

# Meerjarenplan ICT 2007-2010



Universiteit Leiden



**Meerjarenplan ICT 2007-2010**

**Universiteit Leiden**



# Inhoud

5	<b>1. Inleiding</b>
7	<b>2. Samenvatting</b>
11	<b>3. ICT en Onderwijs</b>
17	<b>4. ICT en Onderzoek</b>
21	<b>5. ICT en bedrijfsvoering</b>
25	<b>6. Dienstgerichte architectuur</b>
27	<b>7. Prioriteiten in de ICT-infrastructuur</b>
31	<b>8. Sturing en planvorming</b>
35	<b>9. Begroting</b>



Dit is een uitgave van het Bestuursbureau van de Universiteit Leiden,  
onder verantwoordelijkheid van Peter Mostert en Marc Dupuis,  
afdeling Informatiemanagement.

Vormgeving: Tra[design], Oegstgeest

Druk: Karstens, Leiden

April 2007

# Inleiding

## Context

In het Meerjarenplan ICT-beleid 2007-2010 wordt beschreven hoe de universiteit het onderwijs, het onderzoek en de bedrijfsvoering wil ondersteunen met behulp van ICT. Leidraad hierbij is de strategie zoals verwoord in *Kiezen voor Talent*. Leiden wil een universiteit zijn waar studenten en wetenschappers hun talenten veelzijdig kunnen ontwikkelen. Dit wordt bereikt door het onderwijs uitdagend, internationaal en flexibel te maken. Het onderzoek is kwalitatief hoogwaardig, fundamenteel en toegepast. Er is bovendien een voortdurende wisselwerking tussen onderwijs en onderzoek. Een professionele bedrijfsvoering is hierbij een onmisbare randvoorwaarde.

## Uitgangspositie in 2007

In de periode 2003-2006 is in Leiden de basis gelegd voor een kwalitatief goede en toekomstvaste ICT-infrastructuur voor onderwijs, onderzoek en een efficiënte bedrijfsvoering. De computervoorzieningen voor medewerkers en studenten zijn op veel plaatsen op orde gebracht en waar nodig uitgebreid, en het universitaire netwerk is gemoderniseerd. Bovendien beschikt de universiteit met het Universiteit Leiden Community Network (ULCN) over een state of the art systeem voor toegang tot informatie- en netwerkdiensten.

Ook op het terrein van de organisatie van de ICT-dienstverlening is veel bereikt. De eilandautomatisering bij de faculteiten is geleidelijk opgeheven. Begin 2007 functioneert de Informatiseringsgroep voor een aantal faculteiten en eenheden de facto als universitair shared service centre voor ICT. Hierin zijn ook netwerkonderhoud, telefonie, werkplek-

diensten en applicatiebeheer ondergebracht. Met de afnemers van de diensten worden de afspraken vastgelegd in zogenoemde Service Level Agreements. Voor de concernsystemen zijn de eigenaren bepaald en is functioneel beheer ingericht.

Daarnaast heeft de universiteit in de afgelopen jaren diverse nieuwe op de toekomst gerichte toepassingen ingevoerd: Blackboard als elektronische leeromgeving bij alle faculteiten, Aleph voor bibliotheekdiensten het nieuwe salarissysteem SAP Payroll.

## Vernieuwing en continuïteit

Onderhoud en permanente vernieuwing van de ICT-infrastructuur vragen voortdurende aandacht. Het ICT-aanbod blijft sterk in beweging: nieuwe ontwikkelingen op het terrein van het internet (weblogs, wiki's, web2.0) en technologische vernieuwingen (PDA's, draadloze netwerken) vinden zonder twijfel hun weg naar de universitaire gebruiker. De vraag is hoe nieuwe toepassingen zinvol in het onderwijs en onderzoek kunnen worden toegepast. Deze vraag stond ook hoog op de agenda tijdens de ronde langs de faculteitsbestuurders ter voorbereiding van dit plan.

Daarnaast moeten nieuwe diensten die in de afgelopen planperiode door ICT projectmatig tot stand kwamen, worden verankerd in de staande organisatie. Op het terrein van ICT en onderwijs hebben faculteiten belangrijke initiatieven getoond. Er werden nieuwe toepassingen in gebruik genomen, veelal aanvullend gefinancierd uit het Vernieuwingsfonds. De vraag is nu hoe deze diensten blijvend en tegen redelijke kosten kunnen worden aangeboden.

## Samenwerking met landelijke en internationale partners

Het realiseren van goede ICT-voorzieningen kan niet langer zonder goede samenwerking, in het bijzonder met de landelijke organisatie SURF. Het nieuwe SURF-meerjarenplan 2007-2010, *Verder Denken* geheten, vormt voor de Leidse universiteit een belangrijke leidraad voor het beleid. In SURF-verband wordt het landelijke netwerk SURFnet7 samen met de instellingen ontwikkeld, worden landelijk campuslicenties voor software afgesloten, wordt samenwerking tussen instellingen bij invoering van concernsystemen ondersteund en zijn innovatieve projecten zoals DARE gestart.

Voor het beleid op het terrein van ICT en onderwijs is de samenwerking in E-merge- en LERU-verband belangrijk. De noodzaak om expertise en ervaring op te bouwen in (inter)nationaal verband blijft ook in de komende planperiode aanwezig. Deze samenwerking kan onder andere resulteren in het gemeenschappelijk aanbieden en ontwikkelen van cursussen, onderwijsmaterialen en voorzieningen (zoals repositories van digitale objecten).

## Besluitvorming

Dit meerjarenplan geeft een beleidskader aan voor een periode van vier jaar. Dat is voor ICT eigenlijk te lang. Wie kan voorspellen wat met ICT in 2010 in het onderwijs en onderzoek mogelijk is? Het accent zal daarom liggen op de eerste twee à drie jaar. Net als in de voorafgaande planperiode wordt jaarlijks een projectenagenda opgesteld. Hierin staat preciezer op welke terreinen innovatie plaatsvindt. Het ICT-beraad wordt gevraagd aan het CvB te adviseren over inhoudelijke keuzes en financiële randvoorwaarden.

## Facultair beleid

Een aantal faculteiten heeft in 2006 eigen ICT-beleidsplannen ontwikkeld voor onderwijs en onderzoek. Het spreekt vanzelf dat in deze beleidsplannen de disciplinegerichte ICT centraal staat. Gemeenschappelijke beleidspunten zijn over het algemeen opgenomen in het universitaire beleid. Het is immers – bijvoorbeeld uit bedrijfseconomisch oogpunt – zinvol om gezamenlijk campuslicenties voor veel gebruikte software aan te schaffen, dataopslag centraal aan te bieden en/of servers in één ruimte te beheren. Specifieke toepassingen per faculteit worden in dit plan soms genoemd, maar vormen géén onderwerp voor universitair beleid. Zij worden in aparte kaders kort aangestipt.

## Leeswijzer

In de hoofdstukken 3, 4 en 5 wordt voor de domeinen onderwijs, onderzoek en bedrijfsvoering aangegeven hoe ICT kan helpen doelstellingen uit *Kiezen voor Talent* te realiseren. De ambities op het gebied van ICT worden zoveel mogelijk vertaald in concrete doelen.

Om de doelstellingen van dit meerjarenplan te realiseren is een van de uitgangspunten een zogenoemde dienstgerichte architectuur. Dit concept wordt toegelicht in hoofdstuk 6.

In hoofdstuk 7 worden de prioriteiten in de universitaire ICT-infrastructuur beschreven.

De wijze waarop sturing wordt gegeven aan de totstandkoming van ICT-voorzieningen en ICT-beleid wordt toegelicht in hoofdstuk 8.

Ten slotte bevat hoofdstuk 9 een financiële meerjarenbegroting.



# Samenvatting

## Ambities op het terrein van onderwijs

ICT kan op verschillende manieren bijdragen aan versterking van het onderwijsproces en aan de ambities uit Kiezen voor Talent. ICT kan onder meer een rol vervullen bij het realiseren van de doelstellingen op het terrein van internationalisering maar ook leiden tot flexibeler en uitdagender onderwijs. Ook kan ICT de koppeling van onderwijs aan onderzoek ondersteunen.

De doelstellingen op het terrein van ICTO zijn:

1. Goede voorzieningen voor studenten, onder meer: draadloze netwerken, toegang tot het universitaire netwerk van buiten af en uitbreiding van voorzieningen in collegezalen.
2. Ondersteuning van contactonderwijs met nieuwe hulpmiddelen zoals virtual classrooms, gaming, videoconferencing, podcasts en blogs.
3. Koppeling van onderwijs en onderzoek, bijvoorbeeld door integratie van de elektronische leeromgeving met de digitale bibliotheek en door gebruik te maken van de nationale en internationale repositories die nu in het kader van Open Access worden opgebouwd.
4. Deskundigheidsbevordering van docenten. Dit zal gebeuren door aan te sluiten bij de doelstellingen en instrumenten van het universitaire HRM-beleid.

## Ambities op het terrein van onderzoek

Goede ICT-voorzieningen voor de wetenschappers zijn al lang een essentiële randvoorwaarde voor kwalitatief hoogwaardig onderzoek. De tijd dat een onderzoeker voldoende had aan pen en papier ligt ver achter ons. De verantwoordelijkheid voor ICT-voorzieningen die aansluiten bij de

behoeften van het onderzoek ligt in eerste instantie bij de faculteit/het wetenschappelijke instituut. Dit neemt niet weg dat de universiteit moet zorgen voor een breed scala aan basisvoorzieningen voor wetenschapsbeoefening. Voor het dagelijkse werk volstaat een goede communicatie-infrastructuur, een op het onderzoek afgestemde digitale bibliotheek en faciliteiten voor gegevensverwerking en -opslag. Vanaf 2007 is ook het Leidse repository (DSpace) voor Open Access operationeel. Het repository stelt de Leidse wetenschapper in staat om digitale versies van de eigen publicaties op te slaan en toegankelijk te maken via het web. Via METIS en DSpace is het mogelijk om personal homepages met full text-bestanden aan te bieden.

Samengevat zijn de doelstellingen van ICT op het terrein van onderzoek de volgende:

1. Voortgaande ontwikkeling van de digitale bibliotheek (attenderingsdiensten, gebruik van zoekmachines als Google, integratie met de elektronische leeromgeving, één loket voor informatie).
2. Voortgaande transitie van papier naar digitale collecties. Onderzocht zal worden wat voor eisen beeld, geluid en andere nieuwe formaten stellen aan de dienstverlening, bijvoorbeeld op het terrein van (langdurige) opslag.
3. Dienstverlening aan wetenschappers op het terrein van Open Access en digitaal publiceren (wetenschappelijke publicaties via de universitaire repository toegankelijk maken, printing on demand, deskundigheid op het terrein van auteursrecht, opslag).
4. Gebruik van concernsystemen ter ondersteuning van het kwaliteitszorgproces. Systemen als Metis, SAP en het

studenteninformatiesysteem ISIS/Campus Solutions kunnen – mits volledig en juist gevuld – een belangrijke bijdrage leveren aan het verlichten van de periodiek terugkerende administratieve lasten van het kwaliteitszorgproces.

