

Het hoger onderwijs in Europa is in beweging. Invoering van het bachelor-masterstelsel, het major-minormodel, *European credits*, flexibel vraaggestuurd onderwijs, competentieleren; het zijn maar enkele voorbeelden van ontwikkelingen die het hoger onderwijs het afgelopen decennium hebben beziggehouden en in menige instelling voor spanningen hebben gezorgd. Een van de aanleidingen voor deze beweging is de Bologna-verklaring van 1999, die een keten van veranderingen beoogde. Dergelijke veranderingen waren in andere delen van de samenleving op dat moment al volop gaande, te weten de integratie van voorheen separaat functionerende systemen – in ons geval hogeronderwijsinstellingen – tot een coöperatief netwerk.

## Bonje door Bologna?

### Consequenties voor de ontwikkeling van proces- en informatiearchitectuur

**Frank Boterenbrood, Peter van 't Riet**

Hogeschool Windesheim Zwolle

**M**eestal roepen veranderingen weerstanden op die soms zelfs kunnen uitgroeien tot crises. Op basis van waarneming en analyse van dergelijke weerstanden en crises in integratieprocessen, is inmiddels een aantal managementtheorieën ontwikkeld die het verloop van deze processen beschrijven en verklaren. Ook voor het verstaan van de veranderingen waarmee het hoger onderwijs momenteel te maken heeft, kunnen deze theorieën van nut zijn. De veranderingsverschijnselen die het onderwijs nu meemaakt, zijn niet nieuw, maar elders goed gedocumenteerd en daardoor in bepaalde opzichten voorspelbaar en hanteerbaar. Ook de oplossingen die het verloop van de veranderingen kunnen vergemakkelijken, zijn gedeeltelijk uit andere sectoren van de samenleving bekend.

#### Het Europese perspectief

In 1999 ondertekenden de onderwijsministers van de Europese Unie de Bologna-verklaring en startten daarmee het Bologna-proces: 'The Bologna process aims to create a European Higher Education Area by 2010, in which students can choose from a wide and transparent range of high quality courses and benefit from smooth recognition procedures' (Bologna, 1999). Met andere woorden,

in 2010 kan de Europese hogeronderwijsstudent bij de keuze van zijn of haar studieroute gebruikmaken van een breed aanbod van onderwijs binnen de landen van de EU, waarbij de identificatie, authenticatie en autorisatie van de student bij de verschillende instituten geen probleem meer vormen. We zullen dit de mobiliteitsdoelstelling van het Bologna-proces noemen. Deze doelstelling lijkt echter in de volgende prioriteitenformulering in de verklaring achter de horizon verdwenen te zijn: 'The three priorities of the Bologna process are: introduction of the three cycle system (bachelor/master/doctorate), quality assurance and recognition of qualifications and periods of study' (Bologna, 1999). Deze prioriteiten hebben alleen betrekking op complete opleidingen en niet op deelprogramma's (minoren), cursussen of toegangsprocedures, terwijl die juist voor het bereiken van de mobiliteitsdoelstelling van groot belang zijn.

In ons land heeft het Bologna-proces tot de volgende veranderingen geleid: in het hoger onderwijs is het bachelor-masterstelsel ingevoerd inclusief studiepunten volgens het European Credit Transfer System; de kwaliteit van het hoger onderwijs wordt gegarandeerd door het nieuwe accreditatiestelsel; veel instellingen zijn begonnen met

een major-minormodel in te voeren.<sup>1</sup> Daarmee is echter de mobiliteitsdoelstelling van Bologna niet bereikt. De inspirerende tekst van de verklaring: ‘... students can choose from a wide and transparent range of high quality courses and benefit from smooth recognition procedures...’ reikt verder dan de huidige maatregelen kunnen waarmaken. De sleutelwoorden daarin zijn immers ‘wide and transparent range of courses’ en ‘smooth recognition procedures’. Wil een student zich langs deze lijnen door het Europese hoger onderwijs kunnen bewegen, dan is er meer nodig dan een transparante opleidingsstructuur en dito beschrijving van titels en studieperioden. Het gaat dan bijvoorbeeld ook om uitwisselbaarheid van onderwijsinformatie en vergelijkbaarheid van onderwijs op het niveau van deelprogramma’s (bijvoorbeeld minoren) en cursussen. Om studenten aldus te kunnen faciliteren, zijn verderstreckende maatregelen nodig, zoals het standaardiseren en integreren van de ondersteunende informatieprocessen.

## Wil een student kiezen, dan moet er iets te kiezen zijn

Op de Bologna-verklaring volgden daarom al snel aanvullende initiatieven, zoals de *Copenhagen declaration on enhanced cooperation in European vocational education and training* (Copenhagen, 2002). Daarnaast startte de EU diverse programma’s bedoeld om de realisatie van de initiatieven vorm te geven. Een voorbeeld is het Erasmus Mundusprogramma: ‘The Erasmus Mundus programme is a co-operation and mobility programme in the field of higher education which promotes the European Union as a centre of excellence in learning around the world’ (Erasmus Mundus, 2003). Er worden op Europees niveau dus de nodige pogingen gedaan om de mobiliteitsdoelstellingen van Bologna te bereiken, maar de vraag is of de individuele instituten al toe zijn aan die ontwikkelingen. Ondanks alle Europese initiatieven concludeerden bijvoorbeeld de Amerikaanse experts op het gebied van ICT en hoger onderwijs Richard Katz en Ted Dodds in een verkennend onderzoek dat er nog weinig voortgang geboekt wordt in Europa bij het realiseren van de Bologna-doelstellingen (Katz & Dodds, 2007). De vraag moet dus gesteld worden wat er aan de hand is met het Europese hoger onderwijs. Zijn de instellingsbesturen wel tegen hun taak opgewassen? Is het docentencorps wel in staat om de nodige flexi-

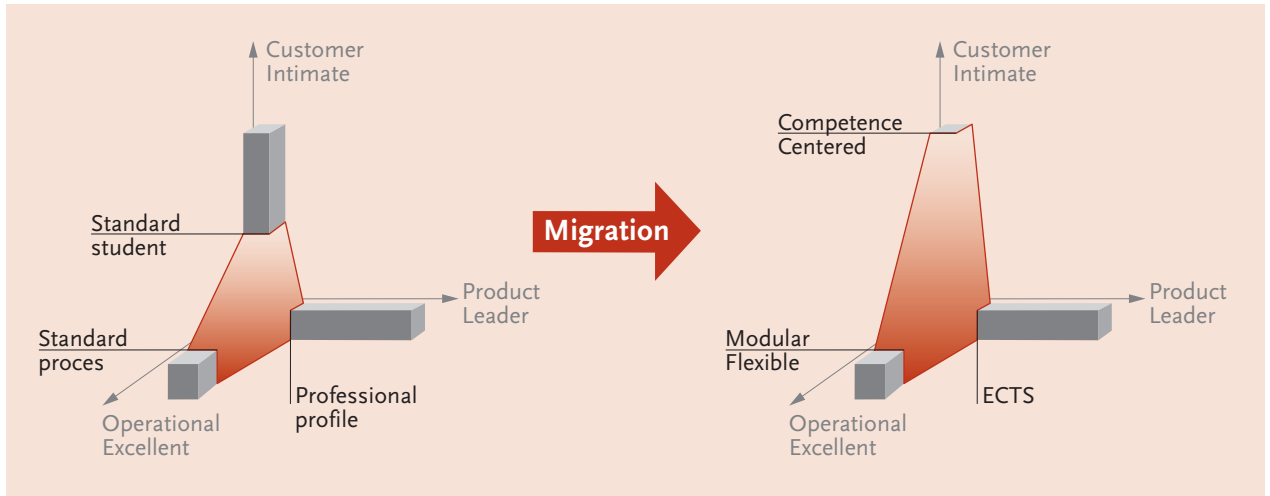
biliteit op te brengen? Zijn de ondersteunende diensten en systemen in het hoger onderwijs misschien te star? Is de onderwijspolitieke wil er wel om de eigen studenten los te laten in Europa? Of betekenen de Europese doelstellingen meer voor de inrichting en uitvoering van het onderwijs en de ondersteunende processen dan de instellingen op dit moment kunnen opbrengen? Loopt de politiek niet ver vooruit op de praktische mogelijkheden van instellingen om aan de Europese doelstellingen te voldoen?

In dit artikel gaan we niet op al deze vragen in. We zullen ons beperken tot de bedrijfskundige en informatiekundige aspecten van het probleem. Dan zal blijken dat er een aantal bedrijfskundige modellen bestaat dat ons bij het vinden van antwoorden op deze vragen van dienst kan zijn.

### Van aanbodgericht naar vraaggestuurd

Een van de meest besproken veranderingen in het hoger onderwijs is de invoering van flexibel, vraaggestuurd onderwijs. Ook zonder de Europese hogeronderwijsdoelstellingen zouden de instellingen daarmee bezig zijn geweest, omdat deze ontwikkeling al vanaf de jaren tachtig van de vorige eeuw gaande is in het hoger onderwijs (zie bijvoorbeeld Onderwijsraad, 1998, p. 16). De doelstellingen van Bologna sluiten geheel bij deze ontwikkeling aan en vergroten haar schaal van instellings- en nationaal niveau naar Europees niveau. Zij veronderstellen een student die althans gedeeltelijk zijn eigen weg kan vinden door de Europese hogeronderwijsruimte. Wil een student echter kunnen kiezen, dan moet er iets te kiezen zijn. In veel Nederlandse hogescholen loopt de invoering van het bachelor-masterstelsel gelijk op met de invoering van flexibel, vraaggestuurd onderwijs. Universitaire opleidingen hebben vooral in de eindfase van de studie al veel langer een soms uitgebreid aanbod van keuzevakken. Maar deze ontwikkelingen beperken zich grotendeels tot de eigen opleiding, faculteit of instelling. Keuzemogelijkheden voor studenten over de grenzen van faculteiten of instellingen heen zijn vaak nog beperkt van omvang.

