

# I-strategie



2022-2027



Universiteit  
Leiden

Bij ons leer je de wereld kennen

## Auteur

Directie Informatiemanagement (IM)

## Foto's

Stefanie Uit den Boogaard  
Ben Grishaaver (Photo & Digital)  
Beeldbank Universiteit Leiden

## Opmaak

Creja ontwerpen, [www.creja.nl](http://www.creja.nl)

A photograph of two women in an office environment. The woman on the left has long blonde hair and is wearing a dark jacket. The woman on the right has dark hair, wears glasses, and is also wearing a dark jacket. They are both looking at a laptop screen, with the woman on the right pointing at it. The background is a blurred office space with windows. The entire image is overlaid with a semi-transparent blue filter.

# I-strategie

2022-2027

# Inhoudsopgave

Inleiding 2

## A De digitaal wend- en weerbare Universiteit 5

Visie 5

Versterkte innovatiefitheid 6

Basis op orde 8

Compliant organisatie 10

Cyber weerbaarheid 11

Geïmplementeerde industriestandaarden en geharmoniseerde processen 12

## B IT-governance 14

Spelregels 14

Invullen eigenaarschap 15

Proceseigenaarschap 15

Systeemeigenaarschap 15

Dataverantwoordelijkheid 15

ICT-vraagarticulatie 16

ICT-wijzigingen 16

ICT-projecten 17

Ontwikkelingen in governance 18

Bekostiging ICT-voorzieningen 18

## C Van strategie naar realisatie 20

Uitgangspunten 20

Aandacht voor draagvlak in de organisatie 20

Vasthouden aan principes en governance 20

Personele kader 20

Financiële kader 21

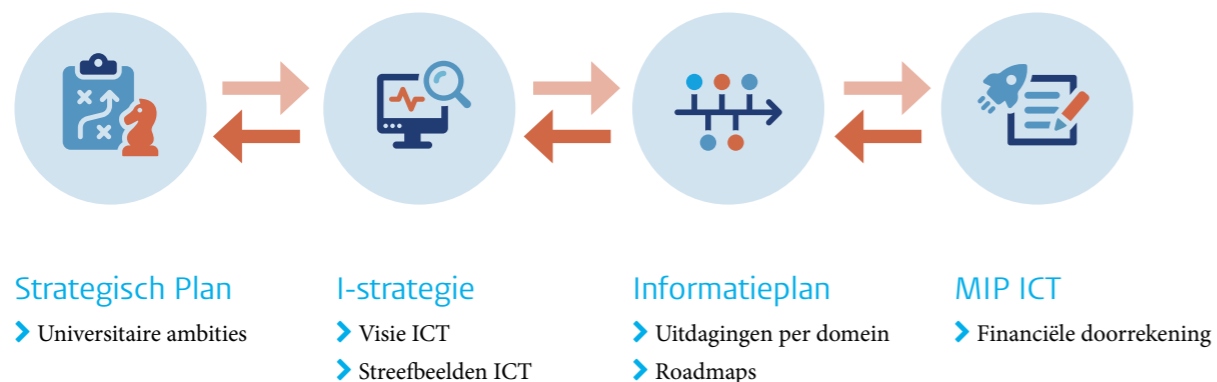
Terugblik 21

# Inleiding

## Algemeen

De afgelopen jaren is het belang van ICT voor de organisatie verder gegroeid. De pandemie heeft bestaande ontwikkelingen versneld en nieuwe in gang gezet. Hybride onderwijs, onderzoek en werken zijn de nieuwe norm geworden. ICT is al lang niet meer enkel ondersteunend, maar is deel geworden van het primaire proces van de Universiteit Leiden zelf. Bovendien beschouwen we digitalisering als dé enabler voor het realiseren van de universitaire ambities. Het is daarom van groot belang de aansluiting van de ontwikkelingen op het gebied van ICT op de behoeften van onze organisatie nog beter te faciliteren, om zo de toekomstbestendigheid van de universiteit te garanderen en nieuwe kansen optimaal te benutten.

In de I-strategie 2022-2027 formuleert de Universiteit Leiden haar domeinoverstijgende visie en streefbeelden voor de ICT-omgeving. De I-strategie dient als een vertaalslag tussen het universitair strategisch plan 'Vernieuwen en Verbinden' en de domeininformatieplannen. In de domeininformatieplannen worden de in de I-strategie geformuleerde streefbeelden door middel van roadmaps uitgewerkt. Daarnaast worden in deze informatieplannen de domeinspecifieke uitdagingen, technologische ontwikkelingen en trends verder uiteengezet. Het MIP-ICT bevat de doorrekening van alle roadmaps op het gebied van eenmalige kosten, structurele kosten en toename in fte's.



## Doel

In de I-strategie 2022-2027 beschrijft de universiteit op welke manier digitalisering dient als een enabler voor het realiseren van de in het strategisch plan uiteengezette ambities. Hiervoor formuleert de I-strategie de visie op de informatievoorziening in 2027. In de I-strategie wordt het belang van de digitaal wend- en weerbare universiteit uiteengezet op een manier die voor iedereen begrijpelijk is. Naast het formuleren van de visie beschrijft de I-strategie hoe de organisatie deze wil realiseren. Tevens dient dit document als een instrument om richting te geven aan het handelen binnen de ICT-organisatie, gericht op het verhogen van de prestaties door rationeel gebruik te maken van de beschikbare middelen.

