

# Hógeschool van Kennis

Kennisuitwisseling tussen beroepspraktijk en hogescholen

augustus 2001



Adviesraad voor het  
Wetenschaps- en Technologiebeleid





Adviesraad voor het  
**Wetenschaps- en Technologiebeleid**

Aan  
de ministers van EZ en OCenW  
Mevrouw A. Jorritsma-Lebbink en de heer drs. L.M.L.H.A. Hermans

uw brief

uw kenmerk

ons kenmerk  
0122/01/sp

datum  
5 juli 2001

*onderwerp*  
advies *Hogeschool van Kennis*  
*Kennisuitwisseling tussen beroepspraktijk en hogescholen*

Geachte mevrouw Jorritsma en geachte heer Hermans,

Hierbij bieden wij u met genoegen het advies *Hogeschool van Kennis*. *Kennisuitwisseling tussen beroepspraktijk en hogescholen* aan. Dit is een gezamenlijk advies van de Onderwijsraad en de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT).

U heeft beide Raden advies gevraagd over de wijze waarop de bijdrage van de hogescholen aan de kennissamenleving verbeterd kan worden. In dit advies staat de kennisuitwisseling tussen het HBO en de beroepspraktijk centraal. In dit verband wordt onder andere ingegaan op het in de aandacht staande punt van 'onderzoek en advies in het HBO'.

Hoogachtend,

namens de AWT:

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

mw. dr. V.C.M. Timmerhuis  
wnd. secretaris

namens de Onderwijsraad:

prof.dr. A.M.L. van Wieringen  
voorzitter

drs. A. van der Rest  
secretaris

Bijlagen: advies en achtergrondstudie

Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid  
Javastraat 42  
2585 AP Den Haag  
Tel 070-3639922  
Fax 070-3608992  
E-mail: [secretariaat@awt.nl](mailto:secretariaat@awt.nl)  
<http://www.awt.nl>

Onderwijsraad  
Nassaulaan 6  
2514 JS Den Haag  
Tel 070-3100000  
Fax 070 3561474  
E-mail: [secretariaat@onderwijsraad.nl](mailto:secretariaat@onderwijsraad.nl)  
<http://www.onderwijsraad.nl>



# Inhoudsopgave

<b>Aanbevelingsbrief</b>	3
<b>Inhoudsopgave</b>	5
<b>Samenvatting</b>	7
<b>1. Inleiding</b>	15
1.1 Kader	15
1.1.1 Algemeen kader	15
1.1.2 Het HBO in de kennisinfrastructuur	19
1.2 De adviesvraag	22
1.3 Aanpak	24
<b>2. Bevindingen</b>	27
2.1 Bestaande en nieuwe modaliteiten van kenniscirculatie	27
2.2 Afstemming curricula op de vraag	28
2.3 Stages	30
2.4 Duaal onderwijs	33
2.5 Gastdocenten en detachering van docenten	35
2.6 Monitoring van innovaties	37
2.7 Begeleiding van startende ondernemers	38
2.8 Knelpunten op de arbeidsmarkt	40
2.8.1 Inleiding	40
2.8.2 Kwantitatieve knelpunten	40
2.8.3 Kwalitatieve knelpunten	42
2.9 Ontwerp en ontwikkeling	43
2.9.1 Terminologie	43
2.9.2 Wetgeving	44
2.9.3 Pleidooien voor ontwerp en ontwikkeling in het HBO	45
2.9.4 Ontwerp en ontwikkeling: door wie en waarom?	48
2.9.5 Sectorverschillen	50
2.9.6 Subsidies	51
2.9.7 Lectoren	52
2.10 Internet-ondersteunde kenniscirculatie	53
2.11 Versterking van de hogeschool als kenniscentrum	55

2.11.1	De bevindingen samengevat	55
2.11.2	De hogeschool als regionaal kenniscentrum	59
2.11.3	Conclusie	63
<b>3.</b>	<b>Advies</b>	<b>65</b>
3.1	Het HBO in de kennisinfrastructuur	65
3.2	De hogeschool als (regionaal) kenniscentrum	66
3.3	Gewenste acties	67
3.3.1	De hogescholen	67
3.3.2	De overheid	70
3.3.3	Werkgevers	73
3.4	Beantwoording van de adviesvragen	75

# Samenvatting

Het belang van kennis in onze samenleving neemt toe en daarmee ook de rol van de kennisinfrastructuur. Het HBO maakt deel uit van die kennisinfrastructuur. De ministers van OCenW en EZ hebben aan de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) en de Onderwijsraad gevraagd hoe de bijdrage van de hogescholen aan de kennissamenleving verbeterd kan worden. In dit advies staat de kennisuitwisseling tussen het HBO en de beroepspraktijk \_ ook wel aangeduid als kenniscirculatie \_ centraal. Minder aandacht krijgt de samenwerking tussen hogescholen met universiteiten, ROC's, en andere kennisinstellingen, al moet worden gesteld dat deze aanzienlijk verbeterd kan worden (via uitwisseling van personeel, studiemateriaal, gezamenlijke onderwijs- en onderzoeksprojecten, en gezamenlijk apparatuurgebruik).

In dit advies worden 9 modaliteiten van kenniscirculatie onderscheiden, zoals gastdocenten, contractonderwijs, benutting van stage-ervaringen in het onderwijs e.d. Al deze vormen van kenniscirculatie functioneren in de praktijk, maar er valt veel te verbeteren. Naast minder goed lopende zaken zijn diverse positieve initiatieven te noemen \_ in het advies zijn ze met tekstkaders in het zonnetje gezet \_ die erop wijzen dat hard gewerkt wordt aan de hogeschool als kenniscentrum. Ondanks de kritische opmerkingen van de Onderwijsraad en de AWT is de toonzetting van dit advies positief. Vandaar dat gekozen is voor de titel *Hógeschool van Kennis*; de hogeschool als instelling waarin studenten, docenten en kennis centraal staan.

## Bevindingen

Ter voorbereiding van dit advies zijn 109 gesprekken gevoerd met 147 vertegenwoordigers van hogescholen (colleges van bestuur, opleidingsdirecteuren e.a.), beroepsverenigingen, onderzoeksinstituten, en werkgevers. De nuances weglattend, kan uit de gespreksronde \_ aangevuld door rapporten van visitatiecommissies, de onderwijsverslagen van de Inspectie en de relevante literatuur \_ het volgende beeld worden geschetst:

### 1. Afstemming curricula op de vraag

De afstemming van het curriculum op de vraag van het afnemend veld is

verbeterd, maar de contacten met het beroepenveld kunnen meer systematisch tot stand komen; niet zozeer via persoonlijke contacten als wel via branche-organisaties, alumni, beroepsverenigingen e.d. Competentiegericht leren is een nieuw punt van aandacht.

### *2. Stages*

Stages zijn wel van belang voor de kennismaking van studenten met de beroepspraktijk, maar ze blijken nauwelijks een rol te spelen in het kader van kennis-circulatie. De begeleiding is vaak marginaal, zodat van synergie tussen stagebegeleiding en onderwijs zelden sprake is. Ook de ervaringen van de stagiairs worden onvoldoende benut voor het onderwijs.

### *3. Duaal onderwijs*

Over het algemeen wordt duaal onderwijs wel als belangrijke factor in de kennis-circulatie gezien, maar deze modaliteit is nog niet over de hele linie van het HBO ingevoerd. De contacten tussen de hogescholen en grote bedrijven waar grote aantallen 'duale studenten' kunnen worden geplaatst, zijn in enkele gevallen goed, maar middelgrote en kleine bedrijven klagen erover dat de hogescholen hun duale studenten, eenmaal geplaatst, 'loslaten'.

### *4. Gastdocenten en detachering van docenten*

Overall wordt gebruik gemaakt van gastdocenten uit bedrijven en instellingen, maar detachering (of stages) van docenten bij bedrijven en instellingen lukt om praktische redenen niet.

### *5. Monitoring van innovaties*

Van monitoring van innovaties via scholing, bezoek van vakbeurzen en congressen en dergelijke is over het geheel genomen nauwelijks sprake. Systematische toepassing van deze modaliteit hangt vooral af van het personeelsbeleid binnen de instelling.

### *6. Begeleiding van startende ondernemers*

De aandacht voor startende ondernemers neemt toe en steeds meer wordt het belang van een ondernemende houding bij studenten onderkend. Een voorwaarde is dat docenten gevoelig zijn voor het belang van ondernemerschap en kennis van zaken hebben; daarvan is in de meeste sectoren nog onvoldoende sprake.



Het algemene beeld van de voorgaande zes punten is noch negatief noch positief. Toch is er reden voor zorg. De hogescholen worden namelijk geconfronteerd met taken en vormen van kenniscirculatie, die relatief nieuw zijn. Het gevaar dreigt dat te veel energie naar die nieuwe vormen van kennisontwikkeling en -uitwisseling gaat ten koste van de bovengenoemde modaliteiten. Dit is zorgwekkend aangezien die modaliteiten nog onvoldoende functioneren. De gebreken van de kenniscirculatie worden niet opgelost door aan de bestaande modaliteiten nieuwe toe te voegen. Dit is van belang, termeer omdat de extra aandacht die uitgaat naar nieuwe modaliteiten van kenniscirculatie ten koste kan gaan van de primaire taak van de hogescholen.

In de adviesaanvraag wordt ook aandacht gevraagd voor relatief nieuwe modaliteiten van kenniscirculatie. De bevindingen zijn als volgt samen te vatten:

#### *7. Wegnemen van knelpunten op de arbeidsmarkt*

Over het geheel genomen gaat het bij kwantitatieve knelpunten op de arbeidsmarkt om een boven het aanbod uitstijgende vraag naar werknemers. Wat betreft de bijdrage van hogescholen aan het oplossen van deze knelpunten worden dualisering, flexibilisering van opleidingen en contractonderwijs genoemd. De synergie tussen regulier en niet-regulier onderwijs is vanuit de optiek van kenniscirculatie een punt van zorg.

Wat betreft het oplossen van kwalitatieve knelpunten kan het HBO een bijdrage leveren door het afstemmen van de curricula op de maatschappelijke vraag, door de start van nieuwe opleidingen en door vraaggestuurde contractactiviteiten. Ook introductie van competentiegericht leren wordt als mogelijkheid genoemd, maar de vormgeving daarvan staat nog in de kinderschoenen.

#### *8. Ontwerp en ontwikkeling*

In de WHW is 'onderzoek' in het HBO ongedefinieerd. De Onderwijsraad en de AWT geven de voorkeur aan de term ontwerp en ontwikkeling (O&O): het ontwerpen en ontwikkelen van kennisproducten die direct toepasbaar zijn, zoals fysieke producten, productieprocessen, adviesdiensten, methodieken, handleidingen e.d. Er zijn allerlei pleidooien voor O&O in het HBO en er zijn ondertussen verscheidene voorbeelden te noemen die hieraan beantwoorden.

In de praktijk gebeurt het overgrote deel van O&O door studenten in hun afstudeerfase. Het gaat voornamelijk om opdrachten van bedrijven en instellingen. De begeleiding door docenten kan een beperkte rol spelen of zeer intensief zijn, zodat een inspannings- of zelfs een resultaatverplichting wordt aangegaan. Niet altijd hebben bedrijven en instellingen voldoende projecten voor 'onderzoek'.

Door het begeleiden van afstudeeropdrachten komen docenten in aanraking met de beroepspraktijk. Dit levert synergie op voor het primaire proces, het onderwijs.

Het hoofdmotief voor uitbreiding van de mogelijkheden van ontwerp en ontwikkeling door *docenten* moet volgens de AWT en Onderwijsraad de verwevenheid met het onderwijs zijn. Om capaciteit hiervoor op te bouwen is een zekere kritische massa noodzakelijk. Het concentreren in een aanloopfase van O&O-medewerkers in zogenaamde competentiecentra, dat op sommige plaatsen plaatsvindt, is een mogelijke optie, temeer daar afnemers hier positief tegenover staan. Voorlopig blijken dergelijke constructies echter, met name voor de apparatuurintensieve sectoren, aangewezen op subsidies van de overheden en de EU, of op medegebruik van apparatuur bij universiteiten en onderzoeksinstituten. ICES/KIS-3 biedt mogelijkheden voor de hogescholen om in publiek-private samenwerking centra voor ontwerp en ontwikkeling op te zetten.

Van lectoren wordt verwacht dat zij het zittende docentencorps - door de HBO-raad bestempeld als 'routine-professionals' - weten te *upgraden* tot 'innovatie-professionals'. Het accent in de werkzaamheden van lectoren ligt eenzijdig op 'onderzoek'. Aan andere vormen van kenniscirculatie - begeleiding van stagiairs en afstudeeropdrachten, gastdocenten, docenten-stages, monitoring van innovaties in de beroepspraktijk, het begeleiden van starters, synergie tussen regulier en niet-regulier onderwijs - wordt blijkens de tot nu toe beschikbare informatie niet of nauwelijks aandacht besteed. De AWT en de Onderwijsraad vinden dat de hogescholen kenniscirculatie over de brede linie moeten verbeteren.

#### *9. Internetondersteunde kenniscirculatie*

Internet kan kenniscirculatie ondersteunen. In de praktijk blijkt het moeilijk te zijn een consortium voor virtueel hoger onderwijs van de grond te krijgen. ICES/KIS-3 biedt een mogelijkheid voor het opzetten van publiek-private samenwerking. Te hopen is dat de hogescholen deze mogelijkheid ten volle zullen benutten.

#### **De hogeschool als (regionaal) kenniscentrum?**

Uit het voorgaande kan worden geconcludeerd dat er nog een lange weg is te gaan naar de hogeschool als kenniscentrum. De kenniscirculatie zou verbeterd kunnen worden, niet alleen door de 9 modaliteiten te versterken, maar ook door ze specifiek op de regio toe te spitsen. De hogeschool zou, zo kan worden gesteld,

pas kenniscentrum zijn, als zij vooral de rol van *regionaal* kenniscentrum kan waarmaken.

De vraag naar de hogeschool als regionaal kenniscentrum heeft een beeld opgeleverd waaruit valt af te leiden dat de hogeschool regionale betekenis heeft – externe contacten vinden om praktische redenen vooral in de regio plaats – maar nog niet in de zin van een regionaal kenniscentrum. Wat betreft de samenwerking in de regio zijn de contacten met het afnemend veld in de regio niet gebaseerd op een hogeschool-beleid, dat specifiek op de regio is gericht. Omgekeerd geldt ook voor bedrijven en andere arbeidsorganisaties dat de hogeschool in de regio niet altijd een vanzelfsprekende partner voor kennisuitwisseling is. Er zijn echter initiatieven – de regioregisseurs van de HBO-raad en MKB-Nederland, en het convenant EZ-IPO-VNG-V&W ‘Samenwerking in de regio’ – die hierin verbetering kunnen aanbrengen.

Van de mogelijkheid om de 30% vrije ruimte in het curriculum ook regionaal in te kleuren wordt slechts in enkele gevallen gebruik gemaakt.

### **Aanbevelingen**

De hogescholen zijn in eerste instantie verantwoordelijk om alle modaliteiten van kenniscirculatie tot bloei te brengen. Daarnaast is een rol weggelegd voor de overheid.

- De *hogescholen* kunnen tal van initiatieven nemen om de kenniscirculatie te versterken. In het advies zijn diverse voorbeelden genoemd die navolging verdienen: in samenwerking met werkgeversorganisaties ontwikkelen van competentie-gerichte curricula, speciale stageprogramma's, maatwerk voor duaal onderwijs, systematisch benaderen van werkgevers voor gastdocenten, contacten leggen met beroeps-verenigingen voor werkbezoeken en scholing, het opzetten van faciliteiten voor afgestudeerden die een eigen bedrijf willen starten, maatwerk voor contractonderwijs waarbij docenten uit het reguliere onderwijs ingeschakeld worden, het opzetten voor expertisecentra voor ontwerp en ontwikkeling, het ontwikkelen van faciliteiten voor virtueel onderwijs e.d.

Een voorwaarde om dergelijke initiatieven te kunnen ontwikkelen, is dat de opleidingen zich als kenniskring naar buiten presenteren en functioneren in innovatieve netwerken van bedrijven, instellingen en kennisinstituten. Ook het management dient zich sterker op de omgeving te richten.

Niet alleen moet de blik meer naar buiten worden gericht, ook de interne organisatie verdient de nodige aandacht. Het HRM-beleid is verbeterd, maar dient te worden aangevuld met een op het kennisprofiel gerichte taakdifferentiatie voor docenten.

Het beleid van de hogescholen ter verbetering van de kenniscirculatie en de individuele productiviteit van docenten op dit gebied zou moeten worden verantwoord in jaarverslagen en het dient beoordeeld te worden in visitaties. Immers, er is een direct verband tussen het succes van de kennisuitwisseling met de beroepspraktijk en de competenties van de afgestudeerden. Kenniscirculatie, kwaliteit van docenten en kwaliteit van het onderwijs zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden.

- Voor de *overheid* - landelijk en regionaal - is een rol weggelegd om de hogescholen in hun kennismanagement te ondersteunen en aan te moedigen. Voor de vakdepartementen en de lokale overheden kan hier vooral een welbegrepen eigenbelang in het geding zijn.

Een verantwoordelijkheid van de *minister van OCenW* is in het gesprek met de hogescholen aan de orde te stellen welke vorderingen zij maken in het verbeteren van hun kennisprofiel. De hogescholen informeren de minister opdat een zinvolle dialoog tot stand komt. Daarnaast heeft minister een verantwoordelijkheid om de structurele bekostiging op peil te houden. Van de hogescholen mag worden verwacht dat zij alle modaliteiten van kenniscirculatie tot bloei brengen, maar dan moet de structurele bekostiging wel voldoende zijn. Extra fondsen ter stimulering van afzonderlijke modaliteiten van kenniscirculatie zouden eigenlijk niet nodig moeten zijn.

Het *ministerie van EZ* kan het HBO veel meer betrekken bij het subsidie-instrumentarium voor innovaties. In principe staan alle EZ-regelingen open voor de hogescholen, maar daarvan wordt niet altijd expliciet melding gemaakt. Voor de nieuwe ronde voor ICES/KIS kunnen de hogescholen in samenwerking met bedrijven en instellingen voorstellen indienen om kenniskringen van de grond te krijgen.

*Vakdepartementen*, zoals VWS, VROM, V&W, BZK, OCenW en Justitie, zouden hogescholen opdrachten kunnen geven voor ontwerp en ontwikkeling op terreinen van staatszorg. Ook zouden de vakdepartementen de hogescholen meer kunnen betrekken bij 'hun' kennisnetwerken. Hogescholen maken immers deel uit van de publieke kennisinfrastructuur (en de hogescholen moeten uiteraard deze rol kunnen waarmaken).

De *provincies* ontwikkelen steeds meer een eigen innovatiebeleid. Hierbij zouden hogescholen ingeschakeld kunnen worden. Het HBO kan met name het regionale MKB wat te bieden hebben. De contacten tussen provincies en de hoge-

scholen in hun regio zijn echter niet structureel. Het IPO heeft het initiatief genomen hierin verbetering aan te brengen.





# Inleiding

kennisuitwisseling met de  
beroepspraktijk staat  
centraal

Onze samenleving is in toenemende mate een kennissamenleving. Daarmee neemt ook het belang toe van instituties die zich bezighouden met het genereren en verspreiden van kennis; deze worden samen de kennisinfrastructuur genoemd. Omdat ook het hoger beroepsonderwijs (HBO) deel uitmaakt van de kennisinfrastructuur is het belangrijk om na te denken over de rol en positie van het HBO daarbinnen. Dit gezamenlijke advies van de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) en de Onderwijsraad is bedoeld om bij te dragen aan deze gedachtenvorming. Het advies probeert met name een antwoord te geven op de vraag hoe de bijdrage van het HBO aan de kennisinfrastructuur kan worden verbeterd. Daarbij staat de kennisuitwisseling met de beroepspraktijk centraal. In het eerder uitgebrachte gezamenlijke advies *HBO en kenniscirculatie* van juni 1999 is ditzelfde thema op hoofdlijnen besproken. Het voorliggende advies geeft een verdere uitwerking. Naast een nadere bespreking van de knelpunten in de bestaande situatie komen ook mogelijkheden voor verbetering via bestaande en nieuwe wegen aan de orde.

## 1.1 Kader

In deze paragraaf wordt het achterliggende kader van de adviesvraag en dit advies aangegeven. Eerst wordt meer in het algemeen ingegaan op het begrip kennis, de rol van kennis in onze samenleving, de kennisinfrastructuur en het overheidsbeleid terzake (§1.1.1). Vervolgens wordt specifiek ingegaan op het HBO binnen de kennisinfrastructuur en verschillende recente voorstellen, initiatieven en ontwikkelingen op dat terrein (§1.1.2).

### 1.1.1 Algemeen kader

#### Informatie en kennis in onze samenleving

In de *knowledge based economy* is kennisintensiteit een kernwaarde van de samenleving en als zodanig een element van staatszorg. De mondiale beschikbaarheid van informatiestromen vereist allerlei vormen van kennis om deze informatie doelmatig te kunnen exploiteren. Kennismanagement is het trefwoord waarmee getracht wordt een veelheid aan kennisdimensies beheersbaar te maken.

kenniscirculatie HBO en  
wetenschappelijk onderzoek  
zijn niet synoniem

diverse soorten kennis

kennissamenleving

Fundamentele kennis, technologische kennis, maatschappelijke kennis, vakmanschap et cetera presenteren zich in diverse stadia aan de samenleving: het genereren, het archiveren, het ontsluiten, en het verspreiden van kennis. Men bedenke daarbij dat wetenschappelijk onderzoek weliswaar een wezenlijk maar heel beperkt deel is van het genereren van kennis en dat ons land mondiaal gezien slechts enige procenten van dat deel voor zijn rekening neemt. De kennis-circulatie rond het HBO en het wetenschappelijk onderzoek in ons land zijn bepaald geen synoniemen. Nederland Kennisland zal in aanzienlijke mate gedragen moeten worden door HBO-afgestudeerden, die zich thuis moeten voelen in kennisnetwerken, die om kunnen gaan met communicatiepaden en die een grote beweeglijkheid, nieuwsgierigheid en creativiteit in het brede kennis-domein weten op te brengen.

Een algemene omschrijving van kennis is het door onderzoek, studie, oefening of aanleg en ervaring verkregen 'weten'. Daarbij kan 'weten' zowel slaan op inzicht hebben in het wat en hoe binnen een bepaald vakgebied (functionele kennis), als op weten te handelen (*know how*, operationele kennis) en op het weten in welke situaties of omgevingen en wanneer iets aan de orde is (contextuele kennis). Wetenschappelijke kennis, ontwerp- en proceskennis en kennis over de manier waarop innovaties tot stand komen, ligt besloten in allerlei maatschappelijke processen, producten en diensten. Het gaat niet alleen om technologische kennis, maar ook om kennis van logistiek en organisatie, talen, culturele verworvenheden en sociale processen.<sup>1</sup> Expliciete kennis betreft relatief eenvoudig vast te leggen (te codificeren) en over te dragen informatie die betrekking heeft op kennis en weten. Daarnaast is er impliciete kennis (*tacit knowledge*), waarbij de mens zelf kennisdrager is en die bestaat uit ervaringen, vaardigheden en attitudes die door vooral aanleg en ervaring zijn ontwikkeld.<sup>2</sup> Voor een deel kan impliciete kennis worden vastgelegd en daarmee expliciete, gecodificeerde kennis worden.