Met de invoering of verruiming van het flexibele vraaggestuurde onderwijs volgt het hoger onderwijs de ontwikkelingen in de maatschappij, waar de omslag van productgericht of aanbodgericht denken naar klantgericht of vraaggestuurd denken al in de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw heeft plaatsgevonden. Deze omslag is beschreven in onder andere de theorie over de waardedisciplines van Treacy en Wiersema (1995). Op basis van een verkennend onderzoek kwamen zij tot de conclusie dat organisaties uit drie scenario’s kunnen kiezen: het leveren van het beste product ongeacht de prijs (*product leadership*), het leveren tegen de laagste prijs door middel van het produceren met een optimaal proces (*operational excellence*) of excellent zijn in het bedienen van de klant (*customer intimacy*). Succes-



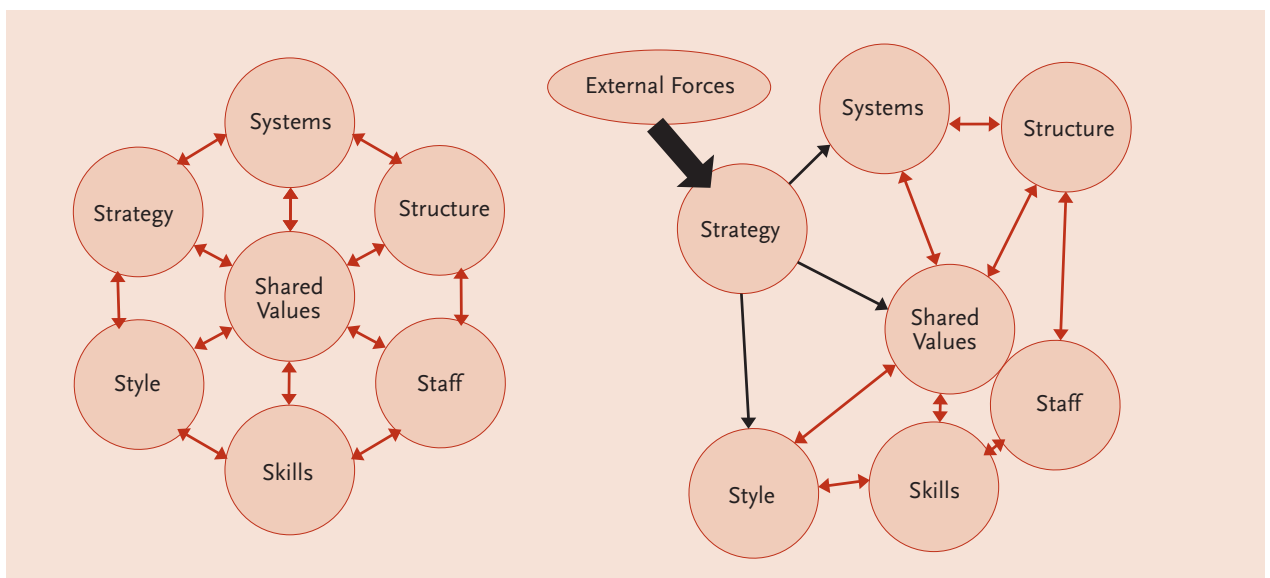
FIGUUR 1 Van aanbodgericht naar vraaggestuurd migreren volgens Treacy & Wiersema (1995)

volle organisaties nemen binnen deze dimensies een strategische positie in. Zij blinken uit in één dimensie en richten op de andere twee een basisniveau in.

Onderwijs is van oudsher een zaak van operational excellence. Het eindprofiel van opleidingen stond vast, de studieroute was bekend en de student doorliep gedurende vier jaar een vrijwel vast, geoptimaliseerd proces. Weinig te kiezen dus. In het vraaggestuurde onderwijs daarentegen verwerft de student zich competenties, wordt het geleerde afgemeten in termen van credits en is het proces tamelijk onvoorspelbaar. De student heeft immers een grotere keuzeruimte. Deze verandering grijpt diep in op de onderwijsorganisatie, die van operational excellence zal moeten transformeren naar customer intimacy (zie figuur 1). Een impliciete consequentie van het invoeren van een custo-

mer intimate-model is dat de uitvoering van het onderwijs duurder wordt. Maar er zijn meer consequenties. Dit wordt goed zichtbaar gemaakt door het zevenfactorenmodel van McKinsey (VBM, 2008), waarin zeven factoren onderkend worden die een rol spelen bij de bedrijfsvoering. Dit model staat ook wel bekend als McKinseys 7-S-model, omdat elke factor begint met een S.

Basisgedachte van het 7-S-model is dat, om de organisatie optimaal op het bereiken van haar doelen te kunnen richten, alle factoren in evenwicht moeten zijn. Figuur 2 geeft links een situatie weer waarin alle factoren in balans zijn. Alle aandacht en middelen kunnen dan uitgaan naar het bereiken van de gewenste bedrijfsresultaten. In het rechterdeel is een situatie zichtbaar waarin onder invloed van externe factoren de strategie van een instelling wijzigt,