## Scope

De I-strategie 2022-2027 heeft betrekking op alle faculteiten en eenheden van de Universiteit Leiden. De scope is in tijd gelijk aan die van het strategisch plan 'Vernieuwen en Verbinden' van 2022 tot 2027. Tot de doelgroep van dit document behoren onder meer alle besturen van faculteiten, directeurs van directies en expertisecentra, management teamleden, proces- en systeemeigenaren, medewerkers van functioneel beheer en ICT-ondersteunend personeel. Met de doelgroep in het achterhoofd richt dit document zich naast de technologie zelf vooral ook op besturing, processen, organisatie en financiering. Buiten scope van dit document vallen wijzigingen die onderdeel zijn van de Change Advisory Boards (CABS). Ook de uitwerking naar domeinspecifieke uitdagingen en roadmaps met projecten wordt niet behandeld in deze I-strategie. Deze zaken kunnen worden gevonden in de afzonderlijke domeininformatieplannen. De financiële consequenties van de roadmaps staan uitgewerkt in het MIP ICT.

## Totstandkoming

Om te bepalen op welke manier de ICT-organisatie de universitaire ambities kan helpen realiseren, is voor het schrijven van deze I-strategie een werkgroep opgezet bestaande uit vertegenwoordigers vanuit directie IM, het ISSC, functioneel beheer SOZ en ASSC en facultaire informatiemanagers. De I-strategie wordt tweejaarlijks bijgesteld.

## Leeswijzer

In deel A: De digitaal wend- en weerbare Universiteit wordt de visie op de universitaire informatievoorziening uiteengezet en ondersteund door vijf streefbeelden. Bij elk streefbeeld wordt beschreven wat het precies inhoudt, waarom het van belang is en hoe de universiteit het gaat realiseren. In Deel B: IT-governance wordt gekeken naar de besturing nodig voor het realiseren van deze visie. Deel C: Van strategie naar realisatie benoemt de zaken die voorwaardelijk zijn voor het verwezenlijken van deze visie en blikt terug op de ambities uit de vorige ICT-strategie (2018-2021).



# De digitaal wend- en weerbare Universiteit

De I-strategie draagt bij aan het realiseren van de ambities vastgesteld in het strategisch plan. De I-strategie verdiept, past toe en vult het strategisch plan aan waar het gaat om de informatievoorziening en het faciliteren van de digitale transformatie. We beschouwen digitalisering als een enabler om de in het strategisch plan uiteengezette ambities te bereiken.



Ruimte voor vernieuwing



Toonaangevend interdisciplinair onderzoek en onderwijs



Toekomstgerichte ontwikkeling van studenten



Een gezonde, betrokken en lerende gemeenschap



Meer waarde via strategische samenwerking

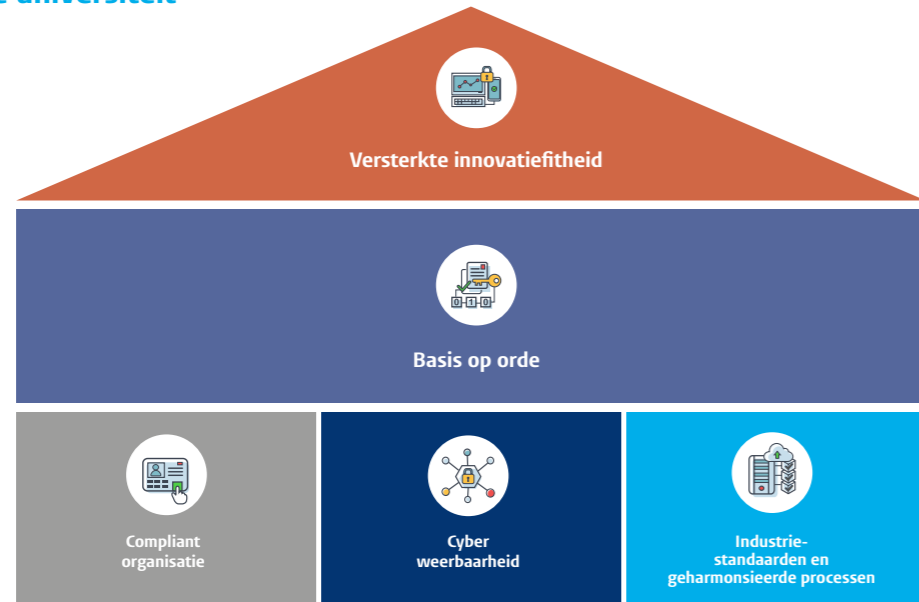


Ruim baan voor talent en ontplooiing

*Figuur 2 Ambities uit het strategisch plan 'Vernieuwen en Verbinden'*

Deze bovenstaande ambities uit het strategisch plan vertalen zich naar de streefbeelden voor de digitaal wend- en weerbare Universiteit in 2027. Allereerst zet dit hoofdstuk uiteen wat wij onder deze visie verstaan, voordat de streefbeelden worden toegelicht.

## De digitaal wend- en weerbare universiteit



Figuur 3 Het huis van de digitