootte.

### (Relatieve) verdeling van toekenningen in de Vernieuwingsimpuls over universiteiten, 2000-2005

|        | Totaal aan toekenningen (x 1) | Relatieve toekenning |             |             |             |
|--------|-------------------------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|
|        |                               | VENI                 | VIDI        | VICI        | Totaal      |
| UL     | 91                            | 0,98                 | 0,98        | 1,05        | 0,99        |
| UU     | 132,5                         | 1,16                 | 1,04        | <b>1,25</b> | 1,11        |
| RUG    | 69                            | 0,81                 | 0,99        | 0,78        | 0,85        |
| EUR    | 52,5                          | 0,88                 | <b>1,79</b> | 0,97        | 1,19        |
| UM     | 42                            | 0,96                 | 1,07        | 0,99        | 0,98        |
| UvA    | 103                           | <b>1,20</b>          | 0,90        | 1,02        | 1,09        |
| VU     | 78                            | <b>1,17</b>          | 0,85        | 1,00        | 1,05        |
| RU     | 79                            | <b>1,52</b>          | <b>1,12</b> | <b>0,17</b> | <b>1,23</b> |
| UvT    | 23                            | 0,73                 | <b>1,18</b> | 0,49        | 1,05        |
| TUD    | 53                            | 0,64                 | 0,92        | 0,56        | <b>0,69</b> |
| TU/e   | 36                            | 0,66                 | 0,83        | <b>2,81</b> | 0,95        |
| UT     | 28                            | <b>0,59</b>          | 0,82        | <b>1,22</b> | 0,80        |
| WU     | 23                            | 1,03                 | <b>0,54</b> | <b>1,20</b> | 0,86        |
| Totaal | 810                           |                      |             |             |             |

Noot 1: bij het totaal aantal toekenningen zijn ook de rondes van 2000 en 2001 meegenomen, toen er nog geen sprake was van een onderscheid in VENI, VIDI en VICI; dit onderscheid bestaat vanaf 2002

Noot 2: Bij de relatieve toekenning wordt het aandeel van universiteit X bij de betreffende subsidievorm gedeeld door het aandeel van universiteit X bij het wetenschappelijk personeel onderzoek 1<sup>ste</sup> geldstroom in de periode 2000-2003; bij een score 1 scoort een instelling zoals verwacht mag worden op basis van zijn omvang

Noot 3: rood betekent een bovengemiddelde score (> 1,10), blauw de laagste score in de betreffende subsidievorm

Wanneer de cijfers uit deze tabel worden gelegd naast de cijfers van de afzonderlijke rondes, dan blijkt dat de toekenningen in één specifieke ronde niet representatief zijn voor alle rondes tezamen. Een voorbeeld: waar de universiteiten van Leiden, Utrecht en Maastricht bij de VIDI-ronde 2005 bovengemiddeld scoren, is dit voor de gezamenlijke VIDI-rondes niet het geval. Scoort de EUR bij de VIDI-ronde 2005 nog het laagst, bij de VIDI-rondes tezamen doet

de EUR het het beste, gevolgd door de UvT en de Radboud Universiteit.

Bij alle toekenningen (zowel VENI, VIDI als VICI) gezamenlijk is de spreiding minder groot dan bij de afzonderlijke subsidievormen. Nijmegen scoort overall het beste, Delft het laagste.

Bij **VENI** zijn er drie uitschieters: de Radboud Universiteit en de twee universiteiten van Amsterdam. Twente scoort laag.

Bij **VIDI** scoren Rotterdam, Nijmegen en Tilburg bovengemiddeld. Wageningen heeft de laagste score.

Bij **VICI** zijn er bovengemiddelde scores voor Utrecht, Eindhoven, Twente en Wageningen.

Vooraf Eindhoven springt eruit met 10 toekenningen (van de 76 totaal voor de universiteiten)! De Radboud Universiteit scoort hier het laagste.

Opvallend is de grote spreiding bij de VICI-toekenningen (tussen 2,81 en 0,17). Dit heeft voor een deel te maken met de geringe aantallen (76 toekenningen aan 13 universiteiten).

#### Deelname van vrouwen aan de Vernieuwingsimpuls, in procenten, 2002-2005

|        | VENI | VIDI | VICI | Alle toekenningen |
|--------|------|------|------|-------------------|
| LEI    | 43,0 | 38,1 | 27,8 | 39,0              |
| UU     | 39,3 | 25,3 | 28,6 | 31,7              |
| RUG    | 41,4 | 32,1 | 16,7 | 31,9              |
| EUR    | 41,2 | 21,8 | 75,0 | 34,3              |
| UM     | 55,6 | 12,5 | 0,0  | 33,3              |
| UvA    | 55,6 | 27,1 | 22,2 | 37,4              |
| VU     | 52,6 | 54,5 | 14,3 | 43,6              |
| RU     | 27,9 | 20,0 | 0,0  | 24,1              |
| UvT    | 28,6 | 11,1 | 0,0  | 17,4              |
| TUD    | 9,3  | 12,2 | 0,0  | 9,4               |
| TU/e   | 18,2 | 9,1  | 10,0 | 16,7              |
| UT     | 22,2 | 20,0 | 25,0 | 17,9              |
| WU     | 25,0 | 60,0 | 0,0  | 26,1              |
| Totaal | 39,5 | 26,5 | 20,4 | 30,7              |

Het aandeel vrouwen is het hoogste bij VENI, lager bij VIDI en weer lager de VICI. De universiteiten van Leiden en Amsterdam scoren op alle drie de vormen hoger dan gemiddeld. Vier

universiteiten scoren op de drie vormen lager dan gemiddeld: de Radboud Universiteit, de Universiteit van Tilburg en de Technische Universiteiten van Delft en Eindhoven.