Deze begripsomschrijving maakt duidelijk dat kennis op allerlei manieren een rol speelt in onze samenleving. Gezien het toenemende economische belang van kennis wordt tegenwoordig ook wel van de ontwikkeling tot een kennissamenleving gesproken. Kenmerkend hiervoor is niet alleen de steeds meer centrale rol van kennis en de groeiende vraag naar en beschikbaarheid van gecodificeerde kennis, maar ook de snelle veroudering en vernieuwing van kennis (toenemende kennisdynamiek), de stijgende behoefte aan hoger opgeleiden, en het sterker wordende belang van en het vermogen de eigen kennis op peil te houden (een leven lang leren).

1 CBS, *Kennis en economie 1998, onderzoek en innovatie in Nederland*. CBS, Voorburg/Heerlen, 1998.

2 Weggeman, M.C.D.P., Kenniswerkers, kennis en kennismanagement. *Th&ma*, jrg.1998, nr. 4.



**competenties, employability,  
leren leren**

**rol ICT cruciaal**

**HBO is onderdeel van  
publieke kennisinfrastructuur**

**binair karakter HBO is  
uitgangspunt**

Dit alles heeft een duidelijke impact op arbeidsorganisaties, de arbeidsmarkt en het onderwijs. Zo kunnen arbeidsorganisaties (bedrijven en non-profit instellingen) niet meer volstaan met het aantrekken van (hoger) gekwalificeerd personeel. Zowel arbeidsorganisaties als werknemers moeten investeren in het *up to date* houden van competenties en *employability*. De inhoud van beroepen verandert, er verdwijnen beroepen en er ontstaan nieuwe beroepen. In het onderwijs wordt steeds meer rekening gehouden met het feit dat kwalificaties een beperkte houdbaarheid hebben en dat naast kennisverwerving ook 'leren leren' noodzakelijk is. De notie en introductie van competentiegericht onderwijs heeft ook duidelijke gevolgen voor de inrichting van het onderwijs en voor de docenten.

Tot slot kan worden opgemerkt dat informatie- en communicatietechnologie (ICT) bij de ontwikkeling tot een kennissamenleving een cruciale, katalyserende functie heeft. Enerzijds omdat met behulp van ICT kennis zich in een hoog tempo kan ontwikkelen (virtueel onderwijs), anderzijds biedt ICT op iedere plaats en ieder tijdstip informatie aan, die met kennis van zaken leidt tot doelmatig handelen en beslissen, en innovatie bevordert.

#### **De kennisinfrastructuur**

Naarmate onze samenleving meer kenmerken van een kennissamenleving krijgt, neemt ook het belang van de zogeheten kennisinfrastructuur toe. Deze kennisinfrastructuur wordt gevormd door verschillende (semi-)publieke instituties die zich bezighouden met het genereren en verspreiden van kennis. Naast onderwijsinstellingen en universiteiten (onderwijs en onderzoek) gaat het ook om andere kennisgenererende en/of -distribuerende instellingen zoals TNO, de grote technologische instituten, DLO en Academische Ziekenhuizen. In principe kunnen ook technologisch geavanceerde bedrijven als kenniscentra worden aangemerkt. In deze private organisaties is kennisontwikkeling meestal van oudsher vooral bedoeld voor de organisatie zelf en niet of minder voor (vrije) verspreiding ten bate van andere partijen in de samenleving, uitgezonderd de advies- en ingenieursbureaus. De laatste jaren zijn private kennisorganisaties op dit vlak meer open geworden, in toenemende mate wordt kennis gedeeld met andere partijen. Desalniettemin wordt de term kennisinfrastructuur doorgaans nog steeds gereserveerd voor publieke instellingen. In het voorliggende advies wordt ook van deze afbakening tot de publieke sector uitgegaan. Tevens wordt uitgegaan van het bestaande binaire karakter van het hoger onderwijs, waarbij het HBO primair beroepsgericht van karakter is en het WO primair wetenschappelijk van aard.

**ondanks praktijkvoorbeelden  
van kennisuitwisseling  
hogescholen en bedrijven ...**

**heeft kenniscirculatie  
tekortkomingen**

**netwerkvorming  
kennisinstellingen en  
bedrijfsleven is niet  
vanzelfsprekend**

Niet alleen neemt met de ontwikkeling tot een kennissamenleving het belang van de kennisinfrastructuur toe, ook het karakter ervan verandert. De aangegeven ontwikkelingen werken namelijk door in de kennisinfrastructuur. Naarmate de houdbaarheid van kennis afneemt en kennisontwikkeling buiten de setting van het onderwijs toeneemt, raken taken en functies binnen de kennisinfrastructuur in principe steeds meer met elkaar verweven. Hiervan kunnen verschillende praktijkvoorbeelden worden gegeven, zoals het project *Kennishaven* in Rotterdam, het project *Met Kennis Beter* in Zuidoost Brabant, het *Impuls-project* in Alkmaar en het *onderzoeks- en expertisecentrum voor preventieve gezondheidszorg SENECA* in Gelderland. In al deze projecten is sprake van samenwerking en kennisuitwisseling tussen hogescholen en bedrijven.<sup>3</sup> Meer in het algemeen signaleert de door het ministerie van Economische Zaken uitgebrachte discussienota *De economie van de 21ste eeuw* dat bedrijven bezig zijn met een overgang van een productiegerichte bedrijfsorganisatie naar een organisatie gericht op het managen van kennis. Voor dit kennismanagement is niet alleen de eigen specifieke kennisorganisatie (R&D-afdelingen) van belang, maar hebben in toenemende mate ook de gehele organisatie en externe instanties een functie. Dit kunnen andere bedrijven zijn, maar ook onderwijsinstellingen en onderzoeksinstituten.<sup>4</sup>

Ondanks deze voorbeelden en trends kan tegelijkertijd worden gesteld dat de toenemende verwevenheid van taken en functies binnen de kennisinfrastructuur nog niet overal even goed terug zijn te zien. De binnen de kennissamenleving benodigde uitwisseling van kennis tussen onderwijsinstellingen, beroepspraktijk en andere kennisinstellingen (*kenniscirculatie*) vertoont nog haperingen. Verschillende factoren belemmeren de totstand-koming van een optimale kennis-circulatie binnen dynamische netwerken. In de hierboven aangehaalde EZ-discussienota wordt gesteld dat er voldoende prikkels aanwezig moeten zijn om onderwijs- en onderzoeksinstituten op de vraag naar kennis te laten inspelen. In de recente AWT-verkenning over ICT-kennis en de netwerkeconomie wordt geconstateerd dat niet alleen bij kennis-instellingen het nog ontbreekt aan een voldoende openheid en gevoeligheid voor vraagstellingen vanuit het bedrijfsleven, maar dat ook bij bedrijven en andere organisaties een attitudeverandering noodzakelijk is om tot wisselwerking en netwerkvorming te komen.

<sup>3</sup> Werkgroep HBO-raad en VNO-NCW, *De hogeschool als kennispoort*. HBO-raad, Den Haag, oktober 1999, pag.6.

<sup>4</sup> Ministerie van Economische Zaken, *De economie van de 21ste eeuw. Ruim baan voor kennis en keuzes*, Ministerie van Economische Zaken, Den Haag, oktober 2000, pag.31-25, 71. Recentelijk is het rapport van Pieter Winsemius *De Maatschap Nederland* verschenen.

Met name publieke kennisinstellingen worden door het bedrijfsleven niet altijd gezien als vanzelfsprekende partners in een innovatienetwerk.<sup>5</sup>

### Overheidsbeleid

De rijksoverheid heeft bij de ontwikkeling van de kennissamenleving een stimulerende en faciliterende rol. De SER bepleit in het advies *Sociaal-economisch beleid 2000-2004* (juni 2000) onder meer een versterking van de rol en positie van onderwijs, scholing en onderzoek (elementen van de kennisinfrastructuur) om te kunnen komen tot een adequate toerusting van burgers, werknemers en ondernemingen op de kennissamenleving. Gestreefd moet worden naar flexibele instellingen die adequaat kunnen inspelen op gedifferentieerde maatschappelijke behoeften, aldus het SER-advies.

In de beleidsnota *De kenniseconomie in zicht* (september 2000)<sup>6</sup> geeft het kabinet in het verlengde van de afspraken op de Europese top in maart 2000 (de zogeheten Lissabon-agenda) aan welke concrete maatregelen in 2001 worden genomen in het licht van de overgang naar een kenniseconomie. Voor 2001 zijn 2,56 miljard extra uitgaven beoogd. Het geld is onder meer bedoeld voor uitbouw van de informatiesamenleving, verbetering van de onderzoeksinfrastructuur en het innovatieklimaat, en een goed opgeleide en breed inzetbare beroepsbevolking. Wat betreft de onderzoeksinfrastructuur en het innovatieklimaat gaat het met name om investeringen in de ontwikkeling van kennis in universiteiten, hogescholen en onderzoekscentra, maar ook in technologisch geavanceerde bedrijven. Investeringen in de opleiding en brede inzetbaarheid van de beroepsbevolking houden verband met de kennisdynamiek en het belang van een leven lang leren. In dat verband wordt gestreefd naar meer ruimte voor onderwijsinstellingen om op de wensen van burgers en arbeidsorganisaties in te spelen; tevens worden werknemers aangemoedigd om door middel van scholing hun kennis en vaardigheden op peil te houden. Eén van de doelstellingen van de Lissabon-agenda is om onderwijsinstellingen, alle aangesloten op internet, uit te bouwen tot veelzijdige lokale leercentra en om onderwijsinstellingen, bedrijven en onderzoeksinstellingen leerpartnerschappen te laten aangaan.

### 1.1.2 Het HBO in de kennisinfrastructuur

#### Huidige situatie en bestaande visies op wenselijke ontwikkelingen

Het hoger onderwijs is één van de actoren binnen de kennisinfrastructuur. Onder

<sup>5</sup> *Verlangen naar de eindeloze zee; Rapportage van de verkenningscommissie 'Kennis voor de Netwerkeconomie'; AWT-achtergrondstudie nr 20, Den Haag, januari 2001.*

<sup>6</sup> TK 2000-2001, 27 406, nrs.1-2.

**marktorientatie HBO is  
toegenomen, maar kan  
versterkt**

meer in het HOOP 2000 en het SER-advies daarover worden de recente ontwikkelingen op dit vlak besproken.<sup>7</sup> Zo is het hoger onderwijs zich de laatste jaren steeds meer gaan richten op de maatschappelijke vraag, zowel binnen het kader van het primaire proces (studentgericht initieel onderwijs) als daarbuiten (contract-onderwijs en contractonderzoek). Een dergelijke marktorientatie kan bijdragen aan het toeleveren van voldoende hoger opgeleiden aan de arbeidsmarkt, het onderhouden van kwalificaties van de beroepsbevolking en het ondersteunen van innovaties in het bedrijfsleven. Om deze marktorientatie verder te ontwikkelen zijn volgens de SER drie dingen nodig, namelijk:

- versterking van contractonderwijs en -onderzoek,
- versterking van de positie van het hoger onderwijs in regionale kennisnetwerken via stages, duale trajecten, gastdocentschappen en docentenstages, en samenwerkingsallianties of partnerships tussen onderwijsinstellingen en bedrijven en
- versterking van de rol van het hoger onderwijs als interactief kenniscentrum, met name waar het gaat om de directe bijdrage aan innovaties en aan een kennisintensiever MKB.

**regionale inbedding HBO  
is beperkt**

Waar bij universiteiten het accent ligt op een sterkere profilering mede tegen de achtergrond van de toenemende internationalisering, gaat het bij hogescholen met name om een krachtige regionale inbedding ter versterking van de innovatieve functie van het HBO. Zoals aangegeven in het genoemde gezamenlijke advies van de Onderwijsraad en de AWT *HBO en kenniscirculatie* (juni 1999) zijn er al verschillende ontwikkelingen op dat vlak (stages, duale trajecten, gastdocenten en dergelijke), maar zijn er echter ook verschillende knelpunten. Ten eerste is de positie van het HBO binnen de kennisinfrastructuur niet helder genoeg, waardoor de verbindingen met de andere kennisinstellingen onvoldoende worden benut. Ten tweede zijn er tekortkomingen in de bestaande instrumenten waarmee kenniscirculatie wordt vormgegeven.<sup>8</sup>

**SER pleit voor hogeschool  
als kennispoort en...**

In dat verband stelt de SER in het eerder genoemde advies *Sociaal-economisch beleid 2000-2004* (juni 2000) dat instellingen voor hoger onderwijs zich moeten ontwikkelen tot 'kennispoort', een structureel en interactief knooppunt tussen aanbod van en vraag naar goed opgeleide werknemers. Eerder heeft een werkgroep van het VNO-NCW en de HBO-raad in het advies *De hogeschool als*

<sup>7</sup> Ministerie van OCenW, *Ontwerp HOOP 2000*. SDU, Den Haag, 1999, pag. 65-72.

<sup>8</sup> Als bestaande manieren zijn zes modaliteiten onderscheiden: 1) afstemming van curricula op de vraag, 2) stages, 3) duaal onderwijs, 4) gastdocenten en detachering van docenten, 5) monitoring van innovaties (via vakbeurzen, beroepsverenigingen en dergelijke) en 6) begeleiding van startende ondernemers.

**dit concept is uitgewerkt  
door een werkgroep  
HBO-raad en VNO-NCW**

*kennispoort* (oktober 1999) al een aantal suggesties gedaan voor de inrichting van hogescholen als kennispoort. Zo bepleit de werkgroep de start van een *pilot*-project waarin enkele hogescholen een 'bouwbestek kennispoort' met aanbevelingen, voorbeelden en dergelijke ontwikkelen. Het bouwbestek zou vervolgens kunnen worden gebruikt bij de ontwikkeling van een *audit-instrument* waarmee hogescholen hun positie en te zetten stappen op de weg naar een kennispoort kunnen bepalen. Op basis van een aantal praktijkvoorbeelden geeft de werkgroep ook een indicatie van criteria en condities voor hogescholen als kennispoorten. Voorbeelden daarvan zijn de aanwezigheid van een bedrijfsplan (gebaseerd op een marktverkenning en eigen sterke punten), het voeren van kennismanagement, het gebruik van relevante netwerken en intermediairs, en het voeren van een personeelsbeleid dat mede gericht is op de functie van kennispoort (naast die van opleidingscentrum) en daarvoor stimulansen en faciliteiten biedt, *incentives* van de kant van de overheid en een actieve opstelling van intermediaire organisaties zoals arbeids- en uitzendbureaus.

**diverse initiatieven voor  
versterking relatie  
HBO-beroepspraktijk**

#### **Initiatieven en ontwikkelingen**

De laatste jaren zijn er verschillende concrete initiatieven genomen om HBO, arbeidsmarkt en beroepspraktijk dichter tot elkaar te brengen. Enkele voorbeelden daarvan zijn de volgende:

- Uit het Vernieuwingsfonds HBO worden financiële bijdragen geleverd aan projecten op het grensvlak van onderwijs en arbeid en die bijdragen aan de vernieuwing van het primaire proces in het HBO.
- In 1995 hebben de HBO-raad en MKB-Nederland een convenant afgesloten om de contacten tussen HBO en midden- en kleinbedrijf te verbeteren. Sindsdien is de afstemming van het onderwijs op de vraag vanuit het MKB verbeterd en is de instroom van HBO-ers in het MKB gegroeid. Een recent initiatief is de aanstelling van speciale regioregisseurs per januari 2001. Deze zijn verantwoordelijk voor structurele contacten tussen HBO en MKB, zodanig dat meer studenten kennismaken met het MKB en meer bedrijven gebruik maken van de mogelijkheden voor kennisimpulsen vanuit het HBO.
- De regeling Kennisdragers in het MKB (KIM-regeling) stimuleert dat MKB-bedrijven ingenieurs van hogescholen of universiteiten in dienst nemen voor innovatieve technologische projecten.
- Werkgevers kunnen een fiscale tegemoetkoming krijgen wanneer ze studenten van duale opleidingen in dienst nemen.
- TNO en de HBO-raad hebben in november 2000 een intentieverklaring uitgesproken voor verdere structurele uitbouw van de samenwerking, onder meer via gezamenlijke kennisontwikkeling, gastdocentschappen en stages. Deze

intensivering van de samenwerking vindt plaats tegen de achtergrond van het steeds belangrijker worden van innovatie en kennisontwikkeling enerzijds en overdracht van deze kennis aan studenten en bedrijven anderzijds. Momenteel wordt gewerkt aan een raamovereenkomst waarin deze intenties nader worden ingevuld.

- Van het plan om 60 lectoren in het HBO aan te stellen, kan worden verwacht op bescheiden schaal een bijdrage wordt geleverd aan de omvorming van HBO-instellingen tot veelzijdige en brede kenniscentra.<sup>9</sup> De 60 lectoren worden gefinancierd uit structureel vrijgemaakte middelen en een incidenteel extra budget voor het Vernieuwingsfonds. De bedoeling van dit initiatief is tweeledig. Ten eerste is de insteek dat de lectoren leiding gaan geven aan een groep hooggekwalificeerde docenten in een kenniskring en daarmee het gezicht naar scholen, arbeidsorganisaties en andere instellingen vormen. Het instellen van het lectoraat zou daarnaast ook kunnen bijdragen aan de aantrekkelijkheid van het werk in het HBO zelf. Met name zouden de taakinhoud en het niveau van functies in het HBO gevarieerder kunnen worden vanwege de deelname aan de kenniskringen en de mogelijkheden voor kennisuitwisseling met bedrijven en andere instellingen (bijvoorbeeld via docentenstages en gastdocentschappen) en voor studie en 'onderzoek'<sup>10</sup> door HBO-docenten.

## 1.2 De adviesvraag

### Achtergrond

De adviesvraag kan worden gezien tegen de bredere achtergrond van een benodigde reflectie op het HBO binnen de kennissamenleving. Met name gaat het om de vraag welke activiteiten en maatregelen kunnen bijdragen aan het versterken van de kenniscirculatie. Het kan hierbij zowel gaan om mogelijkheden in het verband van de *primaire taak* van het HBO (initieel onderwijs) als in het verband van het *bredere kader* van niet-regulier onderwijs, scholing en 'onderzoek'.

Wat betreft mogelijkheden in het verband van de primaire taak van het HBO is het uitgangspunt dat deze primaire taak dient aan te sluiten bij de ontwikkelingen

9 HBO-raad, *Position paper* november 2000.

10 Wanneer de termen 'onderzoek' of 'toegepast onderzoek' worden gebruikt in verband met het HBO, zetten de AWT en de Onderwijsraad deze tussen aanhalingstekens, omdat de terminologie niet optimaal past bij de huidige activiteiten in het HBO. De raden geven de voorkeur aan de term 'ontwerp en ontwikkeling'. In hoofdstuk 2.9.1 wordt hier nader op ingegaan.

in de kennissamenleving en dat de toegankelijkheid gewaarborgd dient te zijn. De vraag is vervolgens of die aansluiting er ook is en of het potentieel aan kennis in het HBO ook door anderen dan alleen HBO-studenten kan worden aangeboord. In het verlengde daarvan ligt de vraag in hoeverre verbeteringen nodig zijn en hoe die kunnen worden gerealiseerd.

Wat betreft mogelijkheden in het bredere kader van onderwijs, scholing en 'onderzoek' is de vraag in hoeverre het HBO naast de *primaire taak* nog andere taken zou moeten hebben en andere doelgroepen zou moeten bereiken. In het verlengde daarvan ligt de vraag of dergelijke andere taken naast de primaire taak gezien moeten worden als reguliere of als extra taken. In samenhang daarmee is ook de vraag naar de financiële consequenties van het een en ander van belang.

#### **Adviesvraag**

In de adviesvraag wordt verwezen naar het eerder door de Onderwijsraad en de AWT uitgebrachte advies en de daarin onderscheiden zes operationele manieren van kenniscirculatie (modaliteiten).<sup>11</sup> In de praktijk functioneren deze modaliteiten al enige tijd. Voor het vervolgadvis wordt een inventarisatie van eventuele manco's gevraagd en concrete aanbevelingen.

Daarnaast wordt ook om een verdergaande analyse gevraagd, met name een analyse die zich ook richt op andere dan de bestaande kanalen (zoals genoemd in het eerste advies) en op kenniscirculatie die concreet bijdraagt aan de upgrading van de beroepsbevolking. In dit licht wordt aandacht gevraagd voor mogelijkheden van verbetering van de bijdragen van het HBO aan arbeidsorganisaties, in het bijzonder:

- de oplossing van knelpunten op de arbeidsmarkt (hierbij kan gekeken worden naar het reguliere aanbod, het niet-reguliere aanbod en de aansluiting bij andere onderwijstypen),
- bijdrage aan innovaties in arbeidsorganisaties (bedrijfsleven en non-profit instellingen),
- de hogeschool als regionaal kenniscentrum en
- 'toegepast onderzoek' en advies.

#### **Deelvragen**

Voorgaande adviesvraag kan worden uiteengelegd in de volgende vier deelvragen:

---

<sup>11</sup> Zie voor deze zes modaliteiten voetnoot 8.

1. Welke eventuele manco's kunnen in (onderscheiden sectoren van) het HBO worden geconstateerd als het gaat om de volgende modaliteiten: afstemming van curricula op de vraag, stages, duaal onderwijs, gastdocenten en detachering van docenten, monitoring van innovaties (via vakbeurzen, beroepsverenigingen en dergelijke) en begeleiding van startende ondernemers?
2. Welke rol kan het HBO spelen bij het wegnemen van knelpunten op de arbeidsmarkt, met name via (aanpassingen in) het regulier onderwijsaanbod, het niet-reguliere aanbod en in relatie tot andere onderwijstypen?
3. Welke rol kan het HBO spelen bij innovaties in het bedrijfsleven en als regionaal kenniscentrum?
4. Welke rol kan het HBO spelen als het gaat om 'toegepast onderzoek' en advies?

Bij elk van deze vier deelvragen zijn specifieke aandachtspunten:

- Welke overeenkomsten en verschillen zijn er tussen sectoren?
- In hoeverre speelt het HBO al een dergelijke rol?
- Welke verbeteringen zijn eventueel wenselijk?
- Hoe kunnen die verbeteringen worden gerealiseerd?

### 1.3 Aanpak

Voor de verzameling van benodigde informatie is uitgegaan van sectoren die corresponderen met de indeling zoals die voor het hoger onderwijs wordt gehanteerd in het Centraal register opleidingen hoger onderwijs (Croho). Aangezien in het kader van dit advies de Croho-onderdelen Recht en Natuur niet relevant zijn omdat daarin slechts één (niet-bekostigde) HBO-opleiding voorkomt, is informatie ingewonnen over de volgende Croho-onderdelen, verder aangeduid als 'sectoren':

- techniek
- gezondheidszorg
- economie
- landbouw en natuurlijke omgeving
- onderwijs (lerarenopleidingen)
- gedrag en maatschappij (in casu opleidingen hoger sociaal-agogisch onderwijs)
- taal en cultuur (in casu kunstvakonderwijs).

In totaal zijn 109 gesprekken gevoerd, met 147 personen. De tabel geeft een cijfermatig beeld van de gesprekken.

109 gesprekken in  
7 HBO-sectoren



Sector	Hogescholen	(Veld) organisaties	Totaal
Techniek	11	11	22
Gezondheidszorg	5	6	11
Economie	8	9	17
Hoger agrarisch onderwijs	4	8	12
Lerarenopleiding	5	6	11
Hoger sociaal-agogisch onderwijs	10	8	18
Kunstvakonderwijs	8	10	18
<b>Totaal</b>	<b>51</b>	<b>58</b>	<b>109</b>

onder leiding van externe deskundigen ...

Voor de gesprekken zijn door de AWT en de Onderwijsraad de volgende externe deskundigen als gespreksleiders ingeschakeld:

- W.J.H. Draisma RA, consultant, voormalig hoofddirecteur Rabobank Eindhoven en voormalig hoofd Accountantsdienst Rabobank (sector Economie);
- Ferro markt- en communicatieonderzoek (telefonische interviews met personen uit de sectoren sociaal-agogisch onderwijs en Kunstvakonderwijs);
- ir. J. Lettinga, voormalig lid Raad van Bestuur Delft Instruments (sector Techniek);
- mr. P.W.J.M. Manders, voormalig directeur Stichting Waalborg te Druten;
- dr. J. Nieuwenhuis, voormalig directievoorzitter Unilever Research Laboratorium Vlaardingen (sector Hoger agrarisch onderwijs).
- voor de sector lerarenopleidingen is een workshop georganiseerd waaraan werkgevers en vertegenwoordigers van de lerarenopleidingen hebben deelgenomen.

Wat de keuze van de gesprekspartners betreft, hebben voor de onderscheiden sectoren in het algemeen criteria gegolden als omvang en spreiding over het land. Verder is de keuze mede bepaald door het streven om een zo evenwichtig mogelijk beeld van de gehele sector te verkrijgen. Met name bij sectoren met grote interne verschillen wat betreft typen opleidingen en soorten organisaties waarin afgestudeerden werkzaam zijn, is dit een aandachtspunt geweest.

geven goede impressie

De raden hebben niet als doel gehad een wetenschappelijk verantwoord onderzoek te laten instellen. Ook zijn de gesprekken niet gevoerd op basis van een representatieve steekproef. Het ging erom een redelijk verantwoorde impressie van de onderscheiden sectoren te krijgen die voldoende indicatief is om een exploratieve analyse op te baseren. Naar hun oordeel bieden de resultaten voldoende basis voor een verantwoorde reflectie en advisering.

Per sector zijn documenten geanalyseerd en zijn aan de hand van item- en vragenlijsten gesprekken en/of telefonische interviews gevoerd met sleutel-

**internationaal  
vergelijkende studie  
(binaire) stelsels**

personen uit hogescholen, afnemende arbeidsorganisaties, en enkele belangenorganisaties en onderzoeksinstituten. In één geval heeft een groepsgesprek plaatsgevonden waaraan personen uit zowel hogescholen en als (veld)organisaties hebben deelgenomen.

Tot slot zij vermeld, dat de AWT in samenwerking met het ministerie van OCenW een studie heeft laten uitvoeren naar binaire stelsels in het hoger onderwijs in een aantal Europese landen. Het rapport is uitgebracht als AWT-achtergrondstudie.<sup>12</sup>

De indeling van dit advies is als volgt. Na dit inleidend hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 per adviesvraag zowel op sectoroverstijgende als op sectorspecifieke zaken ingegaan. De basis voor hoofdstuk 2 vormen de gesprekken en de geraadpleegde literatuur. In hoofdstuk 3 volgt een reflectie op deze bevindingen en worden de adviesvragen beantwoord.

---

<sup>12</sup> Jeroen Huisman (CHEPS) en Frans Kaiser (CHEPS), editors, *Fixed and Fuzzy Boundaries in Higher Education: a comparative study of (binary) structures in nine countries*; AWT-achtergrondstudie nr. 19, januari 2001.

# 2

## Bevindingen

In dit hoofdstuk worden de uitkomsten van de gesprekken en de telefonische interviews met sleutelpersonen uit hogescholen, afnemende arbeidsorganisaties, enkele belangenorganisaties en onderzoeksinstituten met betrekking tot de onderscheiden deelvragen weergegeven. Hierbij wordt voorbeeldsgewijs op verschillen tussen sectoren ingegaan. Naast de uitkomsten van de gesprekken is gebruik gemaakt van visitatie-rapporten en relevante literatuur.

### 2.1 Bestaande en nieuwe modaliteiten van kenniscirculatie

In de huidige HBO-praktijk functioneren de volgende modaliteiten die een rol kunnen spelen bij de wederzijdse kennisuitwisseling tussen de hogeschool, in casu de opleidingen, en het desbetreffende afnemend veld:

- afstemming curricula op de vraag;
- stages;
- duaal onderwijs;
- gastdocentschappen en detachering van docenten;
- monitoring van innovaties en
- begeleiding van startende ondernemers.

De raden hebben deze modaliteiten onderscheiden in hun eerder genoemde advies van 11 juni 1999. De adviesaanvraag van 29 mei 2000 neemt deze eveneens als vertrekpunt voor de door de minister gevraagde inventarisatie van eventuele manco's die deze modaliteiten in het kader van kenniscirculatie vertonen.

In de gesprekken met vertegenwoordigers van de onderscheiden opleidingen en met de afnemers zijn deze modaliteiten aan de orde gesteld en van verschillende zijden belicht. Op grond daarvan is nagegaan welke manco's kunnen worden geconstateerd en welke nieuwe initiatieven zijn aangetroffen. Steeds zal voorbeeldsgewijs in een tekstkader een interessante positieve ontwikkeling worden genoemd.

In de grijze tekstkaders  
staan positieve voorbeelden

Naast de bestaande modaliteiten voor kennisuitwisseling, komen in dit hoofdstuk ook andere vormen ter sprake die relatief nieuw zijn:

- andere vormen van onderwijs waarmee knelpunten op de arbeidsmarkt kunnen worden weggenomen (onder andere contractonderwijs);
- ontwerp- en ontwikkelactiviteiten (ook wel aangeduid als 'toegepast onderzoek').
- internetondersteunde kenniscirculatie.

In de conclusie wordt tot slot nagegaan hoe alle genoemde vormen van kennisuitwisseling het kennisprofiel van de hogeschool versterken waardoor de hogescholen zich kunnen ontwikkelen tot kenniscentrum. Deze vraag wordt verbijzonderd naar de regio: kan de hogeschool zich ontwikkelen tot regionaal kenniscentrum?

## 2.2 Afstemming curricula op de vraag

In het advies van beide raden d.d. 11 juni 1999 is gewezen op het belang van een adequate afstemming van het curriculum op de beroepspraktijk en de rol van de beroepenveld-commissies daarbij. Tevens is opgemerkt dat een systematische inbreng vanuit (regionale) werkgeversorganisaties, de ROC's en de universiteiten gewenst is.

Vastgesteld kan worden dat in alle sectoren sprake is van afstemming van de curricula op de vraag van de beroepspraktijk. Voor het werkveld is landelijk een belangrijke rol weggelegd bij de ontwikkeling van opleidingsprofielen, waarvan de opleidingskwalificaties van de opleidingen deel uitmaken. Op het niveau van de hogeschool vindt deze afstemming voornamelijk plaats in beroepen- of werkveldcommissies. De meeste hogescholen beschikken over dergelijke commissies. Hierin hebben ook vertegenwoordigers van het afnemend veld uit de regio zitting. Het voorgaande kan als bijkomend effect hebben dat vanuit de beroepspraktijk een regionale inkleuring in het curriculum kan worden aangebracht. Deze mogelijkheid wordt door sommige hogescholen benut en positief gewaardeerd, terwijl andere hogescholen hier geen gebruik van maken.

De Inspectie is in haar *Onderwijsverslag over het jaar 1999*, naar aanleiding van recente visitaties, van oordeel dat de mate van sturing van het opleidingsprofiel inclusief eindtermen in het algemeen voldoende is (blz. 187). In het algemeen wordt aan de beroepenveldcommissies inderdaad een belangrijke plaats toege-

overall zijn  
beroepenveldcommissies...

maar de contacten met het  
werkveld zijn niet  
structureel.

**gecommitteerden geven  
signalen af uit de praktijk**

kend, maar bij het functioneren ervan worden ook wel kanttekeningen geplaatst. Zo blijkt onder andere in de sector techniek de samenstelling van deze commissies regelmatig afhankelijk te zijn van toevallige (soms persoonlijke) factoren. De vraag is dan wel of er in voldoende mate sprake is van een structurele en herkenbare vertegenwoordiging van het regionale werkveld. Verder worden opleidingen op een zodanig tijdstip betrokken bij de werkzaamheden van de landelijke werkveldcommissies dat van een inhoudelijke inbreng nauwelijks sprake kan zijn en zij een marginale rol vervullen (gezondheidszorg-onderwijs). Deze situatie doet zich ook voor bij het technisch onderwijs, in welke sector zich overigens op instellingsniveau andersoortige ontwikkelingen voordoen. Als voorbeeld kan worden genoemd het instellen van zogenoemde commissies van gecommitteerden. Deze gecommitteerden zijn afkomstig uit het bedrijfsleven en worden toegevoegd aan afstudeerprojecten. Bij elke afsluiting en beoordeling van een afstudeeropdracht wordt een gecommitteerde betrokken die daardoor indirect signalen afgeeft over de actualiteit van het curriculum. Deze benaderingswijze blijkt in het kader van wederzijdse kennisoverdracht positieve effecten te hebben.

Ook in visitaties wordt aandacht gevraagd voor een (meer) structurele relatie met het werkveld en voor het op de voet volgen van ontwikkelingen in het vak- en beroepsgebied.<sup>13</sup> In een aantal gevallen blijkt dat de beroepenveldcommissie op grond van een negatieve visitatie op het punt van de aansluiting met de arbeidsmarkt een belangrijke factor kan zijn bij de onderwijsvernieuwing binnen de instelling.

Verder komt onder meer in de sector sociaal-agogisch onderwijs naar voren dat een actieve houding van de hogeschool nodig is om de beroepsontwikkeling zo goed mogelijk te kunnen vertalen in het curriculum. De hogeschool moet het afnemend veld op een actieve manier bevragen over de ontwikkelingen in het relevante beroepenveld.

**...en ook alumni**

Naast het instellen van beroepenveldcommissies vindt in sommige sectoren afstemming van het opleidingscurriculum ook plaats door middel van een door de opleiding ontwikkeld alumnibeleid. In bijvoorbeeld het kunstvakonderwijs worden afgestudeerden aan de hand van een alumnivolgsysteem gevolgd in hun loopbaan en vraagt men hen jaarlijks in hoeverre de opleiding aansluit bij hun beroepspraktijk. Ook in het economisch onderwijs is bij sommige opleidingen reeds sprake van een alumnibeleid dan wel wordt de wenselijkheid van een dergelijk beleid onderkend. Het alumnibeleid staat echter nog in de kinderschoenen.

---

<sup>13</sup> Zie *En route deux, visitatierapport toerisme & recreatie en vrijetijdskunde*. HBO-raad, september 2000.

aandacht voor  
competentiegericht leren  
nodig

Tenslotte is van belang het opleiden voor een veranderende arbeidsmarkt en hoe daar als instelling op in te spelen. Steeds meer zal de opleiding de student moeten toerusten voor zijn eigen *employability*, hetgeen een andere invulling en ordening van het curriculum betekent. Het belang van competentiegericht leren wordt door de instellingen onderkend, maar de consequenties daarvan voor het curriculum en voor de organisatie van het leerproces zijn nog niet duidelijk.

#### Competent HTNO

Het bedrijfsleven en het HTO gaan samen 'de ingenieur van de toekomst' definiëren. Hiertoe hebben MKB-Nederland, VNO-NCW, een groot aantal brancheorganisaties en 23 hogescholen die HTO geven, het project Competent HTNO opgezet. Dit moet leiden tot landelijke afspraken over de competenties van een afgestudeerde HBO-ingenieur.

Samenvattend kan worden opgemerkt dat niet in alle gevallen sprake is van een systematische benutting van de afstemmingsmechanisme van het curriculum op de vraag van het afnemend veld.

## 2.3 Stages

Stages zijn cruciaal voor de opleidingen; ze vormen het eerste contact met de echte beroepspraktijk. Stages zijn echter ook cruciaal voor de kenniscirculatie. In een ideale situatie leren drie partijen van een stage. Allereerst natuurlijk de student die stage loopt. (Het gaat hier om stages gaandeweg de studie en niet om afstudeeropdrachten.) Ten tweede de begeleidende docent die in aanraking komt met de beroepspraktijk en de opgedane kennis kan doorgeven in het onderwijs. En tot slot het stagebedrijf dat voordeel kan hebben bij nieuwe kennis die door de stagiair of de begeleider vanuit de hogeschool wordt ingebracht. Deze ideale situatie komt, zeker wat het laatstgenoemde aspect betreft, niet of nauwelijks voor. Wèl is een voorbeeld te noemen dat de ideale situatie benadert. (Zie box *Assistant-SEE*)<sup>14</sup>

De stages worden door alle opleidingen serieus genomen. In een aantal sectoren, zoals het gezondheidszorg-onderwijs, schatten hogescholen de stage als

<sup>14</sup> Het voorbeeld van het stageprogramma Assistant-SEE wordt ook genoemd door de werkgroep VNO-NCW en HBO-raad in het rapport *De hogeschool als kennispoort*, oktober 1999, blz. 6. In *Hogeschoolbericht* van maart 2001 herinnert de HBO-raad de besturen van de hogescholen aan de gemaakte afspraak dat stages (en afstudeeropdrachten) tot de reguliere onderwijstaken behoren en door de overheid worden bekostigd en een aparte vergoeding door het bedrijf of de instelling derhalve niet op zijn plaats is.

modaliteit voor kenniscirculatie hoger in dan instellingen in het afnemend veld. Binnen het kunstvakonderwijs zijn hogescholen de mening toegedaan dat stages een ondergeschikte rol spelen in de kenniscirculatie binnen de sector. De kennisstroom gaat bij stages vooral in de richting van de student (de stagiair vraagt meer dan hij/zij kan bieden). Aan de andere kant wordt in een aantal sectoren gesignaleerd dat stagiairs ook worden gebruikt als goedkope arbeidskrachten (bijvoorbeeld in het sociaal-agogisch onderwijs) en dat de stages worden gebruikt als 'vis-vijvers' ten behoeve van het aantrekken van personeel (economisch en technisch onderwijs).

#### Assistant-SEE

Bij stages in het MKB zijn er drie problemen waar het *Assistant-SEE* programma (*Student Enterprise Experience*) in de provincie Zuid-Holland een oplossing voor biedt:-

- de gemiddelde student wil geen stage in het MKB. Door een hogere vergoeding wordt de student over de drempel getrokken: van het bedrijf komt f100,- per week en vanuit het programma ook nog eens f100,-
- het MKB is niet gewend om stagiairs te begeleiden. Syntens helpt de ondernemer bij de formulering van de stage-opdracht en bij de begeleiding
- begeleiding is vaak beperkt. Voor inhoudelijke *coaching* is vanuit *Assistant-SEE* f4000,- beschikbaar voor het inhuren van een extern bureau. Weliswaar wordt hierdoor de rol van de begeleidende docent gemarginaliseerd, maar het belang van het MKB staat in het programma *Assistant-SEE* centraal.

weinig synergie tussen  
stagebegeleiding en  
onderwijs

Stages worden in het algemeen van belang geacht om kennis te maken met de beroepspraktijk. Niet duidelijk is of, en zo ja op welke wijze, de stages onderdeel uitmaken van opleidingsprogramma en hoe zij aansluiten bij de ontwikkelingen in het werkveld. In een enkel geval worden stage-ervaringen op een meer systematische wijze teruggekoppeld naar de opleiding (sociaal-agogisch onderwijs) of ze worden opgeslagen in een toegankelijke data-base (economisch onderwijs). De stage wordt tevens als een belangrijk instrument gezien voor de *feedback* voor de docent. De synergie tussen regulier onderwijs en stagebegeleiding kan verbeterd worden als de begeleiding van de stagiairs niet (enkel) door daartoe vrijgestelde supervisors ter hand wordt genomen, maar door de hoofdvakdocenten zelf die de leerervaringen van de stagiairs en hun eigen ervaring met de beroepspraktijk een plek kunnen geven in het onderwijs.

Door stagebedrijven zijn de volgende ervaringen genoemd:

- allereerst wordt de invulling van de stage (de stage-opdracht) niet altijd helder geacht. Dit leidt er toe dat bedrijven zelf een doelstelling formuleren die niet noodzakelijk overeen komt met die van de opleiding
- in veel gevallen is sprake van marginale begeleiding van de zijde van de opleiding. De opleidingen voeren aan dat de begeleiding door docenten te veel tijd kost. Met name in de gezondheidszorg wordt een goede begeleiding vanuit de opleidingen noodzakelijk geacht. In deze sector worden de stagiairs met over het algemeen nog weinig levenservaring geconfronteerd met ernstige levensproblemen. Dit vraagt een zorgvuldige begeleiding
- stages zijn voor de hogescholen geen bron voor de uitbouw van externe contacten, terwijl het stagebedrijf voor de docent juist kan dienen als opstap voor verdere contacten (gastdocent uitnodigen, advies bieden e.d.)
- verder wordt van de zijde van de stagebedrijven aangegeven dat de communicatie met de opleidingen niet altijd even optimaal is. In een aantal gevallen vindt regelmatig overleg plaats tussen de opleiding en de stagebedrijven, terwijl in andere situaties de contacten slechts vluchtig zijn of zich beperken tot de student.

Ook de Inspectie signaleert in haar verslag over het jaar 1999 ten aanzien van de stages in het hoger onderwijs een aantal van de bovengenoemde problemen.<sup>15</sup>

Een probleem van een andere orde is de aanwezigheid van of het gebrek aan stageplaatsen. Per sector en ook binnen de sectoren zijn er verschillen. Vooral in het kunstvakonderwijs komt een gevarieerd beeld naar voren. Voor de toegepaste vakken is het vinden van stageplaatsen geen probleem, hetgeen wel het geval is voor beeldende kunst, dans, drama en uitvoerende muziek. Dit vindt zijn oorzaak vooral in het individuele karakter van het vak (beeldende kunst) dan wel in het niveau van de student om mee te kunnen doen in een professioneel orkest, dans- of theatergezelschap.

Sommige opleidingen lossen het stageprobleem op door de praktijk binnen de instelling te halen door middel van eigen 'leer-werkbedrijven'. Zo heeft een opleiding mondhygiënist – in samenwerking met de bedrijfstak – een eigen kliniek gestart, waar patiënten worden behandeld. Dit geldt ook voor de opleiding optometrie/orthoptie waarvoor men het kennispoort-perspectief concreetiseert in een intensieve samenwerking met het bedrijfsleven en de beroepsgroep, namelijk

---

15 *Onderwijsverslag over het jaar 1999*. Inspectie van het Onderwijs, Utrecht, 27 april 2000.



door een eigen praktijk te starten. Ook andere instellingen hebben 'leer-werk-bedrijven' waarin de praktijk wordt nagebootst en studenten werkervaring kunnen opdoen.

Samenvattend kan worden opgemerkt dat stages – hoewel van belang voor de kennismaking met de beroepspraktijk – niet een belangrijke rol spelen in het kader van kenniscirculatie. Verder verdienen de randvoorwaarden om een optimale stage te kunnen bewerkstelligen met name in de hogeschool de nodige aandacht.

## 2.4 Duaal onderwijs

De ervaringen met duaal onderwijs verschillen per sector. In het eerdere advies wordt opgemerkt dat de belangstelling voor duale opleidingen nog niet erg groot is. De ontwikkeling van duale trajecten bevindt zich in een beginstadium. Wel wordt duaal leren in de toekomst als een belangrijk onderdeel van de kenniscirculatie gezien.

Duaal onderwijs is een stap naar competentiegerichte leerwegen, maar valide certificering behoeft nog veel aandacht. Duaal onderwijs is in een groot aantal sectoren (met name economisch onderwijs) van toepassing (120 geregistreerde duale opleidingen in 1999/2000, thans 350). Binnen het landbouwonderwijs zijn duale trajecten beperkt aanwezig. In het kunstvakonderwijs is van duaal leren nog nauwelijks sprake. Mogelijkheden voor duale leertrajecten worden wel gezien voor terreinen waar de druk van de arbeidsmarkt groot is (docentopleidingen, vormgeving, *accountancy*).

Variant	Basisperiode	Duale periode werken	Duale periode studeren	Vorm
Co-op	1 jaar	½ jaar	½ jaar	Bloksgewijs
MKB-route	3 jaar	3 à 4	1 à 2	parallel
Lio	3 jaar	dagen/week 5 dagen/ week	dagen/week werken als aankomend docent	werken als aan- komend docent
HBO-V duaal	1 à 2 jaar	20 weken	20 weken	Bloksgewijs
Gilde HBO	geen	3 dagen/ week	2 dagen/ week	parallel

**weinig contacten met  
bedrijven bij duaal onderwijs**

Er zijn diverse vormen van duaal onderwijs in het HBO: co-op, MKB-route, Lio, HBO-V duaal, en Gilde HBO<sup>16</sup> (zie tabel vorige pagina).

Er zijn meer dan 5.000 studenten bezig met een vorm van duaal onderwijs. De sectoren Economie en Techniek verzorgen 70% van het aantal duale opleidingen.

Er valt het nodige te zeggen over de ontwikkelingen van het duale onderwijs. De onderwijsinspectie meent dat de komende jaren gericht aandacht moet worden besteed aan de kwaliteit van duale opleidingen.<sup>17</sup> Door de krapte op de arbeidsmarkt hebben vooral grote ondernemingen belang bij duale studenten; zij kunnen grote aantallen studenten opnemen, maar voor een opleiding is het plaatsen van een enkele student in het MKB erg tijdrovend.

Vanuit de optiek van kenniscirculatie is vooral de vraag van belang hoe de contacten en de kennisuitwisseling met de bedrijven en maatschappelijke instellingen is.<sup>18</sup> In de praktijk blijkt nogal eens dat de contacten tussen de opleidingen en de werkgevers verbetering behoeven. Met name de kennisuitwisseling laat te wensen over. De hogescholen lijken op dit punt wat positiever dan de werkgevers. Werkgevers vinden de betrokkenheid van de hogescholen te gering.

#### **Enkele positieve voorbeelden van duaal onderwijs**

Vanuit de optiek van kenniscirculatie is duaal onderwijs een goede manier om de band tussen de opleiding en de beroepspraktijk te versterken. Dit lukt vooral als er regelmatig contacten tussen de werkgevers en de opleidingen zijn. Samenwerking met grote ondernemingen heeft als voordeel dat maatwerk geleverd kan worden. Een voorbeeld is de opleiding *Food & Business* in Heerlen waarvan de 30% vrije ruimte voor Albert Heijn op maat wordt gesneden. Een vergelijkbaar voorbeeld is de *ING IT-Academy* van de Haagse Hogeschool. De duale leerweg Chemische Technologie aan drie hogescholen wordt mede gevoed door de referentiegroep van de deelnemende bedrijven: DuPont, DSM, Shell en Dow Chemical.

16 De gegevens zijn ontleend aan een onderzoek door een duale studente van de Haagse Hogeschool voor Hobéon. Zie: C. Smedts, "Kernpunten uit onderzoek 'duaal onderwijs rond de millenniumwisseling'", *Hobéon Aktueel*, mei 2000, pag. 4.