FIGUUR 2 McKinseys zevenfactorenmodel of 7-S-model

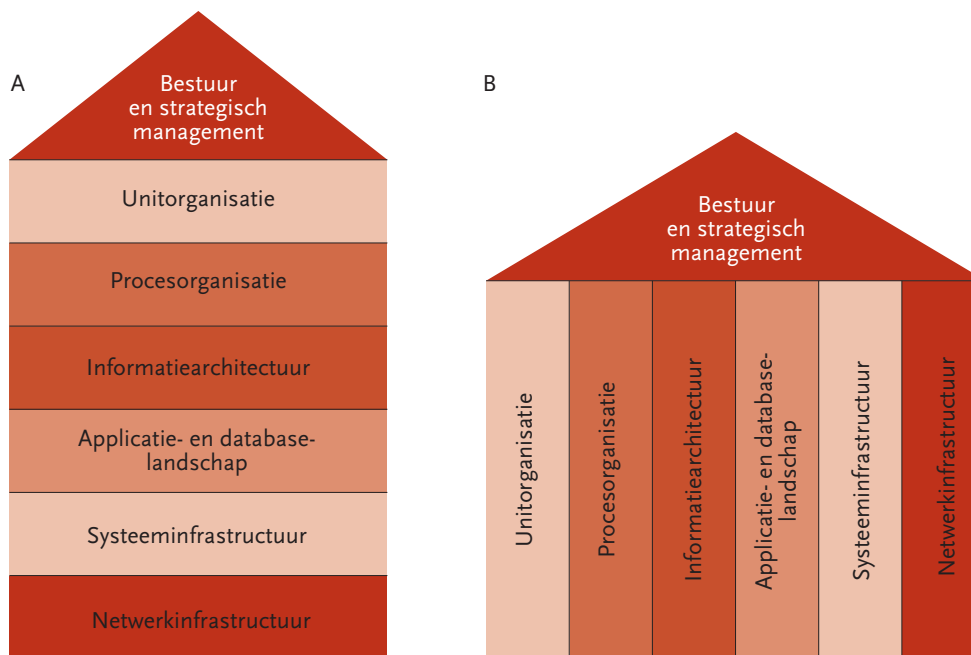
Factor	Operational Excellence	Customer Intimacy
<b>Shared Values</b>	Student is onderdeel van het onderwijsproces. De docent vertegenwoordigt kennis. Management stuurt op procescijfers (instroom, uitval, doorlooptijden). Docent bepaalt de te doceren stof, methode van lesgeven en beoordelen.	De student kiest passende onderwijseenheden. Docent is coach. Management stuurt op kwaliteitsattributen (tevredenheidsscores). Docententeam heeft verregaande bevoegdheden en de te doceren stof, methode van lesgeven en beoordelen wordt afgestemd met de student.
<b>Strategy</b>	Focus op procesvoering. Alle studenten zijn gelijk. Curriculum staat per opleiding vast.	Focus op keuzeproces. Elke student is uniek. Faculteiten bieden geïntegreerde curricula aan, afgestemd op de curricula van andere faculteiten. Curriculum kan variabel doorlopen worden.
<b>Style</b>	Nadruk op kostenbesparing, efficiency en beheersorganisatie. Sturen op uren. Docent geeft frontaal onderwijs.	Nadruk op ontsluiten van informatiebronnen. Informatie wordt overgedragen d.m.v. studentinteractie. Docent faciliteert discussies. Management delegeert en creëert ruimte.
<b>Skills</b>	Docent is specialist binnen eigen vakgebied en beschikt over diverse vaardigheden om informatie over te dragen. Managers zijn allereerst onderwijsspecialist, en in de tweede plaats manager.	Docent is specialist binnen eigen vakgebied en heeft affectie naar aanpalende vakgebieden, beschikt over diverse vaardigheden om informatie over te dragen en studenten individueel te coachen. Management is eerst manager en in tweede instantie onderwijsspecialist.
<b>Staff</b>	Onderwijzend personeel is grootste groep, onderwijs ondersteunend personeel is gering in aantal en verdeeld over faculteiten.	Onderwijzend personeel en onderwijs ondersteunend personeel ongeveer even groot in aantallen. Onderwijs-ondersteunend personeel is grotendeels gecentraliseerd.
<b>Structure</b>	Onderwijsinstelling is verdeeld in verschillende, zelfstandig opererende faculteiten met eigen stafafdelingen. Centrale diensten beperkt van omvang.	Faculteiten werken samen en maken maximaal gebruik van centrale diensten.
<b>Systems</b>	Elke afdeling regelt zijn eigen procesorganisatie. ICT is een kostenpost.	Alle afdelingen hanteren dezelfde standaarden voor de procesorganisatie. ICT is een <i>business enabler</i> .

TABEL 1 Inrichting van aanbodgericht en vraaggestuurd onderwijs aan de hand van het 7-S-model van McKinsey

maar de andere factoren (nog) niet met de nieuwe strategie in balans zijn. De situatie raakt uit evenwicht en er ontstaan spanningen en conflicten die veel aandacht en middelen opeisen om opgelost te worden. Deze conflicten kunnen zo hoog oplopen dat zij de organisatie voor een tijdje lamleggen. Indien een instelling bijvoorbeeld in haar strategie kiest voor customer intimacy (meer keuzeruimte maken voor de student) en het personeel van de instelling denkt vanuit optimale procesvoering (zo min mogelijk tijd aan de individuele student besteden), terwijl het middenmanagement vooral let op product leadership (vooral sturen op de mening van studentpanels en kwaliteit van onderwijs), dan ontstaan er knelpunten bij de uitvoering van het onderwijs. Tabel 1 bevat per factor een kort (niet limitatief) overzicht van de inrichting van een operational excellent (aanbodge-richte) en een customer intimate (vraaggestuurde) onderwijsorganisatie.

