

Nieuwsbrief "Informatie over informatie"

nr. 25, november 2004

INHOUDSOPGAVE

Universitaire onderzoeksvisitaties

- Wiskunde
- Technologie en Management
- Informatica
- Visitaties volgens het nieuwe protocol

Kengetallen Universitair Onderzoek (KUOZ): onderzoek in 2002

Kengetallen universitair personeel (WOPI): personeel in 2003

ICT-scan 2003

De zichtbaarheid van uitvinders binnen universiteiten

Nationale en internationale ontwikkelingen

- NOWT
- OESO
 - NESTI-bijeenkomst
- EU

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

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.

Universitaire onderzoeksvisitaties

De resultaten van enkele onderzoeksvisitaties worden beschreven

In nieuwsbrief 21 is aandacht besteed aan het nieuwe protocol voor onderzoeksvisitaties voor de periode 2003-2009. Op basis van dat protocol zijn al visitatierapporten verschenen. Er zijn echter nog enkele visitaties van het universitair onderzoek die volgens het "oude" protocol zijn uitgevoerd. Werden de visitaties van deze tweede ronde (1998-2003) ondersteund door het VSNU-bureau (de afdeling Kwaliteitszorg), in 2004 is deze functie van de VSNU overgegaan naar de Stichting QANU (spreek uit kanu), wat staat voor Quality Assurance Netherlands Universities (www.qanu.nl). Deze onafhankelijke stichting biedt de universiteiten ondersteuning bij externe beoordelingen van het wetenschappelijk onderwijs en onderzoek en geeft adviezen voor het verbeteren van de interne kwaliteitszorg van universiteiten.

Kenmerken van de visitaties volgens het protocol 1998-2003

- er is een internationale commissie;
- de visitaties richten zich op het niveau van onderzoekprogramma's;
- de commissie krijgt een zelfevaluatierapport van de betrokken universitaire discipline, met gegevens over de onderzoekprogramma's: kerngegevens over de programma's, input- en outputgegevens en publicatiegegevens;
- de commissie bezoekt de betrokken universitaire groepen voor gesprekken;
- vaste beoordelingsaspecten zijn: wetenschappelijke kwaliteit, wetenschappelijke productiviteit, wetenschappelijke relevantie en levensvatbaarheid; de beoordeling

vindt plaats op een vijf puntsschaal: excellent (=5), goed (=4), voldoende (=3), onvoldoende (=2) en slecht (=1);

• **Wiskunde (augustus 2004)**

De visitatie wiskunde is onderdeel van de 2^{de} ronde visitaties (1998-2003) en richtte zich op de beoordeling van 45 programma's aan 12 universiteiten. De beoordeelde periode betrof 1996-2001. De omvang van het beoordeelde onderzoek bedroeg 103 fte voor het jaar 2001, wat een gemiddelde omvang per programma betekent van 2,3 fte. De grootte van de programma's liep uiteen van 0,4 fte tot 5,8 fte. Het alleen werken of werken in kleine teams is kenmerk van het wiskundig onderzoek.

Resultaten

De scores op de programma's laten zien dat het onderzoek over het algemeen van een goed niveau is. De totaalscores van de universiteiten variëren tussen 3,0 en 4,5. Dertien programma's hebben een score van 5 op het aspect 'kwaliteit'. Twaalf programma's hebben een score op het aspect kwaliteit die hoger is dan 4 en een gemiddelde score van ≥ 4 . Er zijn geen programma's die een score op kwaliteit < 3 en een gemiddelde totale score ≤ 3 hebben.

De volgende tabel geeft een overzicht van de resultaten per universiteit, waarbij de ordening in eerste instantie heeft plaatsgevonden op het aspect kwaliteit en vervolgens op de totaalscore.

Wiskunde: kwantitatieve resultaten per universiteit

	Totaal	Kwaliteit	Productiviteit	Relevantie	Levensvatbaarheid	Fte 2001
UU	4,3	4,8	3,0	4,5	4,8	12,3
LEI	4,3	4,7	3,0	5,0	4,3	7,2
VU	4,1	4,3	3,0	5,0	4,0	6,5
TUE	3,9	4,3	3,1	4,5	4,0	17,2
RUG	3,8	4,2	3,3	4,5	3,0	5,1
UvA	3,9	4,0	3,0	4,3	4,3	8,4
KUN	3,4	4,0	2,5	4,3	2,7	6,1
TUD	3,6	3,3	3,5	4,3	3,6	17,8
WU	4,5	3,0	5,0	5,0	5,0	2,8
UT	3,3	3,0	3,0	4,0	3,3	13,9
EUR	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,2
UM	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,6
Gewogen gemiddelde	3,8	3,9	3,2	4,4	3,8	Totaal: 103,1

Conclusies en aanbevelingen

- De totaalconclusie van de commissie is dat de kwaliteit van het wiskundig onderzoek hoog is, met name van het fundamentele onderzoek, maar dat er ook variatie is in kwaliteit. Het beste onderzoek kan zich meten met het beste onderzoek dat internationaal wordt gedaan.
- De relevantie van het onderzoek is in het algemeen voldoende. Dat geldt ook voor de levensvatbaarheid van de programma's, al zijn er uitzonderingen.
- De scope van het onderzoek is enigszins beperkt en belangrijke nieuwe toepassingsgebieden ontbreken. Regelmatige reorganisaties hebben hun tol geëist wat betreft de stabiliteit van sommige programma's.
- Het wiskundig onderzoek in Nederland is gezond, de uitdaging is om de sterktes aan de meer fundamentele kant te handhaven, de missie aan de randen van het onderzoek beter te identificeren en de zichtbaarheid van het onderzoek te vergroten.
- Een belangrijk probleem is het kleine aantal wiskundestudenten, al is dat niet uniek voor Nederland. De commissie beschouwt het wel als een serieus probleem, dat actie vereist op nationaal niveau. De oorzaak wordt in belangrijke mate gelegd bij het gebrek aan kwaliteit van het middelbaar onderwijs. De commissie suggereert de opleiding tot wiskundeleraar te integreren in het academisch curriculum. Een andere

suggestie is om wiskundestudenten als positieve prikkel geen collegegeld te laten betalen.

- Het aantal vrouwen in het wiskundig onderzoek is erg laag. De toename tussen 1996 en 2001 is slechts marginaal (met name bij de UD's). De commissie vindt een verandering van houding en meer positieve actie nodig.
- De commissie beveelt voorts meer flexibiliteit en openheid aan in de promotieprocedures (verbreding naar UD's en UHD's) en het aannemen van mensen. Talent dient te worden aangetrokken en voldoende te worden beloond.

• Technologie en Management (mei 2004)

De visitatie technologie en management is onderdeel van de 2^{de} ronde visitaties (1998-2003) en richtte zich op de beoordeling van 14 programma's aan 4 universiteiten (de drie TU's en de Universiteit Wageningen). De beoordeelde periode betrof 1997-2002. De omvang van het beoordeelde onderzoek bedroeg 147 fte voor het jaar 2002, wat een gemiddelde omvang per programma betekent van 10,5 fte. De grootte van de programma's liep uiteen van 4,1 fte tot 19,3 fte.

Resultaten

De scores op de programma's laten zien dat het onderzoek over het algemeen van een goed niveau is. De totaalscores van de universiteiten variëren tussen 2,6 en 4,6. Eén programma heeft een score van 5 op het aspect 'kwaliteit'. Vier programma's hebben een score op het aspect kwaliteit die hoger is dan 4 en een gemiddelde score van ≥ 4 . Er is één programma

met een score op kwaliteit < 3 en een gemiddelde totale score ≤ 3 .

De volgende tabel bevat per universiteiten de resultaten van de beoordeling, waarbij de ordening in eerste instantie heeft plaatsgevonden op het aspect kwaliteit en vervolgens op de totaalscore.

Technologie en Management: kwantitatieve resultaten per universiteit

	Totaal	Kwaliteit	Productiviteit	Relevantie	Levensvatbaarheid	Fte 2002
TUE	4,1	4,1	3,8	4,5	4,2	40,5
TUD	3,9	3,8	3,5	4,1	4,0	67,1
UT	3,4	3,5	3,5	3,5	3,0	28,9
WU	2,9	2,8	2,8	3,3	3,0	10,8
Gewogen gemiddelde	3,8	3,7	3,5	4,0	3,8	Totaal: 147,3

Conclusies en aanbevelingen

De commissie heeft twee discussieonderwerpen geïdentificeerd: 1) het bestaan van verschillende belemmeringen om tot verbetering van het onderzoek te komen, en 2) de relatief kleine hoeveelheid onderzoek dat door NWO wordt gefinancierd.

Ad 1) Men beveelt een human resource beleid aan dat erop is gericht om toponderzoekers aan te trekken en te behouden. Dit valt uiteen in drie onderdelen:

- *het aantrekken van promovendi*: in plaats van promovendi aan te trekken op basis van een onderzoeksvraag zou de promovendus die vraag zelf moeten formuleren na een inwerkperiode in de faculteit;
- *het tenure track systeem*: invoering van dit systeem, dat gericht is op loopbaanbeleid, kan zonder grote problemen worden geïmplementeerd;
- *een loopbaanperspectief voor UHD's*: de meest getalenteerden zou een vooruitzicht op promotie tot hoogleraar moeten worden gegeven; in de gevisiteerde faculteiten lijkt dat echter niet gemakkelijk.

Ad 2) De commissie beveelt de programmaleiders aan meer kwaliteitsvolle voorstellen naar

NWO te sturen, om zo te proberen meer fondsen voor onderzoek op dit terrein binnen te halen en te laten zien dat het onderzoek op dit gebied van goede kwaliteit is.

• Informatica (2004)

De visitatie informatica is onderdeel van de 2^{de} ronde visitaties (1998-2003) en richtte zich op de beoordeling van 42 programma's aan 8 universiteiten. In eerste instantie namen ook de Technische Universiteit Delft en de Universiteit van Leiden nog deel aan de visitatie, maar deze trokken zich terug om een eigen visitatie te organiseren (op basis van het nieuwe protocol 2003-2009). De Commissie vindt dit jammer, omdat daardoor moeilijk een totaalbeeld van de universitaire informatica in Nederland gepresenteerd kan worden.

De beoordeelde periode betrof 1996-2001. De omvang van het beoordeelde onderzoek bedroeg 299 fte voor het jaar 2001, wat een gemiddelde omvang per programma betekent van 7,1 fte. De grootte van de programma's liep uiteen van 1,6 fte tot 15,5 fte.

Methodiek

In tegenstelling tot de andere visitaties in de tweede ronde heeft de Commissie een gewijzigd beoordelingskader gebruikt. De Commissie heeft naast de gebruikelijke beoordelingsaspecten ook een totaaloordeel over het onderzoeksprogramma gegeven. Men heeft daarbij niet alleen gekeken naar de wetenschappelijke aspecten van een onderzoeksprogramma, maar ook naar het management ervan (leiderschap, strategie, beleid, organisatie).