17 *Onderwijsverslag over het jaar 1999* (blz. 192): Aandacht voor de kwaliteit is nodig "om te bewaken dat de betreffende programma's een reductie worden van de reguliere opleidingen".

18 Zie ook: H.M. Berends e.a., *Duale leerwegen: evaluatieonderzoek HBO en een inventarisatie van de behoeften en wensen van (potentiële) 'duale werkgevers' in het gehele hoger onderwijs*; OCenW, Beleidsgerichte studies Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk onderzoek 65, 1999.

Een aantal werkgevers is van mening dat op het moment dat zij een duale student in dienst nemen, de hogeschool uit het zicht verdwijnt. Dit wordt soms door de hogescholen toegegeven; zij geven aan dat de studenten te veel worden 'losgelaten', zodat de controle op de werkplek nauwelijks wordt gerealiseerd.

Samenvattend kan worden vastgesteld dat in het algemeen duaal onderwijs wordt gezien als een belangrijke factor ten behoeve van kennisuitwisseling tussen actoren, maar dat de contacten tussen de opleidingen en het werkveld in veel gevallen te wensen overlaat.

## 2.5 Gastdocenten en detachering van docenten

Kenniscirculatie is een proces van kennisuitwisseling over en weer waarbij docenten een belangrijke rol spelen. Gastdocenten uit het bedrijfsleven kunnen het HBO voeden met nieuwe kennis van de ontwikkelingen in de praktijk en HBO-docenten kunnen door middel van stages of een (korte) detachingsperiode zich op de hoogte stellen van nieuwe ontwikkelingen.

In alle sectoren wordt van gastdocenten gebruik gemaakt, maar slechts bij bepaalde opleidingen is sprake van een systematische inzet. Vooral bij het kunstvakonderwijs wordt veel gebruik gemaakt van gastdocenten. Toch bestaat in deze sector de indruk, met name bij het afnemend veld, dat deze docenten veelal worden ingezet om de aantrekkingskracht van de opleiding te verhogen en dat ze onvoldoende worden ingepast als belangrijk onderdeel van het onderwijsprogramma. Bij een aantal opleidingen binnen het technisch onderwijs wordt ook de oud-student als mogelijke gastdocent genoemd.

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.

bijna overal geven  
gastdocenten onderwijs

### **Bedrijfsleven gaat tekort leraren opvullen**

Minister Hermans, VNO-NCW en organisaties uit het beroepsonderwijs hebben op 19 april 2001 een convenant getekend ter bevordering van detacheringen in het beroepsonderwijs. Werknemers worden een jaar lang gedetacheerd in het VMBO, MBO of HBO, waar ze zonder lesbevoegdheid aan de slag kunnen als docent, instructeur of onderwijs-assistent. In de regio's Eindhoven en Rotterdam/Dordrecht gaan proefprojecten van start.

De meerwaarde van gastdocenten ligt over het algemeen in de overdracht van kennis uit de beroepspraktijk. Het is de manier om de beroepspraktijk en de vernieuwingen daarin binnen de instelling te halen (sociaal-agogisch onderwijs). Bij deeltijd-opleidingen wordt uitsluitend gebruik gemaakt van docenten uit de beroepspraktijk (bijvoorbeeld technisch onderwijs). In dit kader kan worden vastgesteld dat de relatie tussen deeltijd-docenten en docenten verbonden aan de dagopleiding ontbreekt. Er is sprake van twee gescheiden werelden, waardoor kennisuitwisseling over de beroepspraktijk niet tot stand komt.

### **Vrouwelijke gastdocenten in het HTO**

In 1998 is het Viking-project van start gegaan om vrouwelijke ingenieurs (ir. en ing.) gastlessen in het HTO te laten geven. Viking staat voor 'Vrouwelijke INGenieurs In de Klas'. Het project wordt gesubsidieerd door het ministerie van OCenW. In 1999-2000 zijn 49 gastdocenten geworven. De landelijke organisatie Vrouwen in Hogere Technische Opleidingen en functies (VHTO) heeft een 'pool' opgezet van vrouwelijke ingenieurs uit diverse disciplines die gastlessen willen verzorgen. Zie [www.vhto.nl/viking](http://www.vhto.nl/viking).

Er komen steeds meer gastdocenten vanuit bedrijven en instellingen, maar het omgekeerde, het detacheren van docenten voor een bepaalde periode in een bedrijf of organisatie, komt niet of nauwelijks voor. Voor korte periodes (een of twee weken) lukt het wel, maar detachering of stage voor langere tijd is een zeldzaamheid. Veel instellingen hebben hiertoe wel plannen, maar zijn nog niet aan realisering toegekomen. De mogelijkheden verschillen echter. In de 'hardere' sectoren (economisch, technisch en agrarisch onderwijs) komen docentenstages meer voor dan in de andere sectoren (gezondheidszorg- en sociaal-agogisch onderwijs). Over het algemeen, zowel bij de hogescholen als bij het afnemend veld, ziet men voor de docent een belangrijke rol weggelegd bij de kenniscirculatie. Men stuit echter op praktische bezwaren en problemen. Deze zijn enerzijds van financiële en juridische aard en anderzijds spelen praktische factoren een rol: het vervangings-

**docentenstages lukken niet  
om praktische redenen**

bijhouden van innovaties  
gebeurt niet systematisch

scholingsbeleid verschilt per  
opleiding

probleem, de werkdruk van docenten, het ontbreken bij de meeste docenten van een relatienetwerk. Ook de leeftijd van sommige docenten speelt soms een rol.

In de sector gezondheidszorg ziet het afnemend veld de docentstages als een belangrijke bijdrage aan het verbeteren van de onderlinge relaties. Dit geldt ook voor de sector onderwijs. De mogelijkheid dat leraren van de lerarenopleidingen in het voortgezet onderwijs les geven, zou belangrijk zijn voor de onderlinge samenwerking en van betekenis zijn voor de opzet van het programma.

Bij de instellingen wordt waarde gehecht aan docentstages ten behoeve van de mobiliteit en de *employability* van docenten. Dit aspect krijgt nog nauwelijks aandacht.

Samenvattend wordt opgemerkt dat men in alle sectoren en zowel bij de instellingen als bij het afnemend veld de docent als een betekenisvolle intermediair bij de kennisuitwisseling ziet. Gastdocenten vormen een welkome aanvulling. In de praktijk wordt veel van gastdocenten gebruik gemaakt. Het detacheren van docenten in de beroepspraktijk, onder andere via stages, komt vrijwel niet voor, behalve voor kortere periodes. Vooral praktische bezwaren spelen hier een rol.

## 2.6 Monitoring van innovaties

Monitoring van innovaties heeft betrekking op het systematisch oppakken van vernieuwingen in het beroepenveld en het vakgebied 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) vanzelfsprekend moeten zijn.

Ten tweede kunnen innovaties in de beroepspraktijk op diverse manieren worden getraceerd. Dit gebeurt nog niet systematisch. Wel zijn er aanzetten. Een aantal hogescholen heeft bijvoorbeeld gezamenlijk innovaties in een sector (de bouw) laten inventariseren en deze via een lesbrief aan het onderwijs doorgegeven. Een ander voorbeeld is een prijs die eens per jaar wordt uitgereikt voor de meest innovatieve eindscriptie (sociaal-agogisch onderwijs). Systematische analyses van eindscripties als vindplaats van trends en innovaties komen echter elders niet voor.

Ten derde is bij- en nascholing van groot belang. Van bijscholing wordt - hoewel in de CAO-HBO daarvoor 10% van de beschikbare tijd is gereserveerd - wisselend gebruik gemaakt. In een enkel geval is bijscholing verplicht en onderdeel van het personeelsbeleid van een hogeschool. Bij het kunstonderwijs wordt het belangrijk geacht om binnen de opleiding aandacht en ruimte te geven aan

vernieuwingen. Hier wordt in het onderwijsaanbod op ingespeeld en wel vanuit de gedachte 'een kunstenaar is per definitie een vernieuwer.'

### Beroepsverenigingen

Er zijn enkele beroepsverenigingen die zeer actief zijn op het terrein van bijscholing, excursies en werkbezoeken, en andere vormen van kennisuitwisseling. Voorbeelden zijn NIRIA voor de HTS-ingenieurs en de NOvAA voor de *accountants*.

In het algemeen wordt bij innovaties het belang ingezien van een goede ICT-omgeving. In sommige gevallen speelt ICT inhoudelijk reeds een nadrukkelijke rol in het onderwijsprogramma. Bijvoorbeeld in dansopleidingen wordt ICT gebruikt bij het ontwikkelen van choreografieën. Ook kan ICT een rol spelen bij het uitwisselen van kennis, om zo innovaties in een bepaald vakgebied te achterhalen (sociaal-agogisch onderwijs).

Samenvattend kan worden vastgesteld dat het monitoren van innovaties bij veel instellingen nog niet systematisch plaats vindt. Op het terrein van bij- en nascholing worden vorderingen geboekt, maar andere vormen van monitoring staan nog in de kinderschoenen. De grootte van de hogeschool (en daarmee de mogelijkheden voor het vrijmaken van een ondersteunende staf) en de kracht van het management spelen daarbij een belangrijke rol.

## 2.7 Begeleiding van startende ondernemers

Volgens de ondernemerschapsmonitor van het ministerie van EZ groeit het aantal startende ondernemers steeds meer. In 2000 werd een record gehaald van meer dan 50.000 'starters' op jaarbasis. Slechts 4% van de starters komt rechtstreeks van school of universiteit. Dat is te begrijpen, omdat de afgestudeerden meestal eerst ervaring op willen doen alvorens een eigen bedrijf op te zetten. Toch gebeurt er al het nodige in het onderwijs. Een belangrijk initiatief in het HBO (maar ook in het VMBO en MBO) zijn de mini-ondernemingen. Studenten doen in groepjes ervaringen op met hun onderneming in het klein. In Nederland zijn er elk jaar circa 200 mini-ondernemingen, waarin 2500 studenten deelnemen. In het HEAO zijn er opleidingen waar studenten verplicht zijn tijdens hun studie minstens aan één mini-onderneming mee te doen.

Bij het agrarisch onderwijs zijn initiatieven om starters te faciliteren: 15-25% van de afgestudeerden in deze sector begint een eigen bedrijf of zet het bedrijf van de ouders voort. In de sector onderwijs/lerarenopleidingen geschiedt zeer weinig op dit gebied.

weinig aandacht voor  
ondernemerschap...

al winnen mini-  
ondernemingen aan  
populariteit...

en er zijn sectoren  
(landbouw, kunst) waar  
ondernemerschap vaker  
voorkomt

In de sector van het kunstvakonderwijs wordt in alle opleidingen aandacht besteed aan het zelfstandig ondernemerschap. Het betreft hier zowel het aanleren van (sociale en communicatieve) vaardigheden als het aanbrengen van kennis. Een groot deel van de studenten wordt zelfstandig ondernemer. In het afnemend veld echter is men van mening dat de afgestudeerden onvoldoende zijn toegerust voor de beroepspraktijk. In dat kader wordt als mogelijkheid gezien de ondernemerschapsvaardigheden onder te brengen in een post-initiële opleiding of cursus.

In het HBO zijn er verder opleidingen voor ondernemerschap in Haarlem, Rotterdam, Enschede en Leeuwarden. Op enkele plaatsen kunnen studenten kiezen voor het vak 'het schrijven van een ondernemingsplan'. Zo hebben 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.

Het ministerie van EZ wil de aandacht in het onderwijs voor ondernemerschap versterken. In de nota *De ondernemende samenleving: meer kansen, minder belemmeringen voor ondernemerschap* (okt. 1999) is een apart hoofdstuk gewijd aan het onderwijs.

Eén van de acties die voortkwamen uit de nota, is de instelling van de commissie Ondernemerschap en Onderwijs geweest. Deze commissie heeft als taak het draagvlak en bewustzijn voor ondernemerschap en ondernemendheid binnen het onderwijs te verruimen. Daarnaast is er een subsidieregeling van EZ en OCenW gekomen: Ondernemerschap en Onderwijs. Tot 2002 is een bedrag van ruim 10 miljoen gulden beschikbaar voor projecten die het ondernemerschap in het onderwijs stimuleren.

ondernemerschap staat niet  
op netvlies van docenten

Een probleem bij allerlei initiatieven in het onderwijs is vaak de gebrekkige kennis over ondernemerschap aan de kant van de docenten.<sup>19</sup> De docent heeft een cruciale rol in de begeleiding te vervullen. Dit veronderstelt dat de docent op de hoogte is met de ontwikkelingen in de beroepspraktijk en met aspecten en belevingswereld van het ondernemerschap. Hiervan is in veel gevallen geen sprake. Een verbetering op bescheiden schaal vormen 25 *pilot*projecten die uit de eerste tender van de hierboven genoemde subsidieregeling zijn voortgekomen. Deze *pilot*projecten omvatten seminars en stages voor docenten.

---

<sup>19</sup> I. van der Kuip, "De markt in de school. Mini-ondernemingen: ook leerzaam voor docenten", *Vernieuwing*, november 1999, nr. 9: 14-16.

### **Bosch Kennis Bedrijvencentrum**

In 1999 is het Bosch Kennis Bedrijvencentrum (BKB) opgericht met als doel startende ondernemers onderdak te bieden onder de rook van de hogescholen in en om 's-Hertogenbosch. Dit alles om kenniscirculatie op gang te brengen. Starters zijn gebaat bij een goede relatie met een hogeschool. En omgekeerd.

Samenvattend kan worden opgemerkt dat de aandacht voor startende ondernemers en het onderkennen van het belang van het aanbrengen van een ondernemende houding bij studenten meer en meer terrein wint. De docenten behoren een belangrijke rol als begeleiders te spelen, maar hiervan is in de meeste sectoren nog onvoldoende sprake.

## **2.8 Knelpunten op de arbeidsmarkt**

### **2.8.1 Inleiding**

Bij de vraag welke bijdrage het HBO kan leveren aan het oplossen van knelpunten op de arbeidsmarkt – op zichzelf geen nieuwe taak van het HBO – wordt zowel op het reguliere als op het niet-reguliere onderwijs gedoeld. Onder het 'reguliere' onderwijs verstaan beide raden het initiële – bekostigde en aangewezen – onderwijs, terwijl het relatief nieuwe 'niet-reguliere' onderwijs de diverse vormen van post-initieel onderwijs omvat. Onder dit laatste valt de om-, bij- en nascholing van werkenden en werkzoekenden.<sup>20</sup>

Verder is bij de beantwoording van deze vraag onderscheid gemaakt tussen knelpunten met een kwantitatieve indicatie en kwalitatieve knelpunten. Hebben de eerstbedoelde knelpunten betrekking op tekorten op de arbeidsmarkt en de rol van het HBO daarin, het tweede type knelpunten heeft vooral te maken met de vraag of het HBO in voldoende mate tegemoet komt /kan komen aan de vraag van het afnemend veld naar (nieuwe) kennis c.q. competenties.

### **2.8.2 Kwantitatieve knelpunten**

In bijna alle sectoren is sprake van een vraag op de arbeidsmarkt die het aanbod aan (mogelijke) werknemers verre overstijgt. Voorbeelden hiervan zijn de sectoren zorg en onderwijs, maar dit speelt ook in andere sectoren. Juist in die sectoren waar de werkgelegenheid groot is, neemt het aanbod af. Dit is niet alleen een

---

<sup>20</sup> *Dereguleren met beleid, Studie naar effecten van deregulering en autonomievergroting*, Onderwijsraad, december 2000 Den Haag,



**contractonderwijs wordt  
vaak in aparte B.V.  
ondergebracht...**

gevolg van bijvoorbeeld een afname van de instroom van studenten en navent dalende uitstroom, maar het heeft ook te maken met het imago van de verschillende beroepen. Deze factoren hebben overigens een onderlinge relatie.

In een enkele sector, zoals het kunstonderwijs, is voor bepaalde opleidingen sprake van dalende werkgelegenheid. Hierbij dient te worden aangetekend, dat de omvang van deze markt mede wordt beïnvloed door de politiek-bestuurlijke aandacht voor kunst en cultuur.

Wat betreft het oplossen van kwantitatieve knelpunten vervullen zowel het reguliere als het niet-reguliere onderwijs een rol. Binnen het reguliere onderwijs wordt het duaal onderwijs als instrument gezien om hieraan bij te dragen. Een verdergaande flexibilisering van opleidingen wordt voorgesteld om de aantrekkingskracht van nieuwe doelgroepen te vergroten. Het betreft hier bijvoorbeeld verkorting van de studieduur voor studenten die reeds over werkervaring beschikken dan wel een andere, verwante opleiding hebben gevolgd. Een voorbeeld hiervan is de zogenoemde zij-instromer in de lerarenopleiding. Binnen het sociaal-agogisch onderwijs heeft de opleiding sociaal-juridische dienstverlening een grote aantrekkingskracht op allochtone studenten.

De hogescholen verrichten steeds meer inspanningen om buiten het reguliere initiële onderwijs cursussen en opleidingen aan te bieden waarmee knelpunten op de arbeidsmarkt voor een deel kunnen worden verholpen: EVC-assessments,<sup>21</sup> *in house* cursussen voor bedrijven, cursussen en opleidingen voor werkenden, werkzoekenden, herintreders, speciale doelgroepen (bijvoorbeeld topsporters of aankomende buitenlandse verpleegkundigen), zij- en doorstromers, buitenlanders (incl. mensen van buiten de EU).

De Inspectie wijst in haar *Onderwijsverslag over het jaar 1999* op de grotere samenwerking tussen het HBO en het bedrijfsleven (en de maatschappelijke instellingen). Zowel het contractonderwijs als het duale onderwijs kan volgens de Inspectie een positief effect hebben op de programma's van de reguliere dagopleidingen (blz. 191). Bij contractonderwijs is vaak sprake van een dilemma: de contractactiviteiten structureel loskoppelen van het reguliere onderwijs en verzelfstandigen in *business units* of de band met het reguliere onderwijs behouden? Bij loskoppeling bestaat het gevaar dat de B.V.'s uit het zicht van het onderwijs ver-

21 In een publicatie van het ministerie van EZ, *De fles is half vol: een brede visie op de benutting van EVC* (okt. 2000) geeft de HBO-raad als reactie de wens te onderschrijven om met een landelijke erkenning te werken, maar de raad heeft bedenkingen bij een landelijke kwalificatiestructuur. Opleidingen moeten de vrijheid behouden bij de onderwijsinrichting en bij het benutten van de mogelijkheid het curriculum af te stemmen op de wensen van het werkveld en de bedrijven waarvoor wordt opgeleid.

...maar daardoor gaat de synergie met het reguliere onderwijs verloren

dwijnen; docenten worden dan niet langer op beide terreinen ingezet, hetgeen afbreuk doet aan de meerwaarde van de activiteiten.

Vanuit de optiek van kenniscirculatie moet volgens beide raden de voorkeur worden gegeven aan het aanhouden van de band tussen het initiële onderwijs en de contract-activiteiten. Maar vanuit financiële overwegingen kiezen de besturen steeds meer voor loskoppeling. Men vindt het niet efficiënt om met de docenten te werken die vanwege de lesroosters in het reguliere onderwijs nauwelijks vrijgemaakt kunnen worden voor contractactiviteiten. Ook kan een overweging voor verzelfstandiging zijn, dat men met eigen arbeidsvoorwaarden (docenten niet in vaste dienst) wil werken en niet gebonden wil zijn aan de CAO voor het HBO. Het aandeel van het HBO in de markt voor contractonderwijs is nu nog gering (4%),<sup>22</sup> maar zal ongetwijfeld groeien. Daarmee zal de bestuurlijke keuze voor het (los)koppelen van de contractactiviteiten van het reguliere onderwijs alleen maar dringender worden.

#### Twee positieve voorbeelden uit vele

De provincie Groningen wil de instroom van HBO-gediplomeerde allochtonen in de hulpverlening bevorderen. Ze heeft de hulp ingeroepen van de Hanze-hogeschool die een op de doelgroep toegesneden onderwijsproject heeft ontwikkeld.

Voor de Metaalunie hebben 8 hogescholen speciaal uitgestippelde lesprogramma's gemaakt om iets te doen aan het tekort aan HBO'ers in het MKB.

op de vraag wordt ingespeeld via nieuwe opleidingen en contractonderwijs...

### 2.8.3 Kwalitatieve knelpunten

Bij de vraag in hoeverre het HBO kan bijdragen aan het oplossen van kwalitatieve knelpunten op de arbeidsmarkt is in de gesprekken de relatie tussen het aanbod van en de vraag naar kennis aan de orde geweest. Hierbij is ook een verbinding gelegd met het denken over competenties.

Veelal wordt hier een verbinding gezien met de afstemming van het onderwijsaanbod op de maatschappelijke vraag. In dit verband wordt gewezen op de in hoofdstuk 2.2 genoemde afstemming van de curricula, maar ook op het initiëren van nieuwe opleidingen. Door het starten van nieuwe opleidingen – in nauw overleg met het afnemend veld – kan volgens de betrokken hogescholen worden voldaan aan de wensen van de vraagkant. Ook in de post-initiële sfeer wordt door een klantgerichte benadering een poging gedaan de kloof tussen

<sup>22</sup> *Nederlandse Staatscourant*, nr. 45, 3 maart 2000: "Contractonderwijs levert weinig op".

...maar  
competentiegericht  
onderwijs staat nog in de  
kinderschoenen

'onderzoek' in het  
HBO is in feite ontwerp en  
ontwikkeling

vraag en aanbod te dicht. Zoals hiervoor opgemerkt, sluit het post-initiële traject echter niet altijd aan bij het initiële traject en is er derhalve weinig synergie tussen beide.

Verder wordt in verband met het oplossen van kwalitatieve knelpunten de nadruk gelegd bij de omslag naar competentiegericht leren. In sommige sectoren – gezondheidszorg en onderwijs – worden nieuwe competenties bij medewerkers verwacht, waar de opleidingen thans nog niet aan kunnen voldoen. In andere sectoren zijn de opleidingskwalificaties omschreven in termen van competenties (bijvoorbeeld sociaal-agogisch onderwijs). In alle sectoren komt in dit kader het belang van goede kennis van en vaardigheid met ICT aan de orde. Over het algemeen valt te constateren dat vormgeving van competentiegericht leren nog in de kinderschoenen staat.<sup>23</sup>

## 2.9 Ontwerp en ontwikkeling

### 2.9.1 Terminologie

In de adviesaanvraag wordt als nieuwe modaliteit van kenniscirculatie 'toegepast onderzoek' en advies genoemd. Een voortdurend punt van discussie is wat onder 'onderzoek' moet worden verstaan. Er worden diverse onderscheidingen gemaakt:

<i>curiosity driven</i>	vraaggericht
wetenschappelijke publicaties	aan klant rapporteren
ontdekkingen	testen, meten
grenzen verleggen	binnen grenzen oplossingen vinden
zoeken	uitzoeken
doorbraken	prototypes bouwen, proeven
compleet nieuwe inzichten, <i>research</i>	ontwikkelingswerk, <i>development</i>
doorgronden/begrijpen	nieuwe applicaties
verklaren	bruikbaar maken
vorsen	enquêtes houden
speuren	beroepspraktijk monitoren
modellen bouwen	met modellen werken
lange termijn	korte termijn
paradigma-wisseling	wetenschappelijk onderbouwd
voorspellen	<i>trial &amp; error</i>

23 E. Mathijssen, 'Het HBO: een competentiegerichte leeromgeving?!', *Th&ma*, 2000-2

fundamenteel vs. toegepast, zuiver wetenschappelijk vs. toepassingsgericht, nieuwsgierigheidsgedreven vs. praktisch-probleemoplossend, lange termijn vs. korte termijn, enzovoort. De AWT en de Onderwijsraad zien weinig heil in een (zoveelste) poging het typisch voor het HBO geëigende 'onderzoek' af te bakenen van het typisch universitaire onderzoek. Niettemin wordt hieronder een tweedeling aangegeven van twee groepen van onderzoeksactiviteiten. Deze omvatten niet twee precies gescheiden soorten van onderzoek, maar elk soort onderzoek, waar dan ook verricht, kan kenmerken hebben die in wisselende mate zowel uit de ene als de andere groep afkomstig zijn (zie tabel vorige pagina).