### Ambities op het terrein van bedrijfsvoering

De doelstellingen van de universiteit op het terrein van onderwijs en onderzoek vereisen professioneel bestuur en een adequaat ondersteunende staf. ICT kan vanzelfsprekend bijdragen aan de verbetering van de bedrijfsvoering. Nieuwe systemen worden ingevoerd nadat er een heldere *business case* voor is geformuleerd. Vooraf dienen dus steeds vragen te worden beantwoord als: wat is de meerwaarde voor de universiteit, wie profiteert van de nieuwe functionaliteit, wat zijn de kosten en hoe kunnen baten zichtbaar worden gemaakt?

Er zijn vier ambities op het terrein van bedrijfsvoering:

1. Invoering van een aantal nieuwe systemen, onder meer:
  - nieuwe informatiesystemen voor studenteninschrijving en studievoortgang Campus Solutions
  - nieuw contentmanagement systeem Tridion;
  - 24x7-dienstverlening van Blackboard en later in de planperiode onderzoek naar een mogelijke opvolger;
  - universiteitsbrede invoering van Docman voor documentmanagement (elektronische p- en s-dossiers);
  - invoering van nieuwe SAP-modules ter verbetering van de financiële en personele bedrijfsvoering;
  - Studielink.
2. Vergroten van de mogelijkheden van selfservice voor studenten en medewerkers. Webdiensten worden geleidelijk aangeboden in het kader van projecten zoals E-HRM, PAUW en Campus Solutions.

3. Ontwikkeling van een zogenoemd dashboard met managementinformatie met behulp van een datawarehouse en business intelligence tools.
4. Versterking van de universitaire website voor marketing en communicatiedoelinden. Dit betekent onder meer de overgang naar een vraaggestuurde website en een nieuwe beheerorganisatie waarbij de verantwoordelijkheid voor actuele en juiste informatie komt te liggen bij één eindredacteur per eenheid.

### Ontwikkeling van een dienstgerichte architectuur

Om de hierboven genoemde ambities te kunnen realiseren zullen applicaties steeds vaker geïntegreerd moeten worden aangeboden tot webservices voor gebruikers (via onderwijsportals en self service voor medewerkers). Om dit mogelijk te maken is een zogenoemde dienstgerichte architectuur gewenst. Dit model zal de basis gaan vormen voor strategische keuzes van applicaties en de onderliggende technische infrastructuur.

Het lopende project informatiearchitectuur zal worden afgerond met de beschrijving van het (toekomstige) applicatielandschap en de onderliggende technische infrastructuur. Hiermee wordt tevens een aantal afbakeningsvraagstukken opgelost (bijvoorbeeld: welke data in het studentensysteem, welke in SAP?).

Concrete doelstellingen bij de ontwikkeling van de dienstgerichte architectuur zijn dan vervolgens:

1. keuze uit (web)diensten en analyse van de samenhang met onderliggende applicaties;
2. beschrijving van de gewenste situatie op basis waarvan de ontwikkeling van universitaire diensten kan worden afgeleid;
3. projectmatig realiseren van (web)diensten met behulp van applicaties, middleware en (opslag)systemen.

## Prioriteiten in de ICT-infrastructuur

De universitaire ICT-infrastructuur is grotendeels op orde maar investeringen in de computer- en netwerkvoorzieningen, lokaal én campusbreed, blijven noodzakelijk. In de planperiode wordt van de volgende nieuwe voorzieningen verkend of invoering zinvol is:

1. Gedifferentieerde toegang tot informatiediensten via het universitaire web. Naast de eigen medewerkers en studenten zullen steeds vaker gelieerde organisaties, gast-medewerkers en samenwerkingspartners toegang willen tot informatiediensten die via het universitaire netwerk worden aangeboden. Voor zover licenties (bijvoorbeeld van de UB) dit toelaten kunnen zij via een authenticatie- en autorisatiesysteem toegang krijgen tot informatie.
2. Geleidelijke uitrol van draadloze netwerken op de campus, op plaatsen waar veel studenten en medewerkers samenkomen (bijvoorbeeld faculteitsrestaurants, grote collegezalen, bibliotheken, aula's en vergaderruimten).

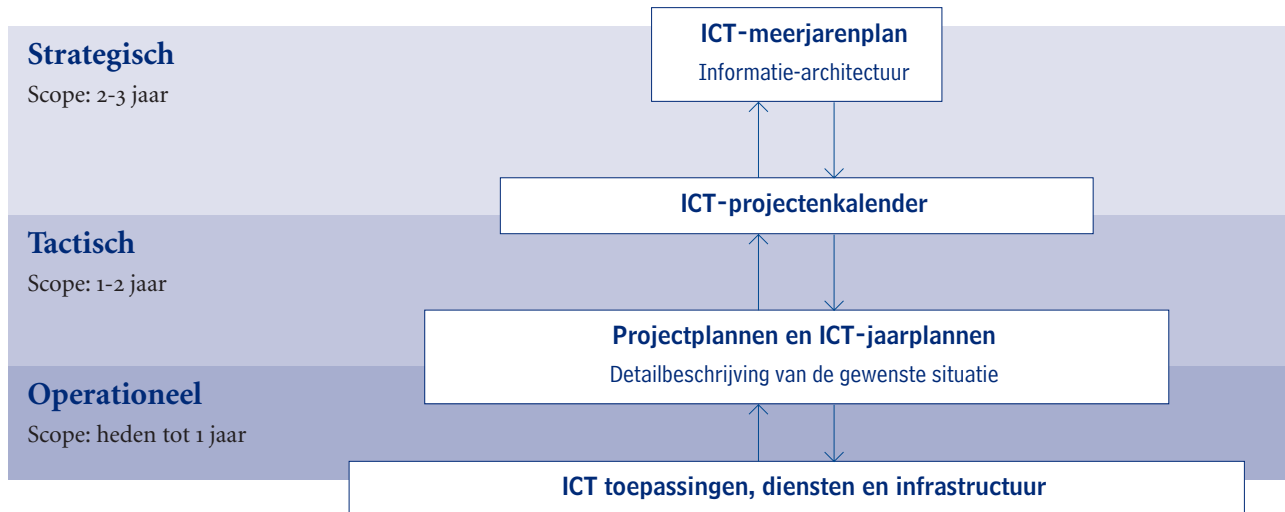
3. Verdere invoering en ontwikkeling van centraal onderhouden werkplekken voor medewerkers en studenten.
4. Coördinatie van universitaire opslagvoorzieningen (ondermeer voor de digitale bibliotheek en faculteiten).
5. Verdere aansluiting van grotere studentenwooncomplexen.

De discussie over open source is nog steeds actueel. Omdat (gesloten) systemen van software-leveranciers duur zijn, klinkt het gebruik van open source aantrekkelijk. Mogelijk dat de universiteit door de inzet van open source-oplossingen de softwarekosten kan verlagen.

## Sturing en organisatie

Voor ICT is in de afgelopen periode een planning & control-cyclus ontwikkeld. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus van sturing: strategisch, tactisch en operationeel. Deze aanpak zal ook voor de periode 2007-2010 leidend

### Samenhang beleidsniveaus



blijven. Het ICT-beraad is het strategische adviesorgaan voor het CvB. De Begeleidingscommissie voor de ICT-projecten (BCIP) en de Adviesgroep voor Informatiesystemen (AGIS) monitoren de jaarlijkse projectenagenda. De systeemeigenaren van de concernapplicaties richten conform de uitgangspunten van ITIL het wijzigingsbeheer in en zorgen voor adequaat projectmanagement. Projectleiders voeren projecten uit volgens de Prince2-principes.

Ambities voor de komende periode:

1. Versterken van (de coördinatie van) het opdrachtgeverschap opdat intakeprocessen voor de I-groep efficiënter kunnen verlopen.
2. ITIL als standaard voor werkprocessen verder invoeren.
3. Cyclus van jaarplannen ten behoeve van systeemeigenaren en faculteiten verder stimuleren.

### Meerjarenbegroting

In de afgelopen planperiode (2003-2006) heeft de universiteit veel geïnvesteerd in noodzakelijk vernieuwing op het terrein van ICT. De meeste vernieuwing is projectmatig tot stand gekomen door aanvullende financiering uit het Vernieuwingsfonds. Ook in de komende periode worden projecten voor innovatieve toepassingen uit het Vernieuwingsfonds

gefinancierd. Het CvB heeft hiervoor jaarlijks een bedrag van circa k€ 1.000 gereserveerd.

Innovatie heeft op sommige plaatsen geleid tot een geleidelijke verhoging van de exploitatielasten. Zo zijn de verbeteringen in de infrastructuur ondergebracht in de begroting van de Informatiseringsgroep. De structurele kosten van de diverse ICTO-projecten bij faculteiten zijn door de betreffende eenheden goeddeels zelf opgevangen. Voor de kosten van de Digitale Bibliotheek is een voorziening getroffen in de begroting van de UB.

Met de invoering van de VUW is daarentegen een verlaging van de universitaire kosten per werkplek bereikt. Ook zijn deze kosten nu beter inzichtelijk en beheersbaar.

Voor de gestegen exploitatielasten van nieuwe (concern)-systemen zoals Blackboard, ULCN, Studielink, E-HRM en Tridion heeft het CvB al in 2006 eenmalig een bedrag van k€ 500 toegekend. Ook voor de planperiode 2007-2010 heeft het CvB in het budget Kiezen voor Talent een reservering opgenomen voor de structurele financiering van het hogere kostenniveau.



# ICT en onderwijs

## Relatie met Kiezen voor Talent

De Universiteit Leiden heeft nadrukkelijk gekozen voor een onderwijsmodel waarin de directe interactie tussen onderwijsgevend en onderwijsontvangend uitgangspunt is. ICT wordt in het onderwijs bovenal beschouwd als een nuttige verzameling ondersteunende instrumenten die de efficiëntie en de effectiviteit van het onderwijs in belangrijke mate kunnen verhogen.

ICT kan bijdragen aan verschillende doelstellingen uit Kiezen voor Talent op het terrein van het onderwijs: internationalisering, flexibilisering, realisatie van uitdagender onderwijs en koppeling van onderwijs aan onderzoek. Hierbij horen vanzelfsprekend ook goede voorzieningen voor studenten.

Elke nieuwe lichter student behoort, ook vanuit het onderwijsperspectief gezien, tot een nieuwe generatie studenten. Zij verwachten bij aankomst in de universiteit dat ICT, net zoals in het Studiehuis, een belangrijke plaats in hun studie inneemt. De universiteit heeft er in de afgelopen jaren via het ICTO-programma aan bijgedragen dat ICT een steeds voornamere rol is gaan vervullen. Het gebruik van het platform Blackboard heeft er bijvoorbeeld toe geleid dat elektronische communicatie tussen student en docent gewoon is geworden, en het onderwijs minder afhankelijk van plaats en tijd. Door experimenten met nieuwe hulpmiddelen als blogging, podcasts en e-portfolio's, zijn nieuwe vormen van onderwijs ontstaan.

ICT kan dus op verschillende manieren bijdragen aan de versterking van het onderwijsproces. Regelmatige evaluaties

van nieuwe hulpmiddelen zijn echter wel op hun plaats. Daarnaast zou ICT – meer dan in de achterliggende periode – ingezet kunnen worden bij inhoudelijke innovatie en transformatie van het onderwijs. De facultair en universitair verantwoordelijken voor het onderwijs zullen uitgenodigd en aangemoedigd worden om vast te stellen hoe gestalte gegeven moet worden aan onderwijsvernieuwing waarbij ICT een grote meerwaarde kan bieden. De faculteiten zelf moeten immers sturend zijn in de vraag naar voorzieningen. Hiertoe dienen ze ICT-beleidsmatig een plaats te geven in hun onderwijs.

In de kaders worden apart specifieke ontwikkelingen op het terrein van ICTO bij de faculteiten genoemd.

## Ambitie 1. Goede voorzieningen voor studenten

Goed onderwijs vereist allereerst goede voorzieningen. Het gaat hierbij om vaste faciliteiten op de campus en – in toenemende mate – om mobiele faciliteiten en faciliteiten buiten de campus.

### Zelfstudieomgeving voor studenten

De mogelijkheden voor studenten om hun zelfstudieomgeving (inclusief relevante onderwijs toepassingen) via het web te gebruiken worden verder uitgebreid. Dit betekent dat elke Leidse student deze omgeving op termijn vanaf iedere willekeurige werkplek met internettoegang kan gebruiken. Deze omgeving is al bij rechten en de UB in gebruik en komt in de planperiode geleidelijk voor alle studenten beschikbaar. Om de studenten betere zelfstudiemogelijkheden te geven wordt op veel plaatsen een wireless network aangelegd. Daarmee

*De roep om draadloze netwerkmogelijkheden wordt snel groter. De Faculteit der Letteren, de Faculteit der Rechtsgeleerdheid en de Faculteit der Sociale Wetenschappen pleiten voor de invoering van een wireless network, al of niet in combinatie met door de faculteit gesubsidieerde notebooks.*

*Faculteit der Sociale Wetenschappen: 'Organiseer, om de acceptatie van digitale AV-media, smartboards en stemkastjes in de collegezalen te stimuleren, oefengelegenheid, adequate instructie, en snelle assistentie bij vragen tijdens collegetijden. Waarborg voldoende specialistische ondersteuning met betrekking tot de steeds verder voortschrijdende digitalisering van AV-media.'*

*De Faculteit der Rechtsgeleerdheid wil de al gestarte experimenten met podcasting gaag voortzetten. De Faculteit der Sociale Wetenschappen pleit voor de inrichting van een laagdrempelige en permanent toegankelijke experimenteeruimte met speciale software (bijvoorbeeld video-bewerking), handleidingen en AV-apparatuur (podcastmicrofoon, webcam, videoconferencingtools).*

*De Faculteit der Sociale Wetenschappen stelt in het ICTO-beleid van de komende jaren de vraag centraal hoe ICT een actieve leerhouding van studenten kan helpen stimuleren. In het plan worden experimenten en pilots voorgesteld met social software, zoals blogs en wiki's, en mobiele informatiedragers.*

kan dan vanaf de eigen laptopcomputer draadloos verbinding worden gemaakt.

### **Self service voor studenten**

Eind 2007 zal Campus Solutions als het nieuwe studenten-informatiesysteem in productie worden genomen. Dit systeem biedt studenten de mogelijkheid om meer zaken rond de administratie van het onderwijs zelf via het web te regelen. Hierbij moet niet alleen worden gedacht aan het aanmelden voor tentamens en werkgroepen, en het raadplegen van cijfers maar ook aan het opvragen van studie- en roosterinformatie, het muteren van persoonsinformatie en – op termijn – ook specifieke betaalfuncties.

### **Audio-visuele voorzieningen in de collegezalen**

Het onderwijs in collegezalen wordt verbeterd door waar mogelijk eenvoudig toegankelijke en bedienbare opstellingen van computers, beamers en luidsprekers te plaatsen. Die kunnen gebruikt worden voor presentaties van zowel dia's (ondermeer Powerpoint) als online webpagina's.

### **Goedkope software via SURFspot**

Evenals in voorgaande jaren kunnen studenten en medewerkers via de website van SURFspot goedkoop software aanschaffen. Het beschikbare pakket aan programmatuur wordt de komende jaren verder uitgebreid.

## **Ambitie 2. Ondersteuning van contactonderwijs met nieuwe instrumenten**

Docenten, die meestal ook onderzoekers zijn, dragen kennis en informatie aan hun studenten primair over via zogenoemde face-to-face education. Deze vorm van contactonderwijs vormt de basis van het onderwijs binnen de Universiteit Leiden.

ICT kan het onderwijs niettemin op tal van fronten nuttig ondersteunen. Sinds jaar en dag speelt het digitaal leerplatform Blackboard een belangrijke rol in de leeromgeving. Hierdoor konden vormen van blended learning ontstaan – een combinatie van contactonderwijs en zelfstudie – en in enkele gevallen zelfs afstandsonderwijs.

Dit type van blended learning kan in de komende periode worden versterkt door toepassing van nieuwe voorzieningen zoals virtual classrooms, gaming en videoconferencing en al beproefde instrumenten als podcasts en blogs.

### **Experimenten met virtual classrooms**

De Universiteit Leiden wil zowel getalenteerde buitenlandse studenten naar Leiden halen als eigen studenten aanmoedigen een deel van hun studie in het buitenland te volgen. Omdat in de universiteit een belangrijke plaats blijft ingeruimd voor contactonderwijs, blijft het nodig en wenselijk dat buitenlandse studenten naar Leiden komen en Leidse studenten naar het buitenland gaan. In de komende periode zouden echter experimenten kunnen worden uitgevoerd met virtual classrooms. Dit is een vorm van synchrone e-learning, waarbij docent(en) en cursisten op hetzelfde tijdstip online zijn, ieder achter zijn/haar eigen PC. De virtuele klas kan dus bestaan uit deelnemers die verspreid over de hele wereld aan de cursus deelnemen. Er is specifieke software beschikbaar die virtuele klassen ondersteunt.

### **Videoconferencing**

Virtueel onderwijs kan worden versterkt en verrijkt door faciliteiten aan te bieden die uitstijgen boven wat standaard beschikbaar is op het leerplatform. Hierbij valt in het bijzonder te denken aan videoconferencing via het internet. Verschillende faculteiten hebben de wens naar voren gebracht om in Leiden deze voorziening uit te bouwen. De universi-

taire netwerkinfrastructuur biedt inmiddels ruim voldoende bandbreedte om video op grotere schaal in het onderwijs toe te passen.

### **Experimenteeromgeving voor nieuwe technieken**

Echte transformatie van onderwijs is – zoals gezegd – een proces waarvoor de primaire verantwoordelijkheid bij de faculteiten berust. Het ICT-programma kan hierbij de belangrijke rol van aangever vervullen. Er zijn intussen vele instrumenten beschikbaar die in het onderwijs ingezet kunnen worden. Al genoemd zijn instrumenten als e-portfolio's en blogs. Maar ook programmatuur voor bijvoorbeeld het opsporen van plagiaat behoort hiertoe. Het ICT-programma blijft – maar op beperktere schaal dan voorheen – mogelijkheden bieden om met nieuwe technieken te experimenteren. Bij wijze van 'digitale zandbak' wordt een experimenteeromgeving ingericht waarin docenten (nieuwe) toepassingen vrijelijk kunnen uittesten.



*De Faculteit der Letteren: ‘Binnen het onderwijs zet de tendens om steeds meer digitale onderwijsmiddelen in te zetten onverminderd door. Dit noodzaakt de faculteit tot uitbreiding van de opslagcapaciteit. Ook zal bij de inrichting van nieuwe voorzieningen rekening gehouden moeten worden met de eisen die het gebruik van multimediale bestanden aan apparatuur stelt. Het gaat hierbij niet alleen om technologie, maar zeker ook om organisatie. Het beheer van digitale informatiebronnen stelt andere eisen dan het beheer van analoog materiaal, zeker als dit materiaal via internet beschikbaar wordt gesteld.’*

*De Faculteit der Rechtsgeleerdheid pleit voor de invoering van een ‘metazoekmachine’ voor alle juridische content.*

*Bij de Faculteit der Letteren is ICT in het onderwijs intussen zo ver ingevoerd dat deze niet meer als ‘bijzonder’ kan worden aangemerkt. Tegelijkertijd dient meer aandacht gegeven te worden aan ICT-vaardigheden bij docenten en onderwijsadministraties. ‘De rol van de sectie ICT&Onderwijs binnen de afdeling Informatiemanagement zal daarom verder moeten verschuiven van ICT-ondersteuning naar begeleiding van docenten.’*

### **Ambitie 3. Koppeling van onderwijs en onderzoek**

Onderzoek en onderwijs kunnen steeds minder als discrete domeinen beschouwd worden. Bij de Universiteit Leiden ligt goed onderwijs in het verlengde van goed onderzoek en is daarmee zo verweven dat de scheidslijn minder zichtbaar, maar vooral minder relevant wordt. Voor het ondersteunen van onderwijs door middel van ICT zal dan ook meer en meer rekening gehouden moeten worden met de gegevens en programmatuur die in het eraan ten grondslag liggende onderzoek gebruikt worden. Hieruit volgt dat de ICT-faciliteiten voor studenten mede moeten worden afgestemd op hulpmiddelen die gebruikt worden ten behoeve van het wetenschappelijk onderzoek. Praktisch betekent dit onder meer een koppeling van de leeromgeving en Blackboard met de Information Portal van de bibliotheek en met Dspace voor Open Access.

Op landelijk niveau (SURF) wordt een koppeling gemaakt tussen de al langer bestaande repository DAREnet – voor onderzoeksdata – en de nieuwere databank LOREnet. Deze laatste repository wordt gevuld met leerobjecten. De Universiteit Leiden is al vanaf de start betrokken geweest bij het LOREnet-project via het ICTO-consortium E-merge.

Op Europees niveau is onze universiteit betrokken bij verschillende initiatieven onder de vlag van de LERU, het samenwerkingsverband van vooraanstaande onderzoeksintensieve Europese universiteiten. In LERU-verband is het project EUREA uitgevoerd dat, net als LOREnet, een aanzet tot een repository voor leerobjecten heeft opgeleverd. De deelnemers van EUREA willen, waar mogelijk gesteund door subsidie van de Europese Commissie, op deze weg verdergaan en de als experiment opgebouwde repository daadwerkelijk vullen en uitbreiden. Hierbij worden onderzoeksdata nadrukkelijk meegenomen. Deze data worden ontsloten voor



zowel docenten als studenten. Daartoe zal onder meer een koppeling met Blackboard worden gerealiseerd.

Binnen onze universiteit kennen de faculteiten inmiddels hun eigen ontwikkelingen op het gebied van ICT en onderwijs. Zo heeft de Faculteit der Godgeleerdheid de laatste jaren serieuze zaak gemaakt van afstandsonderwijs, terwijl de Faculteit der Letteren druk doende is met een programma voor Humanities Computing. Het is van groot belang om de facultaire ICTO-ontwikkelingen de komende periode niet alleen nauwlettend te volgen maar hieraan ook ruime bekendheid te geven binnen de instelling. Waar facultaire initiatieven de potentie hebben om te leiden tot campusbrede ICT-oplossingen, ligt universitaire ondersteuning voor de hand.

#### **Ambitie 4. Deskundigheidsbevordering docenten**

Nieuwe vormen van onderwijs met behulp van ICT vragen om docenten die bereid en competent zijn om aan nieuw onderwijs vorm te geven. Deskundigheidsbevordering van docenten op het terrein van ICT blijft een belangrijk aandachtspunt. Dit blijkt onder andere uit studentevaluaties van het onderwijs. Belangrijke voorwaarde voor het kunnen

opzetten van een gericht aanbod ten behoeve van scholing is dat de onderwijscompetenties waarover docenten dienen te beschikken, zijn vastgesteld. Van deze onderwijscompetenties maken specifieke ICTO-competenties deel uit.

Vanuit het ICT-programma zal de deskundigheidsbevordering op facultair niveau worden gekoppeld aan het HRM-programma rond loopbaanontwikkeling en competenties. Daarnaast worden concrete activiteiten gekoppeld aan individuele docenten. Docenten die moeite hebben om de stap naar het gebruik van ICT in hun onderwijs te zetten, worden aangemoedigd zich in te schrijven voor een grassroot. Het gaat hierbij om korte, kleine projecten waarbij docenten direct aan de slag gaan in hun eigen onderwijs en daarbij begeleid worden.





# ICT en onderzoek

## Relatie met Kiezen voor Talent

‘De Universiteit Leiden wil zich als onderzoeksuniversiteit in de top van de Europese onderwijs- en onderzoeksruimte positioneren’. (Uit: Kiezen voor Talent.) Goede ICT-voorzieningen en -toepassingen vormen hiervoor een belangrijke basis.

De diversiteit in de wetenschappelijke ICT-toepassingen is bijna even groot als de diversiteit in het onderzoek zelf. Methoden en technieken komen voort uit wetenschappelijke disciplines zelf en kunnen niet ‘vanuit centraal’ worden geïnitieerd. Om die reden is een universitair beleid voor ICT-toepassingen in het onderzoek niet goed mogelijk en feitelijk niet nodig. De verantwoordelijkheid voor specifieke voorzieningen op het gebied van wetenschappelijke gegevensverwerking (hardware en software) en de opslag van onderzoeksgegevens ligt bij de faculteiten zelf, en daarbinnen bij de wetenschappelijke instituten. Voor zover het onderzoek grote specifieke ICT-investeringen vereist, wordt hetzelfde prioriteerings- en financieringsmechanisme gehanteerd als voor kostbare wetenschappelijke apparatuur. In lijn hiermee kan de universiteit wetenschappers ondersteunen bij het vinden van landelijke en internationale subsidies. Dat neemt niet weg dat de universiteit moet zorgen voor een breed scala van basisvoorzieningen voor wetenschapsbeoefening. Voor het dagelijkse werk volstaat een goede communicatie-infrastructuur, een op het onderzoek afgestemde digitale bibliotheek en faciliteiten voor gegevensverwerking en -opslag.

In de afgelopen planperiode is in SURF-verband een basis gelegd voor een (landelijke) infrastructuur voor Open Access,

waardoor brede toegankelijkheid van onderzoekresultaten wordt gerealiseerd. Door de UB wordt in de komende jaren een repository opgebouwd waardoor wetenschappelijke publicaties en gegevens van Leidse wetenschappers kunnen worden opgeslagen en toegankelijk gemaakt via het internet. De universiteit heeft op 10 mei 2005 de zogenoemde Berlin Declaration ondertekend en de principes van Open Access aanvaard. Daaruit vloeit voort dat Open Access onderwerp van universitair beleid is, en dat het universitaire repository inclusief de dienstverlening van de UB een gemeenschappelijke voorziening voor onderzoekers is.

Ten slotte past het in het strategische beleid van de universiteit dat het onderzoek periodiek wordt beoordeeld. Om dit proces van kwaliteitszorg te ondersteunen worden diensten opgezet die faculteiten helpen om op eenvoudige wijze cijfers te verzamelen en aldus (internationale) vergelijking mogelijk te maken.

Ook in dit hoofdstuk worden enkele in het oog springende onderwerpen en raakvlakken uit de beleidsplannen van FSW, Letteren en Rechten op het terrein van ICT en onderzoek in aparte kaders uitgelicht.

## Ambitie 1. Voortgaande ontwikkeling van de digitale bibliotheek

Een essentiële component van een moderne wetenschappelijke informatie-infrastructuur is de digitale bibliotheek. In steeds grotere mate is wetenschappelijke informatie exclusief beschikbaar in digitale vorm. Onze huidige en toekomstige studenten en medewerkers verwachten dat zij naast een

*De Faculteit der Sociale Wetenschappen streeft naar een docentenportal met alle informatie over zaken als beschikbare licenties, apparatuur, software, kosten, handleidingen, good practices uit eigen faculteit en daarbuiten. Hierin moet ook het materiaal geïntegreerd worden dat in het kader van het project Onderzoekscyclus online wordt gezet.*

*De Faculteit der Rechtsgeleerdheid wil de bouw van virtuele onderzoeksomgevingen met behulp van wiki's realiseren.*

*In het kader van het project ICT&Onderzoek heeft de Faculteit der Letteren een grote behoefte geconstateerd aan mogelijkheden voor online-samenwerking met zusterinstellingen. Men kiest hierbij voor de door SURF aangeboden dienstverlening op het terrein van zogenoemde SURFgroepen.*

*In het kader van het project ICT&Onderzoek heeft de Faculteit der Letteren een grote behoefte geconstateerd aan mogelijkheden voor online-samenwerking met zusterinstellingen. Men kiest hierbij voor de door SURF aangeboden dienstverlening op het terrein van zogenoemde SURFgroepen.*

*De Faculteit der Rechtsgeleerdheid pleit voor de introductie van een 'Personal METIS', gekoppeld aan weblogs voor de publicatie van bijvoorbeeld gewonnen prijzen.*

uitstekend geoutilleerde fysieke bibliotheek ook hoogwaardige informatie in digitale vorm kunnen lokaliseren, verkrijgen, gebruiken en verwerken. De mogelijkheid om altijd en overal elektronisch toegang te hebben tot wetenschappelijke informatie, betekent een belangrijke efficiencywinst voor medewerkers en studenten waardoor zij meer tijd kunnen vrijmaken voor onderzoek en onderwijs.

De digitale bibliotheek bestaat uiteraard uit informatie in digitale vorm. Daarnaast levert de digitale bibliotheek ook gereedschap om deze informatie te doorzoeken, te integreren en te verwerken. Dat gebeurt door middel van geïntegreerd zoeken, linkingdiensten, gebruik van software voor citatiemanagement en meer persoonlijke diensten zoals zoekprofielen, attenderingsdiensten en MyLibrary. Verder biedt de digitale bibliotheek ook informatiediensten aan waarbij studenten en medewerkers op afstand kunnen worden ondersteund onder meer via instant messaging (chat), e-mail, hulppagina's en webcursussen. Deze mogelijkheden worden met grote prioriteit op intensievere wijze verder uitgebouwd en ondersteund.

### **Relatie met ICT en onderwijs**

De digitale wetenschappelijke informatie-infrastructuur dient in deze beleidsperiode in grotere mate geïntegreerd te worden met de elektronische leeromgeving en met relevante onderzoeksomgevingen. Informatieaanbod, gereedschap en diensten van de digitale bibliotheek moeten beschikbaar zijn binnen de digitale werkomgevingen van studenten, docenten en onderzoekers. Hierdoor kunnen ook interessante kruisbestuivingen ontstaan.

### **Google en andere zoekmachines**

Google en andere zoekmachines zijn enorm populair bij studenten en medewerkers vanwege hun grote gebruiks-

gemak. De ontwikkelaars van deze zoekmachines nemen ook initiatieven om wetenschappelijke informatie te ontsluiten. Deze ontwikkelingen zijn vooral additioneel. De UB moet ervoor zorgen dat haar dienstverlening en infrastructuur kunnen aansluiten op de nieuwe mogelijkheden van onder meer Google.

### **Eén gebruikersgerichte informatiedienst**

Er wordt een informatiedienst opgezet die zich naar de gebruikers presenteert als één loket voor alle vragen die de wetenschappelijke informatievoorziening betreffen. Deze informatiedienst heeft vooral een virtuele verschijningsvorm en dient op een gedistribueerde maar gecoördineerde wijze alle vragen te kunnen afhandelen of door te verwijzen naar de tweedelijns ondersteuning.

### **Ambitie 2. Voortgaande transitie van papieren naar digitale collecties**

Elektronische tijdschriften en elektronisch referentiemateriaal – catalogi, bibliografieën, indexen, woordenboeken – hebben hun papieren tegenhangers grotendeels vervangen. Om die reden hebben de Leidse bibliotheken inmiddels het beleid om exclusief te kiezen voor tijdschriften en referentiemateriaal in digitale vorm – indien beschikbaar. Voor bepaalde wetenschapsgebieden zijn de papieren collecties, vooral boekmateriaal, voor de voorzienbare tijd nog van essentieel belang. Daarom zijn met redenen omklede uitzonderingen op dit beleid mogelijk – denk bijvoorbeeld aan een additionele papieren versie van een algemeen wetenschappelijk tijdschrift als *Nature*. Dat brengt dan natuurlijk ook extra kosten met zich mee.

In de komende planperiode zullen voor nieuwe bronnen (beeld, geluid, e-books) de wensen en behoeften in kaart worden gebracht. Het valt nu nog niet te voorspellen hoe snel

de ontwikkelingen gaan. Verkenningen zijn daarom een goed middel om tijdig strategieën te bepalen.

Bijzondere aandacht gaat uit naar de digitalisering van de bijzondere (beeld)collecties. Dit materiaal kan een belangrijke inspiratiebron zijn in het onderwijs. In de afgelopen planperiode is een project gestart waarbij het materiaal beter zal worden ontsloten via een webgebaseerde beeld databank. Met extra middelen van het CvB wordt dit project in de komende jaren voortgezet.

### **Ambitie 3. Vergroten zichtbaarheid door middel van Open Access en digitaal publiceren**

Open Access Leiden biedt Leidse auteurs mogelijkheden om hun digitale publicaties niet alleen veilig te bewaren maar ook om ze zichtbaar en beschikbaar te maken binnen een landelijk en internationaal netwerk van wetenschappelijke informatiediensten. Zoekmachines als Google en Yahoo indexeren deze publicaties ook. Ze genereren bijvoorbeeld publicatieoverzichten per auteur of onderzoeksinstituut. Deze informatie kan via facultaire websites beschikbaar worden gesteld.

Inmiddels verplicht het promotiereglement de aanlevering van een digitale versie van het proefschrift bij de UB. Alle elektronische proefschriften van Leidse promovendi worden in de repository opgenomen. Printing-on-demand (POD) voor proefschriften is gerealiseerd. Daarnaast kunnen in de repository publicaties, oraties, working papers en research papers van Leidse wetenschappers op dezelfde wijze zichtbaar en beschikbaar worden gemaakt.

Veel faculteiten en instituten (bijvoorbeeld Archeologie, W&N, Letteren, Rechten, ISIM) hebben sterk behoefte aan ondersteuning in digitale publicatietrajecten. Gedacht wordt

aan het produceren van elektronische tijdschriften, publicatiesites, full text corpora en elektronische woordenboeken.

De komende planperiode wordt de dienstverlening aan de faculteiten geleidelijk uitgebreid. Nieuwe diensten van de UB zijn:

- Ondersteuning van vraagstukken op het terrein van de auteursrechten. Copyleft, Creative Commons en digital rights management zijn ontwikkelingen die de wetenschappers een genuanceerder beeld geven van hun rechten.
- Ondersteuning van de groeiende behoefte aan (langdurige) opslag van onder meer wetenschappelijk onderzoeksmateriaal. Hierbij ligt een combinatie van diensten voor de hand: naast universitaire opslagmedia zal een beroep worden gedaan op het e-depot van de KB.
- Opslag van data in zowel de Leidse repository als de repositories van andere universiteiten en instellingen. Te denken valt aan het harvesten of samenbrengen van de metadata van bijvoorbeeld working papers op een bepaald onderzoeksgebied.
- Beschikbaar stellen van niet-tekstueel digitaal materiaal voor onderwijs en onderzoek. Opslag, technologie, licentiebeheer, organisatie en ontsluiting van dit materiaal zijn zeer belangrijke en complexe activiteiten waarbij meerdere relevante partners dienen samen te werken.
- Bijdragen aan samenwerkingsprojecten op het terrein van digitaal publiceren.

#### **Ambitie 4. Vereenvoudiging van administratieve lasten behoeve van kwaliteitszorgprocessen**

Als de concernsystemen niet tijdig en volledig zijn gevuld, is de administratie rond de kwaliteitszorgprocessen een zware last. De universiteit wil dit proces in samenwerking met de faculteiten vereenvoudigen, voor zowel onderwijs als onder-

zoek. Enerzijds door concernsystemen aan te bieden waaruit snel betrouwbare informatie kan worden verkregen, anderzijds door de administratieve organisatie rond de invoer van gegevens te stroomlijnen. Een belangrijke rol is weggelegd voor METIS.

Gegevens in het METIS worden gebruikt in drie processen: het kwaliteitszorgproces (visitaties), het verzamelen van managementinformatie (kengetallen, jaarverslag) en als basis voor Open Access (beschikbaarstelling van publicaties). Vanwege het belang van het systeem heeft het CvB bepaald dat METIS een concern-informatiesysteem is. Een goede en tijdige vulling is voor de betrouwbaarheid van bovengenoemde gegevensverzamelingen essentieel.

Bij aanvang van de planperiode zullen de inrichting van de organisatie en dienstverlening rond METIS zowel lokaal als landelijk zijn herzien. Vanwege de koppeling met Open Access heeft het CvB het voornemen om het systeemeigenaarschap op termijn bij de UB te beleggen. Op landelijk niveau zal de afstemming over de functionaliteit van METIS door SURF worden overgenomen van de afzonderlijke instellingen.

In algemene zin zullen de managementrapportages op het terrein van onderwijs, onderzoek en bedrijfsvoering worden verbeterd. Voor de gegevensverzameling zal gebruik worden gemaakt van een datawarehouse. Hiervoor zal een apart project worden gestart. Meer informatie hierover is te vinden in het volgende hoofdstuk.

# ICT en bedrijfsvoering

## Relatie met Kiezen voor Talent

Om de kwaliteit en productiviteit van onderzoek en onderwijs blijvend te laten voldoen aan hoogwaardige nationale en internationale normen zijn een professioneel bestuur en een kwalitatief goede ondersteunende organisatie noodzakelijk. Hierbij passen moderne bedrijfssystemen en deskundige dienstverlening.

Bestuurders en directeuren willen over managementrapportages beschikken, zowel op strategisch als op tactisch en operationeel niveau. In de afgelopen periode zijn bestuursafspraken met de faculteiten gemaakt over prestatie-indicatoren en zijn de definities van kengetallen vastgesteld. In de komende periode worden met behulp van concerninformatiesystemen en moderne business intelligence tools online rapportages worden aangeboden.

Ten slotte wil de universiteit haar marktpositie verstevigen en effectief met haar omgeving communiceren. Voor de communicatie met medewerkers, studenten, bedrijven en toekomstige studenten is een actuele en interactieve website een essentiële randvoorwaarde.

Deze drie thema's kunnen worden vertaald in vier ambities voor het ICT-meerjarenplan:

1. invoering van nieuwe concerninformatiesystemen (of vervanging van oude) in verband met gewenste nieuwe functies;
2. verdere invoering van self service-voorzieningen voor medewerkers en studenten;
3. ontwikkeling van een datawarehouse als basis voor managementrapportages;
4. versterking van de universitaire website voor marketing- en communicatiedoeleinden.

## Ambitie 1. Invoering van nieuwe concerninformatiesystemen op basis van universitaire business case

In de afgelopen jaren heeft de universiteit Leiden een aantal nieuwe administratieve systemen ingevoerd. De belangrijkste zijn Blackboard voor het onderwijs, ULCN-2 voor identity management van studenten, medewerkers en gasten, SAP-Payroll voor de salarisverwerking, Aleph voor de toegang tot de collecties van de bibliotheek, MetaLib voor de UB-portal en DSpace voor de institutional repository.

Daarmee is het Leidse applicatielandschap sterk uitgebreid en wordt de onderlinge samenhang tussen de administratieve systemen een belangrijke voorwaarde voor een efficiënte en effectieve informatievoorziening. Die samenhang wordt nog belangrijker in een webgebaseerde administratie waarin medewerkers en studenten steeds vaker zelf met de systemen communiceren, zonder tussenkomst van een balie of medewerker. Ze moeten zelf kunnen inschrijven, adresgegevens muteren, boeken reserveren en tentamenroosters opvragen.

Bij de keuze voor de invoering van nieuwe concernsystemen, nieuwe toepassingen of upgrades staan twee vragen centraal:

### 1. *Wat is de (financiële) business case?*

De exploitatiekosten zijn de afgelopen jaren als gevolg van de invoering van nieuwe systemen sterk gegroeid. Hoewel deze toepassingen veelal hebben geleid tot verbeteringen in de administratieve processen en in de dienstverlening aan gebruikers, zijn de baten van een efficiëntere administratie nog onvoldoende in begrotingen zichtbaar gemaakt. Meer nog dan in het verleden dient voor nieuwe toepassingen de financiële business case te worden toegelicht en dienen baten apart in begrotingen te worden opgenomen.

### 2. *Hoe past de nieuwe functionaliteit in de informatiearchitectuur van de universiteit?*

Voor de ontwikkeling van de nieuwe functies zal de informatiearchitectuur het ijkpunt worden. Momenteel zijn slechts het bestaande applicatielandschap en de onderliggende technische architectuur in kaart gebracht. Nog te weinig zijn de werkprocessen in beeld. In de komende planperiode wordt een visie ontwikkeld op de wijze waarop de concernsystemen met behulp van zogenoemde dienstgerichte architectuur kunnen worden ingezet voor (interactieve) eindgebruikerdiensten via het web. Over dat proces in hoofdstuk 6 meer worden gezegd.

Keuzes voor nieuwe functies en informatiediensten worden gemaakt in de jaarlijkse Projectenkalender, niet in dit meerjarigenplan. Wél ligt de agenda voor invoering van een aantal bedrijfssystemen voor de komende twee jaar al min of meer vast:

- Gepland voor medio 2008 staat de ingebruikname van het nieuwe studenteninformatiesysteem Campus Solutions van Oracle. Er wordt voor de invoering van het systeem nauw samengewerkt met de zogenoemde SANS-partners (UvA, HvA, UvT en RU Nijmegen). De interne werkpro-

cessen rond studentinschrijving en studiebegeleiding worden herzien en waar mogelijk geharmoniseerd met de SANS-partners.

- Het nieuwe contentmanagementsysteem Tridion zal eind 2007 zijn ingevoerd bij alle faculteiten.
- Het documentmanagementsysteem Docman wordt als concerninformatiesysteem ingevoerd bij een aantal (grotere) secretariaten en tevens toegepast voor het beheer van digitale studenten- en personeelsdossiers.
- De universiteit sluit naar verwachting in 2007 aan op het landelijke Studielink.

### **Ambitie 2. Verdere invoering van self service voorzieningen voor studenten en medewerkers**

Met behulp van nieuwe concernsystemen kunnen gebruikers via het web gegevens opvragen en aanpassen. Self Service geeft de medewerkers van de universiteit inzicht in hun persoonlijke gegevens en controle over de uitvoering van hun eigen HR-processen. Veel dubbel werk wordt vermeden en tijdrovende administratieve handelingen worden geautomatiseerd. Met ingang van 1 januari 2007 is bijvoorbeeld de verlofadministratie geautomatiseerd.

Studenten kunnen momenteel via het web hun tentamencijfers opvragen en zich opgeven voor werkgroepen en tentamens. Andere Self Service-voorzieningen waaraan wordt gedacht zijn: persoonlijke roosters samenstellen, tijdschrijven, adresgegevens muteren en betalingen verrichten.

In de planperiode zullen de mogelijkheden van self service, waar dit mogelijk en zinvol is, verder worden verruimd.



### Ambitie 3. Ontwikkeling van een datawarehouse als basis voor managementinformatie

Er is een groeiende vraag naar kengetallen en management-rapportages, op universitair en facultair niveau. Beleid wordt steeds vaker gebaseerd op kwantitatieve analyses en informatie over trends. Sinds enige jaren worden er kengetallen-rapportages gebruikt in het overleg tussen facultair bestuur en CvB. Ook zijn er bestuursafspraken gemaakt over prestatie-indicatoren en worden jaarlijkse trendrapportages gepubliceerd: Onderwijs in cijfers, Onderzoek in cijfers en Personeel in cijfers.

(Online) rapportages op facultair of opleidingsniveau met gedetailleerde stuurinformatie (zogenoemde dashboardinfo) ontbreken nog. Ontwerp en productie van dit type managementinformatie start in 2007, binnen het lopende programma Institutional Research. Een datawarehouse vormt een belangrijke basis hiervoor. Doelstellingen van het project zijn onder meer:

- ontwerp van een format voor online-managementinformatie (keuze stuurgetallen, definities, frequentie, etc);
- (technische) ontwikkeling van een datawarehouse;
- keuze voor een tool voor de ontsluiting van data (bijvoorbeeld Business Objects of Business Warehouse);
- opzetten van een (functionele) organisatie die de dienstverlening gaat verzorgen.

### Ambitie 4. Versterking van de universitaire website voor marketing- en communicatiedoelinden

Het internet heeft voor de universiteit verschillende doeleinden:

- In het onderzoek is het web een steeds belangrijker medium voor uitwisseling van wetenschappelijke kennis en beschikbaarstelling van publicaties (bijvoorbeeld Open Access).

- Voor het onderwijs vormt het internet de toegang tot de elektronische leeromgeving (Blackboard) en de specifieke webapplicaties voor studenten.
- Voor de bedrijfsvoering vormt de universitaire website een strategisch communicatie- en marketinginstrument. Een voorwaarde hiervoor is dat de Universiteit Leiden zich op het internet op een uniforme wijze profileert, met een geïntegreerde en vraaggerichte website.

Afstemming is noodzakelijk bij bovengenoemde toepassingen van het internet, met name bij het aanbieden van de diverse universitaire webdiensten in de verschillende domeinen.

Universitaire webpagina's op ieder niveau moeten voldoen aan universiteitsbrede kwaliteitseisen, huisstijlnormen en redactionele richtlijnen. Om de kwaliteit te waarborgen is een professionele beheerorganisatie nodig, met duidelijk omschreven verantwoordelijkheden en bevoegdheden voor het redigeren en publiceren van webpagina's. Uitgangspunt hierbij is: decentraal beheer binnen universiteitsbrede kaders. Dit vereist een kwalitatief en kwantitatief toereikende beheerorganisatie bij alle faculteiten en eenheden (scheiding tussen redactie- en publicatieproces).

