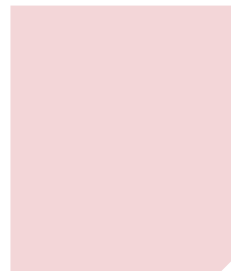
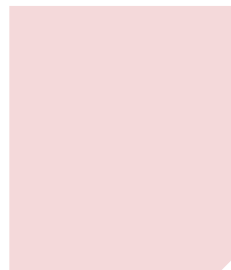
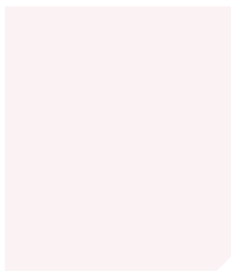
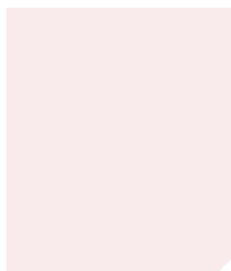
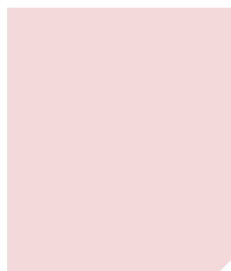
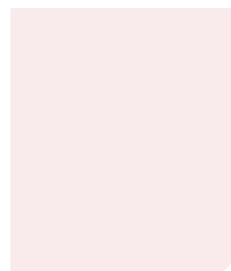


BIBA-onderzoek 2004

Management rapportage

Beheer, Integratie, Bestuur en Architectuur van content management systemen en portals in het hoger onderwijs



BIBA-onderzoek 2004

Management rapportage

Beheer, Integratie, Bestuur en Architectuur van content management systemen en portals in het hoger onderwijs



Het BIBA onderzoek is in opdracht van SURF uitgevoerd door M&I/Argitek met medewerking van Hogeschool Avans, Universiteit van Amsterdam en Vrije Universiteit Amsterdam. Dit rapport is geschreven door Prof.dr.ir. W.J. Keller en drs. F.J. Kuiper van M&I/Argitek.

Rotterdam, januari 2005
ORG 05.0411

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Aanleiding en context	4
3	BIBA-onderzoek: het 'harde' deel	5
4	BIBA-onderzoek: het 'zachte' deel	8
5	Conclusie	12

1 Inleiding

Het Platform ICT en Organisatie van SURF heeft in het kader van het thema Portals het BIBA project uitgevoerd. Doelstelling van dit project was om door middel van een onderzoek hulpmiddelen en kennis aan te dragen voor Beheer, Integratie, Bestuur en Architectuur (BIBA) van content management systemen en portals in het hoger onderwijs.

M&I/Argitek heeft in samenwerking met vertegenwoordigers van Hogeschool Avans, Universiteit van Amsterdam en Vrije Universiteit Amsterdam, hiertoe een onderzoek uitgevoerd in het eerste halfjaar van 2004. Een klankbordgroep begeleidde het onderzoek. De uitkomsten van het onderzoek zijn op 6 oktober 2004 in de Jaarbeurs te Utrecht aan ruim 200 geïnteresseerden gepresenteerd. Op de SURF-website zijn de presentaties van deze bijeenkomst geplaatst, alsook de kwantitatieve resultaten van de pakketvergelijking. Deze rapportage bevat een kwalitatieve rapportage gericht op managers, waar de inhoudelijke conclusies nader wordt toegelicht.

2 Aanleiding en context

Bij studenten en medewerkers in het hoger onderwijs en onderzoek bestaat de wens om op eenvoudige wijze toegang te krijgen tot informatie uit diverse bronnen. De wens is dat informatie eenduidig kan worden gevonden en gepresenteerd, dat deze informatie op de persoon is toegespitst (gepersonaliseerd) en er maar éénmaal hoeft te worden ingelogd (single sign on).