Het zal duidelijk zijn dat het soort 'onderzoek' dat in het HBO wordt verricht – overigens op zeer bescheiden schaal –, meer kenmerken heeft uit de rechter groep en dat universitair onderzoek meer links van het continuüm zit, alhoewel elementen uit de rechter kolom de universiteiten bepaald niet vreemd zijn.

De Onderwijsraad en de AWT willen wat betreft het HBO thans de term 'onderzoek' vermijden en de voorkeur geven aan 'ontwerp en ontwikkeling'. Daaronder wordt verstaan het op een wetenschappelijk verantwoorde manier ontwerpen en ontwikkelen van producten die direct toepasbaar zijn. Met 'producten' worden niet alleen fysieke producten bedoeld, maar ook productieprocessen, software-pakketten, adviesdiensten, methodieken, handleidingen, leerplannen, vakboeken e.d.

## 2.9.2 Wetgeving

De term 'onderzoek' komt, zij het ongedefinieerd, voor in zowel de WHBO als de in 1993 in werking getreden WHW. In de WHBO werd gesproken over 'personeel dat belast is met de verzorging van onderzoek' (art. 53, lid 4). In artikel 3.1, lid 2, van de WHW staat: "Hogescholen hebben het verzorgen van Hoger Beroepsonderwijs tot taak. Zij kunnen onderzoek verrichten voor zover dit verband houdt met het onderwijs aan de instelling."

Over de bekostiging van 'onderzoek' in het HBO is in beide wetten niets geregeld. Aanvankelijk, in de jaren '80, mocht het HBO onderzoek doen in richtingen die geen universitaire tegenhanger hadden.<sup>24</sup> De toenmalige minister van O&W, dr. A. Pais, ging verder en vond het nodig dat er wisselwerking kwam tussen het HBO en het WO. Daartoe zou in het HBO studieverlof komen, tijdelijke detachering bij of uitwisseling met universiteiten, zodat HBO-docenten zelf onderzoek

volgens de wet kan het HBO  
onderzoek doen...

<sup>24</sup> Bijvoorbeeld: het kunstonderwijs. In 1984 nam het Haags Conservatorium van de RUU het Instituut voor Sonologie over van de RUU.

...maar de beloofde middelen hiervoor zijn er niet gekomen

werkgeversorganisaties, HBO-raad, beroepsverenigingen en diverse visitatiecommissies pleiten voor ontwerp en ontwikkeling in het HBO

zouden kunnen doen. Het HBO zou extra geld krijgen voor onderzoek van beperkte omvang en duur. Het extra geld is er niet gekomen. Later, na de invoering van de WHW, scherpste minister Deetman de bepaling dat hogescholen 'onderzoek kunnen doen' aan door een budget (oplopend tot f30 mln. in 1989) als opslagsubsidie ter beschikking te stellen voor onderzoek in opdracht. De hogescholen moesten dus eerst opdrachten binnenhalen en daar zouden ze dan via een opslag voor beloond worden. Ook dit budget is er niet gekomen.

### 2.9.3 Pleidooien voor ontwerp en ontwikkeling in het HBO

De pleidooien voor ontwerp en ontwikkeling in het HBO nemen in aantal en richting toe. Het gaat niet alleen om afstudeeropdrachten van studenten, maar om ontwerp en ontwikkeling door docenten of speciaal ingezette medewerkers. Een greep uit de stroom pleidooien:

- In zijn reactie op het HOOP 2000 heeft MKB-Nederland een passage gewijd aan ontwerp en ontwikkeling in het HBO. "Er zijn inmiddels goede voorbeelden over het grote nut van onderzoek voor innovatie in het MKB en het *up to date* houden van docenten en onderwijs in de hogescholen (onder andere door gebruik van MKB-cases in het onderwijs). Tenminste een duidelijke erkenning hiervan, en dus van de rol van hogescholen op het terrein van het toegepast onderzoek zou, als start, op zijn plaats zijn. Daarna volgt dan het zoeken naar mogelijkheden om deze functie in hogescholen en naar het MKB te stimuleren."
- In het rapport van de HBO-raad en VNO-NCW, *De hogeschool als kennispoort*, wordt het woord 'kenniscirculatie' letterlijk gebruikt. Kenniscirculatie zal niet alleen via onderwijs, maar ook via innovatiegerichte samenwerkingsprojecten gaan lopen. Het bedrijfsleven kan via gastdocenten, docentstages, vakbeurzen, 'toepassingsgericht onderzoek' en dergelijke hogescholen helpen om actuele trends op te pakken en nieuwe kennis op te bouwen.
- De ingenieursverenigingen KIVI en NIRIA hebben aan de minister een nota gestuurd inzake de invoering van een *bachelor-master* structuur: "Gezien het belang dat beide ingenieursverenigingen hechten aan het kunnen uitvoeren van toegepast onderzoek in de afstudeerfase van de bachelorstudie in het HTNO (dit in tegenstelling tot het meer fundamenteel ingestelde onderzoek bij de WO-instellingen), geven wij u in overweging een voorstel te doen met betrekking tot de financiering van het toegepaste onderzoek in het HTNO. Het MKB hecht grote waarde aan deze vorm van onderzoekswerk. In het algemeen kan worden gesteld dat onderzoekswerkzaamheden tevens de docenten beter in de gelegenheid kunnen stellen contacten met het bedrijfsleven op te bouwen."

er zijn goede voorbeelden te noemen van ontwerp en ontwikkeling in allerlei sectoren

- De *Staatscourant* van 22 november 2000 maakt melding van samenwerking tussen de hogescholen en TNO bij ontwerp en ontwikkeling. Voor 'onderzoek' ten behoeve van het MKB denkt TNO baat te hebben bij structurele samenwerking met de hogescholen. Met de HBO-raad is afgesproken programma's te maken en centra op te zetten die ontwerp en ontwikkeling aan de man moeten brengen.

#### **Utrecht Micro-Engineering Competence Centre (UMECC)**

Op het gebied van MST<sup>25</sup> bestaat een kloof tussen nieuwe ontwikkelde kennis en de toepassing van microcomponenten. Vooral het MKB heeft advies nodig over onder andere de technologische aspecten van micro-ontwerpen. Het UMECC, in 1998 opgericht, wil deze kennis en verdere ondersteuning aan bedrijven aanbieden, zowel in de vorm van cursussen als met ontwerp en ontwikkeling. Het richt zich vooral op *packaging, assembling, handling* en *testing* van microsystemen.

- In het rapport van de verkenningscommissie HGZO *De toekomst van het hoger gezondheidszorgonderwijs* is gepleit voor versterking van het 'toegepast onderzoek' en het *evidence based* handelen.

#### **Preventieve waarde podotherapie voor diabetici**

Podotherapeuten worden regelmatig geconfronteerd met voetproblemen van diabetici. Doordat de zenuwen onvoldoende functioneren, lopen diabetici gemakkelijk wondjes aan de voeten op, die vaak moeizaam genezen door de slechte doorbloeding. Dit kan uiteindelijk amputatie van de voet noodzakelijk maken. De podotherapeut kan in een vroegtijdig stadium afwijkingen vaststellen en preventieve behandeling geven. Om de preventieve waarde van podotherapie voor de zorgverzekeraars aan te tonen, zijn door Fontys Hogescholen in samenwerking met de UM en de TUE 660 diabetici getest.

- In diverse rapporten van visitatiecommissies uit de jaren '90 is gepleit voor 'onderzoek' in het HBO. Enkele voorbeelden (tussen haakjes staan de nummers van de rapporten die in de serie *Sectorale kwaliteitszorg HBO* van de HBO-raad zijn verschenen).

---

25 Microsysteemtechnologie (MST) werkt met zeer lichte producten van zeer geringe afmetingen, en kent diverse toepassingen, zoals sensoren in ABS-systemen, ter plekke registratie van water- en luchtvervuiling, horloges als *multimedia-units, micropacemakers, smartmaterials* voor de lucht- en ruimtevaart.

*Facilitaire dienstverlening*, (12; 1994) Op pag. 39-40 constateert de commissie dat de opleidingen geen eigen innovatieve functie hebben; "er zijn geen projecten gericht op onderzoek en geen publicaties van docenten in vakbladen".

*Creatieve therapie* (11; 1993) Op pag. 8 stelt de commissie dat de opleidingen eerder sturend zijn dan volgend t.o.v. de praktijk. Dat gebeurt door 'onderzoek' te doen. De commissie vindt dat het HBO praktijkgericht onderzoek moet kunnen doen, maar de docenten hebben geen ervaring met het doen van onderzoek. Universitair onderzoek (psychotherapie, orthopedagogiek) biedt weinig aanknopingspunten voor creatieve therapie. De Hogeschool Nijmegen opteert voor een landelijke onderzoeksfunctie. Er is een muziektherapeutisch en beeldend therapeutisch laboratorium.

In haar rapport *Maatschappelijk werk en dienstverlening* (17a, 1994) pleit de visitatiecommissie voor meer ruimte voor 'onderzoek' omdat anders de opvattingen over het beroep niet getoetst kunnen worden aan reële ontwikkelingen in samenleving en beroep. De commissie beschouwt 'onderzoek' als "volstrekt onontbeerlijk". Zij pleit ook voor samenwerking met universiteiten en onderzoeksinstituten (onder andere NIMO en NIZW).

*Elektrotechniek* (30; 1996). pag. 71: "De commissie is van mening, mede gelet op de zorgelijke situatie waarin men verkeert, dat de opleidingen veel meer zouden moeten doen aan de werving van vormen van contractonderwijs en contractonderzoek. (...) Een belangrijke positieve uitzondering vormt de Hogeschool Rotterdam & Omstreken. Deze opleiding elektrotechniek is erg actief met het werven en het uitvoeren van betaalde afstudeeropdrachten, waarbij een docent als projectleider optreedt en die tegenover het bedrijf een resultaatverplichting heeft (*no cure no pay*) die contractueel wordt vastgelegd." De opleiding profiteert "van deze contracten doordat de docenten als projectleider nieuwe kennis opdoen en de studenten uitstekend worden begeleid (...) Daarnaast werkt een dergelijke aanpak voor de docenten ook positief, omdat zij in aanraking komen met de nieuwste ontwikkelingen op hun vakgebied (...)".

*Personeel & Arbeid* (42; 1998). pag. 56: "De commissie constateert (...) dat de kwaliteit van het onderzoek en onderwijs van universiteiten op dit gebied te wensen overlaat, want dit is vaak te abstract, niet toepassingsgericht en ook te monodisciplinair. Juist het HBO zou hierop kunnen inspelen door in dit manco te voorzien, en in afstemming met de universiteiten een systeem van toegepast onderzoek in te richten dat voor alle partijen winstgevend is".

het leeuwendeel van ontwerp en ontwikkeling wordt gedaan door studenten in hun afstudeerfase

er zijn maar enkele docenten actief, sommigen in speciale expertisecentra

het gaat om ontwerp en ontwikkeling in opdracht

### Invoeren autonome taakgroepen

Bij enkele rayons van Hoogovens (Verpakkingsstaal) zijn op advies van en onder begeleiding van twee HBO-docenten Personeel & Arbeid autonome taakgroepen ingevoerd. Hiervoor is een methodiek ontwikkeld, die als kenmerk heeft dat de werkvloer snel betrokken wordt bij het invoeringsproces. Nadat de taakgroepen waren ingesteld, is nagegaan hoe ze functioneerden, met name wat betreft hun invloed op de kwaliteit in de arbeid.

### 2.9.4 Ontwerp en ontwikkeling: door wie en waarom?

In de gespreksronde is uitgebreid stilgestaan bij ontwerp en ontwikkeling, hoewel de omvang van deze nieuwe vorm van kenniscirculatie bijzonder beperkt is, althans als het gaat om de activiteiten van docenten. Het leeuwendeel van het werk wordt gedaan door studenten in hun afstudeerfase. De docenten zijn hierbij als begeleider betrokken. Voor de begeleiding zijn drie opties aangetroffen. In de meeste gevallen is de begeleiding bescheiden en beperkt deze zich tot de voortgang van de afstudeeropdracht. Er zijn echter ook afstudeeropdrachten waarbij de student en de begeleidende docent een inspanningsverplichting aangaan. En tot slot komt het op beperkte schaal voor dat de hogeschool een resultaatverplichting aangaat.

Op sommige plekken zijn er docenten die zelf aan ontwerp en ontwikkeling werken. In enkele gevallen is daartoe zelfs een expertisecentrum ingericht waar een voor die taak ingezette medewerker een centrale rol speelt; een rol die enigszins vergelijkbaar is met die van een lector.

Het feit dat het overgrote deel van het O&O-werk door studenten wordt verricht, wordt weerspiegeld door de nadruk op afstudeeropdrachten; 'vrij' ontwerp en ontwikkeling komt zelden voor. Door de meeste hogescholen wordt alleen ontwerp en ontwikkeling gedaan als er vraag naar is; er moet een concrete opdracht zijn. De opdrachtgever kan zich wenden tot de hogeschool – de meeste hogescholen hebben transferpunten en/of contractafdelingen per faculteit –, maar de hogeschool kan ook bij een bedrijf of instelling opdrachten acquireren. Dat levert nog wel eens problemen op. Bedrijven hebben namelijk niet altijd nieuwe opdrachten, terwijl de hogescholen bepaalde eisen stellen aan de moeilijkheidsgraad, de mate van innovatie, en de duur van de opdracht.

'Vrij' ontwerp en ontwikkeling komt slechts op beperkte schaal voor in het HBO. In de sectoren Techniek en Landbouw zijn enkele voorbeelden aangetroffen van kennis- of competentiecentra waar vrijgestelde medewerkers aan ontwerp en ontwikkeling doen. Dat werk wordt nodig gevonden om te zorgen voor voldoende kritische massa voor toekomstige opdrachten waaraan docenten en



**hoofdmotief om docenten  
ontwerp en ontwikkeling te  
laten doen is dat ze hierdoor  
*up to date* blijven**

**verwevenheid met onderwijs  
is cruciaal**

studenten kunnen werken. Door het afnemende bedrijfsleven wordt enthousiast op deze ontwikkelingen gereageerd.

In de gesprekken zijn enkele redenen aangevoerd waarom *docenten* een taak op het gebied van ontwerp en ontwikkeling zouden moeten krijgen:

1. Het eerste, meest genoemde, motief is dat ontwerp en ontwikkeling (O&O) het primaire proces (onderwijs) ten goede moet komen. O&O door studenten maakt ze vertrouwd met de beroepspraktijk. De begeleiding houdt de docenten *up to date*.
2. Een tweede, weinig naar voren gebracht motief, is dat O&O een onderdeel van het HRM-beleid kan zijn. Dit zou voorkomen dat men afhankelijk is van opdrachten van bedrijven die vaak met dezelfde routine-vragen komen of met vragen die voor de hogeschool niet interessant zijn. De hogeschool maakt zelf O&O-programma's en daarbinnen projecten die oplopen in moeilijkheidsgraad en schakelt gericht docenten in, afhankelijk van hun leeftijd en ervaring.
3. Werkgeversorganisaties, het ministerie van Economische Zaken, maar ook hogescholen zelf zijn van mening dat de kennis in het HBO niet alleen via het onderwijs overgedragen moet worden, maar ook ten goede moet komen aan innovaties in het (regionale) bedrijfsleven en andere arbeidsorganisaties. Kennistransfer via O&O wordt dan als een aparte taak gezien.

In de praktijk blijkt, dat het hoofdmotief voor ontwerp en ontwikkeling in het HBO is dat de docenten op de hoogte blijven van de nieuwe ontwikkelingen in de beroepspraktijk en daar een bijdrage aan kunnen leveren. Dit is precies wat kenniscirculatie inhoudt: door kennis te brengen doet men ervaring op met het onderzochte werkveld en daardoor 'haalt' men kennis. Kenniscirculatie is 'halen en brengen' en dat geldt zeker voor de modaliteit ontwerp en ontwikkeling. A.J. Udink ten Cate, voorzitter van de directie Faculteit Natuur en Techniek van de Hogeschool Utrecht, heeft het hoofdmotief voor O&O in het HBO treffend samengevat: cruciaal is om teams vanuit de hogeschool te organiseren, zodat de uitstraling naar het gewone onderwijs maximaal is. "Het opzetten van centra die buiten het gewone dagelijkse onderwijs staan, is onverstandig. Het HBO kent een treurigmakende lijst van met (veel) subsidie opgezette en vervolgens stilletjes geamoveerde expertisecentra, werkplaatsen, innovatiecentra, transferpunten en dergelijke. Verwevenheid met het onderwijs is van cruciaal belang."<sup>26</sup>

<sup>26</sup> A.J. Udink ten Cate, 'Toegepast onderzoek', opgenomen in de bundel ter gelegenheid van het afscheid van Marlies Coomans als lid van het CvB van de Hogeschool Utrecht, *De grote lijn en het detail: sturen op goede resultaten en zorgvuldige processen*; Hogeschool van Utrecht, april 2000.

## 2.9.5 Sectorverschillen

Er zijn enorme verschillen tussen en binnen de sectoren wat betreft de omvang van de O&O-activiteiten. De sectoren waar weinig aan ontwerp en ontwikkeling wordt gedaan, zijn het gezondheidszorg- en het sociaal-agogisch onderwijs. Weliswaar zijn er binnen de gezondheidszorg aansprekende voorbeelden te noemen, zoals revalidatie-onderzoek in samenwerking met een academisch ziekenhuis en podologische testen van diabetici, maar deze behoren tot de uitzonderingen.

ontwerp en ontwikkeling  
komt vooral voor in de  
sectoren landbouw en  
economie

In de sectoren landbouw en economie speelt ontwerp en ontwikkeling een relatief belangrijke rol. O&O door studenten in hun afstudeerfase is bijna overal in deze sectoren een vast onderdeel in het curriculum geworden. De kosten voor de opdrachtgevers lopen uiteen van f2500,- (gemiddeld in de sector Economie) tot f20.000,- voor agrarisch O&O door een groep van drie studenten en een begeleider. De bedrijven zijn in principe positief, maar er worden ook kanttekeningen gemaakt.

opdrachtgevers eisen wel  
professionaliteit...

Allereerst gaat het niet om activiteiten op het terrein van de *core business* van het bedrijf of de organisatie. Het werk wordt wel belangrijk gevonden, maar het gaat om zaken die anders blijven liggen. Een kanttekening betreft de begeleiding vanuit de hogeschool. Die is niet altijd intensief en 'stevig'. Het bedrijf moet er vaak zelf veel in investeren. Daar staat tegenover dat de kosten van de afstudeeropdracht betrekkelijk laag zijn. Tot slot worden er kanttekeningen geplaatst bij de professionaliteit. Een hogeschool moet zich volgens de bedrijven en instellingen duidelijk positioneren. Dat gebeurt, zoals eerder is opgemerkt, in de praktijk veelal door de bedrijven drie opties te bieden. Ten eerste kan de begeleiding zich louter op de procesgang richten. Een tweede optie is een inspanningsverplichting. De zwaarste optie is een resultaatverplichting die de hogeschool aangaat. Bedrijven geven de voorkeur aan de laatste optie om te voorkomen dat een hogeschool het accent te veel legt op het leeraspect.

...sommige hogescholen  
kunnen dat zeker bieden,  
andere niet

Binnen de hogescholen wordt verschillend tegen ontwerp en ontwikkeling aangekeken. Binnen de sector techniek zijn er hogescholen die vinden dat O&O niet tot hun taak behoort. In hun opvatting dienen bedrijven zich te richten tot bijvoorbeeld TNO en ingenieursbureaus. Andere hogescholen zijn daarentegen zeer actief en vanuit het bedrijfsleven blijkt grote vraag naar hun O&O-activiteiten te bestaan. Enkele voorbeelden: *coating*- en oppervlakte-technologieën, microsystemen-technologie, lichtgewichtconstructies.

zonder subsidies of samenwerking met andere kennisinstellingen lukt het niet om centra voor ontwerp en ontwikkeling op te zetten, vooral in apparatuurintensieve sectoren

ICES/KIS-3 kan een goede bron zijn om dergelijke centra op te zetten

Deze voorbeelden laten tevens een knelpunt zien: zonder subsidies of samenwerking met andere centra is ontwerp en ontwikkeling in apparatuurintensieve sectoren vrijwel niet mogelijk. Het gevaar dreigt steeds, dat de gesubsidieerde centra hun werkzaamheden moeten beëindigen zodra de subsidiekraan dichtgaat resp. vaste vormen van medegebruik van apparatuur niet tot stand zijn gekomen.

## 2.9.6 Subsidies<sup>27</sup>

Zoals hierboven opgemerkt, is een deel van het O&O-werk in het HBO, met name op het gebied van bedrijfsgerichte technologieën,<sup>28</sup> tot stand gekomen dankzij subsidies in kostbare apparatuur. Vanuit EZ gaan subsidies naar de drie Noordelijke provincies voor regionale ontwikkeling (Kompass voor het Noorden); hiervan profiteren de (agrarische) hogescholen aldaar. En er zijn in diverse regio's EU-subsidies, zoals de structuurfondsen en de fondsen voor de grensregio's (Interreg). Daarnaast zijn er subsidies van de provincies en van EZ voor innovatie-onderzoek ten behoeve van het regionale MKB.

Door sommige hogescholen worden de subsidiemogelijkheden volledig benut. Zo is er een hogeschool in het Noorden, die als enige gebruik weet te maken van de WBSO.<sup>29</sup> Ook wordt ingetekend op het Kaderprogramma van de EU; nu nog als 'onderaannemer' van de UT. ICES/KIS is een bron die nog weinig door het HBO wordt aangeboord. Uit het lopende programma ICES/KIS-2 worden technocentra bekostigd. In deze centra werken hogescholen en ROC's samen; de centra zijn niet (uitsluitend) op ontwerp en ontwikkeling gericht. Voor het nieuwe programma ICES/KIS-3 kunnen voorstellen worden ingediend. Op verzoek van het ministerie van OCenW heeft Hobéon Management Consult een bijdrage geleverd aan het definiëren van nieuwe thema's die passen in de aandachtsgebieden van ICES/KIS. Naast 'virtuele leeromgeving' brengt het bureau het thema 'kennispoort' onder de aandacht. Dit thema is sterk toegespitst op 'toegepast onderzoek'.

27 In het advies van de werkgroep VNO-NCW en HBO-raad, *De hogeschool als kennispoort* (okt. 1999) wordt aan de landelijke overheid, i.c. het ministerie van EZ, gevraagd een handzaam overzicht uit te brengen van bestaande subsidieregelingen, faciliteiten en intermediaire organisaties op het gebied van kennisuitwisseling tussen bedrijven en hogescholen. De AWT en de Onderwijsraad tekenen hierbij aan, dat dergelijke overzichten vrij makkelijk te verkrijgen zijn, via commerciële 'subsidiologen' en ook via internet, maar dat de subsidieregelingen weinig oog hebben voor hogescholen als (regionale) kennisinstellingen.

