Maastricht University

De toekomstige arbeidsmarktpositie van het Hoger Onderwijs

Citation for published version (APA):

de Grip, A., Jacobs, A. J. C. M., & Smit, L. (2000). *De toekomstige arbeidsmarktpositie van het Hoger Onderwijs*. Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt, Faculteit der Economische Wetenschappen. ROA Reports No. 8 https://doi.org/10.26481/umarep.2000008

Document status and date:
Published: 01/01/2000

DOI:
10.26481/umarep.2000008

Document Version:
Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

• A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
• The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
• The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

Link to publication

General rights
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

• Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
• You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
• You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the “Taverne” license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy
If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Download date: 20 Apr. 2024

De toekomstige arbeidsmarktpositie van het Hoger Onderwijs

ROA-R-2000/8

A. de Grip
A. Jacobs
L. Smit

Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt

Faculteit der Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde
Universiteit Maastricht

Maastricht, september 2000

ISBN 90-5321-290-6
Sec00.035/AdG

Inhoud

		Pagina
Voorwoord		i
1	Inleiding	1
2	Toekomstige knelpunten in de personeelsvoorziening voor hoger opgeleiden	5
3	De vraag naar docenten in het Hoger Onderwijs	11
	3.1 De vraag naar docenten als gevolg van de ontwikkelingen in de studentaantallen	11
	3.2 De vraag naar docenten als gevolg van de vergrijzing	13
4	Concurrentiepositie Hoger Onderwijs	17
	4.1 Inleiding	17
	4.2 Beloning	20
	4.3 Werkzekerheid	21
	4.4 Kwaliteit van het werk	22
	4.5 Tevredenheid recent afgestudeerden	23
	4.6 Belangrijke baankenmerken	24
	4.7 Positieve of negatieve keuze?	26
5	Besluit	29
	5.1 Conclusie	29
	5.2 Beleidsimplicaties	31
Bijlage: Achtergrondtabellen		33

Voorwoord

Docenten en ander onderwijzend personeel zijn cruciaal voor de kwaliteit van het (hoger) onderwijs. Er zullen weinigen zijn die deze stelling bestrijden. Tegelijkertijd zijn er, voor wie prognoses van de arbeidsmarktontwikkelingen beziet, aanzienlijke knelpunten te verwachten bij met name de werving van hoger opgeleiden. Aangezien er voornamelijk universitair opgeleiden als docent werzaam zijn in het hoger onderwijs, betekent dit dat hogescholen en universiteiten in toenemende mate met problemen op dit gebied te kampen kunnen krijgen. Juist gezien de centrale positie die docenten in het hoger onderwijs vervullen voor de kennisoverdracht binnen de instellingen én in onze samenleving, is een tekort aan docenten in deze sector zeer ernstig.

Tegen deze achtergrond heeft de Inspectie Hoger Onderwijs het ROA in 1999 gevraagd een empirische verkenning te maken van deze problematiek. Cijfers, analyses, pogingen tot verklaringen en suggesties voor de aanpak van de problematiek hebben de ROA-onderzoekers in dit rapport geordend.

Ik spreek, gezien de relevantie van de aangesneden problematiek, de hoop uit dat dit (technisch) rapport degenen die bij deze problematiek betrokken zijn, kan helpen bij hun eigen analyses en strategieën hoe het vraagstuk op effectieve wijze aan te pakken.

Utrecht, oktober 2000

Prof. dr. Frans L. Leeuw

Hoofdinspecteur,
Inspectie van het Onderwijs

1 Inleiding

Het zicht op de knelpunten op de arbeidsmarkt waarmee de instellingen voor Hoger Onderwijs (hogescholen en universiteiten) de komende jaren bij de werving van docenten[1] geconfronteerd zullen worden is momenteel onvoldoende aanwezig. Uit prognoses van de verwachte arbeidsmarktontwikkelingen verbijzonderd naar opleidingsniveau blijkt, dat er met name voor hoger opgeleiden grote knelpunten in de personeelsvoorziening worden verwacht[2]. Daar er voornamelijk universitair opgeleiden als docent werkzaam zijn in het Hoger Onderwijs betekent dit dat hogescholen en universiteiten bij de werving van personeel in toenemende mate met problemen te kampen kunnen krijgen. Dit geldt temeer daar het Hoger Onderwijs vanwege de relatief grote groep oudere docenten die de komende jaren de arbeidsmarkt zal verlaten, in toenemende mate nieuw personeel moet aantrekken om in de vervangingsvraag te voorzien. Bovendien kan het voorkomen dat het aantal studenten in het Hoger Onderwijs, na een stagnatie van de groei in de loop van de jaren negentig, de laatste jaren weer zal aantrekken. Ook dit kan leiden tot een toenemende vraag naar docenten.

Gezien de spilfunctie die de docenten in het Hoger Onderwijs vervullen voor de kennisoverdracht in de Nederlandse samenleving, is een tekort aan docenten in deze sector zeer zorgwekkend voor het toekomstige niveau van de onderwijskwaliteit. Dit kan derhalve een belangrijke hinderpaal vormen voor de gewenste voortgaande ontwikkeling van de Nederlandse samenleving in de richting van een kennisintensieve economie.

In de huidige samenleving is er in alle bedrijfssectoren vraag naar universitair opgeleiden. Het percentage werkenden met een WO-opleidingsachtergrond varieert echter aanzienlijk tussen de verschillende bedrijfssectoren. Circa ruim 7% van de werkende beroepsbevolking heeft een universitaire opleidingsachtergrond. De verschillen tussen de bedrijfssectoren zijn echter groot. Er zijn bedrijfssectoren waarin traditioneel vrijwel geen en bedrijfssectoren waarin traditioneel veel academisch opgeleiden werkzaam zijn. Tabel 1.1 presenteert, verbijzonderd naar bedrijfssector, het aantal werkenden met een universitaire opleidingsachtergrond in de verschillende bedrijfssectoren.

Uit de tabel blijkt dat er in de agrarische sectoren vrijwel geen academici werkzaam zijn. Daarentegen is bijna 20% van de werkenden in het *Onderwijs* universitair opgeleid. In het Hoger Onderwijs ligt het werkgelegenheidsaandeel van de universitair opgeleiden nog veel hoger. Meer dan de helft van de werkenden in deze sector heeft een WO-opleiding. Ook in het *Bankwezen*, de *Zakelijke dienstverlening*,

---

1. In dit rapport spreken we gemakshalve van docenten. Bij universiteiten gaat het hier om het gehele wetenschappelijke personeel.

2. Zie het rapport *De Arbeidsmarkt naar Opleiding en Beroep*, ROA-R-1999/8 en de bijbehorende *Statistische Bijlage* ROA-R-1999/8b, Maastricht 1999.

Gezondheidszorg, en de *Overige kwartaire diensten* is meer dan 10% van de werkenden universitair opgeleid. In de industriële sector is het percentage universitair opgeleiden veel lager. De chemische industrie vormt hierop een uitzondering, op ruime afstand gevolgd door de elektrotechniek industrie en de grafische industrie. In deze laatste sector werken de universitair opgeleiden vooral in de journalistieke functies.

Tabel 1.1
Werkenden met WO-opleidingsachtergrond per bedrijfssector (in procenten van het totaal aantal werkenden in de sector), gemiddelde 1997-1998

	Aantal	%
Tuinbouw	-	0,4
Veehouderij	-	0,4
Akkerbouw, bosbouw en visserij	-	-
Vlees- en visverwerking	-	-
Overige voedingsproducten	2.500	2,3
Drank en tabaksproducten	-	3,6
Basischemie	3.300	7,7
Eindproducten chemie	4.500	9,0
Kunststofverwerking	-	-
Basismetaal	-	2,1
Metaalproducten	-	0,3
Machine-industrie	3.100	3,4
Elektrotechniek	6.100	5,7
Transportmiddelen	-	1,6
Textiel	-	-
Hout- en bouwmaterialen	-	-
Papier	-	-
Grafische industrie	5.700	5,8
Energie	3.200	5,0
Bouw	2.600	0,6
Exploitatie van onroerend goed	3.900	8,0
Handel	21.000	2,1
Scheeps- en luchtvaart	2.400	5,2
Weg- en railvervoer	4.800	1,9
Communicatie	4.800	4,7
Bankwezen	18.700	12,8
Verzekeringswezen	9.000	8,9
Horeca	-	0,5
Zakelijke dienstverlening	108.900	17,2
Overige commerciële dienstverlening	5.700	3,7
Gezondheidszorg	97.800	11,1
Overige kwartaire diensten	31.000	19,9
Onderwijs	80.000	19,2
Hoger Onderwijs	47.500	51,9
Overheid	41.500	8,0
Overig	7.300	5,2
Totaal	473.600	7,3

Bron: CBS/ ROA
"-" Aantal werkenden met WO-opleidingsachtergrond is lager dan publicatiegrens van 2.500

Van de in totaal circa 475.000 universitair opgeleiden die in Nederland werkzaam zijn, werken er circa 80.000 in het onderwijs. Dit is een marktaandeel van 16,9%. Van deze 80.000 zijn er circa 47.600 werkzaam in het Hoger Onderwijs. Dit is dus

goed voor een marktaandeel van 10,1%. Tien procent van alle WO-opgeleiden vindt dus emplooi in het Hoger Onderwijs.

Tabel 1.2 presenteert de belangrijkste beroepsgroepen in het Hoger Onderwijs. In totaal telt het Hoger Onderwijs ruim 90.000 werknemers. Dat is circa 19,3% van het totaal aantal werkenden in de sector Onderwijs. Ruim 35% van hen is werkzaam als docent. Daarbij zijn beroepsgroepen als 'natuurwetenschappers' en artsen buiten beschouwing gelaten.

Tabel 1.2
Belangrijkste beroepen in het Hoger Onderwijs 1997/1998

	Aantal werknemers
Docenten exacte, medische en verzorgende vakken (1e graads)	6.200
Docenten economisch-administratieve vakken (1e graads)	5.400
Docenten letteren (1e graads)	4.500
Docenten sociale vakken (1e graads)	3.700
Overige docenten	12.600
Managers	3.000
Natuurwetenschappers	3.300
Artsen	2.500
Boekhouders en secretaresses	8.600
Overig	10.700
Totaal	91.500

Bron: CBS/ ROA
N.B. De beroepsgroepen met minder dan 2.500 werkenden in het Hoger Onderwijs zijn niet vermeld

Tabel 1.3 geeft een overzicht van de opleidingsachtergrond van de WO'ers die werkzaam zijn in het Hoger Onderwijs. De werkenden met een opleidingsachtergrond *WO sociale wetenschappen*, en *WO wiskunde en natuurwetenschappen* blijken het sterkst vertegenwoordigd in het Hoger Onderwijs. In het Hoger Onderwijs werken ook ruim 6.000 mensen met een *HBO lerarenopleiding* als opleidingsachtergrond. Waarschijnlijk zijn zij ook deels als docent werkzaam. Geconcludeerd kan echter worden dat het Hoger Onderwijs voornamelijk onder academisch opgeleiden haar docenten werft.

