



De minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen  
Drs. L.M.L.H.A. Hermans  
Postbus 25000  
2700 LZ Zoetermeer

*Ons kenmerk*  
AWT/302  
OR 990390 /421

*Uw kenmerk*  
HBO/SB/1999/8357

*Den Haag,*  
11 juni 1999

*Onderwerp*  
HBO en kenniscirculatie

Geachte heer Hermans,

Bij bovenvermelde brief hebt u de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) en de Onderwijsraad gevraagd advies uit te brengen over het thema 'HBO en kenniscirculatie'.

In uw adviesaanvraag hebt u aangegeven dat de Raden zich, gezien de adviestermin, in eerste instantie zouden kunnen beperken tot een advies op hoofdlijnen. Verdere uitwerking zou daarna in de loop van het jaar mogelijk zijn. De beide Raden hebben het genoeg u hierbij een advies aan te bieden waarin zij zich concentreren op een inventarisatie van de knelpunten in de kenniscirculatie. Zij zijn desgewenst bereid later dit jaar een vervolgadvis inzake het onderhavige thema uit te brengen.

Hoogachtend,

namens de AWT,

namens de Onderwijsraad,

prof. dr. ir. B.P.Th. Veltman  
voorzitter

prof. dr. J.M.G. Leune  
voorzitter

dr. A. van Heeringen  
secretaris

mr. W.G.G.M. van Holsteijn  
wnd. algemeen secretaris

## **HBO EN KENNISCIRCULATIE**

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>KENNISCIRCULATIE</b> .....	<b>2</b>
	2.1 Algemeen .....	2
	2.2 Kennis .....	2
	2.3 Kennisinstructuur .....	3
	2.4 Kenniscirculatie .....	3
<b>3</b>	<b>POSITIE VAN HET HBO IN DE KENNISINFRAStructuur EN IN DE MAATSCHAPPELIJKE OMGEVING</b> .....	<b>5</b>
	3.1 Positie van het hbo in de kennisinstructuur .....	5
	3.1.1 Relatie hbo-wo .....	5
	3.1.2 Relatie hbo-mbo .....	6
	3.2 Het hbo en de maatschappelijke omgeving .....	7
<b>4</b>	<b>AANDACHTSPUNTEN VOOR DE KENNISCIRCULATIE</b> .....	<b>9</b>
	4.1 Afstemming curricula op de vraag .....	9
	4.2 Stages .....	10
	4.3 Duaal onderwijs .....	11
	4.4 Gastdocenten en detachering van docenten .....	11
	4.5 Monitoring van innovaties .....	12
	4.6 Begeleiding van startende ondernemers .....	13
<b>5</b>	<b>CONCLUSIE</b> .....	<b>14</b>

## **1 INLEIDING**

De minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen heeft de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) en de Onderwijsraad advies gevraagd over de vraag wat de overheid kan doen om de bijdrage van het hbo aan de kenniscirculatie te versterken. Het gaat aan de ene kant om de positie van het hbo in de kennisinfrastructuur en aan de andere kant om de relatie met de maatschappelijke omgeving.

Het advies is gevraagd ten behoeve van de voorbereiding van het Hoger Onderwijs en Onderzoek Plan, HOOP 2000. Vanwege de krappe voorbereidingstijd beperken de AWT en Onderwijsraad zich tot een analyse op hoofdpunten; in de loop van dit jaar zullen de Raden de aandachtspunten nader uitwerken en met concrete aanbevelingen komen.

De vorm en omvang van kenniscirculatie verschillen per sector: techniek, landbouw, gezondheidszorg, onderwijs e.d. In dit advies wordt niet nader op deze verschillen ingegaan; dat zal later dit jaar desgewenst gebeuren. Het gaat hier om een inventarisatie van de hoofdpunten die betrekking hebben op de kenniscirculatie.

De indeling van het advies is als volgt. In hoofdstuk 2 wordt de begrippen kennis, kennisinfrastructuur en kenniscirculatie nader afgebakend. In hoofdstuk 3 wordt het hbo gezien vanuit twee invalshoeken: enerzijds de positie in de kennisinfrastructuur (par. 3.1) en anderzijds de positie in de maatschappelijke omgeving (par.3.2). Hoofdstuk 4 beschrijft een aantal knelpunten in de kenniscirculatie die zich voordoen in de praktijk van het onderwijs. De Raden merken ten slotte op dat waar in dit advies wordt gesproken van hbo het gaat over het initiële hoger beroepsonderwijs, conform de bedoeling van de adviesaanvraag.

## 2 KENNISCIRCULATIE

### 2.1 Algemeen

In de toelichting bij de adviesaanvraag wordt opgemerkt dat “tegen de achtergrond van steeds kortere productcycli en almaar sneller verouderende kennis een optimale doorstroming van kennis van cruciaal belang is voor de vitaliteit van bedrijven én hogescholen”. Initiatieven, geïnitieerd door overheid en onderwijsinstellingen, spelen hierop in. Te denken valt aan de ontwikkeling van technocentra, contractactiviteiten bij onder meer hogescholen en subsidieregelingen in het kader van innovatiebeleid.

Veel recente ontwikkelingen wijzen duidelijk op het feit dat kennis als ‘productiefactor’ voor bedrijven en organisaties steeds meer een succesfactor wordt.