Om onze ambities te kunnen realiseren wordt Tridion als een nieuw, geavanceerd content management systeem (CMS) ingevoerd.

De universiteitsbrede vernieuwing van de website (PAUW), inclusief de overgang naar het CMS Tridion, is gepland voor 2006 en 2007. Bij alle organisatieonderdelen worden, gefaseerd, implementatieprojecten uitgevoerd. Dit zijn vooral migratietrajecten van bestaande sites naar nieuwe. Het gaat in de eerste plaats om verbetering van de kwaliteit van inhoud en vormgeving van de website, het beter toegankelijk

maken van informatie en het professionaliseren van het beheer; de inzet van Tridion is hierbij een middel. De vernieuwing van de universitaire website is vooral een organisatie- en communicatievraagstuk, en veel minder een technische aangelegenheid.

De ambities voor de universitaire website zijn kort samengevat:

- Eind 2007 is de overgang naar een vraaggerichte website in grote lijnen voltooid: de universitaire website is dan opgebouwd uit doelgroep-, thema- en organisatorische sites.
- Alle faculteiten/eenheden hebben medio 2007 de beheerorganisatie voor de website volledig ingericht volgens de in 2005 gemaakte afspraken.
- Alle faculteiten/eenheden hebben eind 2007 hun website opnieuw gestructureerd, inhoudelijk verbeterd, geactualiseerd en ingevoerd in het CMS Tridion.
- Eind 2007 is het functioneel beheer van Tridion ingericht op basis van ITIL-principes.
- Medio 2007 wordt een universiteitsbreed afgestemde wijzigingsagenda opgeleverd voor 2008.
- In de periode 2007-2008 krijgt de ontwikkeling van de universitaire website tot strategisch communicatiemiddel

prioriteit, dat wil zeggen dat de aandacht primair wordt gericht op de inhoud (tekst, beeld, structuur) van de website. In 2008-2010 komen nieuwe functionaliteiten aan bod: self service, transactiemogelijkheden en het ontsluiten van (nader te bepalen) databases en applicaties via de website.



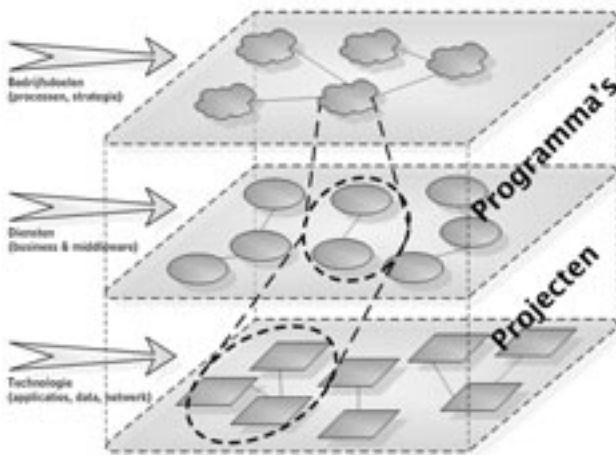
# Dienstgerichte architectuur

## Inleiding

Steeds vaker kunnen applicaties rechtstreeks via het web toegankelijk worden gemaakt. Instellingen worstelen daarbij met de vraag hoe een webdienst voor een specifieke doelgroep kan worden opgebouwd uit samengestelde applicaties. Voorbeelden:

- onderwijsportals, waarbij een individuele student toegang krijgt tot informatie- en communicatiediensten die hij of zij zelf heeft gekozen in het kader van de studie;
- Self Service voor medewerkers, waarbij de mogelijkheid wordt geboden om via intranet bijvoorbeeld verlof aan te vragen, tijd te schrijven of reiskosten te declareren;
- één webomgeving waarin studenten die een gezamenlijke opleiding in Delft en Leiden volgen bijvoorbeeld cursusmateriaal kunnen delen.

Aan portals en self service-toepassingen liggen vaak verschillende applicaties en ICT-toepassingen ten grondslag. Deze



afzonderlijke toepassingen moeten een heel proces kunnen ondersteunen en de verschillende informatiesystemen moeten onderling gegevens kunnen uitwisselen. Dit vormt de uitdaging voor de komende planperiode.

Daarbij is een aanpak noodzakelijk waarbij toepassingen als flexibele en in diverse processen inzetbare diensten worden gedefinieerd en ontwikkeld. Deze aanpak wordt 'service oriented architecture'<sup>1</sup> genoemd, ofwel dienstgerichte architectuur.

## Randvoorwaarden

Om geïntegreerde webdiensten mogelijk te maken moet aan een aantal globale randvoorwaarden rondom de organisatie van ICT worden voldaan:

- heldere communicatie tussen (deel-) proceseigenaren en de IT-organisatie over de toekomstige services die de universiteit wil bieden;
- bepalen van vernieuwingsprogramma's om de samengestelde webdiensten te realiseren;
- realisatie van de webdiensten in projectvorm met behulp van diverse technologieën.

Voor het succesvol realiseren van een service oriented architecture is een gefaseerde invoering nodig, waarbij doelen en de technologie worden samengebracht in aparte programma's.

<sup>1</sup> Voor meer informatie over dienstgerichte architectuur en Web Services, zie: [http://en.wikipedia.org/wiki/Service-oriented\\_architecture](http://en.wikipedia.org/wiki/Service-oriented_architecture)

## Operationalisering

In Leiden bestaat al een project informatiearchitectuur dat onder verantwoordelijkheid van de afdeling Informatiemanagement wordt uitgevoerd.

Inmiddels is gekozen voor Architect van Bizdesign als tool voor het modelleren van de architectuur. In 2006 deed de UB hiermee ervaring op bij het beschrijven van de werkprocessen, applicaties en technische infrastructuur voor wetenschappelijke informatievoorziening.

Er wordt naar gestreefd om in 2007 de actualisering van gegevens over de informatiearchitectuur te voltooien en Architect volledig in gebruik te nemen voor alle domeinen. Afbakingsvragen liggen er onder meer in het invoeringstraject van Campus Solutions (afbakening met SAP en met het documentmanagementsysteem Docman). Ook is er voor het opzetten van persoonlijke homepages van wetenschappers een goede afbakening nodig tussen het content management systeem Tridion en de onderzoeksinformatie uit Metis en DSpace. Een actueel model van de informatiearchitectuur is ook een belangrijke randvoorwaarde voor het geplande datawarehouse.

## Ambities

Na 2007 wordt de aanpak voor dienstgerichte architectuur verder uitgewerkt. Hiervoor is nauwe samenwerking tussen de Informatiseringsgroep, de UB, de facultaire informatiemangers en de afdeling Informatiemanagement van het Bestuursbureau vereist.

Concrete doelstellingen voor de planperiode zijn:

- prioriteren van de te ontwikkelen (web)diensten (per domein) en samenhang met onderliggende applicaties in relatie tot bedrijfsdoelen;

- beschrijving van de gewenste situatie op basis waarvan de ontwikkeling van universitaire informatiediensten kan worden afgeleid;
- projectmatig realiseren van (web)diensten met behulp van applicaties, middleware (zie hoofdstuk 7) en opslagsystemen.

# Prioriteiten in de ICT-infrastructuur

De hierboven genoemde ambities op het terrein van onderwijs, onderzoek en bedrijfsvoering stellen eisen aan de ICT-infrastructuur. De huidige infrastructuur biedt een goede uitgangspositie, maar investeringen zullen nodig blijven om de computer- en netwerkvoorzieningen ook in de komende planperiode up to date te houden. Ook komen nieuwe toepassingen beschikbaar waar medewerkers en studenten om zullen vragen.

Hieronder worden de belangrijkste nieuwe diensten kort toegelicht.

## Gedifferentieerd toegang tot informatiediensten via het web

De Universiteit Leiden heeft meer en meer de behoefte om haar gelicentieerde digitale collecties en software op een gedifferentieerde wijze beschikbaar te stellen. Eerst en vooral aan eigen medewerkers en studenten. Maar ook aan gelieerde organisaties, samenwerkingsverbanden en bedrijven waarmee research & development-activiteiten worden opgezet, willen toegang tot het netwerk en de informatiediensten. Het is daarom van belang om individuen toegang te kunnen bieden tot die digitale informatie waarvoor zijzelf of de organisatie waartoe zij behoren, geautoriseerd zijn.

Op het gebied van authenticatie van personen wordt gezocht naar middleware-oplossingen. Middleware is de term die gebruikt wordt voor de laag software tussen het netwerk en de toepassingen. Middleware regelt authenticatie en toegang tot het netwerk. Nationaal en internationaal zijn oplossingen beschikbaar (A-Select en Shibboleth) die het huidige centrale

authenticatiesysteem van de Universiteit Leiden kunnen aanvullen of vervangen. De komende jaren worden de verschillende opties onderzocht en wordt er eventueel een voor de universiteit geselecteerd.

## Draadloze netwerken

De behoefte aan draadloze toegang tot het internet en tot sommige toepassingen binnen de campus groeit zeer sterk. Wireless voorzieningen bestaan al bij het LUMC en op andere locaties binnen onze universiteit, zoals Plexus, de opleiding Biologie en FSW. In 2006 is daar het KOG bijgekomen. In de komende jaren zullen draadloze netwerken beschikbaar komen op plaatsen waar veel studenten en/of medewerkers bijeenkomen: bedrijfsrestaurants, grote collegezalen, bibliotheken en vergaderruimtes.

Niet voor alle verbindingen zal een draadloos netwerk de geëigende oplossing zijn. Investeringen in vaste netwerken blijven onder meer vanwege het optimale gebruik van de bandbreedte, de veiligheid en de kosten ook in de komende periode noodzakelijk.

## Verdere uitrol en ontwikkeling van centraal onderhouden werkplekken

In de achterliggende periode is op verschillende locaties binnen de universiteit een uniforme universitaire werkplek voor medewerkers en studenten ingevoerd. Onder de projectnaam Virtuele Universitaire Werkplek (VUW) zijn universitaire werkplekken ingevoerd bij Rapenburg 70, UFB, I-groep en de Faculteit der Rechtsgeleerdheid. Medio 2007 is de VUW ook bij de UB en de faculteiten Letteren en Wijsbegeerte gerealiseerd.

De I-groep vormt voor deze eenheden de facto het shared-servicecentrum op het terrein van werkplekdiensten. In de periode 2007-2008 zal ernaar worden gestreefd ook andere faculteiten te gaan bedienen. Met de VUW-werkplekken wordt het voor studenten ook mogelijk om hun eigen zelfstudieomgeving via het web te gebruiken.

### Studentenhuisen

Dertien complexen voor studentenhuysvesting zijn inmiddels aangesloten op het glasvezelnet, waarmee potentieel 4500 wooneenheden verbinding kunnen maken met het universitaire netwerk. De Stichting Leidse Studentenhuisvesting heeft in totaal zo'n 5500 wooneenheden in beheer. Inmiddels is ook DuWo actief in de Leidse regio. In het Rijnfrontgebied is het eerste complex van 550 wooneenheden aangesloten op het universitaire netwerk. Met nieuwe grotere complexen gebeurt dat in de regel meteen. De kleinere studentenhuisen zijn aangewezen op de voorzieningen van providers die een aansluitplicht hebben.

### (Langdurige) opslag van data

De vraag naar opslag van data (tekst, beeld, geluid) neemt exponentieel toe. Een universitaire oplossing is gewenst. Deze

zal altijd een combinatie zijn van eigen lokale voorzieningen en gespecialiseerde centra voor (langdurige) dataopslag. Momenteel wordt gedacht aan het rekencentrum SARA als partner voor grootschalige opslag van data. Het E-depot van de KB wordt al langer als oplossing genoemd voor de langdurige archivering van elektronische publicaties. Afspraken met deze partijen kunnen in 2007 worden gemaakt.

### Open source

De discussie over open source is nog steeds actueel. Omdat (gesloten) systemen van software leveranciers duur zijn klinkt het gebruik van open source aantrekkelijk. Mogelijk dat de universiteit door de inzet van open source-oplossingen de softwarekosten zou kunnen verlagen. Het is echter de vraag of dit ook zo is. Open source wordt momenteel vooral gebruikt aan de serverzijde, nog nauwelijks op de desktop. In de komende periode zal worden verkend of open source in Leiden inderdaad een goed en goedkoper alternatief vormt voor leveranciers-software. Te denken valt aan Sakai in plaats van Blackboard. Sakai is een initiatief van een aantal gerenommeerde Amerikaanse universiteiten om samen een virtuele leeromgeving op basis van open source software te bouwen. De UvA doet er in 2007 ervaring mee op.



## Technische ontwikkeling van het universitaire netwerk

### Voice over IP

De Universiteit Leiden heeft als eerste Nederlandse organisatie het analoge telefoonsysteem volledig afgeschaft. Sinds 2004 wordt telefoonverkeer via glasvezelkabels en netwerkvoorzieningen bediend. Deze vorm van telefonie – ‘Voice over IP’ (VOIP) – heeft verschillende voordelen:

- kostenbesparing omdat er geen onderhoud meer gepleegd hoeft te worden aan telefooncentrale en -kabels;
- integratie van diensten (internet, e-mail, documentenuitwisseling, agendabeheer en telefonie) in één omgeving;
- plaatsonafhankelijk: gebruikers kunnen op elke telefoon inloggen en op iedere gewenste plaats (waar een ICT-voorziening is) op hun eigen telefoonnummer bereikbaar zijn. Daarmee is het verhuizen van medewerkers minder kostbaar geworden.

In de gehele binnenstad en een aantal gebouwen in de Leeuwenhoek (Huygens, Oort, Van Steenis, Snellius) zijn de telefoontoestellen vervangen door IP-apparatuur. De laatste gebouwen (Pieter de la Court, Sylvius en Gorlaeus) zijn in de planperiode aan de beurt.

### Hybride netwerk

In het *GigaPort Next Generation Network* project, dat tot en met 2008 loopt, wordt gewerkt aan de ontwikkeling en bouw van een nieuw netwerk, dat medio 2005 in productie is gegaan. Dit netwerk (SURFnet 6) biedt naast het steeds toenemende reguliere internetverkeer ook ruimte aan het (veelal wetenschappelijke) extreem grote dataverkeer tussen vaste punten in het netwerk. SURFnet6 wordt een hybride netwerk: een combinatie van een traditioneel IP-netwerk met optische technieken (glasvezel).

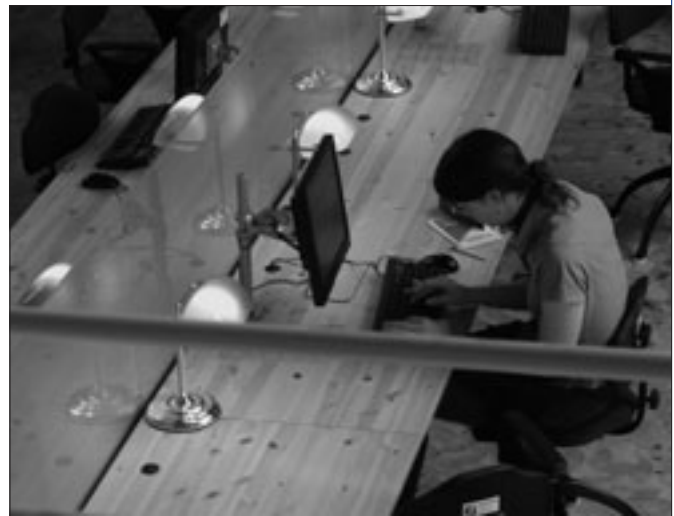
De Universiteit Leiden maakt gebruik van SURFnet en zal dus van deze ontwikkelingen profiteren. Koppelingen naar de Campus Den Haag en SARA zijn eind 2006 al gerealiseerd.

### Fysieke beveiliging

De beveiligingseisen aan netwerk, systemen en toepassingen worden steeds hoger. Het blijft de komende jaren een opgave om risico's maximaal te beheersen. Vanuit het oogpunt van fysieke beveiliging investeert de universiteit de komende jaren in:

- redundante uitvoering van het netwerk;
- glasvezel in ringen (vermijden ‘single point of failure’);
- fysieke scheiding van apparatuur.

De kostbare glasvezelinfrastructuur is door samen optrekken met de Gemeente Leiden, SURFnet BV, ROC Leiden en acht Leidse schoolbesturen in de Stichting SLIB, tegen een acceptabel bedrag geheel vernieuwd. Door dit initiatief is Leiden de meest verglaasde onderwijsstad van Nederland geworden. In de komende planperiode zal de nadruk liggen op het toepassen van deze nieuwe infrastructuur in het onderwijs.







# Sturing en planvorming

## In vogelvlucht

Het meerjarenplan beschrijft de ambities van de Universiteit Leiden voor een periode van vier jaar. Door over zo'n relatief lange periode naar de toekomst te kijken, wordt in dit Meerjarenplan geprobeerd een samenhangend perspectief te schetsen. Een vertaling in concrete resultaten ontbreekt echter. Om de ambities te operationaliseren naar doelstellingen wordt jaarlijks een universitaire Projectenkalender opgesteld. Vervolgens worden projectorganisaties ingericht die de beoogde resultaten realiseren.

De Projectenkalender is het product van een proces waarin met de faculteiten en eenheden, op grond van de ontwikkelingen op dat moment, een goede prioritering aangebracht is om de beschikbare mensen en middelen voor de juiste vernieuwingsdoelen in te zetten. De Projectenkalender is een

belangrijk instrument bij de sturing van vernieuwing op het gebied van ICT. Hij vormt de brug tussen strategische ambities en operationale doelen.

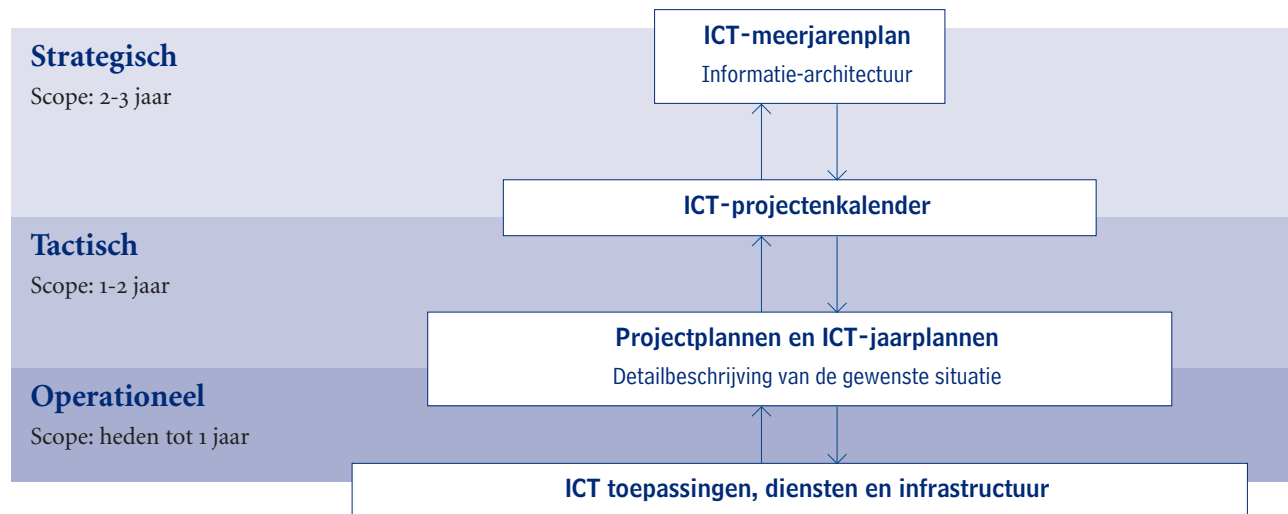
Een belangrijk deel van de Projectenkalender en ICT-vernieuwing heeft betrekking op de concernsystemen.

Vanwege het grote belang en de hoge kosten van de concern-informatiesystemen is hiervoor een structurele organisatie voor planning & control ingericht. Hierdoor is het mogelijk exploitatie én vernieuwing permanent te monitoren.

In de volgende paragrafen volgt een toelichting op het proces van prioriteren, concretiseren, sturen en controleren.

## Planvorming in de universiteit: een model

Plan- en beleidsvorming op het gebied van ICT vindt in de universiteit op drie niveaus plaats.



Op *strategisch niveau* wordt de koers die de Universiteit Leiden op ICT-gebied wil varen in een meerjarig perspectief uitgezet. Deze koers wordt geformuleerd in het Meerjarenplan. Belangrijke kaders voor dit plan worden gegeven door het universitaire programma Kiezen voor Talent, waarin bestuurlijke ambities worden verwoord. ICT-vernieuwing wordt bovendien gestuurd door de universitaire informatie-architectuur, waarin de informatieprocessen en -systemen in onderlinge samenhang worden bewaakt.

Op *tactisch niveau* wordt over een tijdhorizon van één tot twee jaar een universitaire Projectenkalender gehanteerd, waarin de ambities uit het Meerjarenplan omgezet worden in projecten.

Op *operationeel niveau* worden de projectdoelstellingen tot in detail uitgewerkt naar tijd-, geld- en capaciteitplanningen. In projectplannen krijgt dit vorm.

### **Sturing op strategisch niveau**

Het ICT-Beraad is het centrale ICT-adviesorgaan voor het College van Bestuur. In het planvormingsproces adviseert het ICT-Beraad over de vaststelling van het Meerjarenplan en de jaarlijkse universitaire Projectenkalender (inclusief begroting). Bij projecten geeft het ICT-Beraad het officiële startsein door op grond van een projectplan goedkeuring te verlenen aan een voorgenomen project. Het beraad bestaat uit de ICT-portefeuillehouders in de besturen van de faculteiten, aangevuld met de vertegenwoordigers op directieniveau van de I-groep, ICS en de UB.

### **Sturing op tactisch niveau**

Twee begeleidingscommissies adviseren het ICT-Beraad over planning & control van de universitaire Projectenkalender. Zij monitoren projecten op systematische wijze. De BCIP (Begeleidingscommissie ICT-projecten) behandelt de vernieuwingsagenda voor universitaire systemen en dien-

sten voor eindgebruikers. Het gaat veelal om projecten voor ICT in onderzoek, ICT in onderwijs, wetenschappelijke informatievoorziening en communicatie. De BCIP ziet toe op goede uitvoering van projecten die door het ICT-Beraad zijn geaccordeerd; vooral bewaakt de BCIP of de beoogde resultaten worden gehaald volgens de overeengekomen financiële en personele randvoorwaarden zoals vastgelegd in het projectplan.