In dit rapport zal getracht worden een beeld te schetsen van de knelpunten in de personeelsvoorziening waarmee het Hoger Onderwijs de komende jaren naar verwachting te maken zal krijgen. Eerst zal in hoofdstuk 2 de algemene arbeidsmarktsituatie voor hoger opgeleiden kort worden geschetst. Daarbij zal worden ingegaan op de te verwachten knelpunten in de personeelsvoorzienig voor de diverse WO opleidingstypen en de achterliggende oorzaken. Hierbij komen achtereenvolgens de vervangingsvraag, de uitbreidingsvraag en de arbeidsmarktinstroom van WO'ers aan de orde. Daarna wordt in hoofdstuk 3 nader ingegaan op de vraag naar docenten in het hoger onderwijs. Daarbij zal een onderscheid worden gemaakt tussen de vraag naar docenten als gevolg van de vergrijzing in het Hoger Onderwijs

(de vervangingsbehoefte) en de vraag naar docenten als gevolg van de ontwikkelingen in de studentaantallen (de uitbreidingsvraag). In hoofdstuk 4 zal de concurrentiepositie van de instellingen voor het hoger onderwijs op de arbeidsmarkt centraal staan. Hierbij wordt bekeken in hoeverre het Hoger Onderwijs moet concurreren met andere bedrijfssectoren om gekwalificeerd personeel te werven. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de mogelijkheden om de personeeltekorten in het Hoger Onderwijs te verminderen. Ten slotte zal in dit laatste hoofdstuk een aantal concluderende opmerkingen worden gemaakt.

Tabel 1.3
Opleidingsachtergrond van universitair opgeleiden werkzaam in het Hoger Onderwijs 1997/1998

	Aantal werknemers
Taal en cultuur	
WO letteren	6.600
WO sociale wetenschappen	11.000
Natuur	
WO wiskunde en natuurwetenschappen	12.600
Economie	
WO econom(etr)ie	2.900
Recht	
WO rechten en bestuurskunde	3.000
WO overig	11.400
Totaal	91.500

Bron: CBS/ ROA
N.B. De opleidingstypen in de bedrijfssector Hoger Onderwijs met minder dan 2.500 werknemers zijn niet vermeld

2 Toekomstige knelpunten in de personeelsvoorziening voor hoger opgeleiden

Zoals reeds in de inleiding is opgemerkt, werven de instellingen voor het Hoger Onderwijs hun docenten voornamelijk onder universitair opgeleiden. We zullen ons daarom hier beperken tot het in kaart brengen van de knelpunten op deze segmenten van de arbeidsmarkt. In het ROA-rapport *De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2004* wordt op basis van de verwachte vraag- en aanbodontwikkelingen in de periode 1999-2004 een indicatie gegeven van de toekomstige knelpunten in de personeelsvoorziening, verbijzonderd naar opleidings- type[3].

Tabel 2.1
Indicator toekomstige knelpunten in de personeelsvoorziening (ITKP) in 2004

Opleidingstype	ITKP	Typering knelpunten
Landbouw en natuurlijke omgeving		
WO landbouw en milieukunde	1,01	enige
Natuur		
WO wiskunde en natuurwetenschappen	0,97	groot
WO farmacie	1,02	enige
Techniek		
WO bouwkunde	0,90	groot
WO civiele techniek	0,86	groot
WO werktuigbouwkunde	0,96	groot
WO elektrotechniek	0,88	groot
WO informatica en bestuurlijke informatiekunde	0,76	zeer groot
Gezondheid		
WO (dier)geneeskunde	0,97	groot
WO tandheelkunde	0,87	groot
Economie		
WO econom(etr)ie	0,81	zeer groot
WO bedrijfskunde	0,85	zeer groot
WO accountancy en belastingen	0,71	zeer groot
Recht		
WO rechten en bestuurskunde	0,95	groot
Gedrag en maatschappij		
WO sociale wetenschappen	0,93	groot
Taal en cultuur		
WO letteren	0,93	groot
WO theologie	0,89	groot
WO kunstwetenschappen	1,11	vrijwel geen

Bron: ROA

Om de verwachte toekomstige wervingsproblemen voor de verschillende opleidingstypen in beeld te kunnen brengen, is een indicator van de toekomstige knel-

3. ROA, *De Arbeidsmarkt naar Opleiding en Beroep*, ROA-R-1999/8, Maastricht, 1999.

punten in de personeelsvoorziening (ITKP) opgesteld. Wanneer de ITKP kleiner is dan 1,00 dan is de vraag groter dan het aanbod op het desbetreffende segment van de arbeidsmarkt. In dat geval is er sprake van *grote knelpunten in de personeelsvoorziening*. Is de ITKP zelfs kleiner of gelijk aan 0,85 dan wordt gesproken over *zeer grote knelpunten in de personeelsvoorziening*. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de verwachte toekomstige knelpunten in de personeelsvoorziening voor de 18 onderscheiden opleidingstypen op WO-niveau.

Met uitzondering van de opleidingen *WO landbouw en milieukunde, WO farmacie* en *WO kunstwetenschappen* worden op de middellange termijn over de volle breedte van de arbeidsmarkt voor hoger opgeleiden grote knelpunten in de personeelsvoorziening verwacht. De grootste knelpunten worden verwacht voor de opleidingstypen:

- *WO accountancy en belastingen*;
- *WO informatica en bestuurlijke informatiekunde*;
- *WO econom(etr)ie en WO bedrijfskunde*.

Werkgevers die mensen moeten zien aan te trekken met een van deze opleidingsachtergronden zullen dan ook te maken krijgen met grote wervingsproblemen.

In het algemeen kunnen twee oorzaken ten grondslag liggen aan het ontstaan van knelpunten in de personeelsvoorziening op een bepaald arbeidsmarktsegment. De vraag naar mensen met een bepaalde opleidingsachtergrond kan relatief groot zijn, of het aanbod van nieuwkomers kan gering zijn. Bij de vraag naar mensen met een bepaalde opleidingsachtergrond kan een onderscheid worden gemaakt tussen de vervangingsvraag en de uitbreidingsvraag. De vervangingsvraag is de vraag naar nieuwe arbeidskrachten die ontstaat doordat de arbeidsplaatsen van werkenden die met pensioen gaan, arbeidsongeschikt worden of zich (tijdelijk) terugtrekken van de arbeidsmarkt, opnieuw moeten worden opgevuld. De uitbreidingsvraag betreft de vraag naar nieuwe arbeidskrachten die ontstaat door groei van de werkgelegenheid.

De gemiddelde jaarlijkse vervangingsbehoefte als percentage van het totaal aantal werkenden wordt voor de periode 1999-2004 geschat op 3,4%. Op WO niveau bedraagt de jaarlijkse vervangingsbehoefte naar verwachting in deze periode slechts 2,9%. Deze betrekkelijk lage vervangingsvraag is in belangrijke mate het gevolg van het relatief lage percentage oudere arbeidskrachten met een universitaire opleiding. Op dit punt zijn er echter duidelijke verschillen tussen de diverse WO opleidingstypen.

Tabel 2.2 geeft een overzicht van de opleidingstypen waarvoor de relatief grote vervangingsvraag de oorzaak kan zijn van toekomstige knelpunten in de personeelsvoorziening. Voor deze drie opleidingen wordt voor de komende vijf jaar een grote vervangingsbehoefte voorspeld. Dit geeft aan dat werknemers met een van deze opleidingsachtergronden in het algemeen ouder zijn dan de werkenden met een andere WO-opleidingsachtergrond. De grote knelpunten die voor deze opleidingen worden verwacht, vinden dus mede hun oorzaak in de grote vervangingsbehoefte.

Tabel 2.2
Verwachte vervangingsvraag voor WO opleidingstypen waarvoor in de periode 1999-2004 een relatief grote jaarlijkse vervangingsbehoefte wordt verwacht

Opleidingstype	Aantal	Gemiddeld jaarlijks %	Typering
Techniek	**7.300**	**2,7**	
WO bouwkunde	2.000	4,4	hoog
WO civiele techniek	1.700	4,4	hoog
Gezondheid	**8.600**	**2,9**	
WO tandheelkunde	1.400	4,2	hoog

Bron: ROA

Een andere oorzaak voor de verwachte grote toekomstige knelpunten in de personeelsvoorziening kan liggen in een relatief grote uitbreidingsvraag. Voor de periode 1999-2004 wordt op basis van het zogenoemde 'behoedzame scenario' van het Centraal Planbureau voor de komende jaren uitgegaan van een gemiddelde jaarlijkse uitbreidingsvraag van 1,0% van de werkgelegenheid. Voor universitair opgeleiden ligt deze uitbreidingsvraag echter op een veel hoger niveau. De verwachte gemiddelde jaarlijkse werkgelegenheidsgroei voor opleidingen op WO niveau bedraagt maar liefst 2,7%. Deze hoge werkgelegenheidsgroei voor universitair opgeleiden geeft aan dat de kwalificatie-eisen die werkgevers stellen op een steeds hoger niveau komen te liggen vanwege de snelle technologische en organisatorische veranderingen die in veel sectoren plaatsvinden (zie ook ROA, 1999). Door deze steeds hogere opleidingseisen dient het Hoger Onderwijs bij de werving van hoger opgeleiden ook met steeds meer bedrijfssectoren te concurreren. In hoofdstuk 4 zal hierop worden teruggekomen.

Tabel 2.3
WO opleidingstypen waarvoor in de periode 1999-2004 een relatief erg hoge jaarlijkse uitbreidingsvraag wordt verwacht

Opleidingstype	Aantal	Gemiddeld jaarlijks %	Typering
Techniek	**6.200**	**2,3**	
WO informatica en bestuurlijke informatiekunde	4.900	8,6	erg hoog
Economie	**34.300**	**6,6**	
WO econom(etr)ie	17.500	6,6	erg hoog
WO accountancy en belastingen	6.700	7,1	erg hoog
WO bedrijfskunde	10.000	7,3	erg hoog
Gedrag en Maatschappij	**17.300**	**3,7**	
WO sociale wetenschappen	17.300	3,7	erg hoog

Bron: ROA

Bij een aantal WO-opleidingstypen ligt de verwachte uitbreidingsvraag op een veel hoger niveau. Tabel 2.3 geeft een overzicht van de opleidingstypen met een relatief hoge jaarlijkse uitbreidingsvraag. Voor deze opleidingen wordt voor de komende vijf jaar een erg hoge uitbreidingsvraag verwacht. Dit geldt met name voor de informatici en de economen. Deze hoge uitbreidingsvraag is op deze arbeidsmarktsegmenten een belangrijke oorzaak van de verwachte wervingsproblemen.

Bij een viertal andere opleidingen zijn de verwachte knelpunten in de personeelsvoorziening vooral toe te schrijven aan de relatief lage arbeidsmarktinstroom van afgestudeerden (zie tabel 2.4).