Uit onderzoek<sup>1</sup> binnen arbeidsorganisaties blijkt dat het eigen bedrijf de belangrijkste innovatiebron is. Externe adviseurs en met name de publieke kennisinstellingen worden door bedrijven met innoverende ambities in het algemeen gemiddeld weinig als bron gebruikt. Dit beeld vertoont echter een grote spreiding over sectoren (industrie, diensten en overig) en bedrijven.

### 2.2 Kennis

De aard van de kennis kan worden benaderd vanuit verschillende invalshoeken.

De Raden wijzen hierbij op het rapport “Kennis in beweging”<sup>2</sup> waarin wordt opgemerkt dat kennis besloten ligt in allerlei maatschappelijke processen, producten en diensten. Het gaat hierbij niet alleen om technologische kennis, maar ook om kennis van logistiek en organisatie, talenkennis, culturele verworvenheden en sociale processen.

Weggeman<sup>3</sup> onderscheidt expliciete en impliciete kennis. De eerste bestaat uit informatie, betrekking hebbend op kennen en weten, die relatief eenvoudig vast te leggen en over te dragen is. De tweede bestaat uit ervaringen, vaardigheden en attitudes die zonder gerichte studie door aanleg en ervaring zijn ontwikkeld.

Verder kunnen ook verschillende soorten kennis worden onderscheiden: wetenschappelijke kennis, ontwerp- en proceskennis en kennis over de manier waarop innovaties in producten en productieprocessen tot stand komt. Kennis kan worden opgevat als het door onderzoek, studie of oefening verkregen 'weten', waarbij weten zowel kan slaan op inzicht hebben als op weten te handelen.

Hieruit mag worden afgeleid dat kennis een veelomvattend begrip is. Er is sprake van een grote diversiteit aan vormen. Daar waar in het navolgende in het algemeen over ‘kennis’ wordt gesproken, dient hiermee rekening te worden gehouden.

---

<sup>1</sup> Kennis en economie 1998, onderzoek en innovatie in Nederland, CBS, Voorburg/Heerlen, december 1998.

<sup>2</sup> Kennis in beweging, Ministerie van Economische Zaken, 1995.

<sup>3</sup> Weggeman M.C.D.P., Kenniswerkers, kennis en kennismanagement. In: TH&MA jrg.1998 nr. 4.

### 2.3 Kennisinfrastructuur

Het hbo heeft in de kennisinfrastructuur zowel relaties met het mbo als met het wo. Daarnaast in enige mate ook met andere kennisgenererende en/of kennisdistribuerende instellingen, maar deze relatie blijft in verband met de relatief bescheiden betekenis in dit kader buiten beschouwing.

In de relaties van het hbo met de genoemde subsystemen in het onderwijsbestel is in het algemeen sprake van uitwisseling van kennis, niet van circulatie in expliciete zin. Ondanks het laatste achten de Raden het gewenst op de plaats van het hbo in de kennisinfrastructuur in te gaan. Verwezen zij naar par. 3.1.

### 2.4 Kenniscirculatie

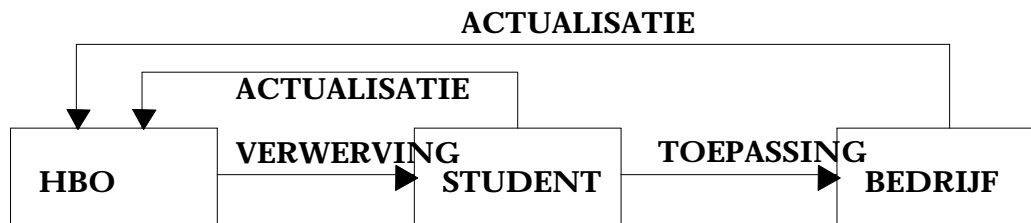
Alvorens in te gaan op de elementen die bij de beantwoording van de adviesvragen van belang zijn -de positie van het hbo in de kennisinfrastructuur en de relatie met de maatschappelijke omgeving- gaan de Raden kort in op het begrip 'kenniscirculatie'. Het begrip kenniscirculatie in de specifieke betekenis van een kringloop van kennis, waarbij het maatschappelijk veld betrokken is.

Binnen het kader van deze adviesaanvraag heeft kenniscirculatie met name betrekking op de volgende actoren:

- de hbo-instellingen
- de studenten
- de arbeidsorganisaties.

De interactie tussen deze actoren kan als volgt worden omschreven.

In de eerste plaats doen studenten kennis op bij de hbo-instellingen. Hier is dus sprake van kennisverwerving. Afgestudeerden gaan vervolgens hun verworven kennis toepassen in een arbeidsorganisatie. Ten slotte neemt de onderwijsinstelling, in het bijzonder de docenten daarbinnen, weer kennis op vanuit arbeidsorganisaties en vaak ook in het bijzonder via (oud-)studenten. In dat geval kan gesproken worden van kennisactualisatie. In deze korte schets is een kringloop zichtbaar die in dit advies als kenniscirculatie in relatie tot het hbo wordt aangeduid.



Samenvattend bestaat kenniscirculatie dus uit de volgende componenten:

- a. kennisverwerving door studenten;
- b. kennistoepassing in arbeidsorganisaties en
- c. kennisactualisatie (vanuit arbeidsorganisaties en via (oud-)studenten) door docenten;

Bij deze circulatie gaat het, gegeven de adviesaanvraag, vooral om de kennisstroom vanuit en naar hbo-instellingen die gewenst is voor de kwaliteitsbevordering van de opleidingen en die met name gericht is op het 'blijblijven' van docenten met betrekking tot het maatschappelijk veld.

Actualisatie lijkt hiermee de nadruk te krijgen. Dit betekent niet dat de twee andere componenten daarbij niet van betekenis zijn. Kenniscirculatie in de hiervoor beschreven opzet veronderstelt immers een kringloop waarin ook verwerving en transfer een belangrijke rol spelen. Zonder deze laatste is voor een onderwijsinstelling als een hogeschool geen kenniscirculatie mogelijk.

De Raden zijn zich er overigens van bewust dat met de aanduiding 'kenniscirculatie' er op dat punt verschillen bestaan binnen de diversiteit van sectoren van het hbo en tussen de onderscheiden doelgroepen.

De Raden besteden bij hun analyse op hoofdpunten in hoofdstuk 4 aandacht aan bovenvermelde drie componenten van kenniscirculatie. De mate waarin één of meer van die componenten van betekenis is, is afhankelijk van het soort 'vehikel' dat kan dienen voor de doorstroom van kennis. In sommige gevallen zal slechts één component aan de orde zijn, in andere gevallen twee of drie. Het gaat hier om een globale opsomming als agenda voor het HOOP 2000. Uitdieping zal, zoals reeds is opgemerkt, later aan de orde kunnen komen. Dan zal desgewenst ook worden getracht onderscheid te maken naar de verschillende sectoren van het hbo.

Alvorens een beschrijving te geven van mogelijke modaliteiten waardoor kenniscirculatie bevorderd zou kunnen worden, gaan de Raden kort in op de positie van het hbo in de kennisinfrastructuur en op de relatie met de maatschappelijke omgeving. Zij merken hierbij op dat hoewel er in de beschrijving een onderscheid wordt gemaakt tussen kennisinfrastructuur en de maatschappelijke omgeving er in werkelijkheid een grote verwevenheid tussen beide bestaat.

### 3 POSITIE VAN HET HBO IN DE KENNISINFRASTRUCTUUR EN IN DE MAATSCHAPPELIJKE OMGEVING

Het hbo maakt deel uit van de kennisinfrastructuur, dat wil zeggen van het geheel van verbindingen tussen en het netwerk van instituties die als primaire doelstelling hebben het genereren en de distributie van kennis. Ofschoon de kennisinfrastructuur betrekking heeft op het geheel van verbindingen tussen instituties zal in het kader van dit advies het accent worden gelegd op de verbindingen met kennisinstituten ten behoeve van de actualisatie van de kennis van hbo-docenten met het oog op actueel onderwijs.

#### 3.1 Positie van het hbo in de kennisinfrastructuur

Het hbo heeft een belangrijke plaats in de kennisinfrastructuur<sup>4</sup>, maar zijn positie is moeilijk te bepalen. De minister van OCenW stelt in de *Beleidsagenda HOOP 2000*<sup>5</sup>:

“Vanwege de directe beroepsgerichtheid van het hbo en het ontbreken van een primaire onderzoeksfunctie behoeft de positie van het hbo in de kennisinfrastructuur nadrukkelijk aandacht”.

In het advies van de SER naar aanleiding van de beleidsagenda wordt opgemerkt

“dat een goed beoordelingskader voor de positie van het hoger onderwijs in de kennissamenleving ontbreekt. Niet exact duidelijk is wat goed en minder goed is en wat wenselijk dan wel haalbaar is. Met andere woorden: de positie van het hoger onderwijs in de kennissamenleving is als doelstelling niet gedefinieerd”.<sup>6</sup>

Naast de bestaande relaties tussen het hbo en de kennisgenererende instellingen in de kennisinfrastructuur (TNO,NLR, DLO, Academische Ziekenhuizen e.d.) heeft het hbo te maken met een dubbele gerichtheid. Enerzijds richten hbo-instellingen zich - zowel voor onderwijs als voor onderzoek - op universiteiten, anderzijds is er wat betreft het opleiden voor de arbeidsmarkt een relatie met de regionale opleidingscentra (ROC's) van waaruit een niet onbelangrijk deel van de hbo-instroom afkomstig is. Het is lastig voor het hbo om op een evenwichtige wijze in een interactieve relatie te staan met zowel de universiteiten als met de ROC's.

##### 3.1.1 Relatie hbo-wo

Contacten tussen de hogescholen en de universiteiten zijn voor het hbo van groot belang om op de hoogte te blijven van de nieuwe speelvelden in wetenschap en technologie. Deze samenwerking vindt in een aantal gevallen plaats, maar is vaak sterk persoonsgebonden. In het algemeen is deze samenwerking in beperkte mate structureel van karakter, zij het dat sprake is van een intensivering. Ook op het terrein van nieuwe onderwijsvormen wordt samengewerkt, zoals bij het gebruik van ICT in het onderwijs, het ontwikkelen van teleleren, en de invoering van probleemgestuurd onderwijs.

Volgens de AWT en de Onderwijsraad kunnen de mogelijkheden voor meer institutionele samenwerking beter

---

<sup>4</sup> Zie het verslag van het congres "Het HBO in de kennisinfrastructuur", gehouden op 24 juni 1998; Ministerie van OCenW, Directie HBO.

<sup>5</sup> Toegezonden aan de Tweede Kamer bij brief van 22 februari 1999 en opgenomen in *Hogeschoolbericht*, april 1999, p.1-10.

<sup>6</sup> SER, *Advies Hoger Onderwijs en Onderzoek Plan 2000*, 16 april 1999, p. 29.



worden benut. Dit geldt onder andere als het gaat om het optimaal benutten van de faciliteiten die in de hogescholen en de universiteiten aanwezig zijn. Te denken valt bij voorbeeld aan het over en weer gebruik maken van kostbare apparatuur.

Een andere vorm van meer institutionele samenwerking is bij voorbeeld personeelsuitwisseling. Hbo-docenten kunnen onder zekere condities voor een bepaalde periode gedetacheerd worden bij een universiteit. Ook kunnen universitaire medewerkers als gastdocenten in het hbo optreden.

Tot slot verdient het aanbeveling om voor verwante opleidingen, waarin zowel universiteiten als hogescholen opleidingen voorzien, in visitatiecommissies leden met dubbelbenoemingen zitting te laten hebben.

De AWT en de Onderwijsraad stippen de institutionele samenwerkingsmogelijkheden voor hbo en wo hier slechts aan; in een vervolgadvisie zullen de Raden hierop terugkomen.

Op deze plaats spreken zij zich niet uit over het binaire stelsel hbo-wo. Ook gaan de Raden in dit advies niet in op de discussie over een Angelsaksisch model van graduate en undergraduate; een discussie die actueel is geworden door de 'Sorbonne-verklaring' van de onderwijsministers van Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk, Italië en Duitsland.<sup>7</sup> De Onderwijsraad is hier in een afzonderlijk advies<sup>8</sup> nadrukkelijk wel op ingegaan.

### 3.1.2 Relatie hbo-mbo

Naast het wetenschappelijk onderwijs hebben de hbo-instellingen nog een natuurlijke partner: de ROC's en met name het mbo. Niet alleen omdat veel leerlingen vanuit het mbo doorstromen naar het relevante typen van hoger beroepsonderwijs, maar ook omdat afgestudeerden van het hbo grotendeels en van het mbo elkaar overlappende arbeidsmarktsegmenten betreden. Het percentage hbo-afgestudeerden dat werkzaam is in het midden- en kleinbedrijf is de afgelopen jaren fors gestegen, vooral in de economisch-administratieve en de technische beroepen. Het betreft hier 42% van de hbo-afgestudeerden.<sup>9</sup>

Het hbo wordt geacht vernieuwingen in het beroepenveld aan het mbo door te geven, en omgekeerd. Ook samenwerking op het gebied van apparatuurgebruik is wenselijk. Echter, de Raden hebben de indruk dat de samenwerkingsmogelijkheden beter benut kunnen worden. Een aanzet daartoe kunnen de Technocentra zijn. Deze centra worden publiek-privaat opgezet, mede met behulp van middelen van de Interdepartementale Commissie Economische Structuurversterking (ICES) ten behoeve van de versterking van de kennisinfrastructuur. De Technocentra zijn locaties – soms in één gebouw, soms gespreid –, waarin faciliteiten voor het beroepsonderwijs ten behoeve van een bepaald cluster van economische activiteiten worden samengebracht. De centra, waarvan er vijftien in voorbereiding zijn, zullen kunnen worden benut door het gehele beroepsonderwijs (vmbo, de ROC's, de vakscholen en het hbo) ten behoeve van een optimale kennisuitwisseling tussen kennis- en onderwijsinstellingen en het bedrijfsleven.

De Raden wijzen hier met instemming op de passage in de *beleidsagenda HOOP 2000* (par. 3.7), waarin wordt gesteld dat met het oog op een beroepsgerichte kennistransfer intensieve contacten tussen partijen noodzakelijk zijn, waarbij een regionale oriëntatie van betekenis wordt geacht. Zij tekenen hier evenwel bij aan een betrok-

---

<sup>7</sup> In deze verklaring (25 mei 1998) verklaren de ministers zich voorstanders van een voor iedereen in de EU herkenbaar model van initiële en vervolgoopleidingen c.q. bachelor- en master-opleidingen. Naar aanleiding hiervan werd door de Nuffic op 7 april 1999 en door de VSNU op 14 april 1999 een discussie gehouden over het Angelsaksische model; er werden gedachten uitgewisseld en er werden geen standpunten ingenomen.

<sup>8</sup> Internationalisering. Advies van 31 mei 1999. Den Haag: Onderwijsraad.

<sup>9</sup> MKB-Nederland, *Beroepsonderwijs: hofleverancier van het mkb*, Delft, november 1998.

kenheid op nationale en internationale ontwikkelingen evenzeer van grote waarde te achten.

### **3.2 Het hbo en de maatschappelijke omgeving**

In deze paragraaf staat de wisselwerking tussen het hbo en de maatschappelijke omgeving centraal. De maatschappelijke omgeving bestaat, naast de hiervoor bedoelde kennisinstellingen, uit afnemers van afgestudeerden (arbeidsorganisaties) en uit studenten/afgestudeerden. Deze zijn belangrijke actoren als het gaat om kenniscirculatie als kennisverwerving en kennistransfer. Voor het hbo is, zoals eerder gezegd, het midden- en kleinbedrijf een belangrijke doelgroep. Veel afgestudeerden vinden na het volgen van de opleiding een baan in het midden- en kleinbedrijf. Daarnaast is ook het 'grote' en multinationale bedrijfsleven van belang. Ook andere arbeidsorganisaties en maatschappelijke instellingen uit de non-profitsector (gezondheidszorg, overheden, kunstgezelschappen et cetera) vormen een belangrijke categorie werkgevers voor hbo-abituriënten. De Raden stellen vast dat bij de uitwerking van kenniscirculatie met het verschil in mogelijkheden en behoeften van de onderscheiden typen arbeidsorganisaties rekening moet worden gehouden, waarbij zowel nationale als internationale dimensies aan de orde zijn.

Als rode draad door het volgende hoofdstuk loopt de notie van de twee Raden dat in het onderwijs nog te veel wordt uitgegaan van een 'lineair' model. Volgens dit model wordt elders, met name op de universiteiten, gegenereerde kennis doorgegeven in het onderwijs. Nieuwe kennis voor het hbo wordt echter veel meer interactief opgedaan, niet alleen vanuit de universiteiten, maar in zeer belangrijke mate ook door wisselwerking met innovatieve bedrijven en instellingen. De SER spreekt in zijn *Advies Hoger Onderwijs en Onderzoek Plan 2000* over hogescholen (en universiteiten) als "interactieve kenniscentra".<sup>10</sup> De interactie tussen het hbo en de maatschappelijke omgeving vindt plaats via stages, werkend leren, detacheringen en dergelijke. Hierbij zijn echter knelpunten te signaleren; hierop wordt in het volgende hoofdstuk ingegaan. Veel van de knelpunten hebben als oorzaak de relatief zware directe en indirecte onderwijslast in het hbo. Hierdoor hebben docenten te weinig tijd om bij te blijven, om stagiairs te bezoeken, zelf stage te lopen, vakbeurzen te bezoeken, contacten te leggen met relevante bedrijven en organisaties, congressen bij te wonen, enzovoort. Mogelijk biedt functiedifferentiatie hiervoor een oplossing.

---

<sup>10</sup> SER, *Advies Hoger Onderwijs en Onderzoek Plan 2000*, 16 april 1999, p. 30.

## 4 AANDACHTSPUNTEN VOOR DE KENNISCIRCULATIE

In dit hoofdstuk geven de beide Raden een globaal overzicht van de onderscheiden vormen die als vehikel kunnen dienen om tot doorstroom van kennis te kunnen komen.

De kennisdistributie en -actualisatie via contractactiviteiten blijft hier buiten beschouwing. Contractactiviteiten zijn voor hogescholen weliswaar belangrijk zowel voor de inhoud van het initiële onderwijsaanbod<sup>11</sup>, maar vallen buiten het bestek van dit advies. Het advies richt zich in eerste instantie op het initiële onderwijs. Contractactiviteiten behoren tot de verantwoordelijkheid van de hogescholen; de overheid heeft hier geen rol te vervullen.

Idealiter is bij iedere op kenniscirculatie gerichte activiteit sprake van elk der drie eerder genoemde circulatiecomponenten.

Als voorbeeld van zo'n activiteit kan de stage worden genomen (zie 4.2). Doel is dat de student hierdoor aanvullende kennis van de praktijk verwerft onder leiding van hbo-docenten en praktijkbegeleiders (kennisverwerving), dat hij zijn kennis in de praktijk productief maakt ten gunste van de stagebiedende organisatie (kennistoepassing), terwijl feed-back vanuit de stagiair alsook vanuit representanten van de stagebiedende organisatie kan bijdragen aan het up to date houden van de kennis van hbo-docenten (kennisactualisatie). Meerder circulatiecomponenten zijn ook aan de orde bij 'monitoring van innovaties' (zie 4.5). Hieronder wordt verstaan het systematisch oppakken van vernieuwingen in het beroepenveld teneinde deze door te geven in het onderwijs. Hierbij is sprake van feed-back vanuit de arbeidsorganisaties richting hogescholen. De kennis van de docenten wordt zodoende geactualiseerd met als doel uiteindelijk de kennisverwerving in het initiële onderwijs te versterken.

Voorwaarde voor een optimale bijdrage van het hbo aan de kenniscirculatie is dat aan alle drie vormen van kennisoverdracht aandacht wordt besteed. Wanneer bijvoorbeeld in een stage alleen de verwerving van praktijkkennis van de student/stagiair centraal staat, dan zal de kennistoepassing vanuit de hogeschool beperkt blijven, terwijl ook de kennisactualisatie bij de docent beperkt zal zijn. Hierdoor kunnen kansen om de kennisverwerving in het initiële onderwijs te verbeteren niet optimaal worden benut.

In de volgende paragrafen worden zes operationele modaliteiten van kenniscirculatie aan de orde gesteld, waarbij knelpunten worden genoemd.

### 4.1 Afstemming curricula op de vraag

De belangrijkste bijdrage van het hbo aan de kenniscirculatie is het afleveren van hooggekwalificeerde beroepsbeoefenaren. Het curriculum dient derhalve centraal te staan, alsmede de wijze waarop het onderwijs wordt gegeven. Hierbij hebben zowel het afnemersveld als de studenten - toekomstige werknemers of zelfstandige ondernemers - belang. Schoolmanagement en docenten dienen hierop in te spelen.

Bij de afstemming van de curricula op de veranderende vraag vanuit bedrijven en maatschappelijke instellingen kan het onderzoek naar de ontwikkelingen van de diverse beroepen helpen. In dit verband willen de Raden attenderen op de wijze waarop de beroeps- en opleidingsprofielen in samenspraak met het werkveld landelijk worden vastgesteld.

Voorts is landelijke afstemming van de curricula in het hbo gewenst. Natuurlijk is elke hogeschool vrij in het inrichten van de programma's, maar van belang is dat de landelijke behoefte van het hele beroepenveld wordt

---

<sup>11</sup> Ministerie OCenW, *Financiële Overzichtsnotitie Hoger Beroepsonderwijs*; maart 1998. Hieruit blijkt dat de inkomsten circa 200 miljoen gulden per jaar bedragen.

gedekt.<sup>12</sup>

Om voeling te houden met het afnemersveld functioneren binnen de hogescholen commissies van deskundigen of beroepenveldcommissies die per sector adviseren over aanpassingen van de curricula aan de veranderende vraag naar wat betreft het profiel van afgestudeerden. Deze commissies zijn veelal door toevallige persoonlijke contacten tot stand gekomen. Een systematische inbreng van de (regionale) werkgeversorganisaties, de ROC's en de universiteiten zou te prefereren zijn.

Het is niet alleen belangrijk dat hogescholen weten waar hun afgestudeerden terechtkomen, ook kunnen de alumni belangrijke informatie geven over ontwikkelingen in hun beroep en de gevolgen die deze volgens hen zouden moeten hebben voor de inrichting van het onderwijs. Het alumnibeleid komt op gang, maar het is momenteel nog geen instrument voor het systematisch up-to-date houden van de opleidingen, wèl voor het identificeren van enkele knelpunten in meer algemene zin.

## 4.2 Stages

Stages zijn cruciaal voor de kenniscirculatie. Er zijn diverse soorten stages, variërend naar lengte en doelstelling. Bedoeld worden hier vooral de afstudeerstages van zes of negen maanden en niet zozeer de korte zogenaamde snuffelstages. Bij een succesvolle stage wordt over en weer geleerd. Idealiter hebben drie partijen voordeel bij een stage. Allereerst natuurlijk de student die het geleerde in praktijk brengt en aanvullend praktijkkennis opdoet. Ten tweede moet het bedrijf of de organisatie waar stage wordt gelopen nieuwe kennis kunnen opdoen via de student. En tot slot kan de kennis en ervaring van de stagiair ook het onderwijs ten goede komen, in die zin dat de docenten – en niet alleen de stage-begeleiders – zich op de hoogte stellen van de stage-ervaringen. Deze ideale situatie wordt in beperkte mate bereikt. Er zijn soms onvoldoende stageplaatsen van de gewenste kwaliteit beschikbaar, stages worden nogal eens met routinematige activiteiten ingevuld, de onderlinge afstemming tussen hogeschool, bedrijf en student laat wel eens te wensen over en de kennis van de stagiair wordt niet door stagebegeleiders en de docenten benut en in het onderwijs doorgegeven. Stages zouden een belangrijke bron van vernieuwingen kunnen zijn – voor de stagebedrijven èn voor de hogeschool –, maar in de praktijk wordt die bron niet altijd voldoende aangeboord. Het stagebeleid van de hogescholen behoort aan enkele belangrijke condities te voldoen: de selectie van het stage-bedrijf en het formuleren van 'innovatieve' stage-opdrachten, een goede begeleiding, en – zeer belangrijk – het doorsluizen van de stage-ervaringen naar het reguliere onderwijs.

Het belang van stages kan niet genoeg benadrukt worden. Een kwaliteitsnorm voor stages zou een kwaliteitsimpuls kunnen geven. De stage-code die twee jaar geleden door de HBO-raad is vastgesteld, kan hierbij gebruikt worden. Dit vraagt enige coördinatie.

## 4.3 Duaal onderwijs

Bij duaal onderwijs combineert de student de studie met een betaalde baan. Anders dan bij deeltijd-studenten bepaalt de faculteit bij duale leerwegen bij welk bedrijf of instelling de student gaat werken, en de studenten krijgen voor hun werk studiepunten.

Werkend leren zal niet alleen goed zijn voor de student – theorie en praktijk worden in een vroeg stadium met elkaar verenigd –, ook de docent wordt daardoor meer op de hoogte gebracht van wat er in de praktijk van de beroepsbeoefening speelt. En het bedrijf of de instelling waar wordt gewerkt, kan bezien of het contract met de

---

<sup>12</sup> De Onderwijsraad heeft hierover geadviseerd wat betreft het hoger agrarisch onderwijs: *Hoger Agrarisch Onderwijs, eisen en verantwoordelijkheden inzake het stelsel van eindtermen*; 29 oktober 1998.

student voortzetting verdient.

Tot nu toe is de belangstelling voor duale opleidingen niet erg groot. Hierbij speelt ongetwijfeld een rol, dat de duale routes nog 'jong' zijn. De situatie doet zich ook voor dat studenten in duale trajecten als voltijd-studenten staan ingeschreven.

De ervaringen met duaal onderwijs verschillen sterk per sector. In de gezondheidszorg bestaat al een lange traditie van werkend leren voor verpleegkundigen, terwijl in de sectoren Techniek en Economie de zogenaamde MKB-route nog maar kort geleden van start is gegaan.

