
Hoe meten we opleidingskwaliteit?

*Dr. S.I. van Andel
Drs. H.H.C.M. Christiaans*

Van Andel is directeur Sector Bouwnijverheid van de Hogeschool Utrecht. Christiaans is als onderwijspsycholoog verbonden aan de faculteit van het Industrieel Ontwerpen aan de TU Delft.

In deze bijdrage wordt in twee opleidingen nagegaan hoe gedacht wordt over kwaliteitsbewaking en welke technieken het management daartoe ter beschikking heeft. Het artikel heeft slechts de bedoeling om enkele voorbeelden te geven, waarmee andere instellingen hun voordeel kunnen doen. Deze praktische benadering kan een aanvulling zijn op wat in theorie al vele malen in de literatuur is verwoord.

Inleiding

Nu de discussie over kwaliteitsbewaking in het hoger onderwijs al weer enige tijd gaande is en hier en daar die kwaliteit al aan commissies moet worden bewezen, lijkt het interessant om eens een blik te werpen op de methoden en instrumenten die hierbij worden gehanteerd. In theorie zijn deze uiteraard al talloze malen beschreven in de onderwijskundige literatuur (zie bijvoorbeeld Van Os, 1987), maar alleende praktijk kan uitsluitend geven over de validiteit en de hanteerbaarheid van de instrumenten.

In dit artikel wordt aan de hand van een tweetal opleidingen in het technisch hoger onderwijs, een uit het WO en een uit het HBO, geïllustreerd hoe de kwaliteit van de opleiding kan worden gedefinieerd, bewaakt en gestimuleerd. Het gaat om de faculteit van het Industrieel Ontwerpen aan de TU Delft, een snel groeiende faculteit met een totaal van ± 1000 studenten (hierna aangeduid met 'faculteit IO'), en de Sector Bouwnijverheid van de Hogeschool Utrecht met 650 studenten verdeeld over vier studierichtingen (hierna te noemen 'HTS'). Het artikel is bedoeld als voorbeeld teneinde andere instellingen en opleidingen daarbinnen ertoe te bewegen opening van zaken te geven en tot uitwisseling van informatie te komen. Op die manier kan op effectieve wijze een 'body of knowledge' ontstaan ten behoeve van het hoger onderwijs.

Kwaliteit van het onderwijs

Kwaliteit van het onderwijs wordt doorgaans afgemeten aan de doelstellingen van de desbetreffende opleiding. In het algemeen worden daarbij een interne en een externe component van kwaliteit onderscheiden. *Interne kwaliteit* heeft dan betrekking op de proceskenmerken van het onderwijs in relatie tot doelmatigheid. *Externe kwaliteit* hangt samen met het rendement van de opleiding voor de gebruiker (de student) en de maatschappij: is het genoten onderwijs effectief ter voorbereiding op het maatschappelijk functioneren (Wiegersma e.a., 1985). De meest cruciale vraag die daarop volgt, is welke criteria voorhanden zijn om over beide kwaliteitscomponenten uitspraken te doen en op grond daarvan beslissingen te nemen. Een antwoord hierop zou te vinden moeten zijn in aanbevelingen van de beleidsorganen inzake kwaliteitsbewaking. Voor het WO bijvoorbeeld beoogt het vanaf dit jaar vereiste onderwijsverslag per instelling en per faculteit het belangrijkste instrument voor kwaliteitsbewaking te zijn. Afgaande op de richtlijnen van de Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten (VSNU) voor het schrijven ervan (VNSU, 1987) is echter die criteriumvraag min of meer uit de weg gegaan. Men put zich uit in het opsommen van belangrijk geachte student- en opleidingsgegevens in de verwachting, dat visitatiecommissies op basis daarvan relatieve oordelen kunnen uitspreken, d.w.z. gerelateerd aan vergelijkbare opleidingen in den lande. Aanbevelingen vanuit de HBO-raad verraden weliswaar een bredere visie, maar zijn niet bruikbaar als praktische richtlijnen voor het doen van uitspraken over de kwaliteit van elke afzonderlijke opleiding. Toch mag verondersteld worden, dat een aantal opleidingen in het hoger onderwijs al jarenlang eigen methoden en instrumenten hanteren ter bewaking van de kwaliteit van onderwijs en onderzoek.

Doelstelling

De twee in de aanhef genoemde opleidingen hanteren als een van de opleidingsdoelen, dat hun onderwijs van hoge kwaliteit is, wanneer het aan een relatief hoog percentage van de deelnemers kennis, vaardigheden en attitudes overdraagt, die de deelnemers na het genoten onderwijs een relatief goede startpositie geven op de arbeidsmarkt. Het referentiekader voor dit *relatief* hoge percentage en de *relatief* goede startpositie wordt gevormd door de gemiddelde kwaliteit van alle andere opleidingen, die zich richten op dezelfde doelgroep. Wat het overdrachtsaspect in de doelstelling betreft gaat het in het hoger onderwijs voornamelijk om het overdragen van kennis en in mindere mate om het overdragen van vaardigheden. Omdat attitudes minder expliciet in de eindtermen van de opleiding tot uiting komen, geschiedt het beoordelen van de kwaliteit door middel van het meten van kennis en vaardigheden.

Kwaliteitscriteria

Op basis van deze doelstelling kan vervolgens gekeken worden naar bruikbare criteria voor kwaliteit. Gelet op de interne en externe component van kwaliteit komen respectievelijk het studierendement en het oordeel van de afnemers (bedrijfsleven, onderzoeksinstituten etc.) over de opleiding als criteria in aanmerking. Bij een verbetering van de interne kwaliteit zal er immers sprake zijn van 'leerwinst' bij de student en daarmee van een hoger rendement, en andersom. Het criterium voor externe kwaliteit is evident. Het complementair hanteren van beide criteria ligt echter niet voor de hand gegeven het spanningsveld tussen beide. Immers, alleen een hoge waardering in het beroepenveld voor het eindexamen — een teken dat een belangrijk opleidingsdoel is gehaald — zou gemakkelijk te bereiken zijn hetzij door de opleiding extra te verzwaren hetzij door een strenge selectie bij de ingang (HBO) of de propedeuse (WO) toe te passen. Dergelijke maatregelen hebben ech-

tergeen enkel effect op de interne kwaliteitscomponent, te weten het proces van kennisoverdracht. Omdat andersom een hoog studierendement geen enkele garantie biedt voor een hoge outputkwaliteit, zal derhalve een redelijk evenwicht gevonden moeten worden tussen het studierendement als maat voor de kwaliteit van het onderwijsproces en de waardering voor de afgestudeerde door de maatschappij als maat voor de kwaliteit van het onderwijsproduct.

Studierendement en onderwijsleerproces

Ten aanzien van de relatie tussen kwaliteit van de opleiding en het studierendement wordt hier volstaan met de verwijzing naar studies dienaangaande in het WO en het HBO. Evaluatie-onderzoek naar de Wet-tweefasestructuur (Ministerie van O&W, 1987) bracht aan het licht, dat grosso modo de nagestreefde verhoging van het numeriek rendement, incl. een hogere doorstroom-snelheid, werd bereikt ten koste van een daling van de kwaliteit van de afgestudeerden. Een tegenmaatregel binnen een faculteit als Industrieel Ontwerpen wordt gezocht in een verscherping van de selectie in de propedeuse, niet door middel van een verzwarening van het programma maar door het verleggen van de drempel bij de ontwerpergerichte vakken.

Binnen de HTS-en leidde het streven naar een relatief hoog studierendement in 1981 tot een onderzoek naar de aansluiting voortgezet onderwijs/HTO (Van Aniel e.a., 1981). Van de belangrijkste studierichtingen werden de doorstroompercentages geïnventariseerd, waarna werd onderzocht of er een relatie bestond tussen de hoogte van de doorstroompercentages en de door de studierichtingen in kwestie gehanteerde vormen van didactisch, organisatorisch of leerplantechnisch beleid. Voor enkele HTS-en kon dit inderdaad worden aangetoond. Uitvoerig onderzoek op deze HTS-en leidde tot de conclusie, dat bepaalde maatregelen ter verbetering van het onderwijsleerproces, voornamelijk gericht op een nauwere aansluiting op het niveau van de instro-

mers, voor elke HTS effectief zouden kunnen zijn. Een aantal instellingen, waaronder de HTS in Utrecht, nam de aanbevelingen dan ook over. Een controle achteraf in de vorm van een nieuw landelijk onderzoek ontbreekt echter tot op heden.

Daarmee blijft men in het ongewisse over de invloed van de procesvariabelen (onderwijsvormen, didactische kwaliteiten van de docent) op het uiteindelijk rendement. Hoewel ook de literatuur in dezen geen eenduidig beeld geeft, wordt toch in brede kringen aangenomen, dat het leerproces beïnvloedbaar is. Dat resulteert binnen beide opleidingen in evaluatie-onderzoek per vak. Bij de faculteit IO wordt jaarlijks een deel van het vakkenpakket door de Commissie Onderwijs aan een nader onderzoek onderworpen. Elk commissielid krijgt de taak om voor de hem toegewezen vakken mondeling en schriftelijk (voorgestructureerde vragenlijst) informatie van studenten en docent te verzamelen en daarvan verslag te doen. De Commissie Onderwijs stelt op basis hiervan een advies op, dat, vergezeld van de mening van docent, aan de faculteitsraad wordt voorgelegd. De raad neemt op basis van deze adviezen, die in principe openbaar zijn, beslissingen. Deze methode zorgt ervoor dat in vijf jaar het gehele vakkenpakket onder de loupe wordt genomen.

De HTS in Utrecht kent een drietal acties inzake de onderwijs-evaluatie. Teneinde te stimuleren dat per vak en per docent een optimale bijdrage wordt geleverd aan de kwaliteit van het onderwijsproces, wordt iedere twee jaar aan de studenten een vragenformulier voorgelegd. Daarin kan per vak commentaar geleverd worden op de wijze van lesgeven, het gehanteerde studiemateriaal, de effectiviteit van practica, het onverwacht uitvallen van lessen etc. Alle studenten nemen hieraan deel. De resultaten worden niet openbaar gemaakt, doch komen ter beschikking van studierichtingsleiders en directie.

De tweede actie heeft betrekking op de beoordeling van docenten. In het jaar van hun tijdelijke aanstelling worden nieuwe docenten beoordeeld op basis van enquêtegegevens. Elke drie maanden wordt aan stu-

dent, docenten en niet-onderwijzend personeel een speciaal voor dat doel ontworpen vragenformulier voorgelegd. In de derde plaats blijft ook het sectormanagement niet buiten schot. Dit management omvat de groep van directieleden en de vier studierichtingsleiders. Wederom via een vragenlijst worden docenten en niet-onderwijzend personeel om hun mening over het functioneren van deze groep gevraagd. Zie kader 1 voor enkele voorbeeldvragen uit de enquêteformulieren.

Situaties over vakken HTS															
Kolom A: waardering vak. D.w.z. lijkt de leerstof relevant, lijkt het vak voldoende voor te bereiden op de beroepspraktijk, alst het voldoende aan op de vooropleiding, op andere vakken in het leerplan, etc.?															
Kolom B: waardering leerproef. D.w.z. is de nitig duidelijk, is het tempo goed, sluiten de toetsen goed aan op de behandelde stof, etc.?															
Kolom C: waardering leermiddelen. D.w.z. zijn er voldoende boeken, diatuzen of andere leermiddelen beschikbaar, lijken zij voldoende aan te sluiten op de huidige beroepspraktijk, etc.?															
Klas (letters klas invullen) Vakken	A					B					C				
	waardering vak					waardering leerproef					waardering leermiddelen				
	laag	hoog			laag	hoog			laag	hoog		
Engels	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Nederlands	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Wisk./Statistiek	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Komputerwetst./prakt.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Land./Natuurwetten	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
.....															
Enquête over functioneren van management HTS															
Enkele vragen van het management															
	waardering per maat														
	laag hoog														
1.	Het nemen van initiatief m.b.t. verplaatsen/verhitting														
2.	Het stimuleren van initiatief van docenten m.b.t. verplaatsen/verhitting														
3.	Het stimuleren van didactische vernieuwing														
4.	Het selecteren van docenten en oop bij nieuwe benoemingen														
5.	Het beoordelen van docenten en oop bij tijdelijke dienst														
6.	Het beoordelen van de kwaliteit van het onderwijs														
7.														

Kader 1: Enkele voorbeeldvragen uit de HTS-enquête binnen het instituut.

Aansluiting op vereiste beroepsdeskundigheid

Opvallend in de discussie over kwaliteitsbewaking is de geringe aandacht die geschonken wordt aan het verwerven van informatie vanuit het beroepenveld. Van Os (1987) wijst bij 'produktievaluatie' slechts op de voortgangstoetsen zoals deze bij de Rijksuniversiteit Limburg in gebruik zijn. In de al

eerder genoemde VSNU-handleiding voor het onderwijsverslag wordt onder het kopje 'output van het onderwijsproces' opgemerkt (VSNU, 1987, p. 11): 'In Nederland bestaat geen traditie met betrekking tot de beschrijving van de afgestudeerden en hun verdere loopbanen. Op den duur zouden dergelijke gegevens wel beschikbaar moeten komen (-). Kennelijk zijn genoemde bronnen niet bekend met hier en daar wel degelijk bestaande tradities op dit gebied of twijfelt men om een of andere reden aan het nut van deze gegevens bij de controle op kwaliteit. In beide opleidingen, die hier ten voorbeeld staan, wordt die informatie vanuit het beroepenveld op verschillende wijzen verkregen. In de eerste plaats vinden erop gezette tijden discussies plaats met individuele bedrijven, hetzij via afstudeer- en/of onderzoeksprojecten, hetzij via geformaliseerd overleg tussen de instelling en het bedrijfsleven. Binnen het HBO wordt bovendien traditioneel contact onderhouden via de leden van het bestuur van de instelling en via gecommitteerden. Daarnaast worden de afgestudeerden zelf benaderd door middel van een regelmatig terugkerende enquête. Bij beide opleidingen blijkt dit de meest efficiënte methode te zijn om informatie te verzamelen over (1) de actualiteit van het vakkenpakket, (2) de werkgelegenheid en (3) de mening van bedrijven en instituten, alwaar de afgestudeerden werkzaam zijn, over de opleiding.

Elke vijf jaar wordt deze enquête afgenomen, in Delft aan alle afgestudeerden en in Utrecht aan de afgestudeerden van de laatste vijf jaar. Bij de faculteit IO wordt bovendien jaarlijks een verkorte versie van de vragenlijst met enkel werkgelegenheidsaspecten gestuurd aan de afgestudeerden uit het voorgaande jaar. Voorbeelden van de vragen zijn in de kaders 2 en 3 geplaatst.

Mede gelet op de zeer hoge response - 70 tot 80% - maakt dit evaluatie-instrument een veel gedetailleerder bijstelling van de inhoud van het onderwijs mogelijk dan welke andere methode ook.

Enquête afgestudeerden Faculteit IO

36. Wilt u uw werkzaamheden in onderstaand schema zodanig indelen dat deze totaal 100% opleveren?

% werkzaamheden:	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
vakgebied:										
ergonomie										
productiebedrijf en -planning										
marketing										
vormgeving										
constructie										
andere LW:										

46. Wilt u een verdeling van de vakgebieden van Industrieel Ontwerpen in onderstaand schema invullen, zodanig dat deze totaal 100% opleveren, hoe de opleiding I.O. er volgens u uit zou moeten zien.

% werkzaamheden:	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
vakgebied:										
ergonomie										
productiebedrijf en -planning										
marketing										
vormgeving										
constructie										
andere LW:										

Kader 2: Vragen uit de enquête onder afgestudeerden van de Faculteit IO.

Effect van genoemde maatregelen

Het spreekt voor zich, dat een afweging gemaakt moet worden van de kosten en de baten: de inspanningen, die men zich getroost bij het vervaardigen, afnemen en verwerken van de vragenlijsten, tegenover de informatie die het oplevert.

Genoemde evaluatiemethoden en -instrumenten zijn slechts zinvol indien op basis van de hiermee verkregen informatie ook daadwerkelijk beslissingen worden genomen terzake bijstelling of vernieuwing van vakken of van het vakkenpakket. Er zal immers altijd sprake zijn van belangtengstellingen tussen management en individuele docent of tussen student en docent. Een evaluatieprocedure heeft onzes inziens dan ook alleen maar zin, als van te voren afspraken zijn gemaakt tussen de betrokken geledingen over de mogelijke consequenties van evaluatie-uitkomsten.

Enquête afgestudeerden HTS

In deze vraag vindt U in procenten het totaal aantal uren vermeld, dat in de hele opleiding per vak betreed wordt. Wilt U, afgaande op Uw ervaring als student en als ingenieur, per vak aangeven of dat percentage zou moeten toenemen, gelijk blijven of afnemen. U kunt daartoe een kruisje plaatsen in een van de eerste drie kolommen achter het vak.

vakken in groepen	huidig percentage	het percentage moet toenemen	af-nemen	gelijk blijven	nieuw percentage
Bouwwetenschap (bouwkunde 1)	11%				%
Opdracht/tekenen	3%				%
Bouwfysica + praktijk	3%				%
Algemene bouwkunde (bouwkunde 2)	4%				%
Onderd./komsz./arch./stadsbouw	4%				%
Schetsen/opn./ruimt.vorm./bva.persp.	5%				%
Materialkunde (K+B) + onderzoek	5%				%
Materialbewerking	1%				%
Houtconstructie/leuzen	3%				%
Staalconstructie/leuzen	3%				%
Betconstructie/leuzen	4%				%
Funderingstechniek	1%				%
Sterkteleer/bouwwetenschappen	9%				%
Wiskunde/statistiek	3%				%
Komputerkunde + praktijk	5%				%
Optica/elek./mech. + bijvoedingen	3%				%
Recht	1%				%
Land- en boswetenschappen	3%				%
Nederlands/engels/frans	4%				%
Lichaamslijst oefening	2%				%
Constructieve vormgeving	K	2			
Restauratie/stadsvormgeving	E	2			
Bouwkundige vormgeving	Z	2			
Administratie/boekhouding	E	1			
Afstudeeropdracht	15%				%
Totaal: 100%					
Nieuwe vakken:					%
					%
Nieuw totaal, inclusief nieuwe vakken:					100%

Kader 3: Voorbeeldvraag enquête afgestudeerden HTS.

Wat de twee voorbeeldopleidingen betreft kan over die kosten en baten het volgende worden opgemerkt.

Procesevaluatie

Hoewel beslissingen die het vak betreffen formeel tot de verantwoordelijkheid van de vakgroep of de sectie moeten worden gerekend, worden deze feitelijk door de individuele docent genomen. Evaluatieresultaten zullen dan ook door die docent zelf op hun waarde worden geschat en verwerkt in zijn vak, waarbij de door de faculteitsraad of vakgroep uitgeoefende druk wel degelijk een rol speelt. Bij de faculteit IO worden echter diverse vakken door andere faculteiten toegeleverd, hetgeen de mogelijkheid om druk uit te oefenen op de desbetreffende docenten kleiner maakt. Het kan geen toeval zijn, dat problemen die er zijn, meestal deze toegeleverde vakken betreffen. In dat geval ontbreekt de lust om met deze derden

'het gevecht aan te gaan'.