Tabel 2.4
WO opleidingstypen waarvoor in de periode 1999-2004 een relatief lage jaarlijkse arbeidsmarktinstroom van afgestudeerden wordt verwacht

Opleidingstype	Aantal	Gemiddeld jaarlijks %	Typering
Techniek	**10.800**	**4,0**	
WO elektrotechniek	1.500	3,0	laag
Gezondheid	**7.400**	**2,5**	
WO tandheelkunde	800	2,5	laag
WO (dier)geneeskunde	6.600	2,7	laag
Taal en cultuur	**15.900**	**4,4**	
WO theologie	700	1,7	laag

Bron: ROA

Bij *WO tandheelkunde* is er daarbij zowel sprake van een hoge vervangingsvraag als een lage arbeidsmarktinstroom van nieuwkomers.

Conclusie

Met uitzondering van de opleidingen *WO landbouw en milieukunde, WO farmacie* en *WO kunstwetenschappen* worden voor alle WO opleidingstypen de komende jaren grote knelpunten in de personeelsvoorziening verwacht. Bij *WO accountancy en belastingen, WO informatica en bestuurlijke informatiekunde, WO econom(etr)ie* en *WO bedrijfskunde* kan zelfs gesproken worden van zeer grote knelpunten. Bij een aantal opleidingen zijn deze knelpunten voornamelijk toe te schrijven aan een sterke groei van de werkgelegenheid. Dit geldt vooral voor de informatici, economen en bedrijfskundigen. Bij enkele technische opleidingen en de opleiding *tandheelkunde* waar de vergrijzing veel verder is voortgeschreden dan bij andere WO-opleidingstypen, zijn de verwachte arbeidsmarktknelpunten vooral toe te schrijven aan de naar verwachting hoge vervangingsvraag. Bij *WO elektrotechniek, WO theologie* en de medische opleidingen zijn de verwachte knelpunten vooral het gevolg van de relatief lage arbeidsmarktinstroom van afgestudeerden. Met name bij de medische oplei-

dingen is dit opmerkelijk, gezien de 'arbeidsmarkt fixus' die bij de toelating van deze opleidingen wordt gehanteerd.

3 De vraag naar docenten in het Hoger Onderwijs

3.1 De vraag naar docenten als gevolg van de ontwikkelingen in de studentaantallen

In dit hoofdstuk zullen de vervangingsbehoefte en de groei van de werkgelegenheid voor docerend personeel in het Hoger Onderwijs centraal staan. Op basis van de ontwikkelingen in studentenaantallen zal de werkgelegenheidsgroei in het Hoger Onderwijs worden beschouwd. Daarna wordt aan de hand van de leeftijdsopbouw van werknemers in het Hoger Onderwijs de vervangingsbehoefte van docenten in het Hoger Onderwijs verder verbijzonderd.

De uitbreidingsvraagprognoses die in het vorige hoofdstuk gepresenteerd zijn, geven slechts een globaal beeld van de werkgelegenheidsgroei voor universitair opgeleiden met een bepaalde opleidingsachtergrond. Om een indicatie te krijgen van de verwachte werkgelegenheidsontwikkeling voor docenten in het Hoger Onderwijs zal gebruik worden gemaakt van de beschikbare ramingen van de studentaantallen in het Hoger Onderwijs in combinatie met de student/docent ratio's.

Hoger Beroepsonderwijs

Uit de *HBO managementinformatie*[4] blijkt dat er in het HBO de afgelopen jaren een verschuiving is opgetreden van docerend personeel naar ondersteunend personeel. Daardoor is de student/*personeel* ratio in de jaren 1995-'98 min of meer constant gebleven, terwijl de student/*docent* ratio licht is toegenomen[5]. Om een indicatie van de uitbreidingsvraag naar docenten in het HBO te geven relateren we de student/*docent*ratio van 1998, een ratio van 18,0 aan de prognose van het verwachte aantal studenten volgens de *Referentieraming 1999*.

Tabel 3.1
Prognoses aantallen studenten en vraag naar docenten (fte's) in het HBO, 1999-2003

	1999	2000	2001	2002	2003
Studenten	244.000	244.600	234.100	232.600	234.100
Docenten*	13.600	13.600	13.000	12.900	13.000

Bron: Referentieraming 2000/ROA
* Op basis van student/docent ratio 1998

Uit de cijfers van tabel 3.4 blijkt dat na een lichte stijging van 13.300 in 1998 tot 13.600 in 1999, het verwachte aantal studenten in het Hoger Beroepsonderwijs in 2001 terug loopt en daarna min of meer constant zal blijven. Het aantal docenten zal

4. HBO-raad, *HBO managementinformatie 1997, Onderweg met managementinformatie*, Den Haag, 1999.

5. Zie ook *Onderwijsverslag over het jaar 1998*, Inspectie van het Onderwijs, Utrecht, 1999.

na een kleine stijging daarom licht dalen en vervolgens op een constant niveau blijven. Wanneer er geen verandering optreedt in de tijdelijke aanstellingsomvang bedraagt de totale werkgelegenheid van docenten in het HBO, gemeten in aantallen personen, in 2003 17.200. De werkgelegenheid zal de komende vijf jaar in totaal met 2,3% afnemen. Dat betekent een jaarlijkse daling van bijna 0,5%. Het verwachte aantal te werven docenten zal als gevolg van deze daling in de werkgelegenheid alleen bepaald worden door de verwachte vervangingsvraag voor de komende jaren.

Recentelijk door de HBO-raad naar buiten gebrachte cijfers wijzen echter op een sterke toename van het aantal studenten in het HBO. Verwacht wordt dat er in 2004 330.000 studenten staan ingeschreven in het HBO. In dit geval zou de werkgelegenheid voor docenten in het HBO enorm toenemen hetgeen de knelpunten in de personeelsvoorziening sterk zou vergroten.

Wetenschappelijk Onderwijs

In het WO is in de afgelopen jaren sprake van een krimpende werkgelegenheid voor het wetenschappelijk personeel[6]. Om de toekomstige uitbreidingsvraag te bepalen, wordt gebruik gemaakt van de student/docent ratio. In de jaren 1993 en 1994 bedraagt deze ratio nog 8,1, daarna daalt de ratio naar 7,4 in 1998[7]. Om de werkgelegenheidsgroei voor de komende jaren te berekenen wordt de ratio van 1998 als basis genomen. Deze ratio ligt in het WO op een beduidend lager niveau dan in het HBO. De verklaring hiervoor kan gezocht worden in het feit dat docenten naast hun taken in het onderwijs ook wetenschappelijk onderzoek verrichten.

Tabel 3.2 presenteert de geraamde studentaantallen voor de komende jaren en de, op basis van de student/docent ratio, verwachte aantallen benodigde docenten/ wetenschappelijk medewerkers in de jaren 1999-2003.

Tabel 3.2
Prognoses aantallen studenten en vraag naar docenten (fte's) in het WO, 1999-2003

	1999	2000	2001	2002	2003
Studenten	159.400	159.300	160.000	160.100	160.200
Docenten*	21.500	21.500	21.600	21.600	21.600

Bron: Referentieraming 2000/ROA
* Op basis van student/ docent ratio 1998

In tegenstelling tot het HBO kan voor het WO de komende jaren een lichte stijging van de werkgelegenheid worden verwacht. Uitgedrukt in personen zijn er, uitgaande van de gemiddelde aanstellingsomvang in 1998, de komende vijf jaar 26.700 docenten nodig. Dit betekent een uitbreidingsvraag van circa 300 personen.

6. Inspectie van het Onderwijs, *Onderwijsverslag over het jaar 1998*, Utrecht, 1999.

7. Zie ook *Onderwijsverslag over het jaar 1998*, Inspectie van het Onderwijs, 1999.

De lichte toename in het aantal studenten geldt echter niet voor alle WO- opleidingen. Onderverdeeld naar HOOP-sectoren laten de meeste sectoren zelfs een daling zien. De werkgelegenheidsgroei concentreert zich in de HOOP-sectoren *Techniek* en *Economie*. Vooral in deze sectoren zullen derhalve veel extra docenten moeten worden aangetrokken.

Tabel 3.3
Prognose vraag naar docenten (fte's) in het WO naar Hoop-sector, 1998-2003

	1999	2000	2001	2002	2003
Landbouw	800	800	700	700	700
Natuur	2.400	2.400	2.400	2.300	2.300
Techniek	3.400	3.400	3.400	3.400	3.500
Gezondheid	3.400	3.400	3.400	3.400	3.400
Economie	1.300	1.300	1.400	1.500	1.500
Rechten	900	900	900	900	800
G&M	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
T&C	1.500	1.400	1.400	1.400	1.400

Bron: WOPI 1999, Referentieraming 2000/ROA

3.2 De vraag naar docenten als gevolg van de vergrijzing

Hoger Beroepsonderwijs

De hoogte van de vervangingsvraag is in belangrijke mate afhankelijk van de leeftijdsopbouw van de werkenden. Figuur 3.1 geeft een overzicht van de leeftijdsopbouw van het totaal aantal werkenden in het HBO in 1998. Maar liefst 33% van de werkenden in het HBO is 50 jaar of ouder. Dit betekent dat de vergrijzing van de werkenden hier veel verder is voortgeschreden dan in andere bedrijfssectoren[8]. Gemiddeld is slechts bijna 17% van de werkenden 50 jaar of ouder.

Het percentage werkenden dat 50 jaar of ouder is in de periode 1995-1998 gestaag toegenomen. Het personeel van het HBO is dus sterk aan het vergrijzen. Dit zal zich vertalen in een grote toekomstige vervangingsbehoefte.

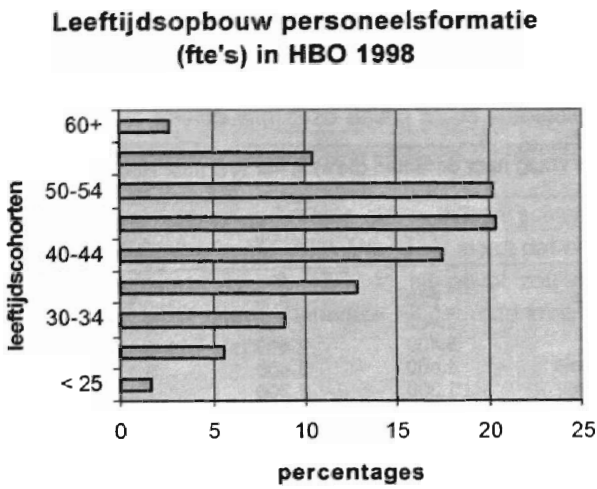
Op basis van de zogenoemde cohort-change methode[9] kan aan de hand van het netto-personeelsverloop in de periode 1994-1998 de vervangingsvraag worden bepaald. In de afgelopen vijf jaar betrof deze vervangingsbehoefte 9,0%, wat neerkomt op een jaarlijks percentage van 1,7%[10].

8. Uitzondering hierop zijn de eveneens sterk vergrijsde bedrijfssectoren *veehouderij* en *akkerbouw, bosbouw en visserij* met percentages van respectievelijk 29% en 33%.

9. Zie E. Willems, en A. de Grip, Forecasting Replacement Demand by Occupation and Education, *International Journal of Forecasting*, Vol. 9, 1993, p. 173-185.