28 Op medisch gebied zijn er ook subsidies van de Ziekenfondsraad en de 'collectebusfondsen', waaronder het Diabetes Fonds Nederland.

29 Met de WBSO-regeling van EZ kunnen bedrijven financiële tegemoetkoming krijgen voor het doen van R&D. Wanneer onderzoeksinstituten R&D doen voor bedrijven kunnen zij ook van deze regeling gebruik maken. Elke kennisinstelling, dus ook een hogeschool, kan hiervan gebruik maken, maar alleen het Van Hall Instituut maakte hier melding van.

### 2.9.7 Lectoren

De minister van OCenW heeft besloten dat er in het HBO meer aandacht moet komen voor kenniscirculatie, onder meer door ontwerp en ontwikkeling. Naast het vernieuwingsfonds, dat al een aantal jaren bestaat, is er sinds kort een budget gekomen voor *lectoren*. Doel hiervan is de hogescholen in staat te stellen docenten in een hogere schaal aan te stellen (minimaal schaal 14) die de verbreding van de kerntaak van het HBO richting onderwijs t.b.v. een leven lang leren, internationalisering, en 'toegepast onderzoek', kunnen helpen realiseren.

Op elke 5.000 studenten kan één lector worden benoemd. De lector geeft leiding aan een kenniskring, waaraan 10 tot 15 docenten kunnen deelnemen. De HBO-raad stelt in zijn *Position paper* van november 2000 dat het beschikbare budget structureel zou moeten worden verhoogd van 60 miljoen in 2002 tot uiteindelijk 120 miljoen gulden. Als de door de HBO-raad voorgestelde uitbreiding gerealiseerd wordt, zouden er over 10 jaar 600 lectoren kunnen zijn.

De docenten in een kenniskring zullen hun deskundigheid extra kunnen vergroten door studie, (promotie)onderzoek, en kennisuitwisseling met bedrijven en instellingen. Zij ontwikkelen zich volgens de HBO-raad van 'routine-professionals' tot 'innovatie-professionals'. Kennelijk zijn de zittende docenten onvoldoende in staat om via de bestaande modaliteiten van kenniscirculatie *up to date* te blijven.

Aanvankelijk was de functie van lector en die van kenniskring breed ingevuld: studie, ontwerp en ontwikkeling, gastdocenten, docentenstages, contacten met bedrijven en instellingen, bezoek van vakbeurzen enzovoort. Maar nu de functie van lector in de praktijk wordt gebracht, blijkt het accent op 'onderzoek' te liggen. In de CAO-HBO 2000-2002 is een omschrijving opgenomen van lector (schaal 14). De werkzaamheden van de lector zijn als die van de hogeschool-hoofddocent (schaal 13) met dien verstande dat het hierbij gaat om:

- "het verzorgen van onderwijs waarbij het noodzakelijk is om het vak op topniveau te beheersen waarbij een directe vertaling kan worden gegeven van het onderwijs naar de praktijk;

dan wel:

- het leiden van complexe onderzoeken waarbij veelal sprake is van multidisciplinair onderzoek en/of hoog gespecialiseerd fundamenteel onderzoek waarbij niet alleen sprake dient te zijn van een volledige beheersing van het eigen vakgebied maar ook van aanverwante vakken; het gaat hierbij om onderzoek van wetenschappelijk niveau maar toepassingsgericht waarbij veelal sprake is van onderzoek met een uitgesproken innovatief karakter;

- het leiden van, veelal innovatieve, adviesopdrachten voor bedrijven en over-

er komen nu enkele  
tientallen lectoren

zij moeten de HBO-docenten  
helpen 'innovatie-  
professionals' te worden

in de CAO-HBO en de  
praktijk is de nadruk komen  
te liggen op 'onderzoek' en  
dat is een eenzijdige  
invulling van het brede  
begrip kenniscirculatie

heidsinstellingen waarbij sprake is van opdrachten met een breed bedrijfskundig karakter en/of hoog gespecialiseerd onderzoek."

Er zijn slechts enkele voorbeelden van lectoren die inmiddels zijn aangesteld. Daaruit valt op te maken, dat het accent in de werkzaamheden inderdaad op 'onderzoek' is komen te vallen. Lectoren, zo is de indruk, geven onderwijs en doen 'onderzoek'. Er wordt in de berichtgeving nog geen melding gemaakt van andere vormen van kenniscirculatie. De lector Grootstedelijke Ontwikkeling aan de Haagse Hogeschool – een functie die al sinds 1997 bestaat – geeft onderwijs en verricht onderzoek in opdracht van overheid en bedrijfsleven. De lector van het Samenwerkend Hoger Agrarisch Onderwijs (SHAO) doet onderzoek naar ketenvorming. De lector Zorgverbreding aan de PABO van Saxion Hogeschool IJsselland Deventer doet niet alleen onderzoek, in samenwerking met universitaire kenniscentra, maar zet ook een nieuwe post-HBO opleiding Psychodiagnostisch Specialist op.

## 2.10 Internet-ondersteunde kenniscirculatie

Tot slot wijden de Onderwijsraad en de AWT enige aandacht aan *web enabled* kenniscirculatie.

### **Webcams voor stagebegeleiding**

Docenten (en studenten) van de PABO van de Hogeschool Brabant kunnen via internet rechtstreeks in de klassen kijken bij 12 basisscholen in Zeeland. Docenten kunnen zo via *webcams* hun studenten/stagiairs observeren. De basisscholen in Zeeland liggen ver uit elkaar, wat het regelmatig bezoeken van de stagiairs bemoeilijkt. Met een camera in de klas kan de docent dan toch contact houden met de student.

In haar *Onderwijsverslag over het jaar 1999* merkt de Inspectie op dat in het hoger onderwijs standaardapplicaties van ICT, internet en e-mail veelvuldig worden gebruikt, maar dat van grootschalig gebruik van ICT in de curricula nog geen sprake is. In haar *Onderwijsverslag over het jaar 2000* wijdt de Inspectie een speciaal thema aan ICT. De resultaten zijn niet erg hoopgevend. In het WO en het HBO zijn op de 100 studenten slechts 12 computers beschikbaar. In het HBO is circa de helft van de pc's van een internetaansluiting voorzien.

maar door geldgebrek komt  
virtueel onderwijs nauwelijks  
van de grond

ICES/KIS-3 kan voor extra  
middelen zorgen én voor  
publiek-private  
samenwerking

Een belangrijke toepassing van ICT in het onderwijs is de Elektronische Leeromgeving (ELO). Het HBO bevindt zich volgens de Inspectie wat betreft ELO in de startfase: in 15% van de opleidingen is een ELO operationeel, met name in de sectoren Economie en Taal & Cultuur.

#### VI@

Het Virtueel Instituut Almere (VI@) van het Instituut voor *Information Engineering* (IIE) van de Hogeschool van Amsterdam is een gebouw met geavanceerde netwerk- en communicatie-infrastructuur, waar ook jonge ondernemers onderdak hebben. Met het VI@ wordt gewerkt aan het aanbieden van onderwijs via internet. Op 1 september 2001 wordt gestart met een nieuwe opleiding die tot stand komt in samenwerking met Getronics.

De Open Universiteit, de UvA, de VUA, de UT en 8 hogescholen hadden een consortium gevormd voor het ontwikkelen van een centrum voor digitaal hoger onderwijs. Voor een periode van 4 jaar is hiermee ruim 120 miljoen gulden gemoeid. De minister van OCenW heeft echter voor de komende twee jaar niet 60 maar 50 miljoen toegezegd. Vanwege de hoge financiële lasten – de universiteiten dragen 3 miljoen per jaar bij en de hogescholen ieder 1 miljoen – hebben 3 hogescholen zich moeten terugtrekken. Het consortium moet op zoek naar nieuwe betalende deelnemers.

In een briefadvies (3 april 2000) aan de ministers van OCenW en EZ heeft de AWT aandacht gevraagd voor *Virtueel Hoger Onderwijs: naar een nieuwe bedrijfstak in Nederland*. De AWT doet in zijn advies de volgende aanbeveling: "Ter versterking van de concurrentiepositie verdient het aanbeveling om in de derde ronde van ICES/KIS het thema 'virtueel hoger onderwijs als nieuwe bedrijfstak' hoog op de lijst te zetten. Het gaat daarbij om middelen waarmee docenten kunnen worden vrijgemaakt voor ontwikkelingswerk, en middelen voor apparatuur en software. Maar er dient ook aandacht te zijn voor de onderwijs-inhoudelijke en organisatorische aspecten van virtueel onderwijs, alsmede de verschuivingen in taken en verantwoordelijkheden. Virtueel onderwijs biedt namelijk nauwelijks meerwaarde als het beperkt blijft tot substitutie van bestaand onderwijs. ICT kan helpen tot innovaties in het onderwijs te komen door transformatie van de instellingen en al het onderwijs. Betrokkenheid van de private sector lijkt onontbeerlijk om tot goede perspectieven te komen voor een nieuwe economische bedrijfstak."

Inmiddels zijn de thema's van ICES/KIS-3 bekend. Thema nr. 2 is ICT en thema nr. 3 is 'competenties in de informatiemaatschappij'. Bij het laatste thema staat vermeld dat initiatieven op dit gebied zo veel mogelijk worden gekoppeld aan initiatieven uit andere thema's. Voor het opzetten van een publiek-privaat consortium voor virtueel hoger onderwijs kunnen de thema's 2 en 3 worden

bestaande modaliteiten van kenniscirculatie vertonen gebreken, maar er zijn diverse verbeteringen te melden, die breder ingevoerd zouden moeten worden

gecombineerd. De Onderwijsraad en de AWT hopen dat de hogescholen deze mogelijkheid ten volle zullen benutten.

## 2.11 Versterking van de hogeschool als kenniscentrum

In deze afsluitende paragraaf worden de bevindingen uit het voorgaande op een rij gezet in het licht van de vraag of de hogeschool als kenniscentrum functioneert in de kennis-samenleving. Deze vraag wordt aan het slot toegespitst op de regionale inbedding van het HBO; daarbij gaat de aandacht uit naar de hogeschool als regionaal kenniscentrum.

### 2.11.1 De bevindingen samengevat

De vormen van kenniscirculatie die in de adviesaanvraag als 'bestaande' modaliteiten zijn aangeduid functioneren inderdaad in de praktijk, maar er valt veel te verbeteren. Naast minder goed lopende zaken zijn in de voorgaande paragrafen diverse positieve initiatieven genoemd. Enkele aansprekende voorbeelden zijn in tekstkaders gezet. De nuances weglatend, kan het volgende beeld worden geschetst:

- De afstemming van het curriculum op de vraag van het afnemend veld is verbeterd, maar de contacten met het beroepenveld kunnen meer systematisch tot stand komen; niet zozeer via persoonlijke contacten als wel via brancheorganisaties, alumni, beroepsverenigingen e.d. Competentiegericht leren is een nieuw punt van aandacht.
- Stages zijn wel van belang voor de kennismaking van studenten met de beroepspraktijk, maar ze blijken nauwelijks een rol te spelen in het kader van kenniscirculatie. Afgezien daarvan wordt niet altijd voldaan aan de randvoorwaarden voor de kwaliteit van een stage, zoals bijvoorbeeld voldoende begeleiding en goede contacten tussen de opleiding en het stagebedrijf.
- Over het algemeen wordt duaal onderwijs wel als belangrijke factor in de kenniscirculatie gezien, maar deze modaliteit is nog niet over de hele linie van het HBO ingevoerd. De contacten tussen de hogescholen en grote bedrijven waar grote aantallen 'duale studenten' kunnen worden geplaatst, zijn in enkele gevallen goed, maar middelgrote en kleine bedrijven klagen erover dat de hogescholen hun duale studenten, eenmaal geplaatst, 'loslaten'.
- Gastdocentschappen vanuit bedrijven en instellingen komen overal regelmatig voor, maar detachering (of stages) van docenten bij bedrijven en instellingen lukt om praktische redenen niet.

**bestaande gebreken worden  
niet opgelost door nieuwe  
vormen van kenniscirculatie**

- Van monitoring van innovaties via scholing, bezoek van vakbeurzen en congressen en dergelijke is over het geheel genomen nauwelijks sprake. Systematische toepassing van deze modaliteit hangt vooral af van het personeelsbeleid binnen de instelling.
- De aandacht voor startende ondernemers neemt toe en steeds meer wordt het belang van een ondernemende houding bij studenten onderkend. Een voorwaarde is dat docenten gevoelig zijn voor het belang van ondernemerschap en kennis van zaken hebben; daarvan is slechts sprake in een enkele sector.

Het algemene beeld is er een van een onderwijssoort in beweging. Er zijn aanzienlijke verschillen binnen en tussen de sectoren in het HBO. Er is blijkbaar geen algemene HBO-standaard. Dat geldt voor de bestaande modaliteiten van kenniscirculatie en dat geldt eveneens voor de nieuwe modaliteiten van kenniscirculatie. De afwezigheid van een HBO-standaard op het gebied van kenniscirculatie kan er ook toe leiden dat hogescholen een onevenwichtigheid realiseren in de balans tussen bestaande en nieuwe componenten van het kennisprofiel. Het gevaar dreigt dat te veel energie naar die nieuwe vormen van kennisontwikkeling en uitwisseling gaat ten koste van de bestaande modaliteiten. Dit is zorgwekkend aangezien die modaliteiten nog onvoldoende functioneren. De gebreken van de kenniscirculatie worden niet opgelost door aan de bestaande modaliteiten nieuwe toe te voegen.

De AWT en Onderwijsraad wijzen in dit verband op de uitspraken van de Inspectie van het Onderwijs in haar *Onderwijsverslag over het jaar 2000*. Weliswaar baseert de Inspectie haar uitspraken op een aantal visitaties in het HBO,<sup>30</sup> maar de AWT en de Onderwijsraad menen op grond van hun bevindingen dat het door de Inspectie geschetste beeld in meerdere opzichten HBO-breed geldt. De Inspectie merkt op: "(...) contacten van de opleidingen met de beroepspraktijk zijn volgens visitatiecommissies bij ongeveer de helft van de beoordeelde opleidingen nog ontoereikend. De contacten met het werkveld blijken een zaak van persoonlijk initiatief van de docenten, er wordt te weinig structureel en beleidsmatig gebruik gemaakt van informatie uit het desbetreffende beroepenveld of er wordt onvoldoende voeling gehouden met relevante (wetenschappelijke) ontwikkelingen in

---

<sup>30</sup> Facilitaire dienstverlening, journalistiek en voorlichting, werktuigbouwkunde, specifieke gezondheidsopleidingen, fysiotherapie en bewegingstechnologie; in totaal 58 opleidingen.



**kenniscirculatie verdient  
over de volle breedte  
aandacht**

het vakgebied of werkveld." (pag. 207) En: "Verschillende opleidingen beschikken over docenten met (te) weinig (recente) beroepservaring. De Inspectie constateert dat er vrijwel geen opleidingen zijn, met uitzondering van creatieve therapie, die docenten in de gelegenheid stellen om beroeps- en praktijkervaring op te doen, bijvoorbeeld door middel van docentenstages. Docenten blijven in het algemeen op de hoogte van actuele ontwikkelingen in het beroepenveld door studenten te begeleiden bij stage- en afstudeeropdrachten. De Inspectie acht dit, met de visitatiecommissies, niet voldoende." (pag. 211)

Het gaat hier om de vraag naar de kwaliteitsverhoging van het hoger beroeps- onderwijs over de volle breedte. Ook de Inspectie van het Onderwijs wijst op de relatie tussen kennisuitwisseling met de beroepspraktijk enerzijds en de kwaliteit van het onderwijs anderzijds. Naar aanleiding van recente visitaties in het HBO stelt de Inspectie in het *Onderwijsverslag over het jaar 2000* (blz.207-208):

"De competenties van afgestudeerden zijn over het algemeen voldoende relevant en toereikend voor een adequaat functioneren op het niveau van beginnend beroepsbeoefenaar. Dit beeld hebben visitatiecommissies gekregen door afstudeeropdrachten te bestuderen en gesprekken te voeren met alumni en vertegenwoordigers van het beroepenveld. De commissies maken echter niet duidelijk hoe de opleidingen er in slagen afgestudeerden met voldoende beroepsgerichte competenties af te leveren, ondanks een over het algemeen gebrekkige afstemming met het beroepenveld en kritiek op het niveau van de opleiding."

**er is nog een lange weg te  
gaan naar het HBO als  
kenniscentrum**

De Onderwijsraad en de AWT zijn met de Inspectie van mening, dat de mate waarin de opleidingen kennis uitwisselen met de beroepspraktijk de kwaliteit van de opleidingen wezenlijk beïnvloedt. Indien de kenniscirculatie matig functioneert, heeft dit negatieve gevolgen voor de competenties van de afgestudeerden. Geconstateerd is dat de kenniscirculatie op meerdere modaliteiten tekortkomingen vertoont.

In de adviesaanvraag van de ministeries van OCenW en EZ wordt ook aandacht gevraagd voor relatief nieuwe modaliteiten van kenniscirculatie. De bevindingen zijn als volgt samen te vatten:

- *knelpunten arbeidsmarkt*

Over het geheel genomen gaat het bij kwantitatieve knelpunten op de arbeidsmarkt om een boven het aanbod uitstijgende vraag naar werknemers. Wat betreft de bijdrage van hogescholen aan het oplossen van deze knelpunten worden dualisering, flexibilisering van opleidingen en contractonderwijs genoemd. De synergie tussen regulier en niet-regulier onderwijs is vanuit de optiek van kenniscirculatie een punt van zorg.

Wat betreft het oplossen van kwalitatieve knelpunten kan het HBO een bijdrage leveren door het afstemmen van de curricula op de maatschappelijke vraag, door de start van nieuwe opleidingen en door vraaggestuurde contract-activiteiten. Ook introductie van competentie-gericht leren wordt als mogelijkheid genoemd, maar de vormgeving daarvan staat nog in de kinderschoenen.

- *ontwerp en ontwikkeling*

In de WHW is 'onderzoek' in het HBO ongedefinieerd. De Onderwijsraad en de AWT geven de voorkeur aan de term ontwerp en ontwikkeling (O&O): het ontwerpen en ontwikkelen van kennisproducten die direct toepasbaar zijn. Er zijn allerlei pleidooien voor O&O in het HBO en er zijn ondertussen voorbeelden te noemen die hieraan beantwoorden.

In de praktijk gebeurt het overgrote deel van O&O door studenten in hun afstudeerfase. Het gaat voornamelijk om opdrachten van bedrijven en instellingen. De begeleiding door docenten kan een beperkte rol spelen of zeer intensief zijn, zodat een inspannings- of zelfs een resultaatverplichting wordt aangegaan. Niet altijd hebben bedrijven en instellingen voldoende projecten voor 'onderzoek'.

Door het begeleiden van afstudeeropdrachten komen docenten in aanraking met de beroepspraktijk. Dit levert synergie op voor het primaire proces, het onderwijs.

Het hoofdmotief voor uitbreiding van de mogelijkheden van ontwerp en ontwikkeling door *docenten* is de verwevenheid met het onderwijs. Om capaciteit hiervoor op te bouwen is een zekere kritische massa noodzakelijk. Het concentreren van O&O-medewerkers in zogenaamde competentiecentra, dat op sommige plaatsen plaatsvindt, is een mogelijke optie, temeer daar afnemers hier positief tegenover staan. Voorlopig blijken dergelijke constructies echter, met name voor de apparatuurintensieve sectoren, aangewezen op subsidies van de overheden en de EU, of op medegebruik van apparatuur bij universiteiten en onderzoeksinstituten ICES/KIS-3 biedt mogelijkheden voor de hogescholen om in publiek-private samenwerking centra voor ontwerp en ontwikkeling op te zetten. Van lectoren wordt verwacht dat zij het zittende docentencorps – door de HBO-raad bestempeld als 'routine-professionals' – weten te *upgraden* tot 'innovatie-professionals'. Het accent in de werkzaamheden van lectoren ligt eenzijdig op 'onderzoek'. Aan andere vormen van kenniscirculatie – begeleiding van stagiairs en afstudeeropdrachten, gastdocenten, docentenstages, monitoring van innovaties in de beroepspraktijk, het begeleiden van starters, synergie tussen regulier en niet-regulier onderwijs – wordt blijkens de tot nu toe beschikbare informatie niet of nauwelijks aandacht besteed. De AWT en de Onderwijsraad vinden dat de hogescholen kenniscirculatie over de volle breedte – de bestaande modaliteiten, niet-regulier

onderwijs, regionale netwerkvorming en O&O – moeten verbeteren.

- *internetondersteunde kenniscirculatie*

ICT, in het bijzonder internet, kan kenniscirculatie ondersteunen. In de praktijk blijkt het moeilijk te zijn een consortium voor virtueel hoger onderwijs van de grond te krijgen. ICES/KIS-3 biedt een mogelijkheid voor het opzetten van publiek-private samenwerking. Te hopen is dat de hogescholen deze mogelijkheid ten volle zullen benutten.

### 2.11.2 De hogeschool als regionaal kenniscentrum

In de voorgaande paragraaf werd het beeld geschetst van de hogeschool als kenniscentrum. De noodzakelijke modaliteiten van kenniscirculatie blijken in de praktijk tekortkomingen te vertonen. Het is de vraag of relatief nieuwe vormen van kennisuitwisseling – niet-regulier onderwijs, ontwerp en ontwikkeling, en *web enabled knowledge exchange* – hierin verandering kunnen brengen. De kennis-circulatie zou verbeterd kunnen worden, niet alleen door de modaliteiten te versterken, maar ook door ze specifiek op de regio toe te spitsen. De hogeschool zou, zo kan worden gesteld, pas kenniscentrum zijn, als zij vooral de rol van *regionaal* kenniscentrum kan waarmaken.

#### De regio

De positie van het HBO in de regio is al enige tijd onderwerp van gesprek.<sup>31</sup> Een hogeschool zou een rol kunnen spelen als regionaal kenniscentrum in interactie met de omringende bedrijven en instellingen alsmede met andere onderwijsinstellingen. Het begrip 'regio' kent verschillende invullingen. Gedifferentieerd naar opleidingen en sectoren wordt de omvang van de regio in belangrijke mate bepaald door de spreiding van gelijksoortige opleidingen. Zo zal bijvoorbeeld voor hogere hotelscholen de regio groter zijn dan voor opleidingen commerciële economie, terwijl voor andere opleidingen de regio's overlap vertonen.

De regio wordt hier gedefinieerd als de door de hogeschool/opleiding gekozen omgeving waarbinnen kennisdelende samenwerkingsrelaties met bedrijven en andere instellingen worden aangegaan. Regionale samenwerking is vaak geen gevolg van beleid dat specifiek op de regio is gericht, maar hangt samen met de (toevallige) aanwezigheid van arbeids-organisaties.<sup>32</sup> Om aan te sluiten bij de kennisvragen van de arbeidsorganisaties in hun regio, moeten hogescholen zich een positie verwerven als partner in regionale kennisnetwerken. Dat kan via sta-

31 Op 9 november 1994 was er een door de HBO-raad georganiseerde werkconferentie *Regionale samenwerking hogescholen/bedrijfsleven*; verslag Voorlichtingsdienst HBO-raad.