#### Toelichting (Bron: NWO-website)

**Doel** van de Vernieuwingsimpuls is vernieuwing van het wetenschappelijk onderzoek. Talentvolle, creatieve onderzoekers krijgen de gelegenheid hun onderzoek uit te voeren en zo in of door te stromen bij de wetenschappelijke onderzoeksinstellingen.

**Doelgroepen:** excellente onderzoekers (m/v, behorend tot de beste 10-20% van hun populatie).

De **Veni-subsidievorm** biedt pas gepromoveerde onderzoekers de mogelijkheid om gedurende drie jaar hun ideeën verder te ontwikkelen. De subsidie bedraagt maximaal 200.000 euro.

De **Vidi-subsidievorm** is gericht op onderzoekers die na hun promotie al een aantal jaren onderzoek op postdocniveau hebben verricht en daarbij hebben aangetoond vernieuwende ideeën te genereren en succesvol zelfstandig tot ontwikkeling te brengen. Zij mogen een eigen vernieuwende onderzoekslijn ontwikkelen en daartoe zelf één of meer onderzoekers aan te stellen. De subsidie bedraagt maximaal 600.000 euro.

De **Vici-subsidievorm** is gericht op de senior-onderzoeker die heeft aangetoond met succes een eigen vernieuwende onderzoekslijn tot ontwikkeling te kunnen brengen en daarbij als coach voor jonge onderzoekers kan fungeren. Vici-laureaten mogen een eigen onderzoeksgroep opbouwen, vaak vooruitlopend op een structurele hoogleerderspositie. De onderzoekslijn krijgt structurele inbedding binnen de onderzoeksinstelling. De subsidie bedraagt maximaal 1.250.000 euro.

## Internationale ranking van universiteiten

*Resultaten van een internationale ranking van universiteiten door een Chinees universitair instituut*

Jaarlijks publiceert een Chinees instituut aan de universiteit van Shanghai een ranglijst van universiteiten van de gehele wereld (men doet dit vanaf 2003). Hoewel ranglijsten hun beperkingen hebben (er zijn allerlei technische en methodologische problemen), is het toch aardig te zien hoe Nederlandse universiteiten scoren. Je ziet ook dat universiteiten graag gebruik maken van dit soort ranglijsten, wanneer ze er goed in naar voren komen.

De ranking maakt gebruik van de volgende indicatoren:

- **de kwaliteit van het onderwijs**, gebaseerd op alumni van een universiteit met een Nobelprijs of een veldspecifieke prijs (gewicht: 10 procent);
- **de kwaliteit van een faculteit**, gebaseerd op staf van een universiteit met een Nobelprijs of een veldspecifieke prijs (gewicht: 20 procent) en de aanwezigheid van veelgeciteerde onderzoekers in een 21-tal gebieden (gewicht: 20 procent);
- **onderzoekoutput**, gebaseerd op artikelen in Nature en Science (gewicht: 20 procent) en artikelen in citatie-indexen (gewicht: 20 procent);
- **de grootte van een universiteit**, gebaseerd op de gewogen scores van de voorgaande vijf indicatoren gedeeld door de omvang van de staf (gewicht: 10 procent).

Kijkend naar de verdeling over de gehele wereld dan valt de dominantie van Noord en Latijns Amerika op: 85 procent bij de top 20, 55 procent bij de top 100. Europa scoort resp. 10 en 37 procent. Pas bij de top 400 doet Europa het iets beter dan Amerika (42 versus 41 procent). In de top 500 staan slechts 35 landen

van de wereld. Nederland neemt daarin een 9<sup>de</sup> positie in met 2 universiteiten in de top 100, oplopend tot 12 in de top 500.

Als alleen naar de top 100 Europese universiteiten wordt gekeken, staan er negen Nederlandse universiteiten in de lijst. De Universiteit Utrecht op plaats 6, de Universiteit Leiden op plaats 22, de Universiteiten van Amsterdam en Groningen op de plaatsen 36-56, de Erasmus Universiteit, de Vrije Universiteit Amsterdam en de Universiteit van Wageningen op de plaatsen 57-79 en de universiteiten van Delft en Wageningen op de plaatsen 80-123. Opvallende afwezige is de TU Eindhoven die in de EURanglijst op de eerste positie van de Nederlandse universiteiten komt.