10. Het betreft hier zowel docerend als ondersteunend personeel, gemeten in fte's.

Figuur 3.1



Bron: HBO Management Informatie 1998

Voor de periode 1999-2003 wordt op basis van de cohort change methode in het HBO een vervangingsvraag voor docenten van 13,9% verwacht. Dit betekent dat jaarlijks 2,6% van de docenten vervangen dient te worden, wat neerkomt op circa 450 personen. De toekomstige vervangingsbehoefte ligt op een beduidend hoger niveau dan in de afgelopen jaren. Dit wijst er nogmaals op dat het personeelsbestand in het HBO sterk vergrijst.

De bovenstaande meetmethode levert echter een onderschatting op van de feitelijke vervangingsbehoefte omdat alleen de 'netto'-uitstroom wordt gemeten. Hierdoor wordt in feite alleen gekeken naar degenen die definitief de arbeidsmarkt verlaten vanwege (vervroegde) pensionering, arbeidsongeschiktheid e.d. Jongere werknemers die besluiten over te stappen naar een andere werkgever zullen echter ook vervangen moeten worden. De HBO-raad geeft in de HBO Management Informatie[11] brutocijfers over de uitstroom van de werkenden in het HBO. Tabel 3.4 presenteert deze cijfers voor de jaren 1995-'97. Deze percentages liggen beduidend hoger dan de 1,7% op basis van de cohort-change methode. Dit wijst op een duidelijke personeelsuitstroom van jongere leeftijdssectoren[12]. In 1997 is de uitstroom uit het HBO bovendien sterk toegenomen. In dat jaar diende bijna 8% van het personeelsbestand ververst te worden.

---

11. HBO-raad, *HBO managementinformatie 1998*, Den Haag, 1999.

12. In hoofdstuk 4 zal verder op de concurrentiepositie c.q. aantrekkelijkheid van het Hoger Onderwijs worden ingegaan.

Tabel 3.4
Uitstroom van werkenden in het HBO, 1995-1997

	1995 %	1996 %	1997 %
Uitstroom	5,9	5,7	7,8

Bron: HBO-raad

De vervangingsbehoefte in het Wetenschappelijk Onderwijs

Ook het personeelsbestand van de universiteiten is sterk aan het vergrijzen[13]. In 1998 was maar liefst 27,4% van het totale wetenschappelijke personeel 50 jaar of ouder. In 1990 was dit nog maar 18%. Bovendien blijkt dat het aandeel van de jongere leeftijdsgroepen blijft afnemen. Figuur 3.2 toont de leeftijdsopbouw van het wetenschappelijk personeel in het WO eind 1998. De leeftijdsopbouw is in het WO gelijker over de verschillende leeftijdsgroepen verdeeld dan in het HBO. Het grote aandeel van de 25-29 jarigen zal voor het merendeel uit aio's bestaan. Het percentage werkenden van 50 jaar en ouder bedraagt maar liefst 27%. Deze sterke vergrijzing in het wetenschappelijk onderwijs en de bezorgdheid daarover wordt ook geïllustreerd in de toespraak die Rector Magnificus Nieuwenhuijzen Kruseman tijdens de Dies Natalis van de Universiteit Maastricht hield[14]. "Met deze constatering ben ik aangekomen bij wat algemeen als de grootste bedreiging voor het universitair onderwijs en onderzoek wordt ervaren: De te verwachten tekorten aan wetenschappelijk personeel, deels door een krappe arbeidsmarktvoor academici en deels door de naderende uitstroom van een vergrijsde staf. De problemen waar het middelbaar onderwijs nu mee kampt, zijn voor het Hoger Onderwijs de problemen van morgen. Dat betekent dat er de komende 5 tot 10 jaar een grote vervangingsbehoefte van de wetenschappelijke staf ontstaat".

Ook voor het Wetenschappelijk Onderwijs is eerst op basis van de cohort-change methode de vervangingsbehoefte in de jaren 94-98 bepaald. In deze periode bedroeg de vervangingsvraag 13,1%.

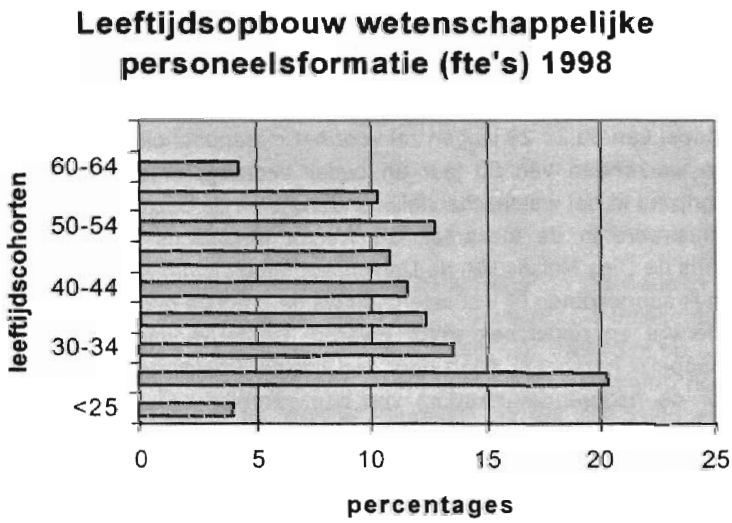
Dit betekent dat in deze periode jaarlijks 2,5% van het wetenschappelijk personeel vervangen diende te worden. Voor de periode 1999-2004 wordt een vervangingsvraag van 15,1% verwacht; dat wil zeggen een jaarlijkse vervangingsbehoefte van 2,9%, hetgeen neerkomt op circa 800 personen. Bij deze berekening is het aantal aio's dat uitstroomt buiten beschouwing gelaten. Door deze groep niet mee te nemen in de berekening van de toename van de vervangingsbehoefte kan een betere indicatie van de vervangingsbehoefte vanwege de vergrijzing van het doce-

13. VSNU, *WO-Personeelsformatie 1999*, Utrecht, 1999.

14. A.C. Nieuwenhuijzen Kruseman, *Wetenschap blijft mensenwerk*, Toespraak ter gelegenheid van de vierentwintigste Dies Natalis van de Universiteit Maastricht op 7 januari 2000.

rend personeel worden verkregen. AIO's leveren echter een belangrijke bijdrage aan het verzorgen van het onderwijs. Als deze na hun promotie de universiteit verlaten zullen nieuwe mensen dienen te worden gezocht. Als ook met deze vervangingsbehoefte rekening wordt gehouden ligt de vervangingsvraag op een beduidend hoger niveau. In de jaren 1994-1998 bedroeg in dat geval de vervangingsvraag 18,1%, wat neerkwam op 3,4% per jaar. Voor de komende vijf jaar zal de vervangingsbehoefte inclusief AIO's neerkomen op 25,8%, wat een jaarlijks percentage van 4,7% inhoudt. Omgerekend in aantallen personen komt dat neer op circa 1.250 personen.

Figuur 3.2



Bron: WOPI 1999

4 Concurrentiepositie Hoger Onderwijs

4.1 Inleiding

Voor het Hoger Onderwijs is de arbeidsmarkt van recent afgestudeerde academici een belangrijk segment voor het aantrekken van nieuw personeel. In dit hoofdstuk zal de concurrentiepositie van de instellingen voor het Hoger Onderwijs op dit marktsegment nader worden belicht. Hierbij staat de aantrekkelijkheid van het werken in het Hoger Onderwijs vanuit het perspectief van recent afgestudeerde academici centraal[15]. De aantrekkelijkheid van het werken in het Hoger Onderwijs wordt in dit hoofdstuk vanuit vier invalshoeken bekeken:

- beloning;
- werkzekerheid;
- kwaliteit van het werk;
- tevredenheid met huidige functie.

Door te kijken hoe het werken in het Hoger Onderwijs op deze punten afsteekt tegen het werken in andere bedrijfssectoren kan een sterkte-zwakte profiel van de concurrentiekracht van de sector worden gemaakt.

Bij de *beloning* wordt gekeken naar de bruto uurlonen en de bruto maandlonen. De *werkzekerheid* wordt geïndiceerd door het percentage afgestudeerden met een flexibele aanstelling. De *kwaliteit van het werk* wordt vanuit twee invalshoeken belicht:

- het percentage afgestudeerden werkzaam op het eigen niveau;
- het percentage afgestudeerden werkzaam in eigen of daaraan verwante richting;
- het percentage afgestudeerden dat de aansluiting tussen opleiding en werk voldoende tot goed vindt.

In aanvulling hierop wordt gekeken naar een aantal subjectieve indicatoren die betrekking hebben op de *tevredenheid* met de huidige functie. Ten slotte wordt nagegaan in hoeverre de instellingen voor het Hoger Onderwijs er in slagen de voor hen meest geschikte kandidaten te werven door te kijken in hoeverre de recent afgestudeerden die men werft slechts kortdurig werkloos zijn geweest.

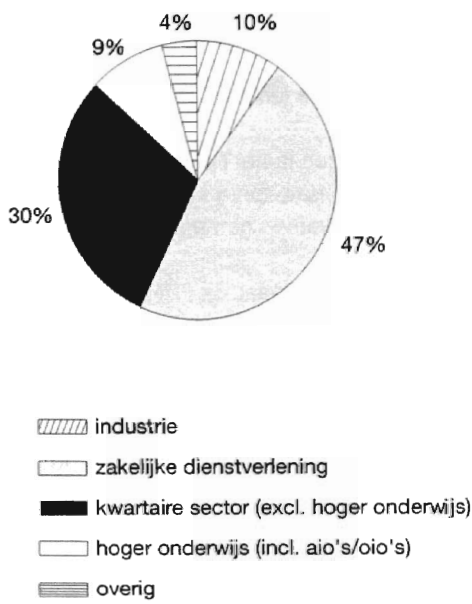
Voordat hierop wordt ingegaan wordt eerst in figuur 4.1 een overzicht gegeven van de marktaandelen van de verschillende bedrijfssectoren waarin recent afgestudeerde academici werkzaam zijn. De figuur laat zien dat 9% van de afgestudeerde academici van het academisch jaar 1996/1997 in het Hoger Onderwijs is gaan werken. Met name de zakelijke dienstverlening, met een marktaandeel van maar

---

15. De data zijn afkomstig uit het door het ROA ontwikkelde Schoolverlaters Informatie Systeem (SIS). De hier gepresenteerde cijfers hebben betrekking op de WO-Monitor. Het gaat hier om onderzoek dat is gehouden in het najaar van 1998 en betreft de afgestudeerden in het WO van het studiejaar 1996/1997.