### Interdependente transitie

De transitie van aanbodgericht naar vraaggestuurd onderwijs is dus niet een kwestie van een knop omzetten. Zij heeft vergaande consequenties voor alle lagen van de organisatie. Als we een organisatie bekijken vanuit het informatieverwerkingsperspectief, dan maakt het ICT-bedrijfsmodel van Van 't Riet (2008, p. 27-28) in figuur 3a duidelijk om welke lagen in de organisatie het gaat. Niet alleen de onderwijsprocessen en de ondersteunende processen (procesorganisatie) moeten opnieuw worden ingericht, ook de onderliggende lagen van de informatiearchitectuur en het applicatie- en databaselandschap ontkomen niet aan een wijziging van hun ontwerp. Bovendien zal ook de unitorganisatie of organisatiestructuur van een instelling niet aan verandering ontkomen: diensten moeten gecentraliseerd worden, kleine faculteiten moeten worden samengevoegd, alle faculteiten en diensten moeten intensiever



FIGUUR 3 Het ICT-bedrijfsmodel van Van 't Riet (2008) onder lijnaansturing (a) en onder strategische aansturing (b)

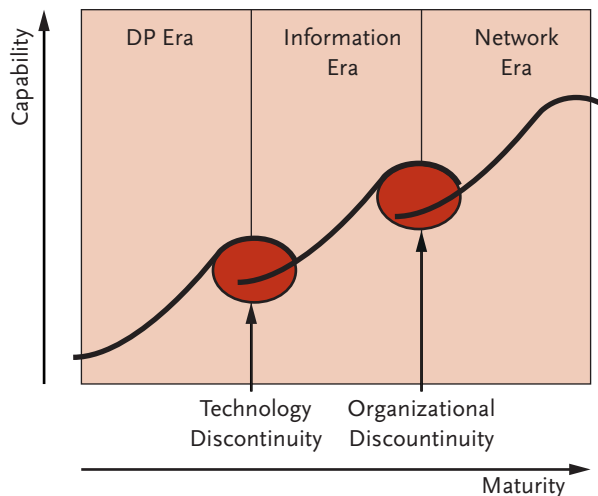
met elkaar samenwerken enzovoort. Het ICT-bedrijfsmodel veronderstelt namelijk de interdependentie van alle lagen teneinde de bedrijfsdoelen te bereiken. Interdependentie wil zeggen dat de afzonderlijke lagen qua inrichting niet alleen met elkaar moeten samenhangen, maar ook elkaars functioneren moeten bevorderen. Veranderingen in de ene laag van het model hebben daarom altijd gevolgen voor het functioneren van de andere lagen en zijn voor hun succes ook weer afhankelijk van het mee veranderen van die andere lagen. Omdat interdependentie meestal niet vanzelf via traditionele lijnaansturing tot stand komt, zal het bij de omslag van aanbodgericht naar vraaggestuurd onderwijs nodig zijn om de lijnaansturing van de organisatie aan te vullen met strategische sturing vanuit het bestuur (zie figuur 3b).

## Two crises for the price of one?

Veel branches gingen het onderwijs al voor in deze transitie van aanbodgericht naar vraaggestuurd opereren, en in de jaren zeventig van de vorige eeuw betoogde Nolan (1979) al dat een organisatie daarbij een groeipad voor haar informatiefunctie moet doorlopen. Dit groeipad bestaat uit een zestal fasen (zie figuur 4), waarvan volgens Nolan geen enkele kan worden overgeslagen. Het fasenmodel maakt zichtbaar dat er in de ontwikkeling van organisaties twee belangrijke hoofd fasen bestaan in de richting van een geïntegreerde informatiefunctie: de periode waarin een organisatie aan 'gegevensverwerking' doet en de fase waarin de organisatie het belang van informatie onderkent (*data processing era* respectievelijk *information era*).

Data Processing Era Technology driven Focus on costs			Information Era Information driven Focus on effectiveness		
Initiation	Contagation	Control	Integration	Architecture	Demassing
Limited number of stand alone information systems	Increase of number of systems, introducing simple (hard wired) connections	Cluster of systems, organized by task, characterized by incompatible technologies and data formats	Redesign of systems aimed at corporate wide integration	Development of systems supporting external partners	Complete integration of internal and external systems of business units and partners

FIGUUR 4 Nolans fasenmodel (1979) voor de ontwikkeling van de informatiefunctie van organisaties bij de transitie van aanbodgericht (data processing focussed) naar vraaggestuurd (information focussed) produceren



FIGUUR 5 Drie era's en twee discontinuïteiten in de ontwikkeling van de informatiefunctie van organisaties volgens Van der Zee (2000)

In de data processing era ligt de nadruk op individuele afdelingsverantwoordelijkheden. De HRM-afdeling beheert personeelsgegevens en de studentenadministratie houdt zich bezig met de inschrijvingen van studenten, terwijl de afdeling Financiën een financiële administratie heeft ingericht. Tegelijkertijd hebben de diverse faculteiten binnen de instelling een eigen informatiesysteem voor het beheren van de studievoortgang geïmplementeerd. Al deze registraties zijn onafhankelijk van elkaar georganiseerd. Eventuele informatie-uitwisseling komt op ad-hocbasis tot stand. Een organisatie die de information era betreedt, moet daarentegen nadenken over integrale oplossingen voor gegevensbeheer en uitwisseling van informatie, zoals eenduidige definities, standaardisatie van registratie, uniforme toegangsprocedures enzovoort.