Het realiseren van die éne poort tot de diverse informatiesystemen vraagt om de nodige investeringen, inspanningen en kennis op zowel technisch als organisatorisch gebied. Veel instellingen hebben vragen over deze problematiek. Een onafhankelijke pakketvergelijking helpt deze instellingen bij het maken van keuzes ten aanzien van het ontsluiten van informatie naar studenten, werknemers en andere geïnteresseerden. Vanzelfsprekend heeft elke instelling eigen eisen en wensen, maar de pakketvergelijking kan een startpunt zijn voor verdere oriëntatie door de instellingen. De gebruikte criteriumlijst kan worden gebruikt bij bijvoorbeeld een Request For Information (RFI). Dit rapport geeft een bespreking van de inzichten die zijn verkregen tijdens het BIBA-onderzoek.

Naast het “harde” laboratorium onderzoek naar de pakketten, omvat BIBA een aantal ‘zachte’ aandachtspunten. De vier onderdelen van het onderzoek zijn:

Beheer van Content (middels een Content Management Systeem, CMS): hier gaat het om de Administratieve Organisatie (AO) rond content en contentredactie. Welke bronbestanden en rollen zijn daarbij van belang? Hoe richt ik workflow, autorisaties en redactieprocessen in? Wat is de rol van domeinen, versies, hergebruik, etc.?

Integratie van applicaties (wel of niet middels een portal): één frontoffice naar student of medewerker gekoppeld aan diverse backoffices, zoals studentenadministraties. Integratie van web, CMS, portal, Elektronische Leer Omgeving, Student Informatie Systeem, etc. Dat kan middels een portal op user interface niveau of verdergaand middels een Mid Office (broker). Dit laatste valt buiten het BIBA-onderzoek.

Bestuur: regie op centraal niveau (Colleges van Bestuur). Decentraal uitvoeren met behoud van autonomie, samenwerken en centrale regie. Samenwerken tussen faculteiten, afdelingen, etc. om tot een gezamenlijke applicatiearchitectuur te komen.

Architectuur: zorgen voor samenhang en samenwerken. Samenhang tussen de vaak overlappende systemen over afdelingen en faculteiten heen. Dit omvat de applicatie-, gegevens- en proces-architectuur. Samenwerken op het gebied van standaarden, bronbestanden, gemeenschappelijke frontoffices, etc.

3 BIBA-onderzoek: het ‘harde’ deel

De kern van het ‘harde’ onderzoek is een pakketvergelijking van een aantal content management systemen (CMS) en portals. Ten behoeve van het komen tot een longlist van pakketten is een enquête gehouden onder de hoofden IT van de Nederlandse hoger onderwijs instellingen. Gevraagd is onder andere naar het centrale of decentrale gebruik van 17 verschillende types applicaties, naast CMS en portals ook inschrijfsysteem, elektronisch toetsingssysteem, ERP, etc. De Klankbordgroep heeft mede op basis hiervan een aantal pakketten geselecteerd voor de pakketvergelijking, die het meest worden gebruikt of waarvoor de meeste belangstelling bestaat binnen het hoger onderwijs. Dit zijn de CMS pakketten Microsoft CMS, MMBase, Smartsite en Typo3 en de portal pakketten Microsoft Sharepoint Portal Server, Oracle Portal, SCT Luminis en Sun Java System Portal Server. Tevens is een quick scan uitgevoerd van SAP Enterprise Portal en uPortal.

De pakketvergelijking

De pakketvergelijking richtte zich op de functionele en technische architectuur en het gebruikersgemak van de pakketten, alsmede op de eigenschappen en de toekomstvisie van de desbetreffende pakketleveranciers. De evaluatie is uitgevoerd door een kernteam, bestaande uit werknemers van M&I/Argitek en vertegenwoordigers van de eerder genoemde hoger onderwijs instellingen, zodat een uitgebreide praktische en theoretische ervaring aanwezig was met betrekking tot de verschillende deelonderwerpen. Alle pakketten (met uitzondering van SAP en uPortal) zijn geïnstalleerd in het Argitek Lab in Rotterdam.

Bij het evalueren van de functionele, technische en commerciële aspecten en het gebruikersgemak is een uitgebreide methodologie toegepast die M&I/Argitek al vele jaren met succes toepast: criteriumlijst bepalen, bepalen long/shortlist, documentatie bestuderen, spoedcursus per pakket (verticaal) en per criterium (horizontaal) “hands-on” scores in een laboratoriumopstelling, meervoudig scores (inclusief de consolidatie van scores van meerdere medewerkers per pakket), leveranciersonderzoek (visie, omzet, support, etc.), controle scores door de leverancier op eventuele onjuistheden, en klantonderzoek (drie à vier klanten per pakket, telefonische interviews van steeds 30 - 45 minuten).

Op deze manier zijn de vier CMS en zes portal pakketten met elkaar vergeleken aan de hand van een criteriumlijst: een taxonomie met elf resp. tien hoofdcriteria en maximaal tien subcriteria per hoofdcriterium. Deze criteriumlijst werd met behulp van de Klankbordgroep opgesteld, op basis van een eerder onderzoek van Argitek en de HO ervaringen van de teamleden. Tijdens het onderzoek werd deze aangescherpt op basis van de voortschrijdende inzichten in de mogelijkheden van de moderne pakketten. SAP en uPortal zijn middels een quick scan ten opzichte van de overige portals onderzocht, in een verkort traject zonder installatie op het Argitek lab. Per pakket is gedurende een aantal weken praktijkervaring opgedaan door meerdere teamleden, opdat elk pakket onafhankelijk van elkaar onderzocht is door verschillende mensen. Bij het onderzoek is gekeken vanuit de verschillende mogelijke gebruikersrollen, van onervaren gebruiker van de website tot specialistische beheerders.

In dit rapport zal niet worden ingegaan op de evaluatie van de onderzochte pakketten. Op de SURF-website is hiertoe een uitgebreide kwantitatieve beoordeling geplaatst. Deze is te vinden op www.surf.nl/portals onder de noemer BIBA. Wel worden een aantal inzichten aangestipt die tijdens het onderzoek naar voren kwamen. We beginnen met een aantal ‘harde’ aspecten. De niet-technisch geïnteresseerde lezer kan deze overslaan.

HO-focus van applicaties

De meeste onderzochte systemen zijn van oorsprong gericht op het bedrijfsleven of zijn geschoeid op bijvoorbeeld een Amerikaanse leest. Standaard integraties met Nederlandse Elektronische Leer Omgevingen, Student Informatie Systemen, etc. is veelal nog niet aanwezig en integra-

tie in de portal vereist veel maatwerk. Ook ondersteuning van onderwijsstandaarden zoals IMS, SCORM en EduPerson maar ook bijvoorbeeld het A-Select authenticatie systeem, zijn niet altijd “out-of-the-box” ondersteund. De keuze van een uitgebreid of juist eenvoudig pakket levert niet automatisch een comfortabele implementatie op in een HO-instelling. Vooral de implementatie van een portal vereist zeer veel werk als de gehele architectuur hier niet op voorbereid is.

All-in-One en applicatie integratie

Verwacht wordt dat op termijn onderwijsapplicaties zoals studentvolgsystemen, studentinschrijfsystemen, elektronische leeromgevingen, etc. steeds dichter bij elkaar komen en beter op elkaar aansluiten. Deze ontwikkeling is in andere branches reeds zichtbaar en wordt applicatie convergentie genoemd. Zogenaamde all-in-one suites worden steeds meer gezien in het bedrijfsleven (MS Office, SAP, etc.). All-in-one is echter momenteel amper een optie voor de meeste HO-instellingen, doordat er onvoldoende all-in-one suites voor de Nederlandse HO markt worden aangeboden. Derhalve is integratie nodig tussen systemen, zeker als deze via het web ontsloten moeten worden naar de verschillende groepen eindgebruikers.

Een portal kan gebruikt worden als een vorm van “poor man’s integratie”, door integratie op “user interface”(scherm) niveau. Drie belangrijke aspecten van portals zijn personalisatie, single sign on (SSO) en integratie. SSO zorgt voor enkelvoudige login op de achterliggende applicaties, terwijl personalisatie op basis van een gebruikersprofiel het user interface van het portal aanpast aan de eigenschappen en wensen van de gebruiker. Integratie van het portal met achterliggende applicaties gaat meestal via zogenaamde stekkers of adapters. Zowel de implementatie van SSO als de configuratie van de juiste stekkers is technisch complex.