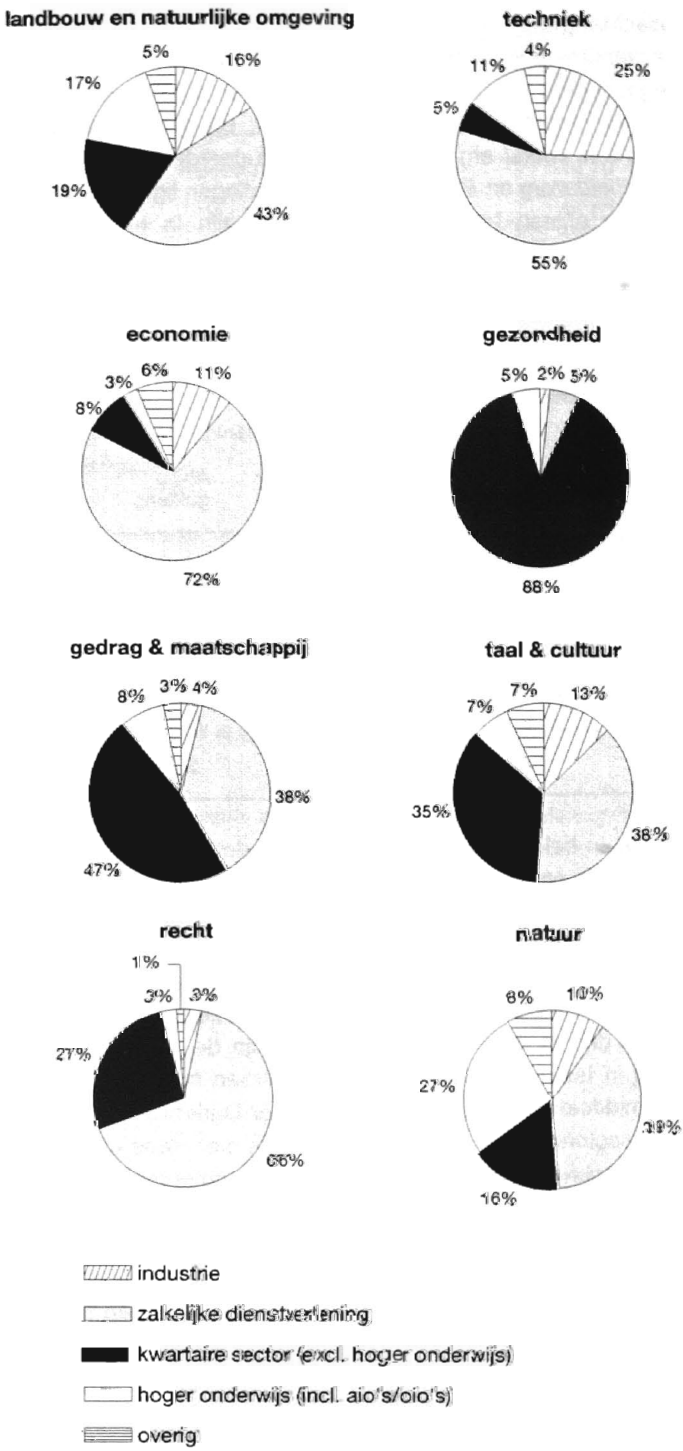
liefst bijna 50% en de kwartaire sector (exclusief het Hoger Onderwijs) blijken het grootste aantal afgestudeerden aan te trekken. Van de werkenden in het Hoger Onderwijs heeft meer dan de helft een aanstelling als AIO/OIO. Eerder in dit rapport is reeds vastgesteld dat het marktaandeel van het Hoger Onderwijs voor de totale populatie academici ruim 10% bedraagt. Te meer daar een (aanzienlijk) deel van degenen die op dit moment een AIO/OIO-plaats hebben daarna waarschijnlijk buiten het Hoger Onderwijs zal gaan werken, is het marktaandeel van het Hoger Onderwijs op de arbeidsmarkt van recent afgestudeerden relatief laag te noemen.

Figuur 4.1
Sectoren waarin recent afgestudeerde WO-ers werkzaam zijn, 1998



Figuur 4.2 laat zien dat het marktaandeel van het Hoger Onderwijs bij de verschillende studierichtingen sterk uiteenloopt. Het Hoger Onderwijs bezit met name een groot marktaandeel van 27% onder degenen met een opleidingsachtergrond *WO natuur*. Ook bij de richtingen *WO techniek* en *WO landbouw en natuurlijke omgeving* is het marktaandeel van de instellingen van het Hoger Onderwijs met respectievelijk 11% en 17%, relatief hoog. Voor geen enkele studierichting heeft het Hoger Onderwijs het grootste marktaandeel. De grootste concurrent is, zoals reeds werd aangegeven, de zakelijke dienstverlening. De zakelijke dienstverlening heeft met name een zeer groot marktaandeel op de arbeidsmarkt voor economen, juristen en technici. Van de medici werkt bijna 90% in de kwartaire sector (waaronder de gezondheidszorg). Ook bij *WO taal & cultuur* en *WO gedrag en maatschappij* heeft de kwartaire sector het grootste marktaandeel.

Figuur 4.2
Marktaandeel hoger onderwijs onder recent afgestudeerde WO-ers naar opleidingsachtergrond, 1998



4.2 Beloning

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de gemiddelde bruto maandlonen van WO-ers naar opleidingsachtergrond. Uit de tabel blijkt direct dat niet alleen AIO's/OIO's, maar ook de universitair opgeleiden met een andere functie in het Hoger Onderwijs (bijv. toegevoegd docent of onderzoeker), beduidend minder verdienen dan hun jaargenoten die werkzaam zijn in andere sectoren. Dit geldt voor alle studierichtingen. Het verschil is vooral erg groot voor afgestudeerden in de HOOP-sectoren *Techniek, Gezondheidszorg* en *Recht*. Bij deze opleidingen ligt het gemiddelde bruto maandloon van de afgestudeerden die werkzaam zijn in het Hoger Onderwijs (exclusief de AIO's) meer dan 1.000 gulden lager dan in de andere sectoren.

Tabel 4.1
Gemiddelde bruto maandlonen van recent afgestudeerde WO-ers naar opleidingsachtergrond, 1998

Opleiding	Hoger onderwijs		Overige sectoren
	excl. AIO's guldens	AIO's guldens	guldens
Landbouw en natuurlijke omgeving	3.436	2.418	3.887
Techniek	3.383	2.888	4.534
Economie	3.841	2.545	4.627
Gezondheid	3.636	2.380	5.012
Gedrag en maatschappij	3.509	2.359	3.885
Taal en cultuur	2.857	2.202	3.615
Recht	3.534	2.216	4.583
Natuur	3.664	2.343	4.154
Totaal	3.440	2.456	4.317

Dit enorme verschil in beloning kan echter voor een deel verklaard worden doordat in het Hoger Onderwijs een groter aantal mensen in deeltijd werkt dan in de andere bedrijfssectoren. Om hiervoor te corrigeren zijn de opgegeven bruto maandlonen gedeeld door het aantal (contractuele) uren dat men werkzaam is. De op deze wijze berekende gemiddelde bruto uurlonen zijn weergegeven in tabel 4.2. De tabel laat zien dat ook na een correctie voor deeltijdwerk de beloning in het Hoger Onderwijs een stuk lager ligt dan in de andere sectoren, al zijn de beloningsverschillen wel minder groot dan in tabel 4.1. Voor de afgestudeerden met een opleiding *Taal & Cultuur* is het gemiddelde bruto uurloon in het Hoger Onderwijs zelfs net iets hoger dan in de andere sectoren. Het verschil in beloning is met name groot voor afgestudeerden met een technische of medische opleidingsachtergrond. Opmerkelijk genoeg verdienen degenen met een technische opleiding in het Hoger Onderwijs het laagste gemiddelde bruto uurloon. De tabel laat overigens ook duidelijk zien dat de beloningsverschillen tussen de diverse studierichtingen in het Hoger Onderwijs veel kleiner zijn dan in de andere sectoren. Dit zou erop kunnen wijzen dat minder goed wordt ingespeeld op de feitelijke arbeidsmarktsituatie op het segment waarop men personeel werft.

Tabel 4.2
Gemiddelde bruto uurlonen van recent afgestudeerde WO-ers naar opleidingsachtergrond, 1998

Opleiding	Hoger onderwijs		Overige sectoren
	excl. AIO's guldens	AIO's guldens	guldens
Landbouw en natuurlijke omgeving	23,90	14,70	24,40
Techniek	21,40	17,80	26,90
Economie	25,50	15,60	27,60
Gezondheid	25,40	15,70	31,70
Gedrag en maatschappij	26,20	15,40	26,50
Taal en cultuur	25,20	14,50	24,60
Recht	23,70	-	25,50
Natuur	23,30	14,40	26,00
Totaal	24,30	15,30	26,80

"-" te weinig waarnemingen

4.3 Werkzekerheid

De aard van de aanstelling geeft een indicatie van de werkzekerheid in een bepaalde sector. In tabel 4.3 is een overzicht gegeven van het percentage afgestudeerde academici met een flexibele aanstelling. Een functie wordt als flexibel aangemerkt wanneer het een aanstelling via een uitzendbureau of een aanstelling als oproepkracht betreft, dan wel wanneer het een aanstelling in tijdelijke dienst is voor maximaal één jaar. Aangezien AIO's/OIO's over het algemeen een contract van vier jaar of langer hebben is deze groep in de tabel buiten beschouwing gelaten.

Tabel 4.3
Percentage recent afgestudeerde WO-ers met een flexibele aanstelling, 1998

Opleiding	Hoger onderwijs	Overige sectoren
	excl. AIO's %	%
Landbouw en natuurlijke omgeving	23	17
Techniek	6	6
Economie	12	5
Gezondheid	15	14
Gedrag en maatschappij	24	18
Taal en cultuur	45	25
Recht	31	11
Natuur	26	15

Uit de tabel komt naar voren dat afgestudeerden die werkzaam zijn in het Hoger Onderwijs over het algemeen vaker een flexibele aanstelling hebben dan hun studiegenoten die werkzaam zijn in een andere sector. Het verschil tussen het Hoger Onderwijs en de andere sectoren is vooral groot voor afgestudeerden met een opleidingachtergrond *Economie*, *Taal & Cultuur*, *Recht* en *Natuur*. Dit hoge percentage

flexibele aanstellingen kan de concurrentiepositie van het Hoger Onderwijs verzwakken, voor zover het werken in deze sector hierdoor minder aantrekkelijk wordt.

4.4 Kwaliteit van het werk

De aansluiting tussen de huidige functie en de gevolgde opleiding geeft een belangrijke indicatie van de kwaliteit van het werk. Dit geldt zowel voor het niveau van het werk, als de mate waarin de aard van het werk aansluit bij de gevolgde opleiding. Tabel 4.4 laat het percentage afgestudeerden zien waarvan de huidige functie in dezelfde of een aanverwante richting van de gevolgde opleiding ligt. Zowel AIO's/OIO's als de andere academici werkzaam in het Hoger Onderwijs geven vaker aan in de eigen of een daaraan verwante richting te werken dan degenen die werkzaam zijn in andere bedrijfssectoren. Op dit punt is de concurrentiepositie van de sector Hoger Onderwijs ten opzichte van de andere sectoren derhalve sterk. Vooral in de studierichting *Taal & Cultuur* is het verschil op dit punt erg groot. Slechts 43% van de afgestudeerden die werkzaam zijn buiten het Hoger Onderwijs heeft een functie die aansluit bij de gevolgde studierichting, tegenover driekwart van degenen die werkzaam zijn in het Hoger Onderwijs.