Hoewel onderzoek hiernaar ontbreekt, lijkt het erop dat veel onderwijsinstellingen zich nog in Nolans *control fase* bevinden. Wel is op dit moment zichtbaar dat onder druk van onder andere vraagsturing er aandacht ontstaat voor de integrale blik van de *integration fase*. Het hoger onderwijs bevindt zich dan ook momenteel op de overgang van de data processing era naar de information era. Dat Nolan zo duidelijk verschil maakt tussen deze twee perioden is geen toeval. De scheidslijn is het toneel van veel onzekerheden en spanningen, en gaat gepaard met de nodige verstoringen van de balans in het 7-S-model (zie hiervoor).

Gaat het in het model van Nolan nog om een scheidslijn tussen twee era's, waarvan de discontinuïteit spanningen en conflicten oproept die binnenshuis kunnen worden opgelost, recent is daar een tweede scheidslijn bij gekomen. Deze overschrijdt de grenzen van de instelling en heeft de transitie naar interactie en integratie met de

externe omgeving als inzet. Van der Zee (2000) presenteert een aanvulling op het fasenmodel van Nolan. Hij introduceert de *network era* als nieuwe era en identificeert dus twee crises (discontinuïteiten) in plaats van één, die in de overgang tussen de fasen optreden (figuur 5). In de laatste fase van de information era van Nolan ging het nog om de integratie van de informatiefuncties van de eigen afdelingen (businessunits) en directe zakelijke partners (leveranciers, outsourcingbedrijven, eenvoudige ketenintegratie). In de network era van Van der Zee worden instellingen genoopt om op grote schaal gegevens en informatie uit te wisselen met en ter beschikking te stellen aan hun vele, vaak wisselende partners en klanten in de externe omgeving. De informatiefunctie dient dan ondersteuning te geven aan de uitwisseling van producten, diensten, informatie, kennis en soms zelfs productieprocessen. Klanten worden via internet als het ware het bedrijf ingehaald. In het onderwijs kan men dan bijvoorbeeld denken aan afstandleren en het gebruik van social software en virtuele omgevingen (web 2.0).

Horizontale en verticale integratie met meerdere wisselende partijen tegelijk stelt geheel nieuwe eisen aan de inrichting van de procesorganisatie, de informatiearchitectuur en de informatiesystemen. Volgens Van der Zee (2000) ondervindt een organisatie bij de overgang naar de network era wederom een natuurlijke crisis, waarbij oude waarden worden vervangen door nieuwe. Hij betoogt dat het ontstaan van zo'n crisis niet voortkomt uit incompetent leiderschap, maar dat het een natuurlijke crisis betreft die een organisatie móét doormaken. Het lijkt te vergelijken met de crisis die een individu meemaakt in de puberteit of de midlifecrisis van een volwassene. Eigenschap van zo'n discontinuïteit is dat de nieuwe situatie door velen in eerste instantie als een achteruitgang of een verlies aan lokale en historische waarden wordt ervaren.

### Bologna en de network era

De Bologna-verklaring en met name de mobiliteitsdoelstellingen van het Europese hogeronderwijsbeleid impliceren dat het hoger onderwijs in de EU de network era zal binnentreden. Dat is een interessante uitdaging. Van der Zee betoogt voor ondernemingen: 'De strategische vraag die ondernemers zich moeten stellen, is dan ook: "Hoe zorgen wij ervoor dat wij een op IT gebaseerde, virtuele, netwerkende organisatie zijn die deel uitmaakt van een grotere, netwerkende wereld?" Of anders gesteld: "Hoe verzekeren wij onszelf ervan dat wij een speler van belang zijn in het netwerkperk?"' Wat hier nu al van toepassing is voor ondernemingen, wordt dat ook voor het hoger onderwijs.

Ook het hoger onderwijs moet zich de vraag stellen: 'Hoe verzekeren wij onszelf ervan dat wij een speler van belang zijn in het internationale netwerkperk?' Als we de stu-

dentenmobiliteit in het Europese hoger onderwijs willen doen toenemen, dan zullen hogeronderwijsinstellingen hun informatiefuncties met elkaar moeten integreren, eerst nationaal, daarna internationaal. Zo ver is het helaas nog lang niet. Veel hogeronderwijsinstellingen verkeren nog in de transitie van de data processing era naar de information era. Menige instelling heeft nog te maken met de bonje van Van der Zees *technological discontinuity*. Dat wil zeggen dat er veel aandacht uitgaat naar de inrichting van ICT als standaardtechnologie. De afstemming van ondersteunende processen op onderwijsprocessen en van onderwijsprocessen onderling is inmiddels bij veel instellingen op gang gekomen. Daarbij staat de discussie centraal over de transformatie van diverse decentrale gegevensverzamelingen naar eenduidige consistente informatiebronnen op instellingsniveau. Pas als die technologische discussie is uitgewoed, kan de organisatie zich richten op het beheer en gebruik van informatie als geïntegreerd managementinstrument, in plaats van moeizaam te moeten putten uit diverse incompatibele gegevensverzamelingen.<sup>2</sup> Ook de laatste fase van Nolans information era, de ICT-ondersteuning van 'eenvoudige' ketenintegratie, is voor veel hogescholen en universiteiten nog altijd een brug te ver. Interessant is dat Van der Zee ons nu al een tweede crisis in het vooruitzicht stelt, terwijl we de eerste nog niet achter de rug hebben. De tijd om opgelucht adem te halen omdat intern het stof van de transitie naar de information era is neergedaald, zal de instellingen niet gegund worden. Voor de volgende transitie, de *organizational discontinuity* op weg naar de netwerk era, heeft Bologna 1999 de grondslagen al gelegd.