Een portal verzorgt toegang tot vele losstaande systemen. Dit kan en zal echter zorgen voor dubbele en inconsistente informatie als de achterliggende systemen niet op elkaar afgestemd zijn. Hiertoe kan een consolidatieslag worden gedaan voordat informatie wordt weergegeven (lezen). Echter ook transacties (schrijven) door de student via het web moeten bij de juiste systemen terecht komen. Dit vraagt om een koppeling van applicaties, gegevens en processen, inclusief de orkestratie van de transacties langs verschillende backoffices. Een dergelijke afstemming vraagt vaak om een zwaardere applicatie-integratie dan met portals mogelijk is. Dat kan via een zogenaamde midoffice (broker), waarbij de systemen in de backoffice (financiën, studentregistratie, etc.) en de frontoffice (web, balies, etc.) worden gekoppeld.

Open Standaarden

Standaardiseren op één leverancier kan gevaarlijk zijn in verband met zogenaamde “vendor lock-in”. Open source software kan hier soms helpen doordat de software door de instelling zelf verder ontwikkeld kan worden. Ook het volgen van open standaarden is aan te raden. Open standaarden zijn afspraken over cq. specificaties van bijvoorbeeld stekkers (interfaces), metadata en opslagformaten, maar ook bijvoorbeeld processen. Deze specificaties zijn vastgelegd en gepubliceerd door een bij voorkeur grote neutrale instelling. Het is van belang dat de instellingen in het HO bij de selectie van een portal minstens net zo veel aandacht besteden aan de ontwikkelingen op het gebied van de open standaarden als aan de functionaliteit van het portal of CMS. Vooral ook bij het gebruik van de onderwijsspecifieke systemen geldt dit, zoals reeds eerder aangegeven. Bij het komen tot of gebruiken van standaarden kan SURF een rol spelen, zoals het bijvoorbeeld al doet met A-Select.

Open source

Bij de pakketvergelijking is op functioneel gebied geen onderscheid gemaakt tussen open en closed source software. De functionaliteit van het product en de mogelijkheden met betrekking tot support zijn voor beiden even relevant. De functionaliteit van de onderzochte open source producten was in de meeste gevallen vergelijkbaar met die van de geëvalueerde commerciële pakketten. Open source producten zijn goedkoper in aanschaf en soms ook voor wat betreft ondersteuning, maar niet noodzakelijk goedkoper qua implementatie. Daarnaast vragen de meeste

van de onderzochte open source producten wat meer technische vaardigheden dan de closed source software. Tenslotte is de aansturing (regie) van de open source producten een punt van aandacht: hoe meer partijen hierbij betrokken zijn, hoe moeilijker het wordt om versies en standaarden te bewaken. Een uitgebreide bespreking van de voor- en nadelen van open- en closed source software valt buiten de scope van dit rapport. Voor meer over open source verwijzen we naar 'Open Standaarden en Open Source Software voor de overheid' (www.ososs.nl).

4 BIBA-onderzoek: het ‘zachte’ deel

Naast de inzichten die het kernteam heeft verkregen uit de pakketvergelijking en de klanteninterviews, is een aantal CIO's (en leden van de Klankbordgroep) gevraagd naar hun visie op en ervaringen met Beheer, Integratie, Bestuur en Architectuur in het hoger onderwijs in algemene zin en van content management systemen en portals in het bijzonder. Hier lag de nadruk op de eerder genoemde vier zachte aspecten van het BIBA-onderzoek: (content) beheer, integratie, bestuur en architectuur. Hieronder laten we een aantal aspecten de revue passeren.

Bestuur en Architectuur, (de)centralisatie

Uit de onder hoofden IT en CIO's gehouden enquêtes bleek dat de meeste bedrijfsvoeringapplicaties (financiën, HRM, etc.) centraal worden voorgeschreven en gebruikt. Echter het grootste deel van de webapplicaties vertoont veel “eilandautomatisering”. Faculteiten, afdelingen etc. gebruiken los van elkaar bepaalde applicaties, soms zonder enige vorm van standaardisatie. Het informatiebeleid op instellingsniveau krijgt nog steeds niet de aandacht die het verdient. Een strakke regie en een “birds eye view” is nodig om een (web)architectuur mogelijk te maken die integratie zonder grote problemen mogelijk maakt. Zonder een juiste applicatie- en gegevensarchitectuur loopt men het gevaar veel tijd en geld kwijt te zijn aan de integratie.

Centralisatie van het webcontent beheer roept nogal eens tegenwerking op vanuit bepaalde afdelingen. Bij een juist geïmplementeerd CMS betekent een centraal voorgeschreven pakket echter niet dat het aanleveren van content of de accordering hiervan centraal dient te gebeuren. Inhoudelijke controle over de inhoud van bijvoorbeeld een afdelingssite kan, met behoud van een eenduidige look & feel, volledig bij de afdelingen blijven terwijl technisch en eventueel functioneel beheer efficiënt centraal wordt belegd. Ditzelfde geldt bij portals: bij gebruikmaking van centraal afgesproken interfaces en een centraal beheerd portal kunnen verschillende applicaties decentraal gebruikt blijven worden. Afdelingen blijven eigenaar van, en verantwoordelijk voor hun eigen applicaties en gegevens.

AAA en single sign on

Een portal kan worden gedefinieerd als “een systeem om applicaties te integreren en daarin opgeslagen informatie te ontsluiten aan (groepen van) eindgebruikers op een gepersonaliseerde manier”. Deze eindgebruikers kunnen bijvoorbeeld (potentiële) studenten, docenten, medewerkers of bedrijven zijn. De informatie kan persoonsgebonden zijn, maar ook bijvoorbeeld gerelateerd zijn aan een bepaald college of een locatie. Veelal dient een veelheid aan applicaties en interfaces te worden gekoppeld, waar elke applicatie een eigen autorisatiemodel kan hebben.

Authenticatie is een belangrijk gegeven bij het gebruik van een portal. Het gaat hierbij om de vraag: wie wil er toegang en kennen we deze persoon. Hiervoor wordt meestal gebruik gemaakt van een login procedure met gebruikersnaam en wachtwoord. Gegevens uit vele systemen kunnen zo via een portal worden ontsloten. Voorbeelden zijn de interne administratie systemen voor de financiën, personeelsinformatie (HRM) en relatiebeheer (CRM), maar ook elektronische leeromgevingen, elektronische toetsingssystemen en roosteringsystemen. Elk van deze systemen kan gebruik maken van eigen authenticatiemethoden om in te loggen. Het via een portal aanbieden van enkelvoudige aanmelding naar deze applicaties (single sign on), is daardoor verre van eenvoudig. Ondersteuning voor SSO vanuit de portal is nog geen garantie dat de verschillende applicaties middels SSO voor een gebruiker ontsloten kunnen worden met één keer inloggen. Elke applicatie die een eigen authenticatiemethode heeft moet aan het portal worden gekoppeld. SSO is derhalve een functioneel/ technisch probleem waar veel instellingen mee worstelen.

Naast Authenticatie is een Autorisatie en Accountability model nodig. We spreken daarom wel van het AAA-model. Autorisatie gebeurt op basis van rollen en rechten, die per applicatie en gebruiker kunnen verschillen. Accountability wil zeggen dat we bepaalde acties in de achterlig-

gende systemen willen kunnen monitoren, zodat ook de rechtmatigheid van die acties kan worden bepaald, bijvoorbeeld in een accountantsonderzoek. Autorisatie en Accountability zijn primair functioneel/ organisatorische aspecten, terwijl de nadruk bij Authenticatie vaak functioneel / technisch is.

Bronbestanden

Integratie van systemen is niet alleen een technische zaak. Integratie betekent ook aanpassen van processen en gegevens. Als onderdeel hiervan zou men tot bronbestanden (of authentieke registraties) kunnen komen, vergelijkbaar met de basisregisters die bij overheden verplicht worden gesteld. Bij gedeelde informatie en gebruikersregistratie is het belangrijk om per instelling één bronbestand voor bijvoorbeeld studenten of medewerkers aan te wijzen. Vaak wordt dezelfde informatie in verschillende systemen bijgehouden en op meerdere plaatsen beheerd. Lesroosters of cijferinformatie staan in diverse, niet gekoppelde systemen. Dit kan voor inconsequenties zorgen. Iets dat ook duidelijk wordt als deze in een portal naast elkaar worden gezet. Als één bronbestand wordt gebruikt kan dit verholpen worden, waarbij het up-to-date en correct houden van dit bestand centraal of decentraal kan worden belegd. Dit vraagt echter wel om een gemeenschappelijke AO.

Collaboratie omgeving als vervanging van het ELO?

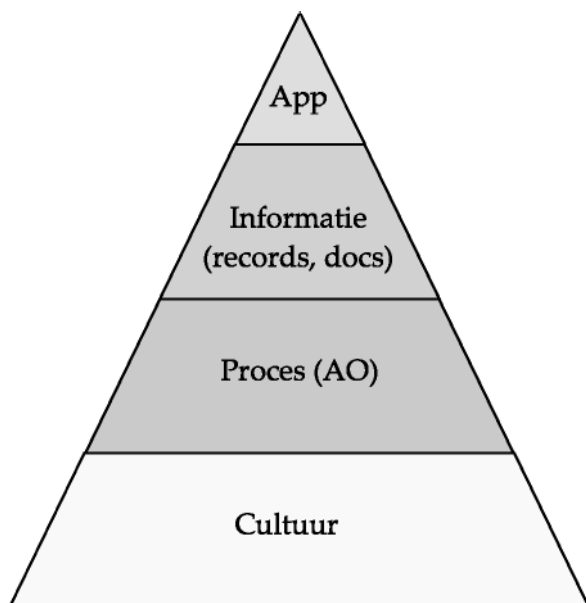
Collaboratie is een in Nederland beladen term maar betekent niets anders dan samenwerking: discussiefora, projectruimten, whiteboards, delen van documenten, etc. De collaboratie mogelijkheden van een aantal portals worden dusdanig volwassen, dat het nu al of op termijn als alternatief voor Electronische Leer Omgevingen (ELO's) zoals Blackboard zou kunnen gaan dienen. Bijvoorbeeld Microsoft Sharepoint wordt in deze context veel genoemd. Instellingen doen er goed aan om naar de collaboratieve mogelijkheden van portals te kijken als dit aanbod komt binnen de organisatie.

CMS: AO en scheiding van content, vorm en structuur

Centraal gegeven bij een CMS is de scheiding van de content, vorm en structuur van een website. Dit maakt het de auteurs gemakkelijker. Deze kunnen What-You-See-Is-What-You-Get gewoon "teksten intypen" zonder zich te bekommeren om een consistente huisstijl of HTML-codes. Elke faculteit of afdeling kan de eigen informatie bijhouden terwijl functioneel en technisch beheer centraal wordt geregeld.

Een CMS 'begeleidt' content verder vanaf het moment dat dit geschreven is, tot het moment dat het op de juiste locatie, met de juiste structuur en vormgeving is gepubliceerd in de beoogde publicatieomgeving. Tevens begeleidt het CMS het moment dat de content wordt gearhiveerd. Doel hiervan is, naast het verhogen van de kwaliteit, het verlagen van de Total Cost of Ownership van de content op websites. Dit gebeurt door het beheersbaar maken van de werkstromen rond (web) content. Dit omvat scheiding van rollen en het los van elkaar beheren van content, vorm en structuur.

Beheersbaarheid van content is het sleutelwoord. De redactie- en contentorganisatie, oftewel de "content-AO", is vaak belangrijker dan de keuze van de CMS-applicatie. Net als bij de portal gaat het ook hier om de architectuur *achter* de website. In tegenstelling tot de portal ligt hier de nadruk echter meer op de organisatie dan de integratie. Dit wordt nog niet altijd goed begrepen door sommige organisaties: welke rollen zijn van belang, wie heeft de mogelijkheid en de taak om welke content te beheren? Welke content types zijn nodig en welke workflow, welke processen zijn aanwezig? Lopen de typen gebruikers sterk uiteen? De licentie- en implementatiekosten van een CMS en de kosten van het technisch en functioneel beheer zijn veelal niet hoog. De crux is het juist inrichten van de AO rond content beheer en het rekening houden met, en beheersen van de cultuur binnen instellingen. Dit wordt geïllustreerd door onderstaand figuur.



Figuur 1 Kostenpiramide CMS implementatie en gebruik

Figuur 1 geeft de bekende ijsberg of kostenpiramide weer. Alleen het bovenste puntje (App / applicatie: software en hardware) is vaak zichtbaar. De andere lagen, zoals Informatie, Proces en Cultuur, zijn echter vaak veel belangrijker en kostbaarder te realiseren. Informatie omvat vragen als welke gestructureerde en ongestructureerde informatie is er en welke kennis moet worden ontsloten? Welke bronbestanden, metadata, content types zijn er, en wat is de definitie (semantiek) van een gegeven zoals klant, vak en opleiding? Proces omvat de content-AO, lezen en schrijven van informatie, autorisatie processen, rollen en rechten, kanalen, etc. Cultuur omvat (het veranderen van) de organisatie van de instelling en de strategie, visie en regie rondom de content en applicaties binnen een instelling.

Implementatie CMS

Voor de “zachte” kanten van een CMS implementatie zijn belangrijk voor het succes of falen van een implementatie. Zo kan een instelling de weg kwijt raken in de “Bermuda driehoek” tussen IT, Studentenadministratie en de Communicatie afdeling. Elk heeft de eigen inzichten en eisen en wensen: er is een centrale regie nodig om dit goed te sturen. De kosten en de moeite van een CMS-implementatie zitten niet in de techniek maar in de content AO. Een groot deel van de implementatie kan dan ook al gebeuren voor een applicatie is gekozen.

Ten eerste is het van belang de strategie, de missie en het doel van de (portal en) website vast te stellen, alsook de doelgroep en de te gebruiken kanalen. Ook bepaling van de functionele en technische organisatie kan al gebeuren, evenals de content organisatie. Dit omvat het bepalen van content types en content elementen, metadata, navigatiestructuur en benodigde functionaliteiten. De redactie-indeling, centraal of decentraal, kan al grotendeels worden bepaald, net als de rollen en AAA, de workflow, integratie mogelijkheden en domeinen. Dan pas wordt het nodig om een applicatie te kiezen en te beginnen met technische implementatie en design, inrichting van technisch en functioneel beheer. Ten slotte volgt de conversie van de huidige website en de (op het juiste kennisniveau toegespitste) opleiding van gebruikers.

Implementatie portal

Bij de implementatie is het vooral zaak om een juist Autorisatie, Authenticatie, Accountability (AAA) model te definiëren. Tevens is het verstandig de verwachtingen nog laag te houden: implementatie van een portal valt vaak tegen. Hier zijn verschillende fasen denkbaar, die over een langere periode worden ingevoerd al naar gelang de volwassenheid van de organisatie.

- *Fase 1: Lichte Portal.* Reeds hier is het nodig om een AAA-model te definiëren. Login, configuratie en personalisatie van inhoud van de portal worden mogelijk in een enkele user interface, echter zonder vergaande SSO integratie met de achterliggende applicaties. Koppelingen naar andere (web) applicaties worden opgenomen als web links, zonder verdere integratie.
- *Fase 2: Medium Portal.* Een lichte portal met als toevoeging collaboratie en bijvoorbeeld communities zoals discussiegroepen. Deze toevoegingen kunnen van de zelfde leverancier als de portal of van een andere leverancier zijn.
- *Fase 3: Zware Portal* is een medium portal in combinatie met zware SSO-integratie en verregaande applicatie integratie (via stekkers). Zo worden veel toepassingen gecombineerd in een enkele interface en met een enkel wachtwoord ontsloten. Dit zou pas moeten worden gestart als de integratiearchitectuur op orde is. Fase 3 heet echter niet voor niets zwaar: een uiteindelijke implementatie kan vele jaren duren en vele tonnen kosten.