Tabel 4.5 geeft een overzicht van het niveau van het werk. Hierbij gaat het om het percentage academici dat werkzaam is op WO-niveau. Ook op dit punt hebben degenen die zijn gaan werken in het Hoger Onderwijs duidelijk een betere positie dan degenen die werkzaam zijn in andere sectoren. Recent afgestudeerden die werkzaam zijn binnen het Hoger Onderwijs hebben veel vaker een baan op WO-niveau dan afgestudeerden die buiten deze sector werkzaam zijn. Op dit punt steekt de concurrentiepositie van het Hoger Onderwijs dan ook weer beter af tegen die van de andere sectoren. De afgestudeerden in de HOOP-sector *Gezondheid* vormen hierop echter een uitzondering.

Tabel 4.4
Recent afgestudeerden WO-ers *werkzaam in de eigen of een daaraan* verwante richting naar opleidingsachtergrond, 1998

Opleiding	Hoger onderwijs		Overige sectoren
	excl. AIO's %	AIO's %	%
Landbouw en natuurlijke omgeving	85	92	72
Techniek	85	96	76
Economie	93	96	75
Gezondheid	100	92	95
Gedrag en maatschappij	74	94	59
Taal en cultuur	84	94	43
Recht	88	-	79
Natuur	82	97	73

"-" te weinig waarnemingen

Het oordeel van recent afgestudeerden over de aansluiting van hun huidige functie bij de gevolgde opleiding geeft ook een indicatie van de (inhoudelijke) kwaliteit van

het werk. Tabel 4.6 presenteert het percentage afgestudeerden dat de aansluiting tussen de gevolgde opleiding en de huidige functie voldoende tot goed vindt. De aansluiting wordt met name door AIO's/OIO's, vaker positief beoordeeld, dan door degenen die buiten het Hoger Onderwijs werkzaam zijn. Bij de anderen die werkzaam zijn in het Hoger Onderwijs is het percentage dat de aansluiting tussen werk en opleiding voldoende tot goed vindt echter niet veel groter dan bij degenen die elders werkzaam zijn.

Tabel 4.5
Recent afgestudeerde WO-ers werkzaam op eigen niveau naar opleidingsachtergrond, 1998

Opleiding	Hoger onderwijs excl. AIO's* %	Overige sectoren %
Landbouw en natuurlijke omgeving	94	53
Techniek	90	62
Economie	94	56
Gezondheid	86	90
Gedrag en maatschappij	82	47
Taal en cultuur	73	36
Recht	94	75
Natuur	87	58

* AIO's/OIO's werken altijd op WO niveau

Tabel 4.6
Percentage recent afgestudeerde WO-ers die de aansluiting tussen huidige functie en opleiding voldoende tot goed vindt, 1998

Opleiding*	Hoger onderwijs		Overige sectoren
	excl. AIO's %	AIO's %	%
Landbouw en natuurlijke omgeving	99	100	81
Techniek	100	97	86
Economie	88	100	89
Gezondheid	94	96	88
Gedrag en maatschappij	80	100	69
Taal en cultuur	65	100	60
Recht	-	-	84
Natuur	88	96	83

*Decijfers in deze tabel hebben betrekking op 10 van de in totaal 13 universiteiten
"-" te weinig waarnemingen

4.5 Tevredenheid recent afgestudeerden

Een algemeen beeld van de waardering van de betrokkenen voor het werk dat men uitoefent, wordt gegeven door de mate van 'tevredenheid'. AIO's/OIO's zijn op dit punt veel positiever dan recent afgestudeerden die werkzaam zijn in andere functies binnen het Hoger Onderwijs en degenen die elders werkzaam zijn. Met uitzondering van afgestudeerden in de HOOP-sectoren *Gezondheid* en *Taal & Cultuur*, zijn de

werkenden binnen het Hoger Onderwijs die niet werkzaam zijn als AIO, ook vaker tevreden over hun huidige functie dan degenen die in andere bedrijfssectoren werkzaam zijn.

Tabel 4.7
Percentage recent afgestudeerde WO-ers dat tevreden tot zeer tevreden is over de huidige functie, 1998

Opleiding*	Hoger onderwijs		Overige sectoren
	excl. AIO's %	AIO's %	%
Landbouw en natuurlijke omgeving	-	-	-
Techniek	80	83	75
Economie	78	95	76
Gezondheid	66	91	77
Gedrag en maatschappij	77	97	67
Taal en cultuur	56	95	68
Recht	-	-	73
Natuur	100	91	80

N.B. De data hebben betrekking op 9 universiteiten
"-" te weinig waarnemingen

Tabel 4.8
Percentage recent afgestudeerde WO-ers opzoek naar een andere baan, 1998

Opleiding	Hoger onderwijs	Overige sectoren
%	excl. AIO's %	AIO's %
Landbouw en natuurlijke omgeving	36	7	29
Techniek	19	5	17
Economie	18	12	17
Gezondheid	33	19	37
Gedrag en maatschappij	36	12	37
Taal en cultuur	50	18	38
Recht	48	21	31
Natuur	25	40	36

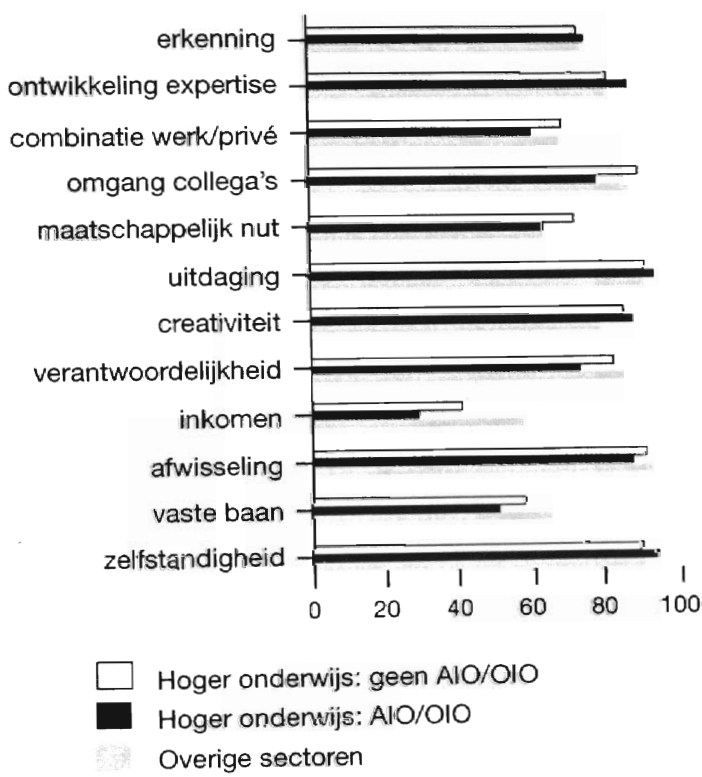
4.6 Belangrijke baankenmerken

De figuren 4.3 en 4.4 geven ten slotte een overzicht van het belang dat recent afgestudeerden hechten aan bepaalde baankenmerken en de mate waarop ze vinden dat ze die in hun huidige functie kunnen realiseren.

Degenen die werkzaam zijn in het Hoger Onderwijs blijken het inkomen dat men verdient minder belangrijk te vinden dan degenen die elders werkzaam zijn. Dit wijst er nogmaals op dat het Hoger Onderwijs voornamelijk afgestudeerden aantrekt die met name belang hechten aan de inhoud van het werk. Figuur 4.4 laat echter zien dat degenen die niet werkzaam zijn in het Hoger Onderwijs op punten als 'verantwoordelijkheid' en 'afwisseling' hun huidige functie vaker positief beoordelen dan

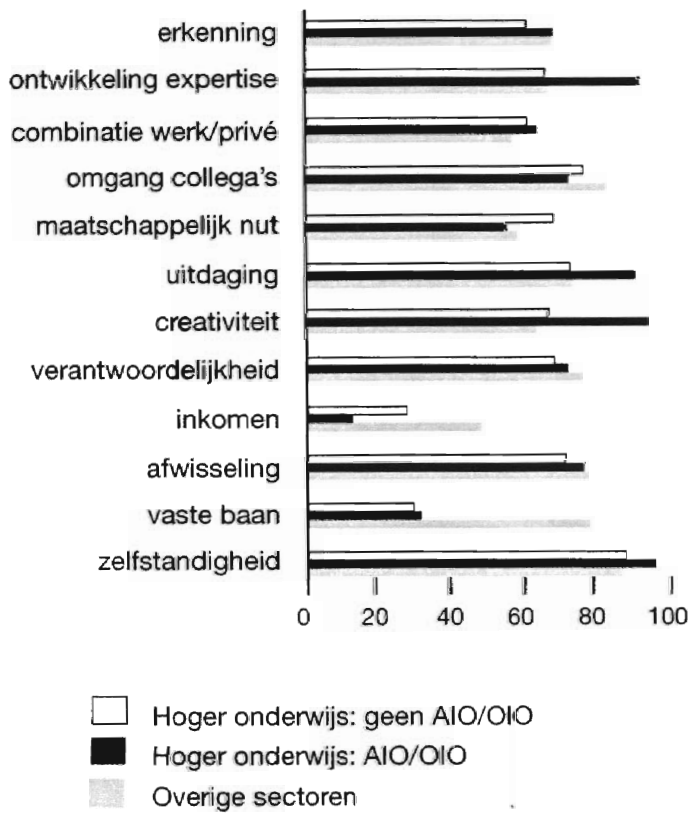
degenen die werkzaam zijn in het Hoger Onderwijs. De AIO/OIO functies blijken, zoals verwacht mag worden, het hoogst te scoren op punten als 'ontwikkeling-expertise', 'uitdaging' en 'creativiteit'. Degenen die in het Hoger Onderwijs in andere functies werkzaam zijn beoordelen de inhoud van hun baan echter op vrijwel geen enkel punt duidelijk positiever dan degenen die elders werkzaam zijn. Dit geeft aan dat de concurrentiepositie van het Hoger Onderwijs op de arbeidsmarkt ook op het punt van de inhoud van het werk mogelijk minder sterk is dan op basis van de aansluiting tussen functie en opleiding verwacht mocht worden.