32 Vergelijk ook M. Vermeulen, Hogescholen in hun regio, *TH&MA*, 1999, nr.1, pag. 52-58

**HBO speelt beperkte rol als regionaal kenniscentrum**

ges, beroepenveldcommissies, gastdocenten en docentenstages e.d. De hogeschool en de docenten zullen 'open moeten staan voor nieuwe ontwikkelingen en kansen in de regio en deze aangrijpen om schoolinterne leer- en ontwikkelingsprocessen aan te jagen'.<sup>33</sup>

### **Bevindingen**

Hogescholen spelen vooralsnog een beperkte rol als kenniscentrum in hun regio. Wel hebben de meeste hogescholen een inbedding in de regionale infrastructuur. Uit de gesprekken blijkt echter dat bedrijven en instellingen in de regio niet direct de blik richten op hogescholen als kennisinstituut. De samenwerking blijft over het algemeen beperkt tot stages en stagebegeleiders. Deze samenwerking leidt echter niet tot een zodanig structurele samenwerking dat bedrijven de hogeschool zien als een instituut voor innovatiekennis en scholing van werknemers. Grotere organisaties (bijvoorbeeld in de zorgsector) hebben eigen opleidings- en scholingscapaciteit. Zij beargumenteren deze eigen capaciteit vanuit de opvatting dat de hogeschool niet zodanig gepositioneerd is dat adequaat wordt ingespeeld op de opleidingsvragen. In sommige sectoren is de hogeschool als mogelijke partner niet in beeld, omdat de blik van de arbeidsorganisaties op voorhand is gericht op partijen uit de marktsector. Toch wordt in de meeste gevallen het verrichten van post-initiële activiteiten (onderwijs en ontwerp & ontwikkeling) als een belangrijke stap in de richting van een kenniscentrum gezien.

**weinig samenwerking met ROC's en WO in de regio**

Verder valt op te merken dat ook andere onderwijsinstellingen in de regio (universiteiten en ROC's) het HBO niet als natuurlijke bondgenoot zien als het gaat om kennisuitwisseling. Samenwerking komt weliswaar voor, maar deze is incidenteel en op bepaalde aspecten gericht. Zo is de samenwerking tussen HBO-opleidingen en ROC's te eenzijdig gericht op de afstemming van de doorstroomprogramma's MBO-HBO. Ook bij het oprichten van *techno-centers* zijn in sommige regio's partijen met elkaar in gesprek.

Van samenwerking tussen het HBO en het WO is structureel sprake in het landbouw-onderwijs. Kennisinstellingen, waaronder hogescholen, vormen clusters rondom regionale agro-productieparken. In de andere sectoren is eventuele samenwerking gericht op specifieke programma's (bijvoorbeeld paramedische opleidingen met medische faculteiten of laboratorium-opleidingen met academische ziekenhuizen).

---

<sup>33</sup> L. Nieuwenhuis, "Onderwijskundig leiderschap in de kenniseconomie", in C. Doets e.a. (Red.), *Onderwijskundig leiderschap in de BVE; 's-Hertogenbosch*: CINOP, 2001, p. 81-103.

**30% vrije ruimte nauwelijks gebruikt voor regionale invulling**

Tenslotte is de vraag van belang in hoeverre de vrije ruimte in het curriculum (30%) wordt gebruikt voor regiospecifieke invulling. Het blijkt dat hiervan op zeer beperkte schaal gebruik wordt gemaakt. Argumenten om af te zien van een regionale inkleuring zijn met name het ontbreken van signalen resp. voorzieningen voor het opvangen van signalen van het afnemend veld en de overladenheid van het reguliere programma, waardoor er geen ruimte is voor extra wensen uit de regio.

Ook werkgevers willen, zo bleek uit de gesprekken, geen bemoeienis met de inhoud van het curriculum. Dit signaal werd bevestigd door een enquête die de Nederlandse Ingenieurs-vereniging NIRIA voor de AWT onder 46 NIRIA-leden in het bedrijfsleven heeft gehouden. In de open antwoorden op de vraag naar de regionale oriëntatie van de hogescholen blijkt opvallend veel het trefwoord 'breedte' te vallen. De regionale oriëntatie mag volgens de respondenten niet de breedte van de opleidingen in het gedrang brengen.

Regiospecifieke inkleuring komt voor bij bepaalde opleidingen in de sector Economie. In steden met veel internationaal opererende ondernemingen gaat het in deze opleidingen om versterking van de talenkennis of om businessopleidingen gericht op een bepaald werelddeel. Verder besteden bijvoorbeeld lerarenopleidingen in grote steden specifieke aandacht aan het lesgeven aan allochtone leerlingen (met name NT2). Verder zijn er regio's waar op aandrang van het regionale bedrijfsleven nieuwe opleidingen van de grond zijn gekomen (*accountancy*) of er zijn opleidingen gekomen die bij het profiel van de regionale bedrijvigheid aansluiten (*tourism & leisure studies*).

**toch zijn er positieve initiatieven, zoals regioregisseurs en IPO-convenant**

De conclusie lijkt gerechtvaardigd, dat de regio nog geen grote rol voor het HBO speelt en andersom. Daarin komt geleidelijk verandering, gelet op een aantal initiatieven.

Ten eerste is een convenant gesloten tussen de HBO-raad en MKB-Nederland. Daarin wordt de regio beschouwd als het terrein waarop alle mogelijke vormen van kenniscirculatie voorkomen: stages in het MKB, afstudeeropdrachten, gebruik van kennis van de hogeschool door het MKB (onderwijs en 'onderzoek'), bijscholing van docenten om hun kennis van het regionale MKB te vergroten, gastcolleges door ondernemers op hogescholen, ontwikkeling van lesmateriaal over de praktijk in het MKB, en tot slot speciale 'MKB-loketten' op de hogescholen. Om deze regionale kenniscirculatie op gang te brengen, worden regioregisseurs aangesteld. Voorlopig komen zulke regisseurs in drie regio's: rond Den Haag, rond Deventer, en in Twente. De regioregisseurs worden gedeeltelijk betaald door het ministerie van EZ en aangesteld voor drie jaar.

### Convenant EZ-IPO-VNG-V&W 'Samenwerking in de regio'

Het convenant 'Samenwerking in de Regio' volgde per 1 januari 2000 het aflopende convenant 'Ruimte voor Economische Activiteit' op dat tussen het Interprovinciaal Overleg (IPO) en de staatssecretaris van Economische Zaken was gesloten. In artikel 6 van het nieuwe convenant komen de provincies en de staatssecretaris overeen dat een *benchmark* zal worden uitgevoerd naar (inter-nationale) initiatieven op het terrein van kennisoverdracht vanuit het hoger en middelbaar onderwijs, kennisinstellingen en bedrijven.

Het innovatiebeleid van de provincies is nog niet sterk op het HBO gericht. In 1995 bracht de AWT het advies *Regionaal technologiebeleid* uit. Daarin werd veel aandacht besteed aan het beroepsonderwijs en de relatie met het MKB. Die relatie moet vooral op regionaal niveau versterkt worden. Het landelijk innovatiebeleid heeft daarvoor een aantal instrumenten die uniform aan de regio's worden doorgegeven met een daarvoor geoordeeld bedrag. Het is evenwel op voorhand niet evident dat alle regio's dezelfde instrumenten (innovatiecentra, regionale ontwikkelingsmaatschappijen, technocentra e.d.) met de daarbij gegeven condities en budgetten nodig hebben. Integendeel, gegeven de *couleur locale* is flexibiliteit vereist om optimaal aan te kunnen sluiten bij eigen specifieke regionale behoeften. De AWT stelde in het genoemde advies dan ook voor dat uit effectiviteitsoverwegingen het te prefereren is dat iedere regio zelf kan kiezen welke initiatieven nodig zijn en dus ook de middelen naar eigen inzicht kan besteden. De AWT bepleitte daarom een overheveling van de middelen voor innovatie stimulering van nationaal naar provinciaal niveau. Met name de MKB-gerichte beleidsinstrumenten zouden naar de provincies kunnen.

Dit advies is niet door het kabinet opgevolgd. Wèl heeft het een zekere katalyserende werking gehad. De provincies die in toenemende mate een eigen regionaal innovatiebeleid aan het ontwikkelen waren, voelden zich klaarblijkelijk gesterkt door de AWT-boodschap. Sommige provincies zijn vooral gesteund door de subsidies van EZ voor ruimtelijke ontwikkeling (in het Noorden), EU-structuurfondsen en andere EU-subsidies zoals Interreg. Waar het vooral op aan komt is dat de provincies meer oog krijgen voor 'hun' hogeschool als regionaal kenniscentrum. Het convenant tussen EZ en het IPO is een teken in de goede richting.

provincies zouden HBO meer  
als partner moeten zien

hogescholen zijn nog geen  
(regionale) kenniscentra,  
maar er wordt hard aan  
gewerkt

Ook zou EZ het HBO meer bij het clusterbeleid kunnen betrekken. Nu nog speelt het HBO in het EZ-beleid - met een enkele uitzondering<sup>34</sup> - geen rol van betekenis.

### 2.11.3 Conclusie

De kennisuitwisseling tussen beroepspraktijk en hogescholen vertoont tekortkomingen. Er zijn verbeteringen mogelijk. Van de hogeschool als kenniscentrum is vooralsnog geen sprake. Wel laat de praktijk zien dat er al op diverse plaatsen interessante initiatieven worden genomen.

De kenniscirculatie HBO-beroepspraktijk zou versterkt kunnen worden door de modaliteiten specifiek op de regio van de hogeschool te richten. De vraag naar de hogeschool als regionaal kenniscentrum heeft een beeld opgeleverd waaruit valt af te leiden dat de hogeschool regionale betekenis heeft, maar nog niet in de zin van een regionaal kenniscentrum. Verder kan worden opgemerkt dat de regio als zodanig per opleiding verschilt en per hogeschool in beginsel een gedifferentieerd regiobegrip wordt gehanteerd.

Wat betreft de samenwerking in de regio zijn de contacten met het afnemend veld in de regio niet gebaseerd op een hogeschoolbeleid, dat specifiek op de regio is gericht. Omgekeerd geldt ook voor bedrijven en andere arbeidsorganisaties dat de hogeschool in de regio niet altijd een vanzelfsprekende partner voor kennisuitwisseling is. Er zijn echter initiatieven die hierin verbetering zullen kunnen aanbrengen.

Tenslotte wordt van de bestaande mogelijkheid om het onderwijsaanbod via de 30% vrije ruimte in het curriculum een meer specifieke regionale inkleuring te geven, slechts in enkele gevallen gebruik gemaakt.

34 Een subsidieregeling van EZ, waarbij het hbo expliciet is betrokken, is de MKB<sup>2</sup>-regeling van Syntens-Eindhoven. Deze regeling heeft als doel een structurele verbetering in de samenwerking tussen het MKB en publieke kennisinstellingen, waaronder het HBO, te bewerkstelligen.





# 3

## Advies

### 3.1 Het HBO in de kennisinfrastructuur

In dit advies ligt de nadruk op de kennisuitwisseling tussen de hogescholen en de beroeps-praktijk. Ook de wisselwerking tussen enerzijds het HBO en anderzijds de ROC's, de universiteiten, TNO, de grote technologische instituten (GTI's), andere onderzoeksinstituten, de Academische Ziekenhuizen e.d. zijn belangrijk, maar hieraan werd van de kant van de gesprekspartners uit het HBO betrekkelijk weinig aandacht besteed. De AWT en de Onderwijsraad zijn van mening dat die wisselwerking aanzienlijk verbeterd kan worden.

samenwerking tussen HBO  
en ROC's...

Samenwerking tussen de hogescholen en de ROC's vindt plaats maar heeft echter voornamelijk betrekking op de doorstroom van MBO-studenten naar het HBO. Ook op het terrein van gezamenlijk apparatuurgebruik – met name in de sector Techniek – begint samenwerking van de grond te komen. De Technocenters zijn hiervoor een vehikel. Op andere terreinen zou de samenwerking tussen HBO en MBO versterkt kunnen worden, onder andere door MBO-studenten modules in het HBO te laten volgen, door onderwijsprojecten op te zetten waarin zowel MBO- als HBO-studenten samenwerken,<sup>35</sup> door HBO-docenten gastcolleges te laten geven in het MBO, en door MBO-docenten stage te laten lopen in het HBO.

... en universiteiten kan  
beter

Ook de samenwerking tussen hogescholen en universiteiten kan versterkt worden. Er zijn al enkele interessante voorbeelden te noemen, zoals de samenwerking tussen het hoger laboratorium-onderwijs en de (academische) ziekenhuizen, de UvA en de Hogeschool Amsterdam (met name inzake de Educatieve Faculteit), het instituut voor Infonomics (Hogeschool Zuyd en Universiteit Maastricht), en het agrarisch onderwijs.

<sup>35</sup> Een voorbeeld is het SWITCH-project van de Technische Hogeschool Rijswijk en het Mondriaan College voor Techniek. MBO- en HBO-studenten werken daarin samen aan projecten voor bedrijven, zoals Fokker Space in Leiden en Fontijne Holland in Vlaardingen. Zie <http://switch.thrijsijk.nl>.

### Interface

Het Interface Project omvat samenwerking tussen de HAS 's-Hertogenbosch, de UT en de TUE, en een aantal bedrijven, zoals Cehave, Dumeco, Essent, Van Melle, Nutreco. Met dit samenwerkingsprogramma – ‘School without walls’ – wordt beoogd innovatie- en trainingsprojecten uit te voeren op het gebied van plattelandsvernieuwing, *food* en *business*, milieutechnologie, en HRM en ICT.

Maar er kan veel meer gebeuren. Studiemateriaal van universiteiten wordt al op grote schaal gebruikt in diverse sectoren van het HBO. Er zou meer samengewerkt kunnen worden bij apparatuurgebruik. Universitaire medewerkers zouden veel meer als gastdocenten in het HBO ingeschakeld kunnen worden – dubbelbenoemingen van universitaire docenten in het WO en HBO (als lectoren) zijn mogelijk – en HBO-docenten zouden gedetacheerd kunnen worden bij een universiteit of een onderzoeksinstituut en/of parttime aan een promotie-onderzoek kunnen werken. Het samen optrekken van de twee ingenieursverenigingen KIVI en NIRIA inzake training, excursies, lezingen e.d. spreekt tot de verbeelding.

## 3.2 De hogeschool als (regionaal) kenniscentrum

Wat betreft de vraag in hoeverre het HBO een rol speelt in de kenniscirculatie, kan – het geheel van bestaande en nieuwe instrumenten voor kenniscirculatie overziend – worden gesteld dat het een en ander gebeurt, maar dat nog veel verbeterd kan worden. De verschillende instrumenten worden toegepast en er zijn diverse interessante initiatieven en ontwikkelingen, maar de mogelijkheden worden onvoldoende benut. Dat zegt iets, zo stelden beide raden al eerder, over het *overall* niveau van het HBO. Het gaat hier om de vraag naar de kwaliteitsverhoging van het hoger beroepsonderwijs over de volle breedte. Ook de Inspectie van het Onderwijs heeft gewezen op de relatie tussen het succes van kenniscirculatie en de kwaliteit van het onderwijs. In hoofdstuk 2 (§2.11) werd verwezen naar het *Onderwijsverslag over het jaar 2000*, waarin de Inspectie de retorische vraag stelde hoe het toch mogelijk is dat de visitatiecommissies vaststellen dat de hogescholen erin slagen afgestudeerden met voldoende beroepsgerichte competenties af te leveren, terwijl de commissies tegelijkertijd kritiek hebben op de gebrekkige afstemming van de opleidingen met het beroepenveld en de negatieve invloed daarvan op het niveau van de opleidingen.

Succesvolle kenniscirculatie en kwaliteit van onderwijs zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. De mate waarin de hogescholen kennis uitwisselen met de

de hogescholen zijn in eerste instantie verantwoordelijk om alle modaliteiten van kenniscirculatie tot bloei te brengen

beroepspraktijk (en de wetenschappelijke wereld) beïnvloedt de kwaliteit van de opleidingen wezenlijk. Indien de kenniscirculatie matig functioneert, heeft dit negatieve gevolgen voor de competenties van de afgestudeerden. Geconstateerd is dat de kenniscirculatie – in het algemeen en in regionaal verband – tekortkomingen vertoont op meerdere modaliteiten.

### 3.3 Gewenste acties

Een aantal acties is volgens beide raden wenselijk. In eerste instantie zijn de hogescholen hiervoor verantwoordelijk, maar ook voor de overheid en het afnemend veld is een rol weggelegd.

#### 3.3.1 De hogescholen

Voor de verbetering van de kenniscirculatie zijn primair de hogescholen verantwoordelijk. Zij dienen de relatie met de beroepspraktijk voorop te stellen teneinde de kwaliteit van het onderwijs te waarborgen.

De verantwoordelijkheden van hogescholen hebben betrekking op de organisatie, het personeel, de professionaliteit van docenten, de studenten, het curriculum en de aansluiting daarvan op de beroepspraktijk/het afnemende veld. In hoofdstuk 2 zijn diverse mogelijkheden voor verbetering van de kenniscirculatie aangegeven. Deze mogelijkheden worden al benut, maar ze verdienen bredere invoering, zoals: samenwerking met universiteiten, onderzoeksinstituten en zorginstellingen, en ROC's (gastdocenten, docentenstages, gezamenlijk apparatuurgebruik e.d.), het in samenspraak met het afnemend veld ontwikkelen van competentiegerichte curricula, het benutten van stage-ervaringen en -begeleiding voor het onderwijs, het actief contact onderhouden met bedrijven en maatschappelijke instellingen wat betreft het duaal onderwijs, het stimuleren van ondernemerschap en de begeleiding van starters, het opzetten van publiek-private consortia voor virtueel onderwijs, het uitbouwen van niet-regulier onderwijs en het zorg dragen voor synergie tussen regulier en niet-regulier onderwijs, ontwerp- en ontwikkelactiviteiten door docenten, en het ontwikkelen van kennismanagement om dit alles mogelijk te maken. Om dit te bewerkstelligen zal aan een aantal voorwaarden moeten worden voldaan.

##### *a. Vergroting van de wederzijdse zichtbaarheid*

Hogescholen en afnemend veld zijn nog onvoldoende zichtbaar voor elkaar. Beide hebben elkaar wat te bieden, maar beide weten niet voldoende dat de ander iets te bieden heeft. Zoals aangegeven in hoofdstuk 2 neemt de verwevenheid van

**dat lukt vooral als  
opleidingen in innovatieve  
netwerken functioneren en  
zich als kenniskring naar  
buiten presenteren...**

taken en functies binnen de kennisinfrastructuur wel toe en is in toenemende mate sprake van kenniscirculatie, maar vertoont het geheel nog onvolkomenheden. Gezocht zou moeten worden naar prikkels die de wederzijdse openheid en gevoeligheid tussen actoren kunnen verbeteren. Het bondgenootschap van hogescholen als het gaat om kenniscirculatie kan zowel met afnemende instellingen als met ROC's en universiteiten aanzienlijk worden versterkt.

Bij diverse vormen van kenniscirculatie hebben formele en informele kennis een gelijkwaardige positie binnen flexibele netwerken. In deze netwerken spelen verscheidene actoren een rol en wisselt de samenstelling van de groep al naar gelang de situatie. Dergelijke constructies vereisen in toenemende mate een goed kennismanagement bij de betrokken partijen, zowel binnen het bedrijfsleven als bij de andere spelers, waaronder het HBO. Het beeld hierbij is een groep mensen die de samenwerking zoekt met andere kennisproducenten, contact heeft met maatschappelijke actoren voor kennisuitwisseling, professionals die studenten bij hun werk betrekken, publieke debatten entameren, etc. Het begrip 'kenniskring' past hier goed in; een kring van HBO-docenten die het gezicht naar buiten bepaalt en die allerlei vormen van kenniscirculatie tot bloei brengt. Ook de nieuwe functie van 'regio-regisseur' past in het beeld van netwerkvorming.

*b. Versterking van het beleidsvormend vermogen en professionaliteit t.b.v. versterking van het kennisprofiel en de positie als (regionaal) kenniscentrum*

**...en als het management  
zich sterker richt op de  
omgeving**

Hoofdstuk 2 laat zien dat het management en de docenten in het HBO niet altijd over vaardigheden en de attitude beschikken om bepaalde instrumenten voor kenniscirculatie toe te passen. Dit geldt bijvoorbeeld voor onderwijsinhoudelijke verbeteringen (competentie-gericht onderwijs, nascholing/contractonderwijs), maar ook voor inbedding van bepaalde instrumenten in het HRM-beleid van de hogeschool (gastdocentschappen, detacheringen, monitoring van innovaties).

Dit betekent dat gezocht moet worden naar manieren om het beleidsvormend vermogen en de professionaliteit van management en docenten in relatie tot kenniscirculatie te verbeteren. Een mogelijk instrument is de 'Audit Flexibiliteit HBO'. Met deze *audit* kan een hogeschool of opleiding in kaart brengen waar ruimte is om de organisatie anders in te richten, zowel vanuit het perspectief van de omgeving van de hogeschool als vanuit het perspectief van de organisatie.<sup>36</sup> Het *audit*-instrument is slechts een middel. Voorop staan de doelstellingen van het kennismanagement van de hogescholen en het daarbij passende HRM-beleid.

---

<sup>36</sup> Van de Audit Flexibiliteit Hogescholen is door het GITP een CD-Rom gemaakt. Zie <http://www.gitp.nl>.

het HRM-beleid is verbeterd...

...maar dient aangevuld met taakdifferentiatie

het beleid ter verbetering van de kenniscirculatie dient te worden verantwoord in strategische plannen en beoordeeld te worden in visitaties

In hoofdstuk 2 werd bij de modaliteit 'monitoring van innovatie' (§2.6) opgemerkt dat bijscholing van docenten niet overal een vast onderdeel is van het personeelsbeleid. Deze opmerking betreft het management in het HBO in het algemeen. Uit de rapporten van diverse visitatiecommissies valt op te maken dat er kritische kanttekeningen zijn te plaatsen bij het scholingsbeleid en de deskundigheidsbevordering van de hogescholen. Continue bevordering van de deskundigheid van docenten en de individuele productiviteit van docenten op de verschillende modaliteiten van kenniscirculatie heeft nog niet overal prioriteit en vormt niet overal een wezenlijk deel van het personeelsbeleid.

Toch stelt de Inspectie in haar *Onderwijsverslag over het jaar 1999* naar aanleiding van recente visitaties, dat er sprake is van verbetering (blz. 190). Een interessante ontwikkeling is voorts dat hogescholen hun HRM-beleid breder opvatten dan het voeren van functioneringsgesprekken en scholingsbeleid. Ook contractactiviteiten worden steeds meer gezien als vormen van kennisoverdracht waar ook de docenten zelf van leren.

Wat betreft de organisatie denken de hogescholen intern reeds na over vormen van functie- en taakdifferentiatie waarbij het potentieel van de HBO-docenten beter kan worden opgesteld ten opzichte van het te versterken kennisprofiel. De AWT en de Onderwijsraad pleiten voor een nadere studie naar een gedifferentieerde taakinfilling van HBO-docenten gericht op het optimaliseren en verantwoord van de inzet in de verschillende componenten van het kennisprofiel.