### Het bouwen van pijlers

Willen de doelstellingen van Bologna (1999) en met name de mobiliteitsdoelstellingen gerealiseerd worden, dan kunnen de huidige voor 2010 geformuleerde prioriteiten niet het eindstation zijn. De individuele student wil daadwerkelijk kunnen kiezen en zich gemakkelijk inschrijven voor onderwijs aan buitenlandse instellingen. In dat geval is een voor deze student transparant aanbod van onderwijsmogelijkheden waaruit een keuze gemaakt kan worden, een absolute vereiste, alsmede een eenvoudige inschrijvingsprocedure. Dat impliceert een grote uitdaging op het gebied van de integratie van de informatiefuncties van de Europese hogeronderwijsinstellingen. Ook als een dergelijk integratie pas mogelijk zou zijn over nog eens een periode van tien jaar (dus in 2020), dan is het zaak om de eerste stappen in die richting nu al te zetten. Willen we de brug in 2020 kunnen bewandelen, dan zal de bouw van zijn eerste pijlers vandaag moeten beginnen. Twee van die pijlers, die nauw aansluiten bij 'a wide and transparent range of high quality courses' en 'smooth recognition procedures', zijn direct te formuleren: standaardisatie van onderwijsbeschrijving teneinde de student te informeren

over het onderwijs dat hij kan volgen en standaardisatie van toegangsprocedures teneinde de student zich gemakkelijk te laten inschrijven voor het door hem gekozen onderwijs.

De eerste pijler betreft de standaardisatie van de wijze waarop het onderwijs beschreven en de informatie beschikbaar gesteld wordt. Als alle instellingen voor dezelfde inhoud en vormen van onderwijs dezelfde terminologie, beschrijvingskenmerken en metadata zouden gebruiken, dan levert dat alleen al zo'n groot voordeel op bij het vergelijken van hoger onderwijs in Europa, dat de basis voor verdergaande integratie van de informatiefunctie van de instellingen daarmee weleens gelegd zou kunnen zijn.

## Hoe wordt het ho speler in het internationale netwerktijdperk?

Wat de tweede pijler betreft, de toegangsprocedures, is de techniek voor identificatie, authenticatie en autorisatie momenteel aanwezig in de vorm van diverse systemen voor *open access*. In ons land is vooral SURFfoundation de afgelopen jaren bezig geweest om die techniek te helpen ontwikkelen en te implementeren. Dat heeft geresulteerd in de zogenaamde SURFederation. Dit is een infrastructuur waarmee aan docenten en studenten toegang verleend kan worden tot de informatievoorzieningen van alle aangesloten instellingen. Bovendien kan ook toegang geregeld worden tot informatie van diensten- en contentleveranciers op internet (SURF, 2008). Om via deze infrastructuur echter de 'smooth recognition procedures' uit de Bologna-verklaring in werking te kunnen stellen, moeten instellingen hun interne informatievoorziening op orde en op elkaar afgestemd hebben. Om zover te komen is het nodig dat:

- ▶ op Europees niveau ten behoeve van de beoogde 'smooth recognition procedures' *requirements* worden opgesteld waaraan de toekomstige toegangsprocessen technisch en organisatorisch moeten voldoen;
- ▶ instellingen zich op nationaal niveau aansluiten bij de nationale infrastructuur van de SURFederation;
- ▶ individuele instellingen intern hun *identity management* op orde brengen, zodat zij op termijn aan de Europese requirements kunnen voldoen.



Het in gang zetten van deze ontwikkelingen zou vandaag de dag hoge prioriteit moeten krijgen van de overheid en bestuurders in het hoger onderwijs.

Hoewel het bouwen van beide pijlers op papier eenvoudig lijkt, is alleen al het proces daarheen op nationale schaal een karwei van jaren dat vasthoudende aandacht vergt van betrokken partijen. Op Europees niveau is het bouwen van deze pijlers een nog helser karwei. En na deze pijlers komen er meer: het standaardiseren en stroomlijnen van de onderwijslogistiek, van in- en uitschrijvingsprocedures, het ontwerpen van verrekeningsmodellen voor bij een andere instelling gevolgd onderwijs, het erkennen van elkaars toelatingsprocedures enzovoort. Met veel van deze zaken wordt vandaag de dag in het Nederlandse hoger onderwijs al geëxperimenteerd, een enkele wordt al breed toegepast. Te denken valt aan het project Studielink, dat de inschrijvingsprocedures voor opleidingen in het hoger onderwijs op nationaal niveau heeft gestandaardiseerd. Wellicht dat dit soort voorbereidende werkzaamheden de transitie naar de netwerk era de komende tien jaar kunnen vergemakkelijken. De uitdaging voor de komende jaren is groot, maar het perspectief van Bologna is de moeite waard om aan te werken.