De ontwikkeling van het duaal onderwijs bevindt zich nog in een beginstadium. Het is van groot belang dat adequate leerovereenkomsten en begeleidingsrelaties tussen hogescholen en organisaties waar de studenten werkzaam zijn, worden ontwikkeld. Verder moet worden voorkomen dat werknemers die een deeltijdopleiding volgen, overstappen naar een duale opleiding terwijl zij werkzaam zijn in een bedrijf dat niet bij een dergelijke opleiding past. Daardoor kunnen duale leerwegen in de praktijk neerkomen op verkapte deeltijd-opleidingen zonder de meerwaarde die een duale leerweg behoort te hebben. Voorts blijkt dat duaal onderwijs in veel gevallen tot een te vroege specialisatie leidt, gebonden aan een of twee bedrijven/instellingen, waardoor de afgestudeerden minder breed inzetbaar zijn. Dit soort negatieve effecten, die mede voortkomen uit de geringe ervaring met dit model, dienen zoveel mogelijk te worden voorkomen. Daartoe is een inhoudelijke en didactische structurering van groot belang.

Opgemerkt zij nog dat een niet onbelangrijk nevenverschijnsel van duaal onderwijs is dat bij 'tekort-vakken' – vakken waar een tekort aan afgestudeerden bestaat, zoals bij ICT – de grote bedrijven de markt afromen ten nadele van het MKB.

#### **4.4 Gastdocenten en detachering van docenten**

Kenniscirculatie is een proces van kennisuitwisseling over en weer waarbij de docenten een belangrijke rol spelen. Gastdocenten uit bedrijfsleven en maatschappelijke instellingen kunnen het hbo voeden met nieuwe kennis van de ontwikkelingen in de praktijk en hbo-docenten kunnen door middel van stages en sabbaticals zich op de hoogte stellen van de nieuwe ontwikkelingen. Uitwisseling van personeel tussen een hogeschool en een bedrijf of instelling is meestal op praktische gronden niet uitvoerbaar; het lukt maar zelden een situatie te creëren waarbij zowel de hogeschool als de desbetreffende onderneming of instelling op een bepaald moment bij tijdelijke uitruil van personeel baat hebben.

Het is van groot belang dat docenten in het hbo hun kennis op peil houden. Dat geldt zowel voor de kennis van de praktijk (het beroepenveld) als de kennis van nieuwe ontwikkelingen in wetenschap en technologie. De Raden wijzen hier op het belang van het scholingsbeleid en de deskundigheidsbevordering van hogescholen, bij voorbeeld ten aanzien van de wetenschappelijke oriëntatie ten behoeve van de ontwikkeling van het eigen onderwijs. Continue bevordering van de deskundigheid van docenten moet hoge prioriteit hebben en een wezenlijk deel van het personeelsbeleid vormen. Verplichte nascholing van het zittend personeel zou hier zeer functioneel kunnen zijn.

In ieder geval verdienen de punten in de paragrafen van dit hoofdstuk voldoende aandacht, omdat ze de band tussen het hbo en de praktijk, en daarmee de kennisontwikkeling binnen het hbo, kunnen helpen versterken.

Het hbo haalt steeds meer kennis van buiten. Het aantal gastdocenten uit het bedrijfsleven en de non-profitsec-

tor stijgt.<sup>13</sup> Ook zijn er docenten die regelmatig voor een bepaalde tijd gedetacheerd worden bij een bedrijf of organisatie. Docenten kunnen zich op de hoogte stellen van innovaties uit de praktijk. Dit vinden de AWT en de Onderwijsraad een zeer positieve ontwikkeling. De bekostiging is echter een struikelblok. Uitwisseling van medewerkers tussen het hbo en bedrijven/organisaties met gesloten beurzen is vrijwel niet mogelijk. Een docent-stage zal dus moeten worden gecompenseerd door een vervanger, maar dat is op dit moment door de hogescholen financieel nauwelijks op te brengen. De organisatorische problemen – een docent kan niet altijd gemist worden en er is niet steeds een vervanger – zijn mogelijk nóg moeilijker te overwinnen.

#### **4.5 Monitoring van innovaties**

Innovatie komt niet alleen voor in bijvoorbeeld de technische en agrarische sector, maar ook bijvoorbeeld in de medische en de zorgsector.

Monitoring van innovaties heeft betrekking op het systematisch oppakken van succesvolle vernieuwingen in het beroepenveld teneinde deze door te geven in het onderwijs.

Allereerst moeten hier de vakbeurzen worden genoemd. Het bezoeken van dergelijke beurzen – hieronder ook begrepen de voor het beroep meest belangrijke congressen en tentoonstellingen – zou voor docenten en studenten verplichte kost moeten zijn.

Van belang is dat de beroepsverenigingen van docenten in het hbo een rol spelen in de overdracht van kennis over de laatste ontwikkelingen en innovaties in het vak. In een aantal sectoren is dat het geval.

In sommige gevallen nemen ook hogescholen het initiatief. Zo hebben de hogescholen met een afdeling 'bouw' samen een klein bureau opgericht dat o.a. een lesbrief heeft gemaakt over innovaties op het gebied van duurzaam bouwen. Dit voorbeeld neemt echter niet weg, dat de hogescholen zich meer en meer als concurrenten van elkaar opstellen en steeds minder bereid zijn kennis met elkaar te delen.