*c. Componenten kennisprofiel: beter zichtbaar maken en beoordelen*

De raden beogen: docenten die *up to date* zijn zowel wat betreft de ontwikkeling van hun vakgebied als wat betreft de ontwikkelingen in de beroepspraktijk, betere oriëntatie op externe kennisproducenten; meer oog voor samenlevingsvraagstukken en innovaties in het bedrijfsleven, los komen van de in sommige sectoren naar binnen gekeerde kenniscultuur, participeren in kennisnetwerken. De daarvoor beschikbare modaliteiten zijn bekend: contacten met het beroepenveld over de curricula, benutting van stages voor voeding van het onderwijs, gastdocenten, docenten detacheren of docentenstages, monitoring van innovaties c.q. bijscholing van docenten, contacten met arbeidsorganisaties inzake duaal onderwijs, begeleiding van 'starters', uitbouwen van niet-regulier onderwijs en synergie bewaren met het reguliere onderwijs, systematische netwerkvorming in de regio waardoor een hogeschool de rol van regionaal kenniscentrum kan waarmaken, en ontwerp- en ontwikkelactiviteiten.

hogescholen zijn verantwoordelijk voor vormgeving van alle modaliteiten van kenniscirculatie, maar dan moet de structurele bekostiging wel voldoende zijn

Deze instrumenten – aangevuld door of gecombineerd met andere – zouden:

1. onderdeel moeten uitmaken van de strategische plannen en de jaarverslagen van de hogescholen;
2. onderdeel moeten uitmaken van de visitaties, waarin tevens de relatie met de competenties van de afgestudeerden helder gemaakt zou moeten worden.

### 3.3.2 De overheid

Zoals in de vorige paragraaf gezegd, zijn de hogescholen als autonome instituten verantwoordelijk voor de kennisuitwisseling met de beroepspraktijk en met delen van de kennisinfrastructuur (met name universiteiten en ROC's). De overheid kan een aanvullende en stimulerende rol vervullen.

#### OCenW

Hoewel de minister geen directe verantwoordelijkheid heeft in het besturen van afzonderlijke hogescholen heeft hij wel een verantwoordelijkheid voor (het toezien op) het functioneren van het HBO-stelsel als geheel. In het kader hiervan gaat hij het gesprek aan met de hogescholen over de verbeteringen in hun kennisprofiel. De hogescholen verantwoorden zich voor hun inspanningen en resultaten in dit opzicht aan de minister opdat een zinvolle dialoog gestalte kan krijgen.

Voorts is de minister verantwoordelijk om in indirecte en soms ook directe zin voor andere onderdelen van de kennisinfrastructuur zoals universiteiten, onderzoeksinstellingen en ROC's die alle raken aan het feitelijk functioneren van de hogescholen in dit opzicht.

Ten slotte is de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen als kabinetslid aanspreekbaar op zijn bijdrage aan het algemene kennisbeleid van het kabinet. Zijn bijdrage daaraan met inbegrip van die van de hogescholen is een wezenlijke en dient maximaal te worden aangewend.

Zoals eerder aangegeven dient ontwerp en ontwikkeling in het HBO verweven te zijn met het onderwijs en derhalve in eerste instantie gezien te worden in het licht van het up to date houden van het kennisniveau van de docenten in het HBO. O&O kan deel uitmaken van een beleid gericht op de benodigde kennisontwikkeling in het HBO. Dit naast andere manieren (bijscholing, gastdocenten, e.d.). Hiervoor zijn in principe geen aparte budgetten of subsidies nodig. De hogescholen zijn zelf verantwoordelijk voor hun kennismanagement. De structurele bekostiging moet hiervoor voldoende zijn. Wel kan het in voorkomende gevallen nodig zijn 'aanjaagsubsidies' te verstrekken of investeringen (onder andere in kostbare apparatuur) mede te financieren (zie hierna onder EZ). En het kan wenselijk zijn initiatieven van partners van het HBO financieel te ondersteunen.<sup>37</sup>

**EZ kan het HBO veel meer betrekken bij het subsidie-instrumentarium voor innovaties**

**met ICES/KIS-3 kan een aanzet worden gegeven om kenniskringen van de grond te krijgen**

## **EZ**

De betrokkenheid van het ministerie van EZ bij het HBO groeit. In hoofdstuk 2 zijn enkele voorbeelden genoemd van ondersteuningsacties van het ministerie: de MKB<sup>2</sup>-regeling van Syntens waarmee hogescholen in de regio Eindhoven ontwerp- en ontwikkelingswerk kunnen doen voor het regionale MKB, de subsidieregeling voor de drie Noordelijke provincies voor ruimtelijk beleid waarmee de hogescholen in het Noorden expertisecentra hebben kunnen opbouwen, en de subsidies voor het programma Ondernemerschap en Onderwijs.

Bij contractactiviteiten heeft het ministerie van EZ het toezicht op de mededinging. Diverse instanties, waaronder de Algemene Rekenkamer, zijn betrokken bij onderzoek naar oneerlijke concurrentie.

Wat betreft ontwerp en ontwikkeling kan worden gesteld dat voorzover het voor de markt is bedoeld en in opdracht wordt uitgevoerd, de integrale kostprijs moet worden berekend. Hiervoor zijn geen extra beleidsmaatregelen of subsidies van de overheid nodig. De overheid i.c. het ministerie van EZ kan de markt partijen subsidies verstrekken voor ontwerp, ontwikkeling en advies. Daarvoor heeft het ministerie van EZ een innovatie-instrumentarium opgebouwd, dat wordt uitgevoerd door agentschappen als SENTER, Syntens en NOVEM. Dit instrumentarium staat in principe ook open voor het HBO, maar in de regelingen worden de hogescholen zelden met name als partners voor ontwerp en ontwikkeling genoemd. Het verdient aanbeveling in de regelingen van genoemde EZ-agent-schappen expliciet aandacht te schenken aan de hogescholen als mogelijke kenniscentra voor bedrijven en instellingen.

Extra aandacht behoeven de investeringen in apparatuur voor kenniskringen en andere expertisecentra in het HBO. De Onderwijsraad en de AWT stellen dat weliswaar alle taken inzake kenniscirculatie uit de structurele bekostiging gefinancierd moeten worden, maar in apparatuur-intensieve sectoren - met name Techniek, Gezondheid en Landbouw - zijn investeringen nodig die de bekostiging te boven gaan. Het programma ICES/KIS-3 biedt hiervoor mogelijkheden. Niet alleen zijn extra middelen voor investeringen mogelijk, maar ook vereist de pps-constructie die ten grondslag ligt aan ICES/KIS dat het veld i.c. het bedrijfsleven meebetaalt en dat ligt volgens de beide raden in de rede. Als het bedrijfsleven belang heeft bij expertisecentra in het HBO, dan is het redelijk om medefinanciering te vragen.

37 In hoofdstuk 2 zijn onder andere genoemd het convenant tussen het ministerie van OCenW, VNO-NCW e.a. om mensen uit het bedrijfsleven in staat te stellen tijdelijk (als gastdocent) in het beroeps-onderwijs te werken, en het initiatief van VHTO om vrouwelijke ingenieurs als gastdocenten in het HBO in te zetten.

**vakdepartementen kunnen hogescholen opdrachten geven voor ontwerp en ontwikkeling voor specifieke onderwerpen van staatszorg**

ICES/KIS-3 biedt ook, zoals de beide raden in §10 van hoofdstuk 2 stelden, mogelijkheden om het virtueel onderwijs in het HBO en het WO, in samenwerking met private partijen, een extra impuls te geven.

### **Vakdepartementen**

Diverse vakdepartementen hebben direct en indirect belang bij het HBO. Allereerst natuurlijk het ministerie van LNV dat directe bemoeienis heeft met het hoger agrarisch onderwijs.<sup>38</sup>

Ook het ministerie van VWS heeft te maken met het HBO, in het bijzonder de opleidingen Verpleegkunde en andere HBO-opleidingen uit de sector gezondheidszorg (zwakzinnigheidszorg, verloskunde e.d.). Onlangs is het rapport verschenen van de verkenningcommissie HGZO *De toekomst van het hoger gezondheidszorgonderwijs* waarin wordt gepleit voor versterking van het 'toegepast onderzoek' en het *evidence based* handelen. De minister van VWS laat onderzoeken of en hoe aan de wens van de verkenningcommissie HGZO tegemoet kan worden gekomen.

De betrokkenheid van de meeste vakdepartementen bij het HBO betreft vooral de ontwerp- en ontwikkelactiviteiten. Dit geldt als de overheid als marktpartij optreedt – als opdrachtgever voor ontwerp en ontwikkeling –, of als de overheid optreedt als verantwoordelijke voor de markt. Voorbeelden zijn onderwijs, (gezondheids)zorg, waterstaat, cultuur, ruimtelijke ordening, milieubeleid. In die gevallen moet de overheid een eigen beleid uitstippelen. Bij majeure, door de overheid opgelegde innovaties – zoals in het onderwijs het studiehuis – moet de overheid nagaan of de betrokken hogescholen in staat zijn die innovaties inhoud te geven. Dit kan resulteren in een specifieke actie van de overheid ter financiering van de noodzakelijke kennisontwikkeling. Per majeure innovatie kan bekeken worden welke hogescholen zich hier tot expertisecentrum kunnen ontwikkelen. Bij voorkeur moet dit in nauwe samenwerking gebeuren met de relevante universiteiten en onderzoeksinstituten.

**ook zouden de hogescholen meer betrokken kunnen worden bij de kennisnetwerken van de departementen**

Het wetenschaps- en technologiebeleid – meer algemeen het kennis- of innovatiebeleid – van de vakdepartementen (inclusief OCenW) is in de regel gericht op de universiteiten, de departementale onderzoeksinstituten (RIVM, TNO, ECN, Marin, CPB, GD, WL e.d.), de eigen diensten (RWS, WODC), andere instituten (NIVEL, EIM, NEI e.d.) en particuliere bureaus (KPMG e.a.), maar zelden worden hogescholen als uitvoerders van ontwerp en ontwikkeling ingeschakeld. Het verdient aanbeveling dat de vakdepartementen de bestaande contacten met het

<sup>38</sup> Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij, Directie Wetenschap en Kennisoverdracht, *Beleidsbrief groen onderwijs 2010 21-09-2000 (TRCDWK/2000/3418)*



**de provincies zouden hogescholen meer kunnen inschakelen bij het regionale innovatiebeleid, maar ook voor advisering over andere beleidsterreinen**

**werkgevers doen al veel**

HBO – via stages, bestuurlijke contacten, ambtenaren die gastcolleges in het HBO geven e.d. – gebruiken als opstap voor kennisnetwerken waarin hogescholen een rol kunnen spelen. En omgekeerd kunnen de hogescholen hun contacten met vakdepartementen benutten voor kenniscirculatie.

### **Provincies**

Er zijn voorbeelden te noemen van goede en reguliere contacten tussen de hogescholen en hun regio's, waaronder de provincies en de grote steden. In de drie Noordelijke provincies worden hogescholen systematisch ingeschakeld bij het regionale innovatiebeleid. In sommige grote steden wordt het kunstvakonderwijs ingeschakeld bij allerlei culturele evenementen. Er zijn hogescholen die een rol spelen in diverse stedelijke kenniskringen waarin kennis-instellingen en bedrijven elkaar ontmoeten, onder andere in Amsterdam en Utrecht. Deze en andere voorbeelden zijn echter uitzonderingen. De meeste contacten tussen provincies en 'hun' hogescholen berusten op toevallige persoonlijke netwerken. Het in hoofdstuk 2 (§11.2) vermelde convenant tussen EZ, Interprovinciaal overleg (IPO), VNG en V&W kan helpen de regionale kennisuitwisseling tussen HBO en afnemend veld te versterken.

### **3.3.3 Werkgevers**

De (regionale) werkgeversorganisaties en de brancheorganisaties staan open voor contacten met de hogescholen. Er zijn diverse convenanten gesloten. Met name de regioregisseurs zijn een goed initiatief alsook de oproep aan ondernemers om gastdocenten vrij te maken voor het HBO. Door betere en meer systematische contacten tussen de brancheorganisaties, de aangesloten ondernemers en de hogescholen kunnen allerlei vormen van kenniscirculatie tot bloei komen.

Ondernemingen en andere arbeidsorganisaties tonen in de regel bereidheid om mee te werken aan diverse vormen van kenniscirculatie. Er zijn verschillen tussen de sectoren. Ondernemingen reageren anders dan kunstinstellingen, en regionale overheden reageren weer anders dan zorginstellingen, maar in het algemeen staan werkgevers positief tegenover kennisuitwisseling met het HBO. Ze bieden stageplaatsen aan – al zijn er tekorten aan stageplaatsen in de gezondheidszorg –, ze bieden onderwerpen aan voor afstudeeropdrachten – al kunnen niet alle bedrijven steeds nieuwe projecten aanbieden –, ze zijn over het algemeen bereid gastdocenten te leveren, ze staan open voor werkbezoeken en excursies voor studenten en hun begeleiders, ze willen zitting nemen in beroepenveldcommissies, en ze willen in principe hogescholen inschakelen voor ontwerp- en ontwikkelactiviteiten. Uiteraard wordt de bereidheid om aan deze vormen van

maar als ze belang hebben bij ontwerp en ontwikkeling in het HBO, zouden ze ook voor co-financiering van een kenniskring-programma binnen ICES/KIS-3 moeten zorgen

kennisuitwisseling mee te werken, ingegeven door eigenbelang; het moet wat opleveren, het mag niet te veel tijd en geld kosten.

Het meest gangbare contact tussen HBO en werkgevers betreft de stages en de afstudeer-opdrachten. Bedrijven stoppen hier energie in, onder andere via begeleiding, omdat men het als een maatschappelijke verantwoordelijkheid ziet en toch ook omdat de stagiairs, alsook de 'duale studenten', gezien worden als potentiële werknemers; met name bij grote bedrijven vormen stagiairs een 'visvijver' voor toekomstige werknemers.

Bij ontwerp en ontwikkeling door hogescholen blijkt dat bedrijven en instellingen - uitgezonderd verschillende kunstinstellingen die over te weinig middelen beschikken - bereid zijn hiervoor te betalen. Op dit moment wordt het merendeel van de O&O-activiteiten door studenten in hun afstudeerfase gedaan. De docenten fungeren als begeleiders. De kosten voor begeleiding lopen op naarmate de begeleiders slechts de procesgang bewaken, een inspanningsverplichting aangaan, dan wel voor een resultaat garant staan.

Als hogescholen meer gaan bieden dan afstudeeropdrachten door studenten en ook *docenten* inschakelen voor ontwerp en ontwikkeling ten behoeve van bedrijven en instellingen, dan zijn er andere uurtarieven in het geding, mits uiteraard de hogescholen de benodigde professionaliteit kunnen bieden. Om echter de benodigde basisexpertise bij de hogescholen te kunnen opbouwen – een kern van deskundigen, apparatuur (*hard-* en *software*), kennis van de markt, acquisitiecapaciteit – zijn investeringen nodig; dit geldt met name voor de apparatuur-intensieve sectoren, zoals Techniek, Gezondheid en Landbouw. De raden hebben hierboven al gesteld dat alle vormen van kenniscirculatie in principe uit de structurele bekostiging gefinancierd moeten kunnen worden. Dat geldt vooral de personele inzet. Maar bepaalde investeringen in hardware kunnen de reguliere budgetten te boven gaan. Hier mag een bijdrage van de bedrijven en instellingen worden verwacht. Daarom menen de AWT en de Onderwijsraad dat ICES/KIS-3 een goede mogelijkheid biedt om in gezamenlijke verantwoordelijkheid – van het publieke HBO, de private bedrijven en de non-profit instellingen – programma's voor ontwerp en ontwikkeling op te zetten.

### 3.4 Beantwoording van de adviesvragen

In het voorgaande zijn verspreid de antwoorden op de adviesvragen gegeven. Voor alle duidelijkheid zetten de Onderwijsraad en de AWT de vragen en antwoorden op een rij:

*(1) Welke eventuele manco's kunnen in (onderscheiden sectoren van) het HBO worden geconstateerd als het gaat om de volgende modaliteiten: afstemming van curricula op de vraag, stages, duaal onderwijs, gastdocenten en detachering van docenten, monitoring van innovaties (via vakbeurzen, beroepsverenigingen en dergelijke) en begeleiding van startende ondernemers?*

Aan het slot van hoofdstuk 2 zijn de bevindingen van samengevat. Hieronder volgt de samenvatting nogmaals. Enkele goede initiatieven zijn in hoofdstuk 2 in kaders geplaatst. Dit wil niet zeggen dat verbeteringen alleen de geschetste initiatieven moeten volgen; het zijn slechts voorbeelden. De hogescholen zijn zelf verantwoordelijk om verbeteringen in de bestaande modaliteiten van kenniscirculatie aan te brengen.

- De afstemming van het curriculum op de vraag van het afnemend veld is verbeterd, maar de contacten met het beroepenveld kunnen meer systematisch tot stand komen; niet zozeer via persoonlijke contacten als wel via brancheorganisaties, alumni, beroepsverenigingen e.d. Competentiegericht leren is een nieuw punt van aandacht.
- Stages zijn wel van belang voor de kennismaking van studenten met de beroepspraktijk, maar ze blijken nauwelijks een rol te spelen in het kader van kenniscirculatie. Afgezien daarvan wordt niet altijd voldaan aan de randvoorwaarden voor de kwaliteit van een stage, zoals bijvoorbeeld voldoende begeleiding en goede contacten tussen de opleiding en het stagebedrijf.
- Over het algemeen wordt duaal onderwijs wel als belangrijke factor in de kenniscirculatie gezien, maar deze modaliteit is nog niet over de hele linie van het HBO ingevoerd. De contacten tussen de hogescholen en grote bedrijven waar grote aantallen 'duale studenten' kunnen worden geplaatst, zijn in enkele gevallen goed, maar middelgrote en kleine bedrijven klagen erover dat de hogescholen hun duale studenten, eenmaal geplaatst, 'loslaten'.
- Gastdocentschappen vanuit bedrijven en instellingen komen overal regelmatig voor, maar detachering (of stages) van docenten bij bedrijven en instellingen lukt om praktische redenen niet.
- Van monitoring van innovaties via scholing, bezoek van vakbeurzen en congressen en dergelijke is over het geheel genomen nauwelijks sprake.

Systematische toepassing van deze modaliteit hangt vooral af van het personeelsbeleid binnen de instelling.

- De aandacht voor startende ondernemers neemt toe en steeds meer wordt het belang van een ondernemende houding bij studenten onderkend. Een voorwaarde is dat docenten gevoelig zijn voor het belang van ondernemerschap en kennis van zaken hebben; daarvan is meestal geen sprake.

*(2) Welke rol kan het HBO spelen bij het wegnemen van knelpunten op de arbeidsmarkt, met name via (aanpassingen in) het regulier onderwijsaanbod, het niet-reguliere aanbod en in relatie tot andere onderwijstypen?*

Over het geheel genomen gaat het bij kwantitatieve knelpunten op de arbeidsmarkt om een boven het aanbod uitstijgende vraag naar werknemers. Wat betreft het bijdragen van het HBO aan het oplossen van deze knelpunten worden dualisering, flexibilisering van opleidingen en contractonderwijs gericht op potentiële werknemers genoemd. De synergie tussen regulier en niet-regulier onderwijs is vanuit de optiek van kenniscirculatie een punt van zorg.

Wat betreft het oplossen van kwalitatieve knelpunten kan het HBO een bijdrage leveren door het afstemmen van de curricula op de maatschappelijke vraag, door de start van nieuwe opleidingen en door vraaggestuurd contractactiviteiten. Ook introductie van competentie-gericht leren wordt als mogelijkheid genoemd, maar de vormgeving daarvan staat nog in de kinderschoenen.

*(3) Welke rol kan het HBO spelen bij innovaties in het bedrijfsleven en als regionaal kenniscentrum?*

De vraag in hoeverre het HBO een rol kan spelen als regionaal kenniscentrum heeft een beeld opgeleverd waaruit valt af te leiden dat de hogeschool regionale betekenis heeft, maar nog niet in de zin van een regionaal kenniscentrum. Verder kan worden opgemerkt dat de regio als zodanig per opleiding verschilt en per hogeschool in beginsel een gedifferentieerd regiobegrip wordt gehanteerd.

Wat betreft de samenwerking in de regio zijn de contacten met het afnemend veld in de regio niet gebaseerd op een hogeschoolbeleid, dat specifiek op de regio is gericht. Omgekeerd geldt ook voor bedrijven en andere arbeidsorganisaties dat de hogeschool in de regio niet altijd een vanzelfsprekende partner voor kennisuitwisseling is. Er zijn echter initiatieven die hierin verbetering zullen kunnen aanbrengen.

Tenslotte wordt van de bestaande mogelijkheid om het onderwijsaanbod via de 30% vrije ruimte in het curriculum een meer specifieke regionale inkleuring te geven, slechts in enkele gevallen gebruik gemaakt.

*(4) Welke rol kan het HBO spelen als het gaat om 'toegepast onderzoek' en advies?*

In de WHW is 'onderzoek' in het HBO ongedefinieerd. De AWT en de Onderwijsraad geven de voorkeur aan de term 'ontwerp en ontwikkeling' (O&O), omdat deze activiteiten directer aansluiten bij de huidige onderwijsactiviteiten van de hogescholen. Onder O&O wordt verstaan het ontwerpen en ontwikkelen van kennisproducten die direct toepasbaar zijn (fysieke producten, adviesdiensten, methodieken, handleidingen e.d.). Er zijn allerlei pleidooien voor O&O in het HBO en er zijn ondertussen voorbeelden te noemen die hieraan beantwoorden.

In de praktijk gebeurt echter het overgrote deel van O&O door studenten in hun afstudeerfase. Het gaat voornamelijk om opdrachten van bedrijven en instellingen. De begeleiding door docenten kan een beperkte rol spelen of zeer intensief zijn, zodat een inspannings- of zelfs een resultaatverplichting wordt aangegaan. Niet altijd hebben bedrijven en instellingen voldoende projecten voor 'onderzoek'.

Door het begeleiden van afstudeeropdrachten komen docenten in aanraking met de beroepspraktijk. Dit levert synergie op voor het primaire proces, het onderwijs.

Het hoofdmotief voor uitbreiding van de mogelijkheden van ontwerp en ontwikkeling door docenten moet volgens de AWT en de Onderwijsraad de verwevenheid met het onderwijs zijn. Om capaciteit hiervoor op te bouwen is een zekere kritische massa noodzakelijk. Het concentreren van O&O-medewerkers in zogenaamde competentiecentra, dat op sommige plaatsen plaatsvindt, kan voor een bepaalde hogeschool een mogelijke optie zijn, temeer daar afnemers hier positief tegenover staan. Voorlopig blijken dergelijke constructies echter, met name voor de apparatuurintensieve sectoren, aangewezen op subsidies van de overheden en de EU, en op medegebruik van apparatuur van universiteiten en onderzoeks-instituten. ICES/KIS-3 biedt mogelijkheden voor de hogescholen om in publiek-private samenwerking centra voor ontwerp en ontwikkeling op te zetten.

De Onderwijsraad en de AWT vinden dat de lectorfunctie goed geplaatst kan worden in het licht van het uiteindelijke doel: het versterken van het kennisprofiel. Hogescholen moeten kenniscirculatie over de volle breedte - de bestaande modaliteiten, niet-regulier onderwijs, regionale netwerkvorming en O&O - verbeteren.