Figuur 4.3
Percentage recent afgestudeerde WO-ers dat de onderstaande baankenmerken belangrijk tot zeer belangrijk vindt*, 1998



* de data hebben betrekking op 10 universiteiten

Figuur 4.4
Percentage recent afgestudeerde WO-ers dat de onderstaande baankenmerken in sterke mate kan realiseren in de huidige functie, 1998



4.7 Positieve of negatieve keuze?

De werkgelegenheidsperspectieven van afgestudeerden zijn het afgelopen jaar in bijna alle opleidings- en bedrijfssectoren ronduit rooskleurig te noemen. Deze positieve ontwikkeling uit zich onder andere in een korte duur van de intredewerkloosheid in de transitiefase van studie naar werk. Tabel 4.9 geeft een overzicht van deze intredewerkloosheid naar opleidingsachtergrond. Opvallend is dat AIO's/OIO's na hun afstuderen relatief kort werkloos zijn geweest. Dit is met name het geval bij de afgestudeerden in de richtingen *Techniek*, *Economie* en *Gezondheid*. Voor de laatste twee opleidingsrichtingen geldt zelfs dat bijna geen van de AIO's/OIO's na hun afstuderen langer dan 4 maanden werkloos is geweest. Dit wijst op

een positieve selectie. Voor afgestudeerden *Recht* geldt daarentegen dat een relatief hoog percentage, maar liefst 23%, langer dan 4 maanden werkloos is geweest. Dit wijst op een negatieve selectie. Slechts wanneer men geen baan als jurist buiten het Hoger Onderwijs kan vinden, besluit men om een AIO functie te accepteren. Wanneer AIO's/OIO's buiten beschouwing worden gelaten vertoont de sector Hoger Onderwijs min of meer hetzelfde patroon als de overige sectoren waarin academici werkzaam zijn.

Tabel 4.9
Intredewerkloosheid van meer dan 4 maanden van recent afgestudeerde WO-ers naar opleidingsachtergrond, 1998

Opleiding	Hoger onderwijs		Overige sectoren
	excl. AIO's %	AIO's %	%
Landbouw en natuurlijke omgeving	13	10	15
Techniek	10	3	14
Economie	11	0	9
Gezondheid	6	0	4
Gedrag en maatschappij	15	12	14
Taal en cultuur	14	5	11
Recht	10	23	11
Natuur	11	6	11

Dit wijst erop dat het Hoger Onderwijs bij het aantrekken van recent afgestudeerden geen genoegen hoeft te nemen met degenen die niet snel een baan elders kunnen vinden. Het is echter ook niet zo dat de instellingen voor het Hoger Onderwijs er 'sneller bij zij' dan de werkgevers in de overige sectoren.

5 Besluit

5.1 Conclusie

Met uitzondering van de opleidingen *WO landbouw en milieukunde*, *WO farmacie* en *WO kunstwetenschappen* worden voor alle WO opleidingstypen de komende jaren grote knelpunten in de personeelsvoorziening verwacht. Bij *WO accountancy en belastingen*, *WO informatica en bestuurlijke informatiekunde*, *WO econom(etr)ie* en *WO bedrijfskunde* kan zelfs gesproken worden van zeer grote knelpunten. Bij een aantal opleidingen zijn deze knelpunten voornamelijk toe te schrijven aan een sterke groei van de werkgelegenheid. Dit geldt vooral voor de informatici, economen en bedrijfskundigen. Bij enkele technische opleidingen en de opleiding *tandheelkunde* waar de vergrijzing veel verder is voortgeschreden dan bij andere WO-opleidingstypen, zijn de verwachte arbeidsmarktknelpunten vooral toe te schrijven aan de naar verwachting hoge vervangingsvraag. Bij *WO elektrotechniek*, *WO theologie* en de medische opleidingen zijn de verwachte knelpunten vooral het gevolg van de relatief lage arbeidsmarktinstroom van afgestudeerden. Met name bij de medische opleidingen is dit opmerkelijk, gezien de 'arbeidsmarkt fixus' die bij de toelating van deze opleidingen wordt gehanteerd.

Daar er voornamelijk universitair opgeleiden als docent werkzaam zijn in het Hoger Onderwijs betekent dit dat hogescholen en universiteiten bij de werving van personeel in toenemende mate met problemen te kampen kunnen krijgen. Dit geldt temeer daar het Hoger Onderwijs vanwege de relatief grote groep oudere docenten die de komende jaren de arbeidsmarkt zal verlaten, in toenemende mate nieuw personeel moet aantrekken om in de vervangingsvraag te voorzien. Dit komt tot uiting in de vervangingsbehoefte die voor het HBO in de periode 1999-2004 circa 9,0% bedraagt en voor het WO maar liefst 15,1%. Daarentegen zal de werkgelegenheid in het HBO de komende vijf jaar met 2,3% afnemen. Echter, indien de door de HBO-raad gebrachte cijfers over het aantal studenten gehaald worden, dan zal de werkgelegenheid in het HBO de komende jaren juist zeer sterk toenemen. In het WO zal de werkgelegenheid voor docenten naar verwachting licht toenemen. De lichte toename in het aantal studenten geldt echter niet voor alle WO-opleidingen. Onderverdeeld naar HOOP-sectoren laten de meeste sectoren zelfs een daling zien. De werkgelegenheidsgroei concentreert zich in de HOOP-sectoren *Techniek* en *Economie*. Vooral in deze sectoren zullen derhalve veel extra docenten moeten worden aangetrokken.

Gezien de spilfunctie die de docenten in het Hoger Onderwijs vervullen voor de kennisoverdracht in de Nederlandse samenleving, is een tekort aan docenten in deze sector zeer zorgwekkend voor het toekomstige niveau van de onderwijskwaliteit. Dit kan derhalve een belangrijke hinderpaal vormen voor de voortschrijdende ontwikkeling van de Nederlandse samenleving in de richting van een kennisintensieve economie.

In de huidige samenleving is er in vrijwel alle bedrijfssectoren vraag naar universitair opgeleiden. Tussen de verscheidene sectoren is het verschil echter aanzienlijk. Ruim 7% van de werkende beroepsbevolking, dat betreft 475.000 personen, heeft een universitaire opleidingsachtergrond. Hiervan werken er 80.000 in het onderwijs en 47.600 in het Hoger Onderwijs; dit is goed voor een marktaandeel van 10,1%.

Voor het Hoger Onderwijs is de markt voor recent afgestudeerde academici een belangrijk segment om docenten te werven. Om de aantrekkelijkheid van het werken in het Hoger Onderwijs in kaart te brengen is de concurrentiepositie die de instellingen voor het Hoger Onderwijs op de arbeidsmarkt innemen in kaart gebracht. Hiervoor zijn een viertal indicatoren voor gebruikt:

- beloning;
- werkzekerheid;
- kwaliteit van het werk;
- tevredenheid met huidige functie.

Recent afgestudeerden die werkzaam zijn in het Hoger Onderwijs verdienen minder dan hun werkende jaargenoten buiten deze sector. Het verschil in beloning is met name groot voor afgestudeerden met een technische of medische opleidingsachtergrond. Opmerkelijk genoeg verdienen degenen met een technische opleiding in het Hoger Onderwijs het laagste gemiddelde bruto uurloon. De beloningsverschillen tussen de diverse studierichtingen in het Hoger Onderwijs zijn echter veel kleiner dan in de andere sectoren. Dit zou erop kunnen wijzen dat minder goed wordt ingespeeld op de feitelijke arbeidsmarktsituatie op het segment waarop men personeel werft.

Ook hebben recent afgestudeerden vaker een flexibel contract, terwijl een vaste baan wel belangrijk wordt gevonden. Op het punt van de kwaliteit van het werk scoort het Hoger Onderwijs beter dan de andere sectoren. Zo zijn recent afgestudeerden vaker werkzaam op het eigen niveau dan hun jaargenoten die werkzaam zijn buiten het Hoger Onderwijs. Tevens zijn zij ook vaker werkzaam in de eigen of een daaraan verwante richting naar opleidingsachtergrond. Tenslotte is het percentage recent afgestudeerden dat de aansluiting tussen hun opleiding en hun huidige functie voldoende tot goed vindt hoger bij degenen die werkzaam zijn in het Hoger Onderwijs dan in de rest van de sectoren.

Er is ook nagegaan in hoeverre recent afgestudeerden in het Hoger Onderwijs tevreden zijn met hun huidige functie in vergelijking met jaargenoten in de andere sectoren. Hieruit blijkt dat dit percentage hoger ligt in het Hoger Onderwijs dan in de overige sectoren. Een indirecte indicator met betrekking tot tevredenheid is het percentage recent afgestudeerden dat op zoek is naar een andere baan. Van degenen die werkzaam zijn in het HBO of WO is een geringer deel op zoek naar een andere baan dan in de overige sectoren.

Opvallend is dat AIO's/OIO's na hun afstuderen relatief kort werkloos zijn geweest. Dit is met name het geval bij de afgestudeerden in de richtingen *Techniek*,

Economie en *Gezondheid*. Voor de laatste twee opleidingsrichtingen geldt zelfs dat bijna geen van de AIO's/OIO's na hun afstuderen langer dan 4 maanden werkloos is geweest. Dit wijst op een positieve selectie. Voor afgestudeerden *Recht* geldt daarentegen dat een relatief hoog percentage, maar liefst 23%, langer dan 4 maanden werkloos is geweest. Dit wijst op een negatieve selectie.

Concluderend kan gesteld worden dat de lagere beloning en de geringere werkgelegenheid de concurrentiepositie vezwakt.

5.2 Beleidsimplicaties

Om voor de komende jaren verzekerd te zijn van voldoende docenten in het Hoger Onderwijs is het verstandig om op dit punt preventief beleid te voeren. Daarbij zouden de volgende vier punten centraal kunnen staan:

1. terugdringen van de uitstroom uit het Hoger Onderwijs;
2. doorstroming van aio's naar docentfuncties;
3. doorgroei van vrouwen;
4. het aantrekken van meer nieuwkomers.

In het HBO is de totale uitstroom hoger dan de uitstroom die op basis van de vergrijzing mag worden verwacht. Dit betekent dat jongere docenten reeds voor het bereiken van de pensioen- c.q. VUT-gerechtigde leeftijd het HBO verlaten. Het vroegtijdig uitstromen van docenten in het Hoger Onderwijs kan verschillende oorzaken hebben. Een belangrijke reden kan zijn dat een functie in een andere sector op bepaalde punten aantrekkelijker is. In het vorige hoofdstuk is de concurrentiepositie van het Hoger Onderwijs aan bod gekomen. Hieruit kwam naar voren dat het Hoger Onderwijs op bijna alle punten, behalve de primaire arbeidsvoorwaarden, minstens even goed als de overige sectoren. In de sfeer van de primaire arbeidsvoorwaarden zou gedacht kunnen worden aan het bieden van een hogere 'marktconforme' beloning en het sneller aanbieden van een vast contract.

AIO's worden thans aangenomen voor de duur van maximaal 4 jaar waarin zij hun proefschrift schrijven. Naast het schrijven van dit proefschrift vormt het geven van onderwijs vaak een belangrijk gedeelte van het werk. Na de promotie verlaten de meeste, al dan niet vrijwillig, de universiteit. Rector Magnificus Nieuwenhuijzen Kruseman van de Universiteit Maastricht merkt in zijn recente diesrede dan ook op dat naast het lage salaris het gebrekkige carrière perspectief waarschijnlijk een belangrijke zo niet belangrijkere reden is voor de dalende belangstelling voor een AIO-aanstelling[16]. Dit terwijl AIO's zo hard nodig zijn, niet alleen voor het onderzoek maar zeer zeker ook voor het onderwijs. Echter de laatste jaren is gebleken dat het steeds moeilijker wordt om afgestudeerden te vinden die tegen een zeer lage beloning een proefschrift willen schrijven. Wanneer AIO's na hun promotie een beter

16. A.C Nieuwenhuijzen Kruseman, Wetenschap blijft Mensenwerk, uit *Redes gehouden tijdens de opening van het Academisch Jaar 1999/2000 op 6 september 1999 en de 24e Dies Natalis op 7 januari 2000*, Maastricht 2000.

loopbaanperspectief binnen de universiteit zou worden aangeboden, zal ook de aantrekkelijkheid van een AIO-functie waarschijnlijk worden vergroot.