Conclusie is dat het dan ook sterk afhankelijk is van de gekozen methodiek welke ranglijst eruit rolt.

Voor meer informatie, zie de website:

<http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm>

*Achtergrondliteratuur:*

A.F.J. van Raan, **Challenges in Ranking of Universities**, paper gepresenteerd tijdens de First International Conference on World Class Universities in Sjanghai, 16-18 juni 2005 (zie website [www.cwts.nl](http://www.cwts.nl))

Andere ranglijsten zijn:

- de ranglijst van Europese universiteiten in het 3<sup>de</sup> EU-indicatorenrapport
- de ranglijst van de Times Higher Education Supplement

## Nationale en internationale ontwikkelingen

Korte beschrijving van relevante nationale en internationale ontwikkelingen.

### • Universitaire onderzoekvisitaties

Omdat de universiteiten met het nieuwe protocol de uitvoering van de onderzoekvisitaties in eigen hand hebben dan wel laten uitvoeren via QANU is het niet altijd duidelijk meer welke visitaties zijn uitgevoerd.

Via QANU uitgevoerde visitatie (ook te vinden op de website van QANU [www.qanu.nl](http://www.qanu.nl)):

- *Innovatiewetenschappen van de TU/e* (juni 2005). Beoordeeld zijn vier programma's met een fte-omvang van 38 fte in 2003. De beoordeling van de programma's is zeer goed tot excellent.

Niet via QANU uitgevoerde visitatie:

- *Onderzoekschool voor Gedrags- en Cognitieve Neurowetenschappen* van de RUG (mei 2005). Beoordeeld zijn vijf programma's met een fte-omvang van 45 fte in 2002. De beoordeling van de programma's loopt van voldoende tot excellent. De overall score is zeer goed.

### • NOWT

Eind november 2005 komt het 6<sup>de</sup> NOWT-indicatorenrapport uit, volgens de bekende indeling met informatie over investeringen in kennisontwikkeling, kenniswerkers en kennisdragers, kennisproductie en kennisbenutting en kennisgebruikers.

Tegelijkertijd verschijnt de 7<sup>de</sup> NOWT-nieuwsbrief op de NOWT-website (een attendingservice hierop is mogelijk).

Zie [www.nowt.nl](http://www.nowt.nl).

### • OESO

*NESTI-bijeenkomst (juni 2005)*

Tijdens de 2005-bijeenkomst van deze indicatoren-groep van de OESO zijn de volgende onderwerpen aan de orde geweest:

- De vaststelling van de 3<sup>de</sup> versie van de Oslo-handleiding met richtlijnen voor het verzamelen van gegevens op het terrein innovatie. De tekst zal worden voorgelegd aan de CSTP voor het vrijgeven van de tekst.
- De Fields of Science classificatie: deze is in principe vastgesteld, maar zal nog aanpassingen kunnen ondergaan op basis van een advies binnen de OESO over biotechnologie en eventueel schriftelijk commentaar van de NESTI-leden.
- Blue Sky conferentie II: brede steun voor het organiseren van deze conferentie in 2006, 10 jaar na de eerste. De conferentie heeft als doel om vooruit te kijken en nieuwe indicatoren te ontwikkelen voor innovatie en andere output van de kenniseconomie. Men richt zich ook op toepassing in het beleid.
- R&D en SNA (het nationale rekeningenstelsel): er zijn stappen gezet om in de nationale rekeningen R&D te kapitaliseren. Hieruit zullen de nodige afstemmingsactiviteiten tussen de Frascati Handleiding en het systeem van nationale rekeningen voortkomen.
- De instelling van task forces die op enkele terreinen verder werk verrichten: internationalisering, R&D en SNA en fiscale faciliteiten.

*Science Technology and Industry Scoreboard*

De zevende STI Scoreboard 2005 is verschenen. De Scoreboard is een tweejaarlijkse publicatie van de OESO met internationaal vergelijkbare gegevens over wetenschap en technologie (76 indicatoren) en kan gebruikt worden om de innovatieve prestaties van de OESO-landen te benchmarken.

De onderwerpen van de publicatie zijn:

- **R&D en innovatie:** investeringen in kennis, de financiering en uitvoering van onderzoeksactiviteiten, samenwerking in innovatiesystemen, en wetenschaps- en technologie publicaties.
- **Menselijk kapitaal in wetenschap en technologie:** universitaire afgestudeerden, R&D personeel, en de internationale mobiliteit van wetenschappers.
- **Octrooien:** "triadic" octrooi families, octrooien in nieuwe technologische terreinen, en grensoverschrijdend eigendom van uitvindingen.
- **ICT:** bronnen en infrastructuur voor de informatie economie, de verspreiding en het gebruik van internettechnologieën, de bijdrage van de ICT sector aan de economie en internationale handel.
- **Kennisstromen en globalisering:** kanalen voor economische integratie en diffusie van technologie, inclusief buitenlandse investeringen, en de bijdrage van multinationals aan productiviteit.
- **De invloed van kennis op productieve activiteiten:** vergelijking van de OESO economieën in termen van inkomen, productiviteit and industriële prestaties, het toenemend belang van technologie and kennisintensieve industrieën, de interactie tussen diensten en de industrie, en de veranderende aard van de industrie.