Binnen de HTS overlegt de studierichtings-leider met de docenten. De enquête levert verschillende resultaten op. Het komt voor, dat zeer ervaren docenten verbaasd kennis nemen van het oordeel dat studenten hebben over hun wijze van lesgeven of over de stof die zij behandelen. Juist als deze docenten niet meer regelmatig hun stof afstemmen op de stof die andere docenten behandelen, kan de evaluatie de nodige schokeffecten opleveren. Wat de beoordeling van nieuwe docenten betreft blijkt het mogelijk om op basis van de resultaten van de hiervoor gehanteerde enquête na de eerste drie maanden de docent zo bij te sturen, dat zijn score na een half jaar duidelijk verbeterd is ten opzichte van het eerste resultaat. Soms is het nodig (en mogelijk) om op basis van de resultaten een docent na een jaar tijdelijke dienst weer te laten vertrekken. Met de enquête omtrent het functioneren van het sectormanagement heeft de leiding zich kwetsbaar willen opstellen teneinde docenten te motiveren dat ook te doen, opdat eenieders functioneren in de organisatie ook werkelijk beoordeeld kan worden.

Enquête onder afgestudeerden

De in de ogen van beide opleidingen belangrijkste bron van informatie, te weten de enquête onder afgestudeerden, levert verschillende resultaten op. Enerzijds zijn er resultaten, die bestaande vermoedens binnen de leiding bevestigen. Voorbeelden daarvan zijn, dat een nieuwe ontwikkeling meer aandacht moet krijgen en dat een meer traditioneel onderwerp wat mag worden teruggedraaid. In dat geval dienen de antwoorden ertoe om de vermoedens van het management te objectiveren en om de besluitvorming over aanpassing van het leerplan hetzij via de vakgroepen hetzij in de docentenvergadering van de HTS te bespoedigen. Anderzijds kunnen de antwoorden ook dienen om bepaalde verwachtingen binnen het management sterk te relativeren. Overigens behoeven maatregelen die gericht zijn op een betere aansluiting van de inhoud van het onderwijs op de deskundigheid die het beroepenveld vraagt, niet te leiden tot verzwarend van het vakkenpakket

mits tegelijkertijd verouderde onderdelen uit de leerstof verdwijnen.

Ten slotte geeft de enquête een goed en actueel inzicht in de functies waarin de afgestudeerden hun loopbaan zijn begonnen en in de mate waarin het afgestudeerde hen geholpen heeft die functies te verwerven.

Conclusie

In het kader van de landelijke discussie over kwaliteitsbewaking mag worden geconstateerd, dat in het verleden reeds belangrijke management-technieken voor de controle op kwaliteit in WO en HBO zijn ontwikkeld. Te noemen zijn onderzoek op landelijk niveau naar de relatie tussen onderwijsprocesvariabelen en studierendement, het evalueren van leerplan, leermiddelen en wijze van lesgeven binnen de instelling door middel van enquêtes onder de gebruikers, het beoordelen van nieuw aangestelde docenten door studenten en personeel, en mischien wel als belangrijkste de 'productevaluatie' door het regelmatig enquêteren van de eigen afgestudeerden. Deze technieken kunnen andere instellingen ten voorbeeld dienen. Daarbij dient men zich te realiseren, dat het gebruik ervan slechts zinvol is, als tevoren afspraken zijn gemaakt over de invloed die de resultaten mogen hebben op te nemen beslissingen ten aanzien van aanpassing van het onderwijs.

Literatuur

- Andel, S.I., H.H.C.M. Christiaans & H. Kramers-Pals, *De aansluiting HAVO-HTS. Een analyse van problemen en oplossingen*. Den Haag: HBO-raad, 1981.
- Centrum voor Studies van het Hoger Onderwijsbeleid, *Evaluatie-onderzoek Wet twee-fasenstructuur*. Zoetermeer: Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen, 1987.
- Eyk, G.H.A. van, Integratie en analyse: noodzakelijke bagage voor ingenieurs. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 1984, 2, 60-74.
- Os, W. van, *Evaluatie in het hoger onderwijs*. Groningen: Wolters-Noordhoff bv, 1987.
- Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten (VSNU), *Handleiding universitair onderwijsverslag*. Utrecht: Bureau VSNU, 1987.
- Wiegiersma, S., G. Breninkmeijer & L. Vlijm, *Kwaliteit van het wetenschappelijk onderwijs*. Den Haag: Academische Raad, 1985.