De AGIS (Adviesgroep Informatiesystemen) houdt zich bezig met de systemen voor bedrijfsvoering (zoals personeel, financiën, studenten- en studieadministratie) en het beheer van de informatiearchitectuur. Evenals de BCIP bewaakt de AGIS projecten die op dit terrein uitgevoerd worden. Beide commissies monitoren de projecten op systematische wijze.

### **Planning**

Jaarlijks brengen de commissies een advies uit over de universitaire Projectenkalender. De vertegenwoordiging van alle universitaire eenheden in de commissies levert een compleet inzicht in de lokale ontwikkelingen binnen de eenheden en bij gebruikers. Bovendien kan hierdoor samenhang aangebracht worden over alle eenheden heen. Onmisbaar in dit proces zijn de jaarplannen van de faculteiten, met name op het gebied van ICT en Onderwijs.

### **Control**

Als een project eenmaal loopt, bespreken de commissies periodiek statusrapportages. De rapportages hebben een vast format. Bij knelpunten, afwijkingen of mijlpalen kan een project uitgebreider geagendeerd worden. Beide commissies brengen weer een korte rapportage aan het ICT-Beraad uit. Evaluatie van de universitaire Projectenkalender vindt minstens één keer per jaar plaats, aan het einde van het kalenderjaar: zijn de beoogde resultaten gehaald binnen de gestelde kaders, welke knelpunten deden zich voor?

## Sturing op operationeel niveau

Om de beoogde resultaten op een planmatige manier te bereiken, wordt gebruik gemaakt van een aantal belangrijke principes van de Prince 2-projectmanagementmethode. Deze maakt het mogelijk om projecten transparant en aanstuurbaar te maken. Het Bestuursbureau ondersteunt projectleiders bij het hanteren van deze methodiek en indien nodig worden professionaliseringsactiviteiten ontplooid.

## De planning & control rondom concernsystemen

Een bijzondere plaats in de universitaire planvorming wordt ingenomen door de concernsystemen. Vanwege de hoge kosten en het grote belang voor de universiteit als geheel, is hiervoor een permanente organisatie ingericht die de ontwikkelingen stuurt en bewaakt. Deze organisatie is ingericht volgens de (relevante) principes van ITIL, een erkend procesmodel voor de inrichting van beheerorganisaties.

Elk concernstelsel heeft een systeemeigenaar die verantwoordelijk is voor de exploitatie en vernieuwing, en dus belangrijke beslissingen kan nemen over veranderingen.

De systeemeigenaren putten voor de concernsystemen uit het Werkbudget Automatisering, dat in de AGIS wordt bewaakt. De systeemeigenaar is ook degene die de zogenoemde Dienstenniveau Overeenkomst afsluit met de leverancier van de dienst. De systeemeigenaar fungeert bij grotere vernieuwingen als opdrachtgever, en volgt in die rol de principes van projectmanagement zoals die bij de Universiteit Leiden worden gehanteerd.

Voor de dagelijkse beheerinspanningen zijn voor elk concernstelsel functioneel beheerders aangewezen die de link vormen tussen gebruiker en techniek. Functioneel beheerders zijn gepositioneerd aan de klantzijde, en vertegen-

woordigen de klant in gesprek met de leveranciers. Zij spelen ook een belangrijke rol bij het bewaken van de DNO.

De grotere concernsystemen kennen een Change Advisory Board, samengesteld uit vertegenwoordigers van gebruikersgroepen, waarin grote veranderingen vooral functioneel worden getoetst. De Change Advisory Board brengt advies uit aan de systeemeigenaar over voorgestelde wijzigingen. De financiële planning & control van grotere wijzigingen wordt uitgevoerd door de AGIS.

## Ambities voor 2007-2010

### 1. Versterken opdrachtgeverschap

Nu de scheiding tussen functioneel eigenaarschap en technische uitvoering (door de I-groep) voor concerninformatiesystemen en eenheden met een VUW-omgeving grotendeels is gerealiseerd, vraagt de coördinatie van de gewenste functionaliteiten aan de opdrachtgeverskant om verbetering. 'Ondeskundig' opdrachtgeverschap leidt tot ongewenste dienstverlening, een lange intakefase, verspillen van schaarse expertise bij de I-groep en het uitlopen van projecten. Om die reden is professionalisering van het opdrachtgeverschap door middel van bijvoorbeeld workshops, planvorming en uitwisseling van *best practises* een van de aandachtspunten voor de komende periode.

### 2. Verder invoeren van ITIL

Nog niet voor alle concernsystemen is ITIL als standaard voor werkprocessen ingevoerd. Voor het applicatie- en technisch beheer door de I-groep zijn er over het algemeen wel al service level agreements. Het streven is om uiterlijk in 2008 voor alle grotere concerninformatiesystemen in ieder geval de processen incidentenbeheer, wijzigingsbeheer en SLA's met de gebruikersorganisatie volgens ITIL te hebben ingericht.

3. *Jaarplannen (voor systeemeigenaren en facultair ICT/ICTO-beleid)*

De universitaire ICT-planning & controlcyclus voorziet in een meerjarenplan en de jaarlijkse ICT-projecten-agenda. Deze laatste dient te worden gevoed door en afgestemd met de jaarplannen van systeemeigenaren (inclusief wijzigingsagenda) en faculteiten. Ook in de komende planperiode zijn jaarplannen een belangrijk hulpmiddel bij het bepalen van de koers en het toekennen van resources. Dat geldt óók voor de beveiligingsplannen, waarvan het CvB al eerder heeft afgesproken dat deze onderdeel moeten zijn van de jaarplannen.



# Meerjarenbegroting

## Uitgangspunten

Bij het opstellen van de meerjarenbegroting is aangesloten bij de wijze van financiering zoals die in de afgelopen jaren is gehanteerd voor de kosten van ICT.

- De structurele exploitatiekosten van de concernsystemen worden gefinancierd uit het Werkbudget Automatisering (WBA). Het gaat dan bijvoorbeeld om de licentie- en SLA-kosten van grotere systemen als SAP, ISIS, Blackboard, ULCN en METIS, en relatief kleine systemen als ZRS en Docman. Het kader voor het werkbudget automatisering bedroeg in 2006 k€ 3.340.
- Innovatieve projecten en wijzigingen in de concernsystemen worden begroot in het Vernieuwingsfonds. De hoogte van het budget wordt jaarlijks bepaald op basis van de Projectenkalender en goedgekeurd door het CvB, na advies van het ICT-beraad. In 2006 was een bedrag van ruim k€ 1.500 beschikbaar.
- De universitaire bijdrage aan de Informatiseringsgroep (circa k€ 5.600 in 2006) betreft de kosten van de universitaire data- en spraakinfrastructuur, van SURFnet, ontwikkeling van de technische architectuur en een deel van de overhead (management, bedrijfsbureau, gebouwbeheer, etc). De hoogte van dit bedrag wordt jaarlijks vastgesteld door het CvB in het begrotingsoverleg.
- Dienstverlening van de Informatiseringsgroep aan faculteiten en eenheden die niet input gefinancierd wordt, wordt doorbelast op basis van uurtarieven van personeel en materiële kosten. Het tarieven- en prijsbeleid van de I-groep wordt jaarlijks door het CvB vastgesteld in het kader van de begroting.

De afdeling Informatiemanagement bereidt de jaarlijks Projectenkalender ICT voor, inclusief een begroting en voert het beheer over de toegekende middelen. De I-groep factureert rechtstreeks de kosten van de DNO's aan de systeemeigenaren en opdrachtgevers. Op basis van projectplannen worden de werkelijke kosten begroot en budget toegekend.

De ICT-kosten van de faculteiten en centrale ondersteunende diensten worden niet in deze meerjarenraming meegenomen; ze worden wel apart verantwoord in de universitaire jaarrekening.

## Exploitatie

Innovatie heeft geleid tot een verhoging van de exploitatiekosten. Zo zijn de verbeteringen in de infrastructuur ondergebracht in de begroting van de Informatiseringsgroep. De structurele kosten van de diverse ICTO-projecten bij faculteiten zijn door de betreffende eenheden goeddeels zelf opgevangen. Ook voor de kosten van de Digitale Bibliotheek is een voorziening getroffen in de begroting van de UB.

Door de invoering van de VUW-werkplekken is echter een verlaging van de universitaire kosten per werkplek voor studenten en medewerkers bereikt. Ook zijn deze kosten nu beter inzichtelijk en beheersbaar. Deze winst wordt zichtbaar in de begrotingen van de faculteiten.

In voorgaande jaren was er steeds binnen het Werkbudget Automatisering een bedrag voor vernieuwing opgenomen. Door de invoering van nieuwe systemen als Blackboard, ULCN, E-HRM en Studielink is de beschikbare ruimte de afgelopen jaren steeds kleiner geworden. In de begroting 2007

is de ruimte voor projecten volledig verdwenen. Met ingang van 2007 wordt de vernieuwing in de ICT-kalender dan ook volledig uit het Vernieuwingsfonds gefinancierd.

Het CvB heeft in 2006 voorlopig eenmalig een bedrag van k€ 500 toegekend. In de komende planperiode zal er naar worden gestreefd om door efficiencyverbetering bij de centrale en decentrale administraties de stijging van de exploitatiekosten van concernsystemen 'terug te verdienen'. Een verhoging van k€ 500 om de structureel hogere exploitatiekosten te kunnen opvangen én om de ambities in het ICT Meerjarenplan te kunnen realiseren, is echter noodzakelijk. Daarom heeft het CvB voor 2008 en volgende jaren een reservering opgenomen voor de structurele financiering van het begrote kostenniveau.

## Innovatie

In de afgelopen planperiode (2003-2006) heeft de universiteit veel geïnvesteerd in de noodzakelijke vernieuwing op het terrein van ICT. De meeste vernieuwing is projectmatig tot stand gekomen door aanvullende financiering uit het Vernieuwingsfonds. Ook in de komende periode worden projectkosten voor innovatieve toepassingen aangevraagd op basis van de jaarlijkse Projectenkalender.

Het CvB heeft binnen het Vernieuwingsfonds jaarlijks een bedrag van k€ 1.000 uitgetrokken voor ICT-vernieuwingsprojecten.

Voor een overzicht van deze projecten in 2007 wordt kortheidshalve verwezen naar de volledige Projectenkalender. Voor de periode 2008-2010 zal jaarlijks een dergelijke kalender worden opgesteld en aan het CvB voor besluitvorming worden voorgelegd.

### Meerjarenbegroting ICT 2007-2010 (excl. faculteiten en ondersteunende diensten)

Kosten (in k€)	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Werkbudget Automatisering</b>					
Exploitatie concernsystemen (SAP, ISIS, Blackboard, Campus Solutions, Planon, Metis, Docman, ULCN, ZRS, Tridion, E-stemmen)	3.340	3.670	3.670	3.670	3.670
<b>Vernieuwingsfonds</b>					
Diverse projecten, conform jaarlijkse ICT-projectenkalender	1.500	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>I-groep</b>					
Universitaire bijdrage	5.590	5.450	5.430	5.420	5.420
<b>Totaal generaal</b>	<b>10.430</b>	<b>10.120</b>	<b>10.100</b>	<b>10.090</b>	<b>10.090</b>