De scoreboard is te vinden op:

<http://www.sourceoecd.org/scoreboard>

## • EU

Medio dit jaar heeft de Europese Commissie "*Key Figures 2005 on Science, Technology and Innovation. Towards a European Knowledge Area*" gepubliceerd. Het is de vierde uitgave in deze publicatierreeks, welke in 2001 is gestart met als doel om de ontwikkelingen in de European Research Area te volgen (te benchmarken) ten opzichte van de VS en Japan. Eerder verschenen Key Figures 2001, 2002 en 2003-2004. In de eerste drie uitgaven vond de benchmarking van de EU plaats op basis van een twintigtal indicatoren die in overleg met de lidstaten waren gekozen.

De indicatoren zijn gegroepeerd rond vier thema's: 1) investeringen in R&D, 2) menselijk kapitaal voor R&D, 3) wetenschappelijke en technologische productiviteit en 4) innovatie en concurrentievermogen.

Het stramien van de set van afgesproken indicatoren wordt in Key Figures 2005 niet meer zo strikt als eerst gehanteerd en laat voor verschillende indicatoren geen uitsplitsing meer zien naar de EU-landen. Sommige indicatoren komen terug, andere niet. Het is dus niet meer mogelijk de positie van Nederland en de ontwikkeling daarin te benchmarken. Wel kan de positie van Nederland globaal worden beschreven aan de hand van de indicatoren die wel zijn opgenomen in Key Figures 2005.

Key Figures 2005 beschrijft de positie van Europa in zorgwekkende bewoordingen. Europa verliest terrein ten opzichte van de VS en Japan. Aangegeven wordt dat een land als China Europa in 2010 zal hebben ingehaald.

De volgende tabel bevat een globaal overzicht van de informatie die uit Key Figures 2005 kan worden gehaald wat betreft de positie van Nederland en een vergelijking met eerdere Key Figures publicaties.

Conclusie is dat het beeld niet afwijkt van wat al jaren bekend is over de Nederlandse positie: een middenpositie wat betreft investeringen,

matig wat betreft menselijk kapitaal en goed wat betreft wetenschappelijke en technologi-

sche prestaties.

### Key Figures 2005: de positie van Nederland

| Indicator                            | Positie Nederland binnen de EU   |
|--------------------------------------|--|
| Investeringen in R&D                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nederland is het enige land van de EU met een negatieve groei in de reële R&amp;D-uitgaven in de periode 2000-2003 en is een plaats gezakt (naar 9);</li> <li>- Met name in de private R&amp;D-uitgaven heeft Nederland een negatieve groei en neemt nu een 10<sup>de</sup> positie in; t.o.v. Europa wordt wel relatief veel R&amp;D uitgevoerd in de high tech industrie en het midden- en kleinbedrijf;</li> <li>- De publieke sector blijft het goed doen (bij de universiteiten doen alleen de Scandinavische landen het beter), bij de instituten ligt Nederland net onder het EU-gemiddelde; er is relatief veel financiering van bedrijven in de publieke sector;</li> <li>- Nederland zakt wat betreft de positie op het aandeel durfkapitaal t.o.v. het BBP.</li> </ul> |
| Menselijk kapitaal                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nederland kent relatief weinig onderzoekers, maar scoort beter wat betreft het aandeel hoog gekwalificeerde W&amp;T-personeel; het aandeel vrouwelijke onderzoekers is lager dan gemiddeld in alle sectoren;</li> <li>- Het aantal afgestudeerden in bètavakken is lager dan de meeste EU-landen.</li> </ul>  |
| Output van wetenschap en technologie | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Na de Scandinavische landen heeft Nederland het meeste aantal wetenschappelijke publicaties per hoofd van de bevolking (geen verandering); Nederland scoort ook goed wat betreft octrooien.</li> </ul>  |
| Innovatie en concurrentievermogen    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wat betreft high-tech export scoort Nederland boven het EU-gemiddelde (geen verandering); wel is de groei lager dan die van de EU (was eerst hoger).</li> </ul>   |

### • Onderzoekinformatie bij de KNAW

Met ingang van 1 juli 2005 is het Nederlands Instituut voor Wetenschappelijke Informatiediensten (NIWI) opgeheven. De afdeling Onderzoek Informatie is overgegaan naar het Bureau van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen en heet nu **KNAW Onderzoek Informatie**.

De afdeling ontwikkelt, in samenwerking met de universiteiten en NWO, een 'national focal point' in Europees verband. De taak van het 'national focal point' is een wegwijzer voor het Nederlands onderzoek te bieden en het Nederlandse onderzoek te plaatsen in een internationale context. Er moeten antwoorden gegeven kunnen worden op vragen als wat zijn de topin-

stituten, wie zijn de experts op een bepaald gebied, welke wetenschappelijke publicaties zijn binnen een bepaalde onderzoeksgroep gepubliceerd. Hierdoor ontstaat een gids voor wetenschappelijk Nederland.