Per 1 januari 1999 is de subsidieregeling Kennisuitwisseling Beroepsonderwijs Bedrijfsleven (KBB) van kracht. Met de regeling kunnen innovaties in het bedrijfsleven worden geïnventariseerd en doorgegeven aan het beroepsonderwijs. De doelgroep wordt gevormd door de Regionale Opleidingencentra (ROC's). Hoewel het om beroepsonderwijs gaat, mogen de hogescholen geen gebruik maken van de KBB; de HBO-raad heeft hiertegen bezwaar aangetekend.

#### **4.6 Begeleiding van startende ondernemers**

Ondernemerschap staat niet erg hoog op de agenda van het hbo. Er zijn wel keuzevakken ondernemersvaardigheden, er zijn projecten zoals 'mini-ondernemingen' en er zijn opleidingen Small Business en Retail Management, maar het hbo leidt nog steeds op tot werknemer. Gelukkig is de aandacht in het hbo voor 'starters' groeiend.<sup>14</sup> In 1998 hebben van de 50.000 afgestudeerden er 7.700 een AOV-certificaat gehaald (AOV =

---

<sup>13</sup> Gastdocentschappen zijn nog vaak persoonsgebonden, maar er zijn steeds meer institutionele samenwerkingsverbanden. Zo is op voorstel van de Brabants Zeeuwse Werkgeversvereniging (BZW) aan de Hogeschool Zeeland een Studium Generale gestart. Leden van de BZW zullen een presentatie geven – te beginnen op het terrein van de technische en maritieme opleidingen – voor studenten en docenten van de hogeschool. De bedoeling is dat nieuwe bedrijfsactiviteiten en productontwikkelingen voor het voetlicht komen.

<sup>14</sup> Vijf maanden lang hebben ruim 180 HEAO-studenten meegedaan aan het project 'start zelf een onderneming' van de Hogeschool 's-Hertogenbosch. Onder begeleiding van docenten en banken uit de regio werden ondernemingsplannen geschreven en gepresenteerd. Het beste plan kreeg de Rabobank-prijs.

Algemene Ondernemersvaardigheden; de opvolger van het vroegere middenstandsdiploma). Bovendien besteden enkele opleidingsprofielen expliciet aandacht aan 'ondernemerschap'.

In sommige gevallen – met name in de technische sectoren – is de financiering van de aanloop een probleem. Wanneer een afgestudeerde een eigen bedrijf wil starten, kan hij/zij aankloppen bij banken en venture-fondsen, maar voor de financiering van de aanloopfase kan een starter vrijwel nergens terecht. De Universiteit Twente heeft ervaring met de TOP-regeling voor Tijdelijke Ondernemers Plaatsen. Hiermee worden afgestudeerden die voor zichzelf willen beginnen, geholpen bij de uitwerking van een idee en de voorbereiding van de start. Men zou kunnen denken aan startersfondsen bij hogescholen (en universiteiten). Het gaat hier vooral om *pre-seed capital*: een bescheiden hoeveelheid geld voor het uitwerken van een idee voor een nieuw product of een nieuwe dienst. Hierbij krijgt de afgestudeerde of afstuderende begeleiding vanuit de hogeschool en eventueel een externe deskundige. Ook hier geldt dat meerdere partijen er voordeel bij hebben: niet alleen de startende ondernemer/student maar zeer zeker ook de docent/mentor. In zijn recent uitgebrachte advies *Hoofdlijnen Innovatiebeleid* heeft de AWT voor pre-seed startersfondsen bij hogescholen en universiteiten gepleit.

## **5 CONCLUSIE**

In dit advies hebben de Raden een kader geschetst ten behoeve van een nadere bestudering van de problematiek betreffende de bijdrage van het hbo in de kenniscirculatie. Zij hebben globaal de (aard van de) relaties in de kennisinfrastructuur aangegeven, alsmede de positie van het hbo in de maatschappelijke omgeving. Terugkijkend kan een tweetal clusters van knelpunten worden aangegeven.

Gebleken is dat de positie van het hbo in de kennisinfrastructuur onvoldoende transparant is. De verbindingen met de andere kennisinstellingen worden niet zodanig geëxpliciteerd dat zij optimaal kunnen worden benut en dat het hbo een volwaardige rol in de kenniscirculatie kan spelen. De Raden tekenen hierbij wel aan dat, willen de verbindingen optimaal kunnen worden benut, de wederpartijen daaraan wel hun medewerking moeten verlenen. Belangrijke vraag is met name welke condities nodig zijn om de rol van het hbo in de kennisinfrastructuur te verbeteren.

Voorts is naar voren gekomen dat de beschreven vormen van kenniscirculatie met betrekking tot het maatschappelijk veld een aantal tekortkomingen vertoont. De Raden zijn van oordeel dat deze situatie verbetering behoeft. Dit klemt te meer daar - gegeven het feit dat het hbo geen onderzoekstaak heeft - het hbo nauwelijks mogelijkheid heeft om anders dan door kennisactualisatie nieuwe kennis te genereren. In dit verband is ook aandacht voor andere activiteiten op dit terrein gewenst.

De Raden stellen zich voor op het voorgaande dieper in te gaan in een mogelijk vervolgadvisie.