In het Hoger Onderwijs is circa een derde deel van de werkenden vrouw[17]. Vanaf 1993 is er wel sprake van een lichte stijging van het werkgelegenheidsaandeel van vrouwen in het Hoger Onderwijs. Voor zowel het HBO als het WO geldt dat het aandeel vrouwen per functie aanzienlijk verschilt. Het grootste percentage vrouwen is werkzaam in de ondersteunende beroepen en de lagere wetenschappelijke functies. Door meer vrouwen door te laten groeien naar hogere functies, zullen vrouwen mogelijk minder snel geneigd zijn om het Hoger Onderwijs te verlaten.

Ten slotte is het verhogen van de arbeidsmarktinstroom in het Hoger Onderwijs ook een belangrijke optie om de tekorten aan docenten op te lossen. Om deze instroom te verhogen kan getracht worden om de beeldvorming over het werken in het Hoger Onderwijs te verbeteren. Daarbij zou vooral kunnen worden gewezen op de relatief aantrekkelijke baankenmerken van de functies in het Hoger Onderwijs, zoals de hoge mate van zelfstandigheid, goede combinatie werk-privé, het maatschappelijk nut en creativiteit.

Nieuwe werknemers kunnen uit twee groepen worden geworven: de recent afgestudeerden en afgestudeerden die reeds elders werkzaam. De groep recent afgestudeerden kunnen reeds tijdens hun studie worden benaderd. Door het mogelijk te maken om het werken in het Hoger Onderwijs te combineren met werkzaamheden buiten de sector, kunnen mogelijk ook docenten worden aangetrokkenen waarvoor deze combinatie interessant is. Voor het HBO bestaat ook de mogelijkheid om leraren die les geven in het secundair onderwijs aan te trekken. Een deel van hen heeft immers na een aantal jaren de wens om door te stromen naar het Hoger Beroepsonderwijs waar ze met oudere leerlinge/studenten kunnen werken.

17. Sectorbestuur voor de Onderwijsarbeidsmarkt, *De onderwijsarbeidsmarkt in beeld, SBO jaarboek 1999*, Den Haag, 1999.

Bijlage: Achtergrondtabellen

Tabel B.1
Aantal werkenden per bedrijfssector naar werktijd, gemiddelde 1997-1998

	Deeltijd	Voltijd	Totaal
Tuinbouw	19.500	54.000	73.500
Veehouderij	23.500	94.500	117.500
Akkerbouw, bosbouw en visserij	5.000	21.000	25.500
Vlees- en visverwerking	5.500	27.000	32.500
Overige voedingsproducten	21.000	87.000	108.000
Drank en tabaksproducten	-	17.000	19.500
Basischemie	-	39.500	43.000
Eindproducten chemie	7.000	43.000	50.000
Kunststofverwerking	-	32.000	35.500
Basismetaal	-	25.500	28.000
Metaalproducten	9.500	98.500	107.500
Machine-industrie	7.000	83.500	90.500
Elektrotechniek	14.000	93.500	107.500
Transportmiddelen	-	54.500	58.000
Textiel	6.500	24.500	31.000
Hout- en bouwmaterialen	24.500	154.000	178.500
Papier	-	23.500	26.500
Grafische industrie	20.500	78.500	99.000
Energie	6.000	58.000	64.000
Bouw	33.000	407.500	440.500
Exploitatie van onroerend goed	11.500	37.000	48.500
Handel	280.000	715.500	995.500
Scheeps- en luchtvaart	6.500	39.500	46.000
Weg- en railvervoer	37.000	213.000	250.000
Communicatie	28.000	73.500	101.500
Bankwezen	33.000	113.000	146.000
Verzekeringswezen	19.000	82.000	101.000
Horeca	79.000	98.000	177.000
Zakelijke dienstverlening	149.000	486.000	635.000
Overige commerciële dienstverlening	66.000	88.500	154.500
Gezondheidszorg	526.000	352.500	879.000
Overige kwartaire diensten	53.500	103.000	156.000
Hoger Onderwijs	28.500	63.000	91.500
Overheid	120.500	204.000	324.500
Overig	150.000	512.000	662.000
Totaal	1.809.000	4.695.500	6.504.500

Bron: CBS/ ROA

Tabel B.2
Aantal werkenden per bedrijfssector naar aard van de aanstelling, gemiddelde 1997-1998

	Vast	Flexibel	Zelfstandig
Tuinbouw	32.500	11.500	29.500
Veehouderij	29.500	6.000	82.000
Akkerbouw, bosbouw en visserij	-	-	19.500
Vlees- en visverwerking	25.500	6.000	-
Overige voedingsproducten	88.000	12.000	8.500
Drank en tabaksproducten	17.500	-	-
Basischemie	40.000	-	-
Eindproducten chemie	46.500	-	-
Kunststofverwerking	31.500	-	-
Basismetaal	26.000	-	-
Metaalproducten	92.500	8.000	7.000
Machine-industrie	83.000	5.000	-
Elektrotechniek	96.500	9.000	-
Transportmiddelen	50.500	6.000	-
Textiel	22.500	-	-
Hout- en bouwmaterialen	157.000	11.500	10.000
Papier	24.000	-	-
Grafische industrie	83.500	7.000	8.500
Energie	60.500	-	-
Bouw	359.000	20.500	61.000
Exploitatie van onroerend goed	41.000	-	5.500
Handel	765.500	88.500	141.000
Scheeps- en luchtvaart	42.000	-	-
Weg- en railvervoer	209.500	23.500	17.000
Communicatie	86.500	12.500	-
Bankwezen	136.000	8.500	-
Verzekeringswezen	86.000	6.500	8.000
Horeca	100.500	41.000	35.500
Zakelijke dienstverlening	480.000	51.500	103.500
Overige commerciële dienstverlening	99.500	19.000	36.000
Gezondheidszorg	734.000	89.500	55.500
Overige kwartaire diensten	111.000	12.500	33.000
Hoger Onderwijs	85.500	5.500	-
Overheid	289.000	22.500	13.000
Overig	538.000	72.500	51.000
Totaal	5.174.000	585.000	745.500

Bron: CBS/ ROA

Tabel B.3
Aantal werkenden per bedrijfssectoren naar leeftijd, gemiddelde 1997-1998

	Leeftijd		
	15-29 jaar	30-49 jaar	50-64 jaar
Tuinbouw	22.500	36.500	15.000
Veehouderij	26.500	57.000	34.000
Akkerbouw, bosbouw en visserij	5.500	11.500	8.500
Vlees- en visverwerking	11.500	17.000	-
Overige voedingsproducten	32.500	57.500	18.000
Drank en tabaksproducten	-	12.500	-
Basischemie	6.500	27.000	9.500
Eindproducten chemie	11.000	31.000	7.500
Kunststofverwerking	9.500	21.500	-
Basismetaal	-	17.500	6.500
Metaalproducten	32.500	58.000	17.500
Machine-industrie	24.000	50.500	16.000
Elektrotechniek	26.500	63.000	18.000
Transportmiddelen	15.500	32.500	10.000
Textiel	8.500	16.500	6.500
Hout- en bouwmaterialen	40.000	103.000	36.000
Papier	6.500	15.500	-
Grafische industrie	24.000	58.500	17.000
Energie	7.500	39.500	17.500
Bouw	135.000	236.000	69.500
Exploitatie van onroerend goed	11.000	27.500	9.500
Handel	390.500	463.000	141.500
Scheeps- en luchtvaart	11.000	28.500	6.500
Weg- en railvervoer	62.500	142.000	45.500
Communicatie	25.000	63.000	13.500
Bankwezen	43.000	85.500	17.000
Verzekeringswezen	28.500	58.000	14.500
Horeca	85.000	72.000	19.500
Zakelijke dienstverlening	204.500	350.500	80.000
Overige commerciële dienstverlening	51.000	78.500	25.000
Gezondheidszorg	209.000	543.000	127.000
Overige kwartaire diensten	30.500	93.500	32.000
Hoger Onderwijs	16.000	51.000	24.500
Overheid	39.500	195.500	89.500
Overig	140.500	398.000	12.300
Totaal	1.801.500	3.612.000	1.090.500

Bron: CBS/ ROA

Tabel B.4
Leeftijdsopbouw van de werkenden in het HBO, 1995-1998

Leeftijd	1995 %	1996 %	1997 %	1998 %
< 25 jaar	1,4	1,4	1,5	1,6
25-29 jaar	6,6	5,9	5,9	5,6
30-34 jaar	10,6	9,6	9,4	8,9
35-39 jaar	15,1	13,7	13,8	12,8
40-44 jaar	18,7	18,4	17,7	17,5
45-49 jaar	22,6	22,3	20,7	20,3
50-54 jaar	15,4	17,6	18,9	20,2
55-59 jaar	7,9	8,8	9,7	10,5
60+ jaar	1,8	2,3	2,4	2,6

Bron: HBO-raad

Tabel B.5
Leeftijdsopbouw medewerkers WO naar fte's en aantallen personen per 31-12-'98

Leeftijd	Fte's %	Personen %
< 25 jaar	4,9	8,4
25-29 jaar	14,9	13,8
30-34 jaar	12,6	12,0
35-39 jaar	12,8	12,6
40-44 jaar	12,7	12,6
45-49 jaar	13,3	13,0
50-54 jaar	15,1	14,3
55-59 jaar	10,2	9,6
60-64 jaar	3,5	3,5
65+ jaar	0,1	0,1
Totaal	42.500	52.400

Bron: WOPI

Tabel B.6
Recent afgestudeerden WO-ers werkzaam in het Hoger Onderwijs naar opleidingsachtergrond, 1998

Opleiding	Aantal	%
Landbouw en natuurlijke omgeving	136	7
Techniek	378	20
Economie	119	6
Gezondheid	110	6
Gedrag en maatschappij	320	17
Taal en cultuur	260	13
Recht	85	4
Natuur	528	27
Totaal	1936	100

Tabel B.7
Aantal recent afgestudeerden WO-ers werkzaam in het Hoger Onderwijs naar opleidingsachtergrond, 1998

Opleiding	Hoger beroeps-onderwijs	Wetenschappelijk onderwijs
Landbouw en natuurlijke omgeving	3	134
Techniek	4	373
Economie	9	110
Gezondheid	8	102
Gedrag en maatschappij	37	281
Taal en cultuur	39	219
Recht	2	82
Natuur	9	518