Om een start te maken met het (digitaal) in kaart te brengen van wetenschappelijk onderzoek in Nederland is onlangs het artikel '[Landschap van Wetenschappelijk Onderzoek in Nederland](#)' geproduceerd en is een (digitaal) overzichtsartikel als introductie in het vakgebied van de [nanotechnologie](#) geschreven. De afdeling zal meer van dergelijke overzichtartikelen, in samenwerking met derden, publiceren.

De afdeling blijft voorlopig de [Nederlandse Onderzoek Databank \(NOD\)](#) produceren. De NOD is een openbare online databank met informatie over wetenschappelijk onderzoek, onderzoekers en onderzoeksinstituten. De NOD bestrijkt alle wetenschappelijke disciplines. De informatie uit de NOD wordt ook gebruikt voor de samenstelling van de jaarlijkse uitgave van

de SDU-gids 'Universiteiten en Onderzoeksinstituten in Nederland'.

Naast de SDU-gids ontwikkelt de afdeling [themabestanden](#). Dit zijn deelbestanden uit de NOD. Het zoeken in een themabestand heeft als voordeel dat alleen resultaten worden gevonden die relevant zijn voor het betreffende onderwerp. Deze bestanden worden opgezet in samenwerking met derden. Op het ogenblik bestaan er themabestanden op het gebied van nanotechnologie, ict, voeding, watermanagement, eetstoornissen, biologische landbouw, arbeid en gezondheid en paramedisch onderzoek.

De afdeling blijft nog een aantal maanden gehuisvest in het KNAW-gebouw aan de Joan Muyskenweg, te Amsterdam.

Website:

<http://www.knaw.nl/organisatie/oi.html>



## Rapporten/publicaties

### - Publicaties van of voor OCW

Beerkens, E. e.a., **Issues in higher education policy. An update on higher education policy issues in 2004 in 11 Western countries**, onderzoek van het CHEPS, publicatie van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap in het kader van de Beleidsgerichte studies Hoger onderwijs en Wetenschappelijk onderzoek, nr. 115, Den Haag, augustus 2005 *Het rapport geeft inzicht in de laatste ontwikkelingen ten aanzien van aspecten van het hoger onderwijs in een elftal landen (Oostenrijk, Australië, Denemarken, Finland, Vlaanderen, Frankrijk, Duitsland, Nederland, Portugal, Zweden en het Verenigd Koninkrijk).*  
[www.minocw.nl/bhw/115/bhw115.pdf](http://www.minocw.nl/bhw/115/bhw115.pdf)

Berger, J. en J. de Jonge, **Rendement verkend. Succes- en faalfactoren van promotietrajecten aan Nederlandse universiteiten**, onderzoek van het EIM, publicatie van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap in het kader van de Beleidsgerichte studies Hoger onderwijs en Wetenschappelijk onderzoek, nr. 116, Den Haag, augustus 2005 *Om succes- en faalfactoren op het spoor te komen heeft het EIM een internetenquête gehouden onder promovendi en hun begeleiders, zijn er best practices onderzocht en is onderzoek gedaan bij jonge academici die niet gekozen hebben voor een promotietraject.*  
[www.minocw.nl/bhw/116/bhw116.pdf](http://www.minocw.nl/bhw/116/bhw116.pdf)

Jongbloed, B., C. Salerno, J. Huisman en H. Vossesteyn, **Research prestatie meting: een internationale vergelijking**, onderzoek van het CHEPS, publicatie van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap in het kader van de Beleidsgerichte studies Hoger onderwijs

en Wetenschappelijk onderzoek, nr. 113, Den Haag, juni 2005  
[www.minocw.nl/bhw/113/bhw113.pdf](http://www.minocw.nl/bhw/113/bhw113.pdf)

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, **Kennis in Kaart 2005. Gegevensbasis HOOP**, oktober 2005, Den Haag *De tweede editie van Kennis in Kaart beoogt op stelselniveau de prestaties te presenteren van het hoger onderwijs. Met deze gegevensbasis kan de voortgang worden gevolgd van de ambities die zijn opgenomen in het HOOP. De gegevens zijn enerzijds gekoppeld aan de doelen van de bewindslieden van OCW, anderzijds aan de bijdrage van de instellingen aan deze ambities.*  
<http://www.minocw.nl/ho/doc/2005/kenniskaart.pdf>

### - Publicaties van of voor EZ

Ook te vinden op de website van [www.minez.nl](http://www.minez.nl) met de trefwoorden "publicaties" en "R&D".