Bij de scores is een nieuwe categorie geïntroduceerd, te weten 'zeer goed', vervallen is de categorie 'slecht' (de scoretabel is derhalve: 5 – excellent, 4 – zeer goed, 3 – goed, 2 - voldoende, 1 – onvoldoende).

Resultaten

De scores op de programma's laten zien dat het onderzoek over het algemeen van een goed niveau is. De totaalscores van de universiteiten variëren tussen 2 (voldoende) en 5 (excellent). Vier programma hebben een score van 5 of 5⁻ op het aspect 'kwaliteit'. Dertien programma's hebben een score op het aspect kwaliteit hoger dan 4 (zeer goed) en een gemiddelde score van ≥ 4 .

De volgende tabel bevat per universiteiten de resultaten van de beoordeling, waarbij de ordening in eerste instantie heeft plaatsgevonden op het aspect kwaliteit en vervolgens op de totaalscore.

Informatica: kwantitatieve resultaten per universiteit

	Totaal	Kwaliteit	Productiviteit	Relevantie	Levensvatbaarheid	Fte 2001
VU	3,5	4,3	3,5	4,0	3,5	37,3
UM	3,0	4,0	5,0	4,0	3,0	8,4
UU	3,7	3,8	3,3	3,2	3,5	41,4
KUN	3,5	3,8	2,5	3,8	4,3	24,9
UvA	3,4	3,6	3,8	3,6	3,3	50,9
UT	3,7	3,6	3,2	3,9	3,0	71,2
RUG	3,3	3,3	3,3	3,0	3,3	16,7
TUE	3,3	3,2	3,5	3,7	3,2	47,8
Gewogen gemiddelde	3,5	3,6	3,4	3,6	3,2	Totaal: 298,6

Noot: de scores op de kolom totaal zijn gebaseerd op het totaaloordeel van de commissie

Visitaties volgens het protocol 2003-2009

*Het **Standard Evaluation Protocol 2003-2009 for Public Research Organisations** schrijft voor dat universiteiten elke drie jaar een zelfevaluatie moeten uitvoeren. Elke zes jaar wordt het onderzoek tevens beoordeeld door een externe commissie. De externe beoordeling betreft niet alleen de inhoud van het onderzoek, maar ook management, strategie en missie van een instituut. Het protocol laat ruimte voor een beoordeling van één of meer instituten binnen één universiteit of voor een vergelijking met collega-instituten in binnen- en buitenland.*

De belangrijkste verschillen van het protocol 2003-2009 met het protocol 1998-2003 zijn dat

- 1) de VSNU (nu QANU) geen coördinerende rol meer heeft, maar dat de Colleges van Bestuur het initiatief moeten nemen voor het uitvoeren van de beoordelingen*
- 2) de universiteiten zelf bepalen met welke groepen zij hun onderzoekseenheden willen vergelijken, zodat een landelijk vergelijkbaar beeld van universiteiten niet mee op voorhand het resultaat is*
- 3) de beoordeling heeft een meer prospectief karakter, waarbij ook de missie in de beoordeling wordt betrokken*
- 4) er een licht aangepaste beoordelingsschaal is, lopend van excellent (5), zeer goed (4), goed (3), voldoende (2) tot onvoldoende (1).*

- **Het onderzoeksinstituut Natuur- en Sterrenkunde – UU (november 2003)**

De visitatie strekte zich uit over de periode 1996-2002. Beoordeeld zijn 13 programma's met een omvang van 308,2 fte (WP: 174,8 fte, OBP: 133,4 fte). Het rapport bestaat uit een beoordeling van het instituut en een beoordeling van de programma's.

De commissie concludeert dat het onderzoeksinstituut een uitstekend instituut is. Een indrukwekkend aantal wetenschappers van wereldniveau en innovatieve onderzoeksprogramma's dragen bij aan de grote internationale reputatie.

De commissie beveelt versterking van enkele kerngebieden aan, zoals experimentele vaste stof fysica, alsook het ontwikkelen van nieuwe interdisciplinaire initiatieven richting scheikunde, materiaalkunde of life sciences.

Het visitatierapport is te vinden op de website van de Universiteit Utrecht (<http://www1.phys.uu.nl/nieuws/onderzoeksvisitatie>), waar ook het zelfevaluatierapport (462 pagina's) te vinden is.

- **Toegepaste Natuurkunde – UT (september 2004)**

De visitatie strekte zich uit over de periode 1996-2002. Beoordeeld zijn 10 programma's. De omvang van het beoordeelde onderzoek is niet bekend. De beoordelingschaal wijkt qua scores af van die van het protocol (5 - wereldklasse, 4 – excellent, 3 – zeer goed, 2 – goed, 1 – onvoldoende).

De visitatie werd ondersteund door een uitgebreide bibliometrische analyse van het CWTS, die hiervoor een standaardmethodiek heeft ontwikkeld. Men richtte zich op de periode 1993-2002. Per onderzoeksprogramma zijn zowel output- als impactindicatoren geconstrueerd. De visitatiecommissie heeft de resultaten van de CWTS-studie meegenomen in haar beoordeling van de programma's.

De commissie beoordeelt het onderzoek op het aspect kwaliteit in het algemeen als zeer goed tot excellent, en één programma als wereldklasse. De commissie signaleert in allerlei opzicht (kwaliteit, financiering, internationale zichtbaarheid) een forse vooruitgang ten opzichte van de vorige visitatie.

- **Het Utrechtse Instituut voor Farmaceutische Wetenschappen – UU (oktober 2004)**

De visitatie strekte zich uit over de periode 1996-2001 (aanvullende gegevens over 2002 en 2003 werden meegewogen). Beoordeeld zijn 6 programma's, met een omvang van 118,2 fte (WP: 88,4 fte, OBP: 29,8 fte).

De visitatie werd ondersteund door de Sci-Quest methodiek, waarbij de wetenschappelijke en maatschappelijke impact wordt beoordeeld op basis van een aantal indicatoren. De verschillende onderzoeksoriëntaties worden beoordeeld in relatie tot de sociale omgeving van het onderzoek. Er zijn drie onderdelen:

- de opstelling van een profiel van de onderzoeksgroep in relatie tot drie domeinen (de academische omgeving, industrie en beleid/samenleving);
- de opstelling van een zgn. Research Embedment and Research Profile (een grafisch profiel) per onderzoeksprogramma;
- een 'stakeholder' analyse (mede op basis van een survey onder de stakeholders in de 3 domeinen).

Het onderzoek wordt qua kwaliteit beoordeeld als goed tot zeer goed en in één geval zelfs als excellent.

- **Universitair Centrum voor Farmacie – RUG (oktober 2004)**

De visitatie strekte zich uit over de periode 1996-2001 (aanvullende gegevens over 2002 en 2003 werden meegewogen). Beoordeeld zijn 9 programma's, met een omvang van 77,1 fte (WP: 51,9 fte, OBP: 25,2 fte). De commissie was dezelfde als bij farmacie in Utrecht.

Ook deze visitatie werd ondersteund door de Sci-Quest methodiek.

De commissie concludeert dat het instituut op weg is om een leidend instituut op het gebied van farmaceutische wetenschappen te worden. Het onderzoek wordt qua kwaliteit beoordeeld als goed tot zeer goed en in één geval zelfs excellent.

- **Medische wetenschappen – RUG (oktober 2004)**

De visitatie betrof het Groningen University Institute for Drug Exploration (GUIDE) en strekte zich uit over de periode 1996-2002. Latere ontwikkelingen werden echter ook meegenomen in de beoordeling. Beoordeeld zijn 6 programma's (één programma is vanwege de geringe omvang niet beoordeeld). De omvang van

het beoordeelde onderzoek bedroeg 131,7 fte in 2002.

De beoordeling van het instituut vond plaats op aspecten als onderzoeksbeleid, missie en strategie, maatschappelijke relevantie, faciliteiten en onderzoekersopleiding.

De commissie constateert verbeteringen die gebaseerd zijn op beleid dat is geformuleerd na de vorige visitatie. Er is een duidelijke toename van de financiële middelen voor onderzoek, vooral uit de 2^{de} en 3^{de} geldstroom. Ook de output nam sterk toe.

De commissie heeft 4 programma's als excellent beoordeeld (qua kwaliteit) en 2 als zeer goed.

Kengetallen Universitair Onderzoek (KUOZ): onderzoek in 2002

VSNU-cijfers over universitaire onderzoeksinzet en onderzoeksresultaten voor het jaar 2002

De cijfers over het universitaire onderzoek in 2002 zijn beschikbaar. Op basis van afspraken tussen de VSNU en OCW heeft de VSNU de verantwoordelijkheid jaarlijks kengetallen over het universitaire onderzoek te verzamelen en te publiceren. De kengetallen betreffen specifiek 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;
- de instroom en het rendement van promovendi (aio's en oio's).

Technische toelichting op de cijfers

Vanaf het verslagjaar 1999 ontbreken voor de TU Delft gegevens over de onderzoekscapaciteit per geldstroom, omdat men hierover geen betrouwbare gegevens kan leveren. Daarnaast bevat het KUOZ-overzicht 2002 ook geen gegevens over de 1^{ste} geldstroom gezondheid voor de Universiteit Leiden voor het jaar 2002.

Om trendbreuken te voorkomen en toch een landelijk totaal te kunnen presenteren, zijn de cijfers op twee punten gecorrigeerd:

- 1) bij de TUD zijn de cijfers van het jaar 1998 gebruikt als ophoging tot het landelijke totaal voor de jaren vanaf 1999.
- 2) De gegevens 1^{ste} geldstroom gezondheid voor de Universiteit Leiden van 2001 zijn ook gebruikt voor het jaar 2002.

De ontwikkelingen van het universitaire onderzoek worden hierna in een aantal figuren en tabellen weergegeven. Specifiek gaat het om:

- kerngegevens over de onderzoeksinzet en onderzoeksoutput in 2002, per universiteit en per HOOP-gebied;
- de ontwikkeling tussen 2002 en 2001, totaal, per universiteit en per HOOP-gebied;
- de ontwikkeling in de periode 1990-2002;
- de werfkracht van de universiteiten in 2002;
- de productiviteit van het onderzoek in 2002.

Omdat de cijfers voor 2002 over de instroom en het rendement van promovendi nog niet beschikbaar waren, ontbreken deze in dit overzicht.