Implementatie CMS en portals

Bij een CMS is dus vooral de administratieve organisatie (AO) rond content van belang, de organisatie van content en content beheer (inclusief redactie). Bij portals is zoals gezegd een goed model voor wat betreft authenticatie, autorisatie en accountability van groot belang. Beiden zijn niet primair technisch van aard: de keuze van een bepaalde applicatie is vaak niet de oplossing. Een goede implementatie van een CMS of portal pakket is daarom minstens zo belangrijk als de keuze van het pakket. Een goede implementatie van zo'n pakket kost daarom al gauw een veelvoud van het pakket zelf. De kosten zitten bij het CMS dan met name in het inrichten van de organisatie van de content en het content beheer. Bij de portals gaat het bij de implementatie, naast de AAA-inrichting, ook nog vaak om complexe technische aspecten zoals single sign on en de integratie (stekkers) met bestaande applicaties. Bij beide laatste aspecten (SSO en stekkers) is vaak meer maatwerk nodig dan gedacht.

5 Conclusie

Voor het implementeren van een CMS is behoefte aan een duidelijke visie op het gebied van content beheer. Het gaat hier om de organisatie van de redactie, inclusief rollen en rechten (de zogenaamde content-AO) en de inrichting van de content zelf. Veel hiervan is vergelijkbaar tussen verschillende instellingen. Zaken als content typen, de metadata hierbij, kanalen, rechten en rollen en de te gebruiken workflows zullen deels overeenkomen. Tevens zal enige mate van standaardisatie in de inrichting van de processen en gegevens nodig zijn om efficiënt en effectief te kunnen blijven werken. Hetzelfde geldt ook voor het AAA (authenticatie, autorisatie en accountability) model bij portals. De indruk bestaat dat instellingen tamelijk geïsoleerd bezig zijn op dit gebied. Het wiel wordt meerdere keren uitgevonden. Het is dus aan te raden om gemeenschappelijk sjablonen of “cookbooks” te ontwikkelen op deze terreinen, los van de keuze van het pakket. Hierbij kan SURF een rol spelen.

De vraagstukken op het gebied van architectuur en integratie blijken omvangrijk. Veel HO instellingen kampen met verouderde systemen en verouderde werkwijzen. Met de komst van het web komen er tevens een aantal kanalen bij (web, e-mail, PDA, etc.) en dat vraagt om een goed door-dachte webstrategie. Hierbij spelen portals en CMS pakketten een belangrijke rol, maar ook de achterliggende architectuur (SIS, ELO, CRM, etc.) en de bijbehorende gegevens en processen vragen om aandacht. SURF zou een rol kunnen spelen door best practices te onderzoeken en te publiceren rond webstrategie, applicatiearchitectuur en integratie van verouderde en nieuwere applicaties in het HO.

Tenslotte het bestuur. Zoals uit het zachte deel van het BIBA-project naar voren kwam, is er nog veel te doen in de zogenaamde “Bermuda driehoek” van ICT, Studentenadministratie en de Communicatie afdeling. Naast samenhang (architectuur) speelt het vermogen tot samenwerken binnen (en buiten) de HO instelling hierbij een grote rol. Samenwerken zonder centraal dictaat, met respect voor decentrale aspecten maar met oog voor het gemeenschappelijke belang in de interne (en externe) keten naar student en medewerker. Hiervoor is meer regie nodig vanuit het Colleges van Bestuur dan in het BIBA-onderzoek bij de meeste instellingen is waargenomen. In 2010 zullen studenten HO instellingen niet meer evalueren op de aanwezigheid van PC-lokalen maar op een effectieve en gepersonaliseerde informatievoorziening en transactieafhandeling via het web. Het is van belang dat bestuurders zich hiervan bewust worden. Ook op bestuurlijk terrein ligt er dus mogelijk een taak voor SURF.