Boekholt, P, S. McKibben, V. Charlet, A. Muscio and A. Reid, **Quick Scan Public Policies to support 'Hot Spots' in Europe. Synthesis Report**, onderzoek van Technopolis BV voor het Ministerie van Economische Zaken, Den Haag, maart 2005 *Ter ondersteuning van het regionale innovatiebeleid heeft Technopolis een quick scan uitgevoerd van aanwezig materiaal over de wijze waarop Europese landen hun regionale 'hot spots' of top technologie regio's ondersteunen. Een aantal 'hot spots' (Cambridge, Grenoble, Helsinki, Leuven, München, Øresund en Oulu) zijn beschreven waarbij gekeken is naar de onderliggende factoren die hun sterkte bepalen.*

Erken, H. en M. Ruiters, **Determinanten van de private R&D-uitgaven in internationaal perspectief**, onderzoek van het Ministerie van Economische zaken en Dialogic, uitgebracht in de EZ-onderzoeksreeks, Den Haag, juli 2005  
*In het onderzoek is onderzocht waarom de Nederlandse private R&D-uitgaven al jaren achter lopen bij die van de OESO. Er wordt onderscheid gemaakt naar een sectorstructureffect en een intrinsiek effect. Het eerste is verantwoordelijk voor 61% van de achterstand, het tweede voor 39%. Men komt tot een vijftal beleidsopties:*

- 1) *zorgdragen voor een excellent vestigingsklimaat (zoals de beschikbaarheid van gekwalificeerd personeel, de internationale bereikbaarheid, de kwaliteit van kennisinstellingen, publiek-private samenwerkingsmogelijkheden, de toegevoegde waarde van buitenlandse bedrijven en het aanwezige private R&D-kapitaal)*
- 2) *structureel investeren in kennis en stimuleren van focus en massa (meer publieke uitgaven leiden tot meer private uitgaven)*
- 3) *het doorvoeren van institutionele vernieuwing*
- 4) *zorgen voor een stabiele financiële omgeving*
- 5) *verbreden en verdiepen van de R&D-bedrijfsbasis.*

#### - EU-publicaties

European Commission, **European Innovation scoreboard 2004. Comparative analysis of innovation performance**, Commission staff  
<http://trendchart.cordis.lu/scoreboard2004/index.html>

European Commission, **Key Figures 2005 on Science, Technology and Innovation. Towards a European Knowledge Area**, July 2005  
<http://www.cordis.lu/indicators>

TNS Opinion & Social, **Europeans, Science and Technology**, Eurobarometer rapport 224/63.1 voor de Europese Commissie, juni 2005  
[http://europa.eu.int/comm/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_224\\_report\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/public_opinion/archives/ebs/ebs_224_report_en.pdf)

TNS Opinions & Social, **Social Values, Science and Technology**, Eurobarometer rapport 225/63.1 voor de Europese Commissie, juni 2005  
[http://europa.eu.int/comm/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_225\\_report\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/public_opinion/archives/ebs/ebs_225_report_en.pdf)

#### - OECD-publicaties

OECD, **Main Science and Technology Indicators, Volume 2005/1**, Paris, 2005  
[http://www.oecd.org/document/26/0,2340,en\\_2825\\_497105\\_1901082\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/26/0,2340,en_2825_497105_1901082_1_1_1_1,00.html)

#### - Overige publicaties

Antenbrink, P., K. Burger, M. Cornet, M. Rensman en D. Webbink, **Nederlands onderwijs en onderzoek in internationaal perspectief**, CPB Document No 88, juni 2005  
*Het rapport beschrijft de kwaliteit van het Nederlandse kennisstelsel (onderwijs en onderzoek) in internationaal perspectief. Ook kijkt het rapport naar de wijze waarop internationale vergelijkingen zinvol gebruikt kunnen worden in de beleidsvoorbereiding.*

*Het rapport trekt twee conclusies:*

- *het Nederlandse kennisstelsel functioneert niet systematisch beter of slechter dan de kopgroep in Europa;*
  - *internationale vergelijkingen zijn waardevol, mits men zich bewust is van een aantal valkuilen in de interpretatie en het gebruik.*
- <http://www.cpb.nl/nl/pub/document/88/>

Canton, E., D. Lanser, J. Noailly, M. Rensman en J. van de Ven, **Crossing borders: when science meets industry**, CPB Document No 98, October 2005

Het rapport gaat in op de vraag of in Europa de publieke kennisvoorraad wordt onderbenut door bedrijven. Ook gaat het rapport in op het kwantitatieve belang van de verschillende kanalen van kennistransmissie. Bekeken wordt welke kenmerken van universiteiten en bedrijven een effectieve kennisoverdracht in de weg kunnen staan. Tot slot worden beleidsinitiatieven om kennispillowers tussen universiteiten en bedrijven te bevorderen in Nederland en enkele andere landen bekeken.