- Kerngegevens onderzoeksinzet en onderzoeksoutput per universiteit, 2002

	WP-totaal		% WP 1	% WP 2	% WP 3	Dissertaties		Wet.publicaties	
	fte	%				(x 1)	%	(x 1)	%
UU	2.100	13,4	53,4	23,9	22,7	389	15,4	6353	12,5
UvA	1.764	11,2	51,7	24,1	24,2	335	13,2	6460	12,7
LEI*	1.720	10,9	52,8	24,9	22,3	233	9,2	4499	8,8
KUN	1.493	9,5	42,1	26,7	31,1	192	7,6	4058	8,0
RUG	1.399	8,9	56,8	24,2	19,1	229	9,1	4419	8,7
TUD**	1.389	8,8	53,7	14,9	31,4	178	7,0	5456	10,7
VU	1.383	8,8	54,7	21,5	23,8	213	8,4	4985	9,8
EUR	987	6,3	46,2	20,9	32,9	150	5,9	3802	7,5
WU	853	5,4	31,1	24,0	44,8	214	8,5	2403	4,7
UM	781	5,0	55,7	15,4	28,9	100	4,0	2855	5,6
TU/e	777	4,9	48,6	21,8	29,6	128	5,1	2178	4,3
UT	737	4,7	42,1	30,8	27,3	111	4,4	1481	2,9
UvT	298	1,9	71,5	16,4	12,4	57	2,3	1688	3,3
OU	49	0,3	89,8	6,1	4,1		0,0	238	0,5
Totaal	15.730	100	50,7	22,7	26,6	2.529	100	50.875	100

* De 1^{ste} geldstroom gezondheid betreffen de cijfers van 2001

** De WP-cijfers hebben betrekking op het jaar 1998

Toelichting

Drie universiteiten hebben een aandeel in het totale onderzoek van meer dan 10%: de Universiteit van Utrecht, gevolgd door de Universiteit van Amsterdam, en de Universiteit van Leiden. Zeven universiteiten hebben een aandeel tussen de 5 en 10%: RUG, KUN, TUD, VU, EUR, WU en de UM. De overige hebben een aandeel lager dan 5%: UT, UvT, TU/e en OU.

Wat de aandelen van de verschillende geldstromen betreft zijn er grote verschillen tussen de universiteiten (exclusief de OU). Terwijl gemiddeld de 1^{ste} geldstroom de helft van het onderzoek voor zijn rekening neemt, ligt de bandbreedte tussen 31% (WU) en 72% (UvT).

De bandbreedte bij de 2^{de} geldstroom is wat kleiner: de aandelen liggen tussen 15% (TUD) en 31% (UT). Maar de bandbreedte bij de 3^{de} geldstroom is het grootst: de aandelen liggen tussen 12% (UvT) en 45% (WU). Deze bandbreedte is groter dan het gemiddelde aandeel van de 3^{de} geldstroom.

Globaal komen de posities van de universiteiten bij de aandelen dissertaties en wetenschappelijke publicaties overeen met de rangordening bij het aantal dissertatie en wetenschappelijke publicaties, zij het dat er wel lichte verschillen zijn. Uitgaande van de rangordening bij de WP-inzet valt op dat de KUN zowel bij de dissertaties als wetenschappelijke publicaties een lagere positie inneemt, dat de TUD een hogere positie inneemt bij de wetenschappelijke publicaties (maar dat kan liggen aan de WP-cijfers voor 1998). Dit geldt ook voor de VU. De WU neemt een hogere positie in wat betreft dissertaties.

- Kerngegevens onderzoeksinzet en onderzoeksoutput per HOOP-gebied, 2002

	WP-inzet		% WP 1	% WP 2	% WP 3	Dissertaties		Wet.publicaties	
	fte	in %				(x 1)	in %	(x 1)	in %
Landbouw	853	5,4	31	24	45	214	8,5	2.403	4,7
Natuur	3.324	21,1	47	35	17	504	19,9	7.318	14,4
Techniek	2.826	18,0	49	21	30	398	15,7	8.405	16,5
Gezondheid	4.496	28,6	42	18	39	762	30,1	14.405	28,3
Economie	698	4,4	72	10	18	126	5,0	3.430	6,7
Recht	668	4,2	75	13	12	87	3,4	3.766	7,4
Gedrag en maatschappij	1.688	10,7	61	22	18	238	9,4	6.220	12,2
Taal en cultuur	1.099	7,0	70	23	7	200	7,9	4.648	9,1
Diversen	79	0,5	39	14	47	0	0,0	280	0,6
Totaal	15.731	100	51	23	27	2.529	100	50.875	100

Gecorrigeerd voor TUD en gezondheid 1^{ste} geldstroom (zie boven)

Toelichting

Bij de HOOP-gebieden zijn gezondheid en natuur de grootste met een aandeel van meer dan 20%, waarbij gezondheid veruit het grootste gebied is. Techniek en Gedrag en maatschappij hebben een aandeel tussen de 10 en 20%, de overige 4 gebieden hebben een aandeel lager dan 10% (exclusief de categorie "diversen").

Wat de aandelen van de verschillende geldstromen betreft zijn er ook bij de HOOP-gebieden grote verschillen. Zo kent het gebied landbouw een kleine 1^{ste} geldstroom en een grote 3^{de} geldstroom (de WU), heeft het gebied recht de grootste 1^{ste} geldstroom en heeft het gebied economie de kleinste 2^{de} geldstroom.

- Gegevens 2002 vergeleken met 2001

Totaal			Toelichting					
	X 1	in %	In vergelijking met 2001 is de onderzoeksinzet van het wetenschappelijk personeel toegenomen (met name het personeel in de 2 ^{de} geldstroom). Daarentegen is het aantal dissertaties en het aantal wetenschappelijke publicaties gedaald.					
WP totaal (fte)	395	+ 2,6						
WP 1 (fte)	31	+ 0,4						
WP 2 (fte)	359	+ 11,1						
WP 3 (fte)	8	+ 0,2						
Dissertaties	- 5	- 0,2						
Wet.publicaties	- 217	- 0,6						

Per universiteit							Toelichting					
	In fte		Verschil in procenten				Bij vier universiteiten daalt de WP-inzet totaal, zij het dat de daling bij de UU en de UM minimaal is. Bij de RUG geldt dit voor alle geldstromen, bij de UT voor de 1 ^{ste} en 3 ^{de} geldstroom. Sterke stijger bij het WP-totaal is de EUR (komt vooral door de 1 ^{ste} en 2 ^{de} geldstroom). Andere opvallende ontwikkelingen:					
	WP-totaal	WP-totaal	WP 1	WP 2	WP 3	- de toenames in de 1 ^{ste} geldstroom bij de VU en de UvT; - veel toenames in de 2 ^{de} geldstroom, (naast de EUR) met name bij Leiden, de UM en de TU/e; - de daling in de 3 ^{de} geldstroom bij 4 universiteiten, vooral bij de UM, en een stijging bij de UvT (fors) en Leiden.						
LEI	+ 111	6,9	- 2,6	32,0	9,2							
UU	- 8	- 0,4	- 4,5	6,1	3,5							
RUG	- 71	- 4,9	- 5,3	- 5,8	- 2,1							
EUR	+ 141	16,6	19,0	40,7	2,5							
UM	- 2	- 0,3	0,3	35,6	- 13,3							
UvA	+ 56	3,3	3,0	3,7	3,6							
VU	+ 114	9,0	11,8	11,4	1,4							
KUN	+ 10	0,7	3,3	11,0	- 9,6							
UvT	+ 24	8,9	7,1	5,4	31,2							
TUD	0	0,0	0,0	0,0	0,0							
TU/e	+ 34	4,5	- 5,9	31,2	8,0							
UT	- 34	- 4,4	- 13,6	11,8	- 3,8							
WU	+ 14	1,7	2,7	1,0	1,1							

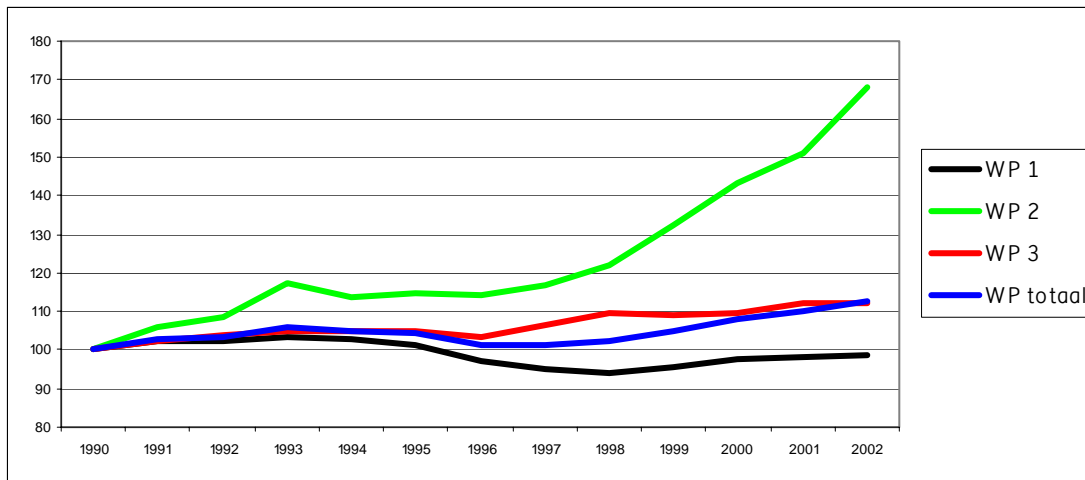
Noot: de OU is niet opgenomen gezien de kleine aantallen, de TUD-cijfers voor 2002 zijn hetzelfde als voor 2001

Per HOOP-gebied							Toelichting					
	In fte		Verschil in procenten				De ontwikkeling bij economie is het opvallendst: sterke toenames bij alle geldstromen (al gaat het om niet zulke hoge absolute aantallen). Daarnaast:					
	WP totaal	WP totaal	WP1	WP2	WP3	- de stijging bij WP 2 techniek, gezondheid en gedrag en maatschappij; - de sterke daling bij WP 3 in het gebied gedrag en maatschappij (daling bij Leiden, de KUN, en de UT).						
Landbouw	+ 14	1,6	2,8	1,2	1,1							
Natuur	+ 75	2,3	0,2	6,3	0,5							
Techniek	+ 60	2,2	- 2,2	12,1	3,2							
Gezondheid	+ 171	4,0	0,5	21,9	0,7							
Economie	+ 60	9,3	5,9	27,5	15,6							
Recht	+ 2	0,3	- 0,4	1,6	3,3							
Gedrag en maatschappij	+ 47	2,8	7,6	10,4	- 16,9							
Taal en cultuur	- 26	- 2,3	- 6,3	8,4	8,6							

Noot: de categorie diversen is niet opgenomen gezien de kleine aantallen

- Ontwikkelingen in de periode 1990-2002

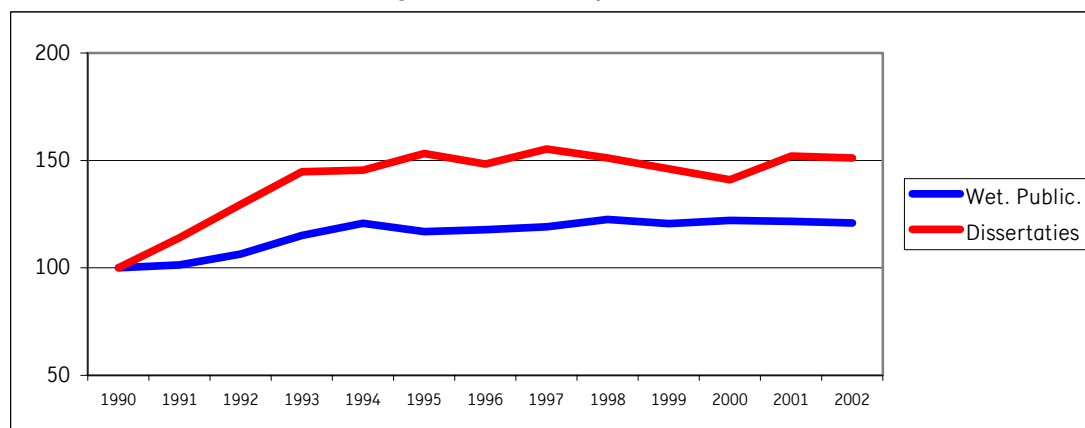
Ontwikkeling onderzoeksinzet WP (index, 1990=100)