### Samenvatting

De doelstellingen die de Europese Unie zichzelf stelt op het gebied van studentenmobiliteit in het hoger onderwijs, veranderen het onderwijsmodel fundamenteel. Van aanbodgericht (het proces staat centraal) transformeert het naar klantgericht (de keuze van de student staat centraal). Deze omslag, die aansluit bij de al sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw in gang gezette ontwikkeling naar vraaggestuurd onderwijs, gaat gepaard met onzekerheid en conflicten. Zij sleutelt immers aan veel van de basiskennmerken van het traditionele onderwijs. Theorieën op het gebied van verandering en procesintegratie geven aan dat er eisen gesteld worden aan de volwassenheid van een organisatie, voordat er sprake kan zijn van het bieden van de voor klantgericht werken vereiste transparantie. Er is een zekere mate van interne integratie van processen en informatiefuncties vereist voordat de integratie met de buitenwereld van andere onderwijsinstellingen en externe studenten mogelijk is. Het groeien naar deze volwassenheid is een pijnlijk proces van loslaten van de eigen afdelings- of instellingsbelangen en het aanvaarden van hogere instellings- en maatschappelijke belangen. Dit ontwikkelingsproces doorloopt drie fasen (era's) en kenmerkt zich door twee crises: tijdens de zogenaamde technological discontinuity naar de information era moet een instelling haar eigen onderwijsprocessen en informatiefunctie tot een geïntegreerd geheel omsmeden; tijdens de organizational discontinuity naar de netwerk era zal de integratie met de externe omgeving van de netwerk-samenleving tot stand moeten komen. Deze crises lijken onvermijdelijk ook in het hoger onderwijs te ontstaan en

vereisen visie en een vaste hand van bestuurders. Omdat we de overgang naar de netwerk era in Europees verband kunnen zien aankomen, kunnen we ons erop voorbereiden door nu al te gaan werken aan de standaardisatie van de onderwijsbeschrijving en van de toegangsprocedures.



**Frank Boterenbrood en Peter van 't Riet**

*zijn werkzaam bij het lectoraat ICT en Onderwijsinnovatie, Hogeschool Windesheim Zwolle.*

### Noten

- 1 We merken op dat de WHW alleen over 'studiepunten' spreekt, niet over European Credits, en dat zij ook het major-minormodel niet voorschrijft.
- 2 Het definiëren, vastleggen en opleveren van managementinformatie is in veel instellingen voor hoger onderwijs nog steeds een onopgelost probleem, zoals op menig bijeenkomst van informatiemangers in het hoger onderwijs te horen valt.

### Literatuur

- Bologna (1999), *The Bologna Process towards the European Higher Education Area*. European Commission. Ontleend in maart 2008 aan [http://ec.europa.eu/education/policies/educ/bologna/bologna\\_en.html](http://ec.europa.eu/education/policies/educ/bologna/bologna_en.html).
- Copenhagen (2002), *Enhanced European cooperation in vocational education and training. Bruges Copenhagen process*. European Commission. Ontleend in maart 2008 aan: [http://ec.europa.eu/education/copenhagen/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/education/copenhagen/index_en.html).
- Erasmus Mundus (2003), *Erasmus Mundus*. European Commission. Ontleend in maart 2008 aan [http://ec.europa.eu/education/programmes/mundus/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/education/programmes/mundus/index_en.html).
- Katz, R. & T. Dodds (2007), *The Adventures of Katz and Dodds: Travels into Several Remote Nations of the World. Educause 2007*. Ontleend in maart 2008 aan <http://connect.educase.edu/Library/Abstract/TheAdventuresofKatzandDod/45354>.
- Nolan, R.L. (1979), *Managing the crisis in data processing*. *Harvard Business Review* no. 79206, March/April.
- Onderwijsraad (1998), *Positie van de deelnemer*. Advies uitgebracht aan de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, Adviesnr. 980367/220, 1 juli.
- Riet, P. van 't (2008), *ICT-bewustzijn als succesfactor in onderwijsinnovatie*. Windesheimreeks kennis en onderzoek. Hogeschool Windesheim: Zwolle.
- SURF (2008), *Identity management*. Ontleend in november 2008 aan [www.surffoundation.nl/smartsite.dws?id=5049](http://www.surffoundation.nl/smartsite.dws?id=5049) en [www.surfnl.nl/nl/Thema/SURFfederatie/Pages/Default.aspx](http://www.surfnl.nl/nl/Thema/SURFfederatie/Pages/Default.aspx).
- Treacy, M., F. Wiersema (1995), *The discipline of market leaders: Choose your customers, narrow your focus, dominate your market*, Perseus Books: New York.
- VBM (2008), *McKinsey 7-S model. Value Based Management.net*. Ontleend in maart 2008 aan [http://www.valuebasedmanagement.net/methods\\_7S.html](http://www.valuebasedmanagement.net/methods_7S.html).
- Zee, H.T.M. van der (2000), *Business transformatie en IT verplechting en ontverplechting van ondernemingen en informatietechnologie*. Ontleend in maart 2008 aan [http://managementconsult.profpages.nl/man\\_bib/ora/vanderzee01.pdf](http://managementconsult.profpages.nl/man_bib/ora/vanderzee01.pdf).