<http://www.cpb.nl/nl/pub/document/98/>

CBS, **De digitale economie 2004**, Voorburg/Heerlen, 2005

*De publicatie van het CBS met aandacht voor de verspreiding van het ICT-gebruik binnen de samenleving, de veranderingen in de aard en het gebruik en de verschillen in ICT-gebruik tussen groepen personen en bedrijven.*

<http://www.cbs.nl/nl->

[NL/menu/themas/bedrijfsleven/innovatie-ict-investeringen/publicaties/publicaties/2004-p34-pub](http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/bedrijfsleven/innovatie-ict-investeringen/publicaties/publicaties/2004-p34-pub)

CBS, **Kennis en economie. R&D-inspanningen in Nederland, 2003**, Voorburg/Heerlen, 2005

*Een korte beschrijving van de ontwikkeling van de R&D-uitgaven in Nederland, met nadruk op de uitkomsten van de R&D-enquête over het verslagjaar 2003.*

<http://www.cbs.nl/nl->

[NL/menu/themas/bedrijfsleven/innovatie-ict-investeringen/publicaties/publicaties/2005-research en development-inspanningen-art](http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/bedrijfsleven/innovatie-ict-investeringen/publicaties/publicaties/2005-research_en_development-inspanningen-art)

Institute of Higher Education, Shanghai Jiao Tong University, **Academic Ranking of World Universities – 2005**, beschikbaar op website <http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm>

Oort, F. van en O. Raspe, **Kennisassen en kenniscorridors. Over de structurerende werking van infrastructuur in de kenniseconomie**, Rapport van het Ruimtelijk Planbureau, Den Haag, 2005

Het rapport is in opdracht van EZ gemaakt naar aanleiding van de EZ-nota "Pieken in de Delta". De vraagstelling van het onderzoek was: is de mate van kennisintensiteit van het bedrijfsleven in gemeenten langs de A2-snelwegas en in de A2-corridor meer dan gemiddeld positief verbonden aan economische prestaties van het bedrijfsleven? In de EZ-nota wordt de A2 de status van kennisas toebedeeld (deze loopt van Amsterdam tot Maastricht).

De conclusie van het Ruimtelijk Planbureau is dat er weinig tot geen reden is om de A2 als enige kennisas van Nederland te definiëren.

Men noemt de A2 een kralensnoer van kennisintensive steden. Steden hebben ook een verschillend specialisme (men onderscheid R&D, innovatie en kenniswerkers). Zo heeft de stad Eindhoven een bijzondere positie op het gebied van R&D.

Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, **Judging research on its merits**, An advisory report by the Council for the Humanities and the Social Sciences Council, Amsterdam, May 2005

*De Raad voor Geesteswetenschappen en de Sociaal-Wetenschappelijke Raad van de KNAW hebben een advies uitgebracht over de wijze waarop het onderzoek in de sociale en geesteswetenschappen beoordeeld zou moeten worden. Ze beargumenteren dat de indicatoren die in de natuurwetenschappen worden gehanteerd niet zonder meer gebruikt kunnen worden in de sociale en geesteswetenschappen. Aangegeven wordt dat deze wetenschappen andere wijzen van communicatie kennen en meer dan de natuurwetenschappen een directe invloed hebben op beleidsmakers, het rechtssysteem en de publieke opinie, aangezien ze culturele en maatschappelijke onderwerpen bestuderen. De indicatoren zouden zich specifiek moeten richten op de verschillende doelgroepen.*

[http://www.know.nl/cfdata/publicaties/detail.cfm?boeken\\_ordernr=20051029](http://www.know.nl/cfdata/publicaties/detail.cfm?boeken_ordernr=20051029)

Spaapen, J. and H. Dijkstra, **Evaluating Research in Context. A method for comprehensive assessment**, een gezamenlijk productie van COS, QANU en VSNU, 2005

*De publicatie is het eindrapport van het project "Maatschappelijke Kwaliteit van Onderzoek" van COS en VSNU. De publicatie bevat de methodiek van het bureau sci\_Quest om bij onderzoeksinstituten of onderzoeksprogramma's de verhouding tot maatschappij, wetenschap en industrie te analyseren. De publicatie beschrijft tevens een pilot van de methodiek bij de disciplines farmacie en landbouw.*

VSNU, **Branchejaarverslag universiteiten 2004**, Utrecht, 2005

*In dit jaarrapport doet de universitaire sector verslag van de activiteiten op het gebied van onderwijs, onderzoek, personeel en financiën en faciliteiten. Naast beschrijvende hoofdstukken is er een cijfermatig deel met dezelfde onderwerpen en een Engelstalig deel.*

*Het thema van het jaarverslag is "allianties", waarbij de nadruk ligt op de (internationale) samenwerking tussen universiteiten onderling en tussen universiteiten en hun maatschappelijke omgeving.*

Het jaarverslag is te vinden op de VSNU-website [www.vsnu.nl](http://www.vsnu.nl) onder "publicaties".