Toelichting

- Terwijl de indexcijfers voor de 1^{ste} en 3^{de} geldstroom en alle geldstromen samen in de buurt van de 100 blijven, laat vooral de 2^{de} geldstroom een opvallend sterke stijging zien,
- Hierdoor verandert de onderlinge verhouding van de geldstromen: de 1^{ste} geldstroom neemt af van 58% in 1990 tot 51% in 2002, de 2^{de} geldstroom stijgt van 15% naar 23%, terwijl de 3^{de} geldstroom op het niveau van 27% blijft.
- Er zijn drie universiteiten die voor het WP totaal in 2002 een indexcijfer hebben dat lager ligt dan 100 (RUG, UvA en UvT). Uitschieters naar boven zijnde UM, de VU, de KUN, de TU/e en de WU).
- Bij de 1^{ste} geldstroom zijn er liefst 8 universiteiten met een indexcijfer onder de 100 in 2002. Alleen LEI, de UU, de UM, de VU en de KUN scoren meer dan 100.
- Bij de 2^{de} geldstroom is het beeld andersom; 8 universiteiten scoren hoger of flink hoger dan 100 in 2002. Geen enkele universiteit komt onder de score van 1990.
- Ook bij de 3^{de} geldstroom zijn er universiteiten (LEI, UU, RUG, UvA, UvT en de UT) die in 2002 lager uitkomen dan in 1990.

Ontwikkeling onderzoeksoutput (index, 1990=100)



Toelichting

De output is de laatste jaren redelijk stabiel, na een stijging aan het begin van de jaren negentig.

- Werfkracht in 2002

Wetenschappelijke werfkracht naar universiteit en HOOP-gebied

	Landbouw	Natuur	Techniek	Gezondheid	Economie	Recht	Gedrag & Maatschappij	Taal & Cultuur	Totaal
WUR	0,77								0,77
UT			0,83		0,00		0,36		0,73
KUN		0,96		1,02	0,06	0,19	0,37	0,35	0,63
LEI		0,65		0,50		0,15	0,23	0,31	0,47
UvA		0,94		0,27	0,36	0,11	0,44	0,35	0,47
EUR				0,74	0,12	0,07	0,14	0,50	0,45
Totaal	0,77	0,75	0,43	0,43	0,13	0,17	0,35	0,32	0,45
UU		0,68		0,35		0,30	0,35	0,29	0,45
TU/e			0,45						0,45
RUG		0,70	0,99	0,31	0,04	0,10	0,52	0,36	0,43
VU		0,69		0,29	0,27	0,06	0,30	0,35	0,39
TUD			0,28						0,28
UM		0,97		0,30	0,08	0,05	0,57	0,23	0,28
UvT					0,20	0,45	0,06	0,19	0,23

Maatschappelijke werfkracht naar universiteit en HOOP-gebied

	Landbouw	Natuur	Techniek	Gezondheid	Economie	Recht	Gedrag & Maatschappij	Taal & Cultuur	Totaal
WUR	1,44								1,44
KUN		0,52		2,09	0,02	0,16	0,57	0,22	0,74
EUR				1,24	0,15	0,16	0,29	0,11	0,71
UT			0,71		0,22		0,38		0,65
TU/e			0,61						0,61
TUD			0,58						0,58
Totaal	1,44	0,37	0,61	0,92	0,25	0,16	0,29	0,10	0,53
UM		1,48		0,62	0,61	0,03	0,07	0,09	0,52
UvA		0,37		0,88	0,62	0,24	0,31	0,15	0,47
VU		0,24		0,79	0,33	0,10	0,12	0,05	0,43
UU		0,45		0,68		0,26	0,14	0,07	0,43
LEI		0,24		0,99		0,08	0,38	0,07	0,42
RUG		0,36	0,64	0,80	0,14	0,07	0,26	0,06	0,34
UvT					0,15	0,33	0,13	0,07	0,17

Toelichting

Door de omvang van de 2^{de} en 3^{de} geldstroom te relateren aan de eerste geldstroom ontstaat een beeld van de mate van werfkracht om vanuit de eerste geldstroom fondsen aan te trekken. Voor de 2^{de} geldstroom is dat vooral op basis van kwaliteitsoverwegingen, voor de 3^{de} geldstroom zijn dat maatschappelijke overwegingen.

- In beide situaties scoort de Universiteit van Wageningen het hoogst. Voor Wageningen geldt zelfs dat de 3^{de} geldstroom 1½ keer zo groot is als de 1^{ste} geldstroom. Scoren de traditionele grote universiteiten (Nijmegen, Leiden, Amsterdam, Groningen en Utrecht) bij de 2^{de} geldstroom relatief hoog, voor de 3^{de} geldstroom liggen de verhoudingen anders, met uitzondering van Nijmegen.
- Met name de gebieden landbouw en natuur trekken relatief veel 2^{de} geldstroommiddelen aan, bij de 3^{de} geldstroom zijn dit de gebieden landbouw, techniek en gezondheid. Economie en rechten trekken relatief weinig 2^{de} geldstroommiddelen aan (heeft uiteraard ook met het aanbod aan onderzoeksmiddelen te maken), dat geldt ook voor de 3^{de} geldstroom, aangevuld met taal en cultuur.

- Productiviteit in 2002

	Landbouw	Natuur	Techniek	Gezondheid	Econo- mie	Recht	Gedrag & Maatschappij	Taal & Cultuur	Totaal
LEI		1,7		2,5		4,9	4,5	3,6	2,6
UU		2,6		2,7		3,4	4,0	4,6	3,0
RUG		2,3	0,0	4,2	2,8	6,1	3,1	3,7	3,2
EUR				2,8	7,1	5,7	6,5	4,6	3,9
UM		2,8		3,4	3,9	6,1	3,1	5,0	3,7
UvA		2,8		4,2	5,6	4,6	3,2	4,0	3,7
VU		2,3		3,6	5,7	6,7	3,9	4,7	3,6
KUN		1,5		3,0	1,7	7,5	2,3	4,9	2,7
UvT					5,1	7,5	5,0	4,1	5,7
TUD			3,9						3,9
TU/e			2,8						2,8
UT			1,2		21,3		6,3		2,0
WUR	2,8								2,8
Totaal	2,8	2,2	3,0	3,2	4,9	5,6	3,7	4,2	3,2

Toelichting

Per fte produceerde een wetenschappelijk medewerker in 2002 gemiddeld 3,2 wetenschappelijke publicatie (was in 2001 3,3).

De bandbreedte tussen universiteiten loopt van 2,0 tot 5,7. De universiteiten van Leiden, Utrecht, Nijmegen, Eindhoven, Twente en Wageningen scoren onder het gemiddelde.

Bij de gebieden loopt de bandbreedte tussen 2,2 en 5,6, waarbij de alfa- en gammagebieden bovengemiddeld scoren.

De combinatie universiteit en HOOP-gebied laat de volgende uitschieters zijn (gedefinieerd als scores die hoger liggen dan zowel het universiteitsgemiddelde als het gebiedsgemiddelde):

- LEI: gedrag & maatschappij;
- UU: gedrag & maatschappij en taal & cultuur;
- RUG: gezondheid en recht;
- EUR: economie, gedrag & maatschappij en taal & cultuur;
- UM: recht en taal & cultuur;
- UvA: gezondheid en economie;
- VU: economie, recht, gedrag & maatschappij en taal & cultuur;
- KUN: recht en taal & cultuur;
- UvT: recht;
- TUD: -
- TU/e: -
- UT: economie (?) en gedrag & maatschappij;
- WUR: -.

Kengetallen universitair personeel (WOPI): personeel in 2003

Cijfers van de VSNU over universitair personeel, in dienst op 31-12-2003

De VSNU publiceert vanaf 1990 jaarlijks kengetallen over het universitaire personeel dat eind december in dienst is bij de 14 Nederlandse universiteiten (inclusief de Open Universiteit), onder de titel "Wetenschappelijk Onderwijs Personeelsinformatie" (WOPI). De cijfers voor het jaar 2003 zijn beschikbaar via www.vsnu.nl, onder "informatie voor statistici".

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 ondersteunende stafdiensten van het College van Bestuur, de universitaire bibliotheken en rekencentra en het technisch personeel ten behoeve van de ondersteuning van onderwijs en onderzoek.

Bij de beoordeling van de personele cijfers moet o.a. met de volgende ontwikkelingen rekening worden gehouden:

- de overgang van personeel van de universiteiten naar de academische ziekenhuizen heeft vanaf de eind jaren negentig geleid tot minder universitair personeel; bedroeg de omvang van het WP in 1998 nog 5.151 fte, dit is in 2003 gedaald tot ruim 2.168 fte; de ontwikkeling bij het NWP loopt van 3.610 fte in 1998 tot 1.557 fte in 2003, totaal loopt de daling van 8.761 fte naar 3.725 fte; deze ontwikkeling deed zich voor bij 6 van de 8 universiteiten met een academisch ziekenhuis, uitzonderingen zijn de RUG en de UM;
- de overdracht van het werkgeverschap van NWO-personeel van NWO aan de universi-

teiten leidt tot meer universitair personeel, vooral bij de categorie aio's (de omvang stijgt van 4.201 fte in 1998 tot 7.054 in 2003); deze ontwikkeling doet zich voor bij alle universiteiten, maar wordt deels ook veroorzaakt doordat bij de TU Delft in de jaren 1998-2000 de meeste aio's zich in de categorie "overig WP" bevonden, waarna in 2001 overheveling plaatsvond naar de aio-categorie;

- beide ontwikkelingen zijn ook van invloed op de cijfers voor het jaar 2003.

De effecten van deze tegengestelde bewegingen op de totale cijfers zijn niet aan te geven, ze lijken elkaar voor het totaal te compenseren, maar dat geldt uiteraard niet voor de detailcijfers, wat de precieze beoordeling van de cijfers bemoeilijkt.

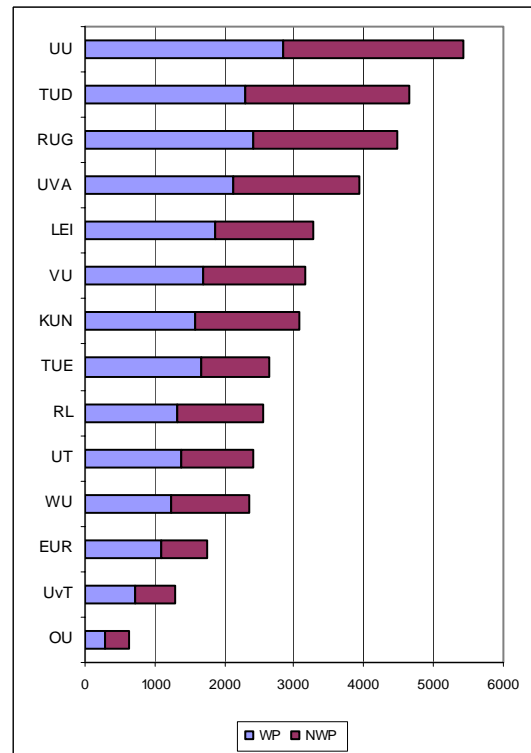
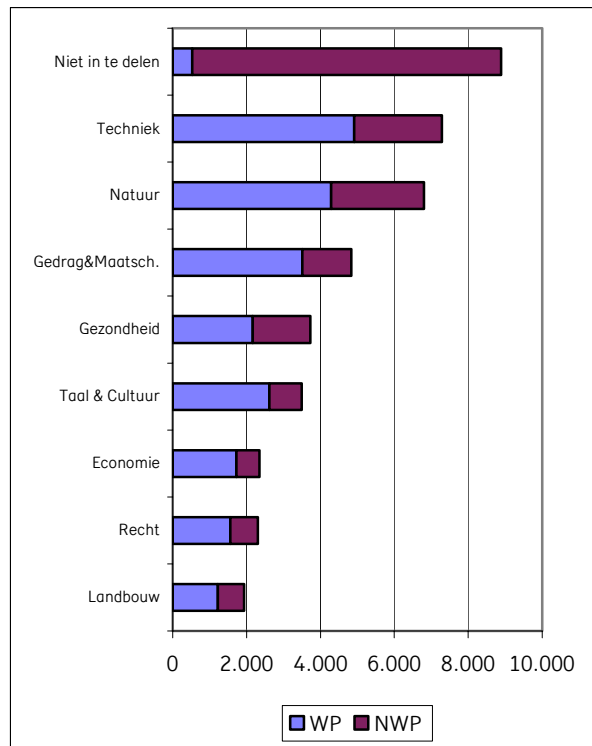
De personele ontwikkelingen worden hierna in een aantal figuren en tabellen weergegeven.

Specifiek gaat het om :

- 1) de situatie in 2003 ten opzichte van 2002, met een onderscheid naar WP en OBP en mannen en vrouwen;
- 2) de ontwikkeling tussen 1990 en 2003, per universiteit en per gebied;
- 3) de ontwikkeling van het aandeel vrouwen, per universiteit en per gebied;
- 4) de leeftijdsontwikkeling binnen het WP, onderscheiden naar verschillende functie-categorieën;
- 5) de verhouding vast en tijdelijk personeel, uitgesplitst naar mannen en vrouwen en functie-categorie.

- De personele situatie eind 2003, in fte

				ontwikkeling t.o.v. 2002		
	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
WP	15.688	6.833	22.521	-276	98	-178
OBP	10.368	8.733	19.101	-419	-262	-681
Totaal	26.056	15.566	41.622	-695	-164	-859



Toelichting

Eind 2003 waren er 51.307 personen in dienst van de universiteiten, overeenkomend met 41.622 voltijdseenheden (fte). Daarvan was 63 procent man en 37 procent vrouw (in fte). Iets meer dan de helft van het personeel (in fte), namelijk 54 procent, valt in de categorie wetenschappelijk personeel. Ten opzichte van 2002 is de totale personeelsformatie gedaald 2,0%. Deze daling doet zich bij alle functiecategorieën voor, met uitzondering van de aio's. Bij de categorieën hoogleraar, UHD, UD en overig WP is de daling 621 fte, en doet zich vooral voor in het gebied gezondheid. Er is ook sprake van een lichte daling bij het gebied techniek (alle categorieën, m.u.v. de aio's). Het aantal aio's stijgt in alle gebieden (+ 469 fte).

Bij de meeste universiteiten steeg de omvang van het personeel, zowel voor het WP als het OBP. Er zijn drie uitzonderingen: bij de EUR is sprake van een sterke daling van 40 procent (vanwege de overheveling van de medische faculteit naar het academische ziekenhuis!), bij de TUD is er sprake van een daling van enkele procenten en bij de UT is er sprake van een gelijkblijvende omvang.

- Universitair personeel, verdeeld naar WP en OBP, 1990-2003 (in fte)

	WP			OBP			Totaal	% WP
	% man	% vrouw	Totaal	% man	% vrouw	Totaal	WP + OBP	Totaal
1990	80	20	22.115	61	39	20.617	42.732	52
1991	79	21	22.663	60	40	20.946	43.609	52
1992	78	22	23.433	59	41	21.756	45.189	52
1993	78	22	23.596	59	41	21.759	45.355	52
1994	78	22	23.249	59	41	21.253	44.502	52
1995	77	23	22.387	58	42	20.642	43.029	52
1996	77	23	21.702	58	42	20.469	42.171	51
1997	76	24	21.497	58	42	20.435	41.932	51
1998	75	25	22.043	57	43	20.456	42.499	52
1999	73	27	22.040	56	44	20.216	42.256	52
2000	72	28	22.577	55	45	20.222	42.799	53
2001	72	28	21.767	55	45	19.632	41.399	53
2002	70	30	22.699	55	45	19.782	42.481	53
2003	70	30	22.521	54	46	19.100	41.622	54

Toelichting

De totale omvang van het universitaire personeel neemt aan het begin van de jaren negentig toe, maar lijkt daarna te stabiliseren rond de 42.000 fte. Maar 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 groeien;
- een afname bij met name de categorie UD's met 22 procent (gezondheid: - 75 procent);
- een toename bij de categorie aio's met 50 procent.

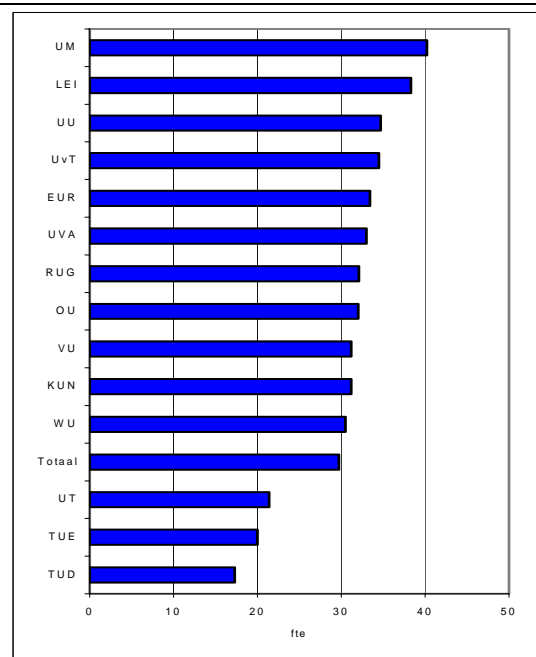
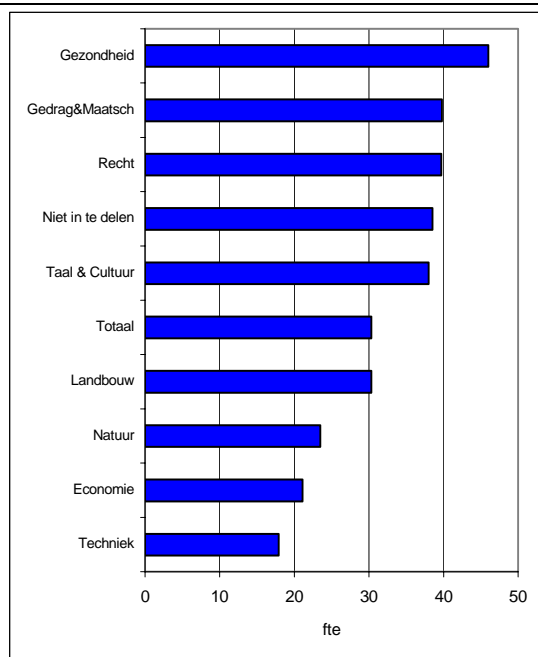
Uit de tabel blijkt dat er zowel bij het WP als het NWP sprake is van een langzame verschuiving in de man-vrouw verhouding ten gunste van het aandeel vrouwen. Bij het OBP is de verhouding meer in evenwicht dan bij het WP. Maar ook al lijkt deze verdeling meer in evenwicht, als we kijken naar de verdeling 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 schaal 9 is het aandeel bij mannen 34 procent, bij vrouwen is dit 54 procent, in de schalen 10-12 is de verhouding 45 procent versus 39 procent en vanaf schaal 13 is de verhouding 21 procent versus 4 procent.

Het aandeel WP loopt in de loop van de jaren heel langzaam op. Bij de universiteiten varieert dit percentage in 2003 tussen de 50 (TUD) en 64 (TU/e).

- Het aandeel van vrouwen binnen het universitair personeel

Naar functiecategorie (in fte)

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

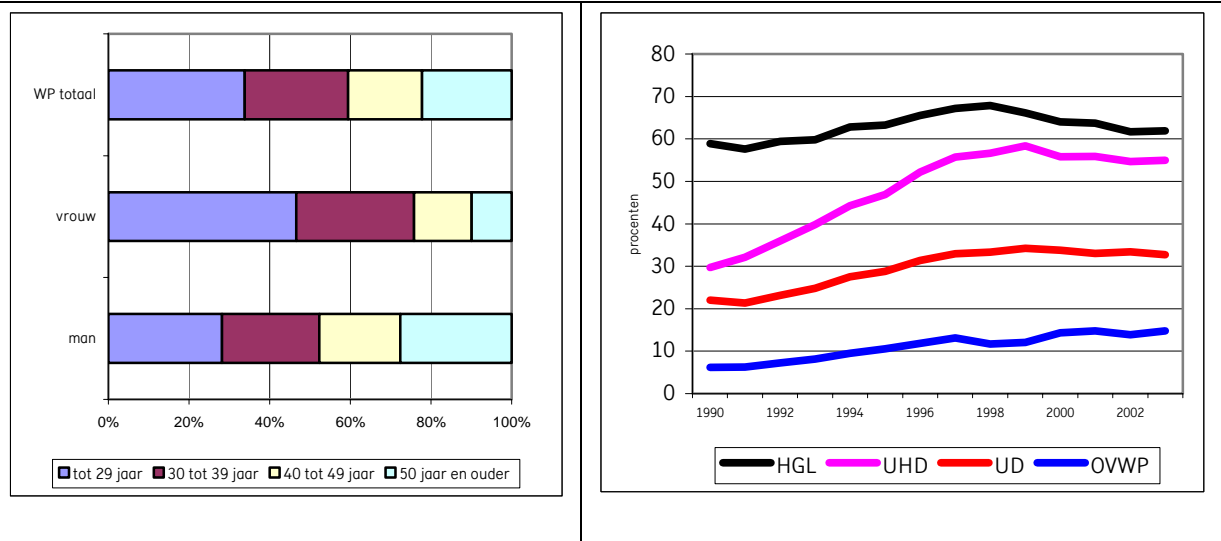


Toelichting

Het aandeel van vrouwen is in 2003 bij het WP wederom licht gestegen. De stijging geldt voor alle functiecategorieën, met uitzondering van de categorie overig WP. Vergelijken we het relatieve aandeel van vrouwen in de verschillende functiecategorieën over een langere tijd dan zien we een geleidelijke verbetering van de positie van vrouwen bij alle functiecategorieën. De daling van het aandeel vrouwen bij de aio's in 2001 heeft te maken met een herschikking van het personeel bij de TUD. De variatie tussen de universiteiten is groot: van 17,3 bij de TUD tot 40,2 bij de UM. Het aandeel vrouwelijk WP is tussen 2002 en 2003 bij alle universiteiten gestegen (uitzondering: de OU). Dat geldt in de meeste gevallen ook voor het OBP (uitzonderingen: EUR, KUN, UT en OU).