## **Cumulatieve index naar rubriek (vanaf nr. 14)**

### **CBS-publicaties**

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| - Kennis en economie 2004 | nr. 26 |
| - Kennis en economie 2003 | nr. 24 |
| - Kennis en economie 2002 | nr. 23 |
| - Kennis en economie 2001 | nr. 19 |
| - Kennis en economie 2000 | nr. 17 |
| - Kennis en economie 1999 | nr. 14 |
| - Innovatie en provincie  | nr. 14 |

### **Kengetallenpublicaties VSNU**

|  |        |
|--|--------|
| - Kengetallen Universitair Onderzoek (KUOZ): onderzoek in 2002       | nr. 25 |
| - Kengetallen universitair personeel (WOPI): personeel in 2003       | nr. 25 |
| - KUOZ 2001  | nr. 24 |
| - Ontwikkelingen bij het universitaire personeel in 2002             | nr. 24 |
| - Universitair personeel in 2001                                     | nr. 21 |
| - Universitair onderzoek in de periode 1990-2000                     | nr. 20 |
| - Ontwikkelingen bij het universitaire personeel in 2000 (WOPI 2001) | nr. 19 |
| - WOPI 2000  | nr. 17 |
| - De arbeidsmarktpositie van universitair afgestudeerden             | nr. 15 |
| - Universitair onderzoek in 1998 (KUOZ)                              | nr. 15 |
| - Universitair personeel stabiel (WOPI 1999)                         | nr. 14 |

### **CWTS-rapporten**

|  |        |
|--|--------|
| - De zichtbaarheid van uitvinders binnen universiteiten                | nr. 25 |
| - Wetenschappelijke samenwerking met Polen                             | nr. 18 |
| - De Nederlandse positie op het gebied van ICT-onderzoek               | nr. 16 |
| - Onderzoek naar octrooicitaties                                       | nr. 16 |
| - Uitvinders over het belang van onderzoek bij innovaties en octrooien | nr. 15 |
| - Wetenschappelijke samenwerking met Rusland                           | nr. 14 |

### **Onderzoekvisitaties universiteiten**

|  |        |
|--|--------|
| - Informatica (aangepast)  | nr. 26 |
| - Toegepaste natuurkunde   | nr. 26 |
| - Bouwkunde  | nr. 26 |
| - Wiskunde   | nr. 25 |
| - Technologie en Management  | nr. 25 |
| - Informatica  | nr. 25 |
| - UU – Natuur- en Sterrenkunde, UT – Toegepaste Natuurkunde, UU –<br>Farmaceutische Wetenschappen, RUG – Farmacie, RUG – medische weten-<br>schappen | nr. 25 |
| - Bedrijfskunde  | nr. 23 |

|   |        |
|---|--------|
| - Bestuurskunde, Politicologie en communicatiewetenschappen     | nr. 23 |
| - Rechtsgeleerdheid   | nr. 23 |
| - Aardwetenschappen   | nr. 23 |
| - Economie  | nr. 21 |
| - Bewegingswetenschappen  | nr. 21 |
| - Chemie en chemische technologie                               | nr. 21 |
| - Milieuwetenschappen   | nr. 20 |
| - Civiele techniek en geodesie                                  | nr. 20 |
| - Lucht- en ruimtevaarttechniek                                 | nr. 20 |
| - Industrieel ontwerpen   | nr. 20 |
| - Geografie en planologie                                       | nr. 19 |
| - Sociaal Culturele Wetenschappen                               | nr. 19 |
| - Maritieme techniek  | nr. 17 |
| - Werktuigbouwkunde   | nr. 16 |
| - Theologie   | nr. 16 |
| - Filosofie   | nr. 15 |
| - Elektrotechniek   | nr. 15 |
| - Onderzoekschool Arbeid, Welzijn en Sociaal-economisch Bestuur | nr. 14 |
| - Diergeneeskunde   | nr. 14 |
| - Biologie  | nr. 14 |
| - Psychologie   | nr. 14 |
| - (Bio)medisch onderzoek en gezondheidsonderzoek                | nr. 14 |
| - Landbouwwetenschappen   | nr. 14 |

## **Jaarverslagen (onderzoek)instellingen**

|   |        |
|---|--------|
| - Jaarverslag 2000 KNAW, NWO, TNO en KB | nr. 18 |
| - KNAW: Jaarverslag 1999                | nr. 16 |

## **Overig**

|  |        |
|--|--------|
| - Research Prestatiemeting: Een Internationale Vergelijking          | nr. 26 |
| - De internationale mobiliteit van kenniswerkers                     | nr. 26 |
| - ICT-scan 2003  | nr. 25 |
| - De rol en positie van onderzoeksinstituten in Europa               | nr. 24 |
| - Positie allochtonen in het wetenschappelijk onderwijs en onderzoek | nr. 24 |
| - Rapport Dialogic over een meetlat voor wisselwerking               | nr. 24 |
| - Indicatoren op maat (NWO-indicatoren)                              | nr. 23 |
| - Samenvatting 3 <sup>de</sup> EU-indicatorenrapport                 | nr. 22 |
| - Indicatoren op maat  | nr. 21 |
| - Nieuw visitatieprotocol VSNU, NWO en KNAW                          | nr. 21 |
| - ICT-scan   | nr. 20 |
| - OESO-studie Benchmarking Industry-Science Relationships            | nr. 20 |
| - Deelname van kennisinstellingen aan het Senter-instrumentarium     | nr. 19 |
| - R&D-uitgaven van bedrijven: feiten en verklaringen                 | nr. 15 |
| - Nederlandse deelname aan EU-Kaderprogramma's                       | nr. 14 |
| - R&D in ondernemingen: achterstand of niet                          | nr. 14 |