Een uitsplitsing naar gebieden laat zien dat tussen 2002 en 2003 bij het WP het aandeel vrouwen in alle gebieden is toegenomen, met uitzondering van het gebied techniek (zeer lichte daling met 0,2 procent). Bij het OBP is er in drie gebieden een lichte afname: gezondheid, economie en taal en cultuur.

- Leeftijdsonwikkelingen bij het WP



Toelichting

De linkerfiguur geeft de leeftijdsverdeling van het WP naar enkele leeftijdsklassen weer, onderscheiden naar mannen, vrouwen en het WP totaal. De figuur laat zien dat vrouwen sterker vertegenwoordigd zijn in leeftijdscategorieën tot 40 jaar, bij de mannen geldt dat voor de hogere leeftijdscategorieën.

De rechterfiguur laat bij de verschillende functiecategorieën zien dat er enkele jaren sprake is geweest van een lichte daling in het aandeel 50-plussers binnen het WP. In 2003 stijgt dit aandeel echter weer licht, met uitzondering van de categorie UD'ers.

Uit de achterliggende cijfers kan geconcludeerd worden dat de komende vijf jaar naar verwachting iets meer dan 1.000 fte aan wetenschappelijk personeel aan de universiteiten vertrekken (alleen het WP in de categorie 60-65 jaar is gerekend), de komende tien jaar gaat het zelfs om meer dan 3.000 fte; het merendeel ervan zijn mannen, ongeveer 90%.

- Vast versus tijdelijk personeel

Het aandeel universitair personeel in tijdelijke dienst, in fte

	1990	2000	2001	2002	2003
Hoogleraar	3,3	5,0	5,3	5,3	6,1
UHD	1,1	2,2	2,3	3,0	2,5
UD	9,2	12,3	13,5	13,8	14,6
Overig WP	70,7	64,4	62,7	66,3	64,5
AIO	100	100	100	100	100
Student Assistenten	100	100	100	99,7	99,5
OBP	17,3	11,1	10,9	12,0	10,8
Totaal	32,4	30,8	32,0	34,1	34,3

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 2003 is er weer sprake van een lichte stijging, het percentage is bijna gelijk aan dat van 1990. Bij de WP-categorieën hoogleraar en UD neemt het aandeel tijdelijk personeel toe de laatste jaren, terwijl bij de overige categorieën en het OBP het aandeel tijdelijk personeel fluctueert.

Vrouwen hebben vaker een tijdelijke functie dan mannen: 38,2% tegenover 32,0%. 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 varieert bij universiteiten van 26,3 procent (UvA) tot 47,4 procent (TU/e).

Bij de gebieden is het aandeel tijdelijk personeel het laagste bij de alfa- en gammadisciplines en is de variatie kleiner: van 33,9 procent (recht) tot 46,3 procent (natuur), exclusief de categorie diversen.

ICT-scan 2003

TNO heeft voor de tweede keer een overzicht gemaakt van de ICT kennisinfrastructuur in Nederland

TNO heeft voor de tweede keer een overzicht opgesteld van de ICT kennisinfrastructuur in Nederland (universiteiten en gelieerde instellingen), met als peiljaar 2002. De eerste ICT-scan had betrekking op het jaar 2000. Doelen van de scan waren:

- 1) actualisering van de eerste scan wat betreft omvang en structuur van de ICT kennisinfrastructuur
- 2) het verkrijgen van een beeld van de ontwikkelingen tussen 2000 en 2002
- 3) het opsporen van gegevens waarmee de effecten van het overheidsbeleid kunnen worden vastgesteld

Evenals bij de eerste ICT-scan zijn er twee groepen bij het ICT-onderzoek: informatica en telecommunicatie, micro-elektronica en hardware (TMH).

Gegevens zijn geleverd door de instellingen zelf, maar werden aangevuld met gegevens op websites en interviewgegevens. Bij de omvang van de onderzoeksformatie wordt opgemerkt dat hierin een onzekerheidsmarge van 5 à 10 procent zit.

Enkele resultaten van de ICT-scan

Aard en omvang van de kennisinfrastructuur

- structuur en organisatie van het onderzoek zijn nauwelijks veranderd, wel is er sprake

van dynamiek vanwege doorstroming van hoogleraren en onderzoekers;

- het zwaartepunt van het onderzoek ligt bij de drie TU's (bijna 70% van alle universitaire personen); daarnaast vindt onderzoek plaats aan zeven algemene universiteiten (KUN, RUG, UvA, UL, UM, UU en VU) en aan enkele niet-universitaire instituten zoals het CWI, het Telematica Instituut en TNO; ook zijn er 7 onderzoekscholen actief;
- het aantal leerstoelen informatica is toegenomen van 96 in 2000 tot 113 in 2002; bij TMH is er weinig verandering (was 109 in 2000, is 108 in 2002);
- het onderzoek (vooral bij TMH) wordt steeds meer multidisciplinair;
- ten opzichte van 2000 is er weinig verandering gekomen in de relatief kleine omvang van de universitaire groepen (bij TMH is de omvang groter dan bij informatica);
- van de afgestudeerde ICT-studenten gaat ongeveer 20 procent verder in kenniscreatie en systeemproductie (hardware, software), de overige 80 procent worden kennistoepassers;
- de verhouding universiteiten – CWI – Telematica Instituut – TNO is: 75% - 5% - 2% - 18% (2002, personen).

Capaciteit ICT-onderzoek, in fte (onderzoek) en personen (onderzoek en onderwijs), vast + tijdelijk

	2002 (fte)	2000 (fte)	2002 (personen)	2000 (personen)
Universiteiten – Informatica	381	471	899	780
Universiteiten - TMH	659	550	880	791
CWI	98	78	123	82
Telematica Instituut	53	50	56	50
TNO	418	265	418	265
Totaal	1.609	1.414	2.376	1.968

Noot: TNO geeft aan dat de ontwikkeling van de onderzoekscapaciteit het beste beschreven kan worden op basis van het aantal personen

Kennistransfer (en relatiemanagement)

- het algemene beeld uit de scan, mede op basis van interviews bij hoogleraren, is dat universiteiten meer waarde zijn gaan hechten aan de exploitatie van nieuw verworven kennis en aan relaties met de buitenwereld; hoewel grote instellingen investeren in het professionaliseren van relatiemanagement (lidmaatschappen van hoogleraren van publieke en private organen, incidentele externe contacten, incubatorprogramma's), heeft dat nog geen meetbare effecten op de kennistransfer;
- daar, waar er sprake is van kennisuitwisseling, vindt dat voor een deel plaats binnen onderzoeksprojecten: voorbeelden zijn 2^{de} geldstroomprojecten via STW en 3^{de} geldstroomprojecten (in het kader van IOP's of het EU-IST-programma);
- de strategische oriëntatie van het onderzoek neemt toe (vooral bij de informatica); ook NWO financiert in toenemende mate programma's met een meer strategische oriëntatie; de vraag doet zich daarbij tegelijk voor of het fundamentele onderzoek hiermee niet in de knel komt;
- het EU-informatica-onderzoek speelt een grote rol bij samenwerking en is katalysator voor kennistransfer (weinig betrokkenheid bij EUREKA);
- samenwerking met bedrijven lijkt niet geïntensiveerd te zijn en richt zich vooral op (de grote) micro-elektronica- en telecom-bedrijven en minder op softwarebedrijven; de samenwerking lijkt groter bij TMH dan bij informatica en bij TMH spelen meer Nederlandse bedrijven een rol dan bij informatica;
- BSIK heeft een sterk structurerende werking op samenwerking;

- spin-off bedrijvigheid is voor een kwart ICT-gerelateerd, maar speelt slechts een beperkte rol bij kennistransfer; dat geldt ook voor patenten;
- de overheid ondersteunt op verschillende manieren samenwerking, maar de daadwerkelijke samenwerking is er niet door versterkt;
- de ontwikkeling dat bedrijven zich meer op de korte termijn gaan richten met hun R&D en meer op ontwikkeling, marketing en design, bemoeilijkt de aansluiting op het op langere termijn gerichte fundamentele onderzoek bij universiteiten.

Effecten van beleidsinitiatieven (projecten voortkomend uit de nota "Concurreren met ICT-competenties, intensivering NWO-onderzoek, het 5^{de} Kaderprogramma van de EU en de voorbereiding van het BSIK-programma)

- de effecten van de beleidsintensiveringen bij de overheid zijn nog niet duidelijk zichtbaar in het tijdsbestek van 2000-2002
- de verschuiving naar meer strategisch en toepassingsgericht onderzoek lijkt wel voort te komen uit het innovatiegericht beleidsinstrumentarium.

De bijlage bij het rapport bevat specifieke beschrijvingen van de universitaire onderzoeksinstituten, de onderzoekscholen op ICT-terrein, de niet-universitaire onderzoeksinstituten, een overzicht van de leerstoelgroepen aan de universiteiten en de brongegevens die voor het rapport gebruikt zijn.

Het rapport is te vinden op de website van het Ministerie van OCW, zie rapporten/publicaties van deze nieuwsbrief.

De zichtbaarheid van uitvinders binnen universiteiten

Studie van het CWTS naar de rol van universitaire uitvinders bij octrooien

In opdracht van het ministerie van OCW heeft het CWTS een studie uitgevoerd naar het inzichtelijk maken van de rol van Nederlandse universiteiten bij het overdragen van wetenschappelijke kennis door externe gebruikers.

Achtergrond

Universiteiten worden meer en meer aangesproken op hun maatschappelijke rol en specifiek op de bruikbaarheid van universitaire kennis voor bedrijven. Wisselwerking wordt steeds meer gezien als belangrijk onderdeel van het onderzoeksproces. Op onderdelen bestaat inzicht in de wisselwerking tussen universiteiten en bedrijven, maar op een aantal onderdelen is dat zicht nog onvoldoende, terwijl er wel degelijk sprake is van wisselwerking. Eén aspect heeft te maken met de rol van universitaire medewerkers als uitvinders en met octrooien die gebruikt worden om de uitvinding te beschermen. Eerder dan het aantal universitaire octrooien is co-uitvinderschap een potentiële informatiebron voor de maatschappelijke bijdrage van publieke kennisinstellingen.

Doel studie

Specifiek ging het in de studie om:

- het vaststellen of octrooien een bruikbare informatiebron zijn voor het opsporen van 'verborgen' Nederlandse universitaire bijdragen aan technische vindingen die van belang zijn voor het bedrijfsleven;
- het ontwikkelen van een methodiek voor dataverzameling waarmee dergelijke octrooien kunnen worden verzameld (op eenvoudige en efficiënte wijze);
- het verzamelen van achtergrondinformatie over die Nederlandse universitaire bijdragen;
- het doen van aanbevelingen voor de vergroting van de zichtbaarheid van deze bijdragen.

Gegevensverzameling

Als onderdeel van de studie heeft het Bureau voor Industrieel Eigendom voor twee technologiegebieden (biotechnologie en ICT) gekeken naar gepubliceerde octrooi-aanvragen van 2002 en 2003 bij EPO, USPTO of via de WO/PCT-procedure (wereldwijd) met tenminste één Nederlandse uitvinder. Het CWTS heeft de resultaten ervan gekoppeld aan gegevens uit de Nederlandse Onderzoek Databank van het NIWI en het eigen CWTS-bestand met publicatiegegevens om zodoende universitaire wetenschappers te traceren. De selectie leidde uiteindelijk tot 69 universitaire co-uitvinders op het gebied van biotechnologie en 32 universitaire co-uitvinders op het gebied van ICT. Vervolgens is een enquête gehouden bij deze universitaire wetenschappers naar aard en achtergrond van de uitvinding, het co-uitvinderschap en de relatie tussen de universiteit als kennisleverancier en de octrooihouder als kennisgebruiker.

Van de 58 reacties waren er uiteindelijk 34 bruikbaar (29 op het gebied van biotechnologie en 5 op het gebied van ICT). Bij deze octrooien gaat het in 38% van de gevallen om een buitenlands bedrijf dat het octrooi heeft aangevraagd.

Resultaten

- Het co-uitvinderschap is zowel gebaseerd op meerjarenovereenkomsten en structurele samenwerkingsverbanden als op eenmalige projecten. De co-uitvinders bestempelen het eigen onderzoek in meerderheid als cruciaal dan wel belangrijk.
- Zichtbaarheid en public relations waarde werden belangrijker geacht dan financiële of andere vergoedingen vanuit het octrooi-erende bedrijf.
- De co-uitvinders werden vier opties voorgesteld om de zichtbaarheid van Nederlandse universitaire bijdragen aan bedrijfs-

octrooien te vergroten. De minste steun was er voor het octrooieren door de universiteiten zelf. Brede steun was er voor het vermelden van de werkadressen van uitvinders op het octrooi. De helft van de respondenten vond het wenselijk te streven naar een registratie van bedrijfsoctrooien met een universitaire component.

Conclusies en aanbevelingen

- De algemene conclusie is dat octrooien met een vermelding van één of meer Nederlandse universitaire co-uitvinders een bruikbare informatiebron zijn om de universitaire bijdrage aan octrooien zichtbaar te maken.

- Het materiaal is echter voorlopig niet geschikt voor het construeren van kengetallen.
- Het CWTS schat dat 25 tot 40 procent van de universitaire bijdragen aan octrooien onzichtbaar blijft, wanneer je alleen kijkt naar universiteiten als octrooiaanvragers.
- Registratie van octrooien op het niveau van de universiteiten lijkt de best haalbare optie op de kortere termijn om de zichtbaarheid van universitaire uitvinders te vergroten. Wijziging van octrooieringsprocedures lijkt een zaak van de langere termijn, door de overheid aan te pakken.

Nationale en internationale ontwikkelingen

Korte beschrijving van relevante ontwikkelingen bij NOWT, OESO en de EU.

• NOWT

Er is een start gemaakt met de voorbereiding van het 6^{de} rapport dat volgens planning na de zomer van 2005 zal verschijnen. In grote lijnen zal het nieuwe rapport vergelijkbaar zijn met het rapport dat eind 2003 is verschenen. Er zijn wel enkele accentverschillen: in vergelijking met het vorige rapport is er minder aandacht voor R&D-inspanningen van –afzonderlijke– bedrijven (wordt gedekt door CBS en CPB), en is er minder aandacht voor langlopende trends. Nieuwe accenten hebben betrekking op prestaties van afzonderlijke kennisinstellingen, Nederlandse R&D-netwerken en human resources. Ook wil men de mogelijkheid bekijken om aandacht te besteden aan wetenschappelijke prijzen en de relatie tussen input en output. Naast het rapport is er ook een rol weggelegd voor de website en voor de halfjaarlijkse nieuwsbrief.

NOWT-Update: medio mei 2004 is de vierde nieuwsbrief van het NOWT-team verschenen, te vinden op de website van het NOWT (www.nowt.nl). Onderwerpen die in deze nieuwsbrief aan de orde komen zijn: prestatietmeting in de alfa- en gammawetenschappen, publiek-private samenwerking, rankings in de wetenschap, en universitaire uitvinders.

• OESO

Juni van dit jaar is de jaarlijkse NESTI-vergadering gehouden (NESTI = National Experts on Science and Technology Indicators). Daaruit bleek wederom dat de indicatorenactiviteiten binnen de OESO hoog gewaardeerd worden.

De volgende onderwerpen zijn aan de orde gekomen:

- *Herziening van de Oslo Manual*

Er is het laatste anderhalf jaar in een aantal groepen gewerkt aan de voorbereiding van de

2^{de} herziening van de Oslo Manual (gericht op het meten van innovatie). De NESTI-discussie richtte zich vooral op definitiekwesties. De komende tijd wordt gewerkt aan het schrijven van concrete teksten voor de 3^{de} versie, zodat er de volgende NESTI-vergadering een concepttekst ligt, die voorligt voor 'approval'.

- *HRST (Human Resources for Science and Technology)*

Dit onderwerp viel uiteen in een aantal onderdelen, zoals aandacht voor vrouwen in het onderzoek, de afnemende belangstelling voor bèta, de coördinatie met de onderwijspoot binnen de OECD, een presentatie over een studie over internationale mobiliteit en een aankondiging van een workshop (27 september 2004) over de carrière van postdoctorates. Wat betreft dit laatste is het de bedoeling te komen tot een internationaal vergelijkend onderzoek.

- *Internationalisation of R&D*

Het Handboek Globalisering is gepubliceerd. Eén hoofdstuk heeft betrekking op internationalisering van technologie en R&D. Er worden indicatoren voorgesteld, die zich vooral richten op activiteiten van multinationale ondernemingen.

Er is nog het nodige methodologische werk te doen dat zijn weerslag moet krijgen in de Frascati Handleiding. Omdat het onderwerp raakvlakken heeft met andere onderwerpen (patenten, human resources), vraagt dit om een geïntegreerde visie.

- *SNA (System of National Accounts)*

Er wordt gewerkt aan het kapitaliseren van R&D in de nationale rekeningen (waardoor R&D wordt gezien als een investering). De meningen hierover zijn nog steeds verdeeld en richten zich vooral op de publieke R&D die niet gekapitaliseerd zou mogen worden. De OECD hoopt

hierin een verdere stap te kunnen zetten, zodat alle R&D wordt gekapitaliseerd.

- *Fields of Science classification*

Enkele landen hebben zich gebogen over een voorstel voor een nieuwe classificatie van wetenschapsgebieden op drie niveaus (Nederland is trekker van het project, het project werd ondersteund door het CWTS als consultant). Het voorstel werd verwelkomd, maar er was ook de nodige kritiek. Afgesproken is dat landen nog schriftelijk commentaar kunnen leveren (tot 1 september), en dat de task force (Nederland, Noorwegen, Australië, Portugal) met een herzien voorstel komt voor de volgende NESTI-bijeenkomst.

- *Samenwerking OECD – EUROSTAT*

Er is een protocol voor de samenwerking tussen de OECD en EUROSTAT in de maak. Wat de gegevensverzameling betreft wordt gewerkt aan één gezamenlijke vragenlijst die, wat de EU-lidstaten betreft, in 2006 door EUROSTAT zal worden verzameld en verwerkt. De OECD neemt de overige landen voor zijn rekening. Deze afstemming zal geen gevolgen hebben voor het publiceren van de data voor beide organisaties afzonderlijk. Er zal regelmatige terugkoppeling plaatsvinden naar NESTI en de werkgroep vallend onder EUROSTAT.

- *Patenten*

Het patentenproject is een uitvloeisel van de Blue Sky indicatoren conferentie van 1996. Er is een grote –openbaar toegankelijke– database opgezet, te benaderen via www.oecd.org/sti/ipr-statistics. De afgelopen tijd is gewerkt aan het verder ontwikkelen van de database, het ontwikkelen van methodologieën en indicatoren en het verspreiden van gegevens. Ook is er in 2003 een workshop georganiseerd (door WIPO en OECD). Oktober 2004 is er een vervolgconferentie.

- *Biotechnologie*

Er is een ad hoc groep binnen NESTI die zich richt op verschillende aspecten van statistieken op het terrein van biotechnologie. Deze groep zal worden ontbonden, maar gevraagd wordt om NESTI 2005 te rapporteren over te zetten stappen, zodat het werk een regulier karakter kan krijgen.

- *Blue Sky indicatoren*

In 1996 organiseerde de OECD een grote conferentie om na te denken over indicatoren voor de toekomst. Er is nu weer behoefte aan een dergelijke conferentie. Reden is dat er voortdurende vernieuwingen plaatsvinden en nieuwe behoeften aan indicatoren ontstaan. De NESTI-leden ondersteunen de behoefte aan een dergelijke conferentie en geven de nodige onderwerpen aan. De volgende stap is een stuurgroep van enkele landen samen te stellen die het idee verder gaan uitwerken.

• **EU**

Ten behoeve van het Nederlandse voorzitterschap van de EU hebben OCW en EZ een gezamenlijke publicatie gemaakt met een beschrijving van het wetenschaps-, technologie en innovatiebeleid in Nederland, ondersteund met een aantal figuren en tabellen. De titel is "Science, Technology and Innovation in the Netherlands. Policies, facts and figures." Zie rapporten/publicaties van deze nieuwsbrief.

Rapporten/publicaties

- Publicaties OCW

Marc van Lieshout, Gerald-Jan Ellen en Rik van Reekum, **ICT scan 2003: Universitaire ICT-kennis en kennistransfer in Nederland 2000-2002**, rapport van TNO-STB in opdracht van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, april 2004

TNO-STB heeft voor de tweede maal de ICT-kennisinfrastructuur doorgelicht. Evenals de ICT-scan 2001 geeft de ICT-scan 2003 inzicht in de omvang, de organisatie, de oriëntaties en de zwaartepunten van het ICT-onderzoek. Het geeft met name een beeld van de samenwerkingspatronen, netwerken en de kennistransfer tussen kennisinstellingen onderling en tussen kennisinstellingen en (ICT)bedrijven, zowel nationaal als internationaal. Bovendien worden door vergelijking van de beide scans de ontwikkelingen binnen de ICT-kennisinfrastructuur in de afgelopen jaren in kaart gebracht.

Ook te vinden op de website

www.minocw.nl/ictonderzoek/index.html.

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, **Kennis in kaart 2004**, Den Haag, 2004
Deze publicatie bevat de gegevensbasis die nodig is om de voortgang te volgen die geboekt wordt met de ambities zoals ze in het HOOP 2004 zijn geformuleerd. De publicatie bevat indicatoren voor het hbo en het wo die aansluiten bij de drie HOOP-ambities (transitie naar een kennissamenleving, het toenemend belang van Europa en globalisering en complexiteit van de samenleving), maar bevat ook indicatoren over de staat van het hoger onderwijs en de prestaties ervan. De publicatie bevat ook een aantal tabellen met gegevens per instelling. Het is de bedoeling Kennis in kaart jaarlijks in september uit te brengen.

De publicatie is ook te vinden op de website
www.minocw.nl/ho/doc/2004/kenniskaart.pdf

- Publicaties EZ

F. Bongers, R. Goedegebuure, P. den Hertog en J. Segers, **Een verkenning van internationale kennistransfers**, een rapport van Dialogic voor het Ministerie van EZ, uitgebracht in de EZ-onderzoeksreeks, Den Haag, september 2003
Op verzoek van het Ministerie van Economische Zaken heeft Dialogic een verkennend onderzoek uitgevoerd naar internationale kennistransfers of kennisstromen. De nadruk ligt daarbij op het middels bestaand statistisch materiaal empirisch vaststellen van kennisstromen die verband houden met investeringen. Deze kunnen betrekking hebben op investeringen in R&D en innovatie en de mate waarin dit is geïnternationaliseerd, internationale verhandeling van kennis, internationalisering van R&D-samenwerking en deelname aan internationale onderzoeksprogramma's.

<http://apps.ez.nl/bestel/toon.asp?id=04AEP01&arg=kennis&taal=>

J. van Loo en F. Cörvers, **Internationale kennistransfers: Een verkenning van de grensoverschrijdende mobiliteit van werkenden en studenten van en naar Nederland**, een rapport van het ROA voor het Ministerie van EZ, uitgebracht in de EZ-onderzoeksreeks, Den Haag, november 2003
In dit rapport wordt ingegaan op internationale kennistransfers van en naar Nederland door te kijken naar de uitwisseling van personen tussen Nederland en andere landen. Om deze kennistransfers in beeld te brengen wordt er gekeken naar de grensoverschrijdende mobiliteit van werkenden en studenten tussen Nederland en andere landen.

<http://apps.ez.nl/bestel/toon.asp?id=03AEP05&arg=kennis&taal=>

Ministerie van Economische Zaken, **MEET 3. Monitoring and Measuring the Effects of the Technology Policy Instruments of the Ministry of Economic Affairs**, September 2004

Vanuit de Tweede Kamer is de Minister van EZ de vraag gesteld om meer inzicht te geven in de doelmatigheid van de instrumenten die het ministerie inzet om R&D en innovatie in Nederland te bevorderen.

MEET 3 bevat een overzicht van de doelen en instrumenten van het innovatiebeleid, de wijze van monitoring en evaluatie van deze instrumenten en vervolgens een overzicht van de evaluatieresultaten voor elk doel en bijbehorende instrumenten.

Op de website van EZ te vinden onder documenten, kamerbrieven, brief d.d. 8 oktober 2004 als antwoord op de motie Hessels, kamerstuk 27 406, nr. 13

- Publicaties OCW/EZ

J. van Steen, P. Donselaar en I. Schrijvers (ed.), **Science, Technology and Innovation in the Netherlands. Policies, facts and figures**, een gezamenlijke EZ/OCW-publicatie in het kader van het Nederlandse EU-voorzitterschap, Den Haag, juni 2004

Zowel op de website van OCW (<http://www.minocw.nl/english/science/index.html>) als van EZ (<http://apps.ez.nl/bestel/toon.asp?id=04127&arg=&taal=>).

- EU-publicaties

<http://www.cordis.lu/indicators/publications.htm>

European Commission, **Patents in the Service Industries**, rapport van Duitse, Engelse en Italiaanse onderzoeker, gefinancierd uit het 5^{de} Kaderprogramma, Brussel, 2004

European Commission, **European diversity and the knowledge-based economy. Feasibility**

Study, rapport van Franse onderzoekers gefinancierd uit het 5de Kaderprogramma, Brussel, 2004

European Commission, **Mapping excellence in economics**, Brussel, 2004

Ten behoeve van de ontwikkeling van de Europese Onderzoeksruimte is de Europese Commissie gestart met het in kaart brengen van excellentie op enkele proefgebieden. Het rapport beschrijft de resultaten van het gebied economie, onderscheiden naar enkele subgebieden. Methoden die zijn gebruikt, zijn bibliometrische analyse, peer review, data van de Europese Commissie (Madame Curie programma, deelname aan het 5^{de} Kaderprogramma) en structurele (input) indicatoren.

Eurostat, **Innovation in Europe. Results for the EU, Iceland and Norway**, European Communities, 2004

Het rapport bevat de resultaten van de 3^{de} Community Innovation Survey, die in alle lidstaten van de EU en in IJsland en Noorwegen wordt uitgevoerd

Ook te vinden op de website:

http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/page?_pageid=1073,1135281,1073_1135295&dad=portal&schema=PORTAL&p_product_code=KS-59-04-257

- OECD-publicaties

OECD, **Education at a Glance. OECD Indicators 2004**, Paris, 2004

De OESO heeft wederom een editie van Education at a Glance gepubliceerd met een veelheid aan statistisch materiaal en analyses over de input en output van het onderwijs.

Een aantal onderdelen van te rapport, waaronder de samenvattingen van de hoofdstukken en de achterliggende gegevens, zijn te vinden op de OECD-website www.oecd.org/edu/eag2004.

OECD, **Patents, Innovation and Economic Performance. OECD Conference Proceedings**, Paris, 2004

Augustus 2003 heeft de OECD een conferentie georganiseerd over intellectueel eigendom, innovatie en economische prestaties. De bijdragen aan deze conferentie zijn gebundeld in een publicatie en zijn opgedeeld in vijf delen;

- *octrooien en economische prestaties: het vaststellen van de relaties*
- *veranderingen in octrooiregimes*
- *octrooien, ondernemerschap en verspreiding van technologie*
- *intellectueel eigendom voor software en diensten*
- *huidige en toekomstige uitdagingen voor beleid.*

- Overige publicaties

B. Jongbloed en C. Salerno, **De Bekostiging van het Universitaire Onderwijs en Onderzoek in Nederland: Modellen, Thema's en Trends**, Achtergrondstudie van het CHEPS voor de AWT, Enschede, december 2004

Deze studie bevat een overzicht van de ontwikkelingen die zich hebben voorgedaan in de bekostiging van de Nederlandse universiteiten in de periode 1982-2003 en spitst zich toe op de verdeelmodellen die door het Ministerie van Onderwijs zijn gebruikt voor het bepalen van de rijksbijdrage per universiteit. Naast een beschrijving van de kenmerken van de modellen en de discussies die rondom de modellen hebben plaatsgevonden bevat het rapport een groot aantal tabellen met historische overzichten van de inkomsten uit de voornaamste geldstromen.

Te vinden op de website van het CHEPS:

www.utwente/cheps/publications

Theod. N. van Leeuwen, **Second generation bibliometric indicators. The improvement of existing and development of new bibliometric indicators for research and journal perform-**

ance assessment procedures, proefschrift, 2004

Het proefschrift gaat nader in op bibliometrische indicatoren die gebruikt –kunnen- worden bij de evaluatie van wetenschappelijk onderzoek op verschillende niveaus. Een deel van het proefschrift gaat in op in de praktijk toegepaste onderzoeksevaluaties, nationaal en internationaal, een ander deel richt zich specifiek op kenmerken van het wetenschappelijk tijdschrift als instrument van wetenschappelijke communicatie. De term “tweede generatie” heeft betrekking op indicatoren die niet alleen complexe kwantitatieve relaties zichtbaar maken, maar ook kwalitatieve / inhoudelijke en de verdere verbetering van de bibliometrische indicatoren.

H.F. Moed, W. Glänzel and U. Smoch (ed.), **Handbook of Quantitative Science and Technology Research. The Use of Publication and Patent Statistics in Studies of S&T Systems**, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2004

Het handboek geeft een overzicht kwantitatief onderzoek op het terrein van wetenschap en technologie. Het gaat in op de ontwikkeling en toepassing van indicatoren, die ontleend zijn aan gegevens over wetenschappelijke publicaties en patenten. Het handboek bestaat uit 34 hoofdstukken, die ondergebracht zijn in vijf delen:

- *disciplinaire benaderingen*
- *algemene methodologie*
- *het wetenschapssysteem*
- *the technologiesysteem*
- *het raakvlak van wetenschap en technologie.*

National Science Board, **Science and Engineering Indicators 2004**, rapport opgesteld door de National Science foundation, Arlington, 2004

Het rapport bestaat uit twee delen. Het is inmiddels de 16^{de} editie en voorziet in een brede basis van kwantitatieve informatie over weten-

schap en technologie. Er zijn hoofdstukken over basis-, voortgezet en hoger onderwijs, over mensen werkzaam op het terrein van wetenschap en technologie, over R&D, academisch onderzoek, technologie en industrie en publiekshouding en publiekscennis van wetenschap en technologie.

Deel 1 bevat de teksten, ondersteund met figuren en tabellen, deel 2 bevat de achterliggende tabellen van het rapport.

Het rapport is ook te vinden op de website van de NSF www.nsf.gov/nsb.

R.J. Schildmeijer, R. Frerichs, en P.J. Kanne, **Kennis van de kenniseconomie. De beleving van wetenschap en kennis door de Nederlandse bevolking**, rapportage van een TNS NIPO / consult onderzoek in opdracht van de Stichting Weten, Amsterdam, juni 2004

R.J.W. Tijssen, **De universiteit als verborgen kennisbron. De (on)zichtbaarheid van Neder-**

landse universitaire co-uitvinders in bedrijfs-octrooien, rapport opgesteld door het CWTS in samenwerking met het Bureau voor Industrieel Eigendom in opdracht van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, april 2004

VSNU, **Branchejaarverslag universiteiten 2003**, Utrecht, 2004

In dit jaarrapport doet de universitaire sector verslag van de activiteiten op het gebied van onderwijs, onderzoek, personeel en financiën en faciliteiten. Naast een aantal meer beschrijvende hoofdstukken is er ook een cijfermatig deel dat dezelfde onderwerpen kent. Het verslag bevat ook een Engelstalig deel.

Het jaarverslag is ook te vinden op de VSNU-website www.vsnu.nl onder "publicaties".

H. Zahn BA, **Maatschappelijk publiceren door de wetenschap. Visie, feiten meningen. Een Quick-scan**, een publicatie van Stichting Weten, Amsterdam, juni 2004

Cumulatieve index naar rubriek (vanaf nr. 14)

CBS-publicaties

- 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

- 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

- 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

- 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

- 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 ^{de} 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
- Nationale en internationale ontwikkelingen	nr. 23/21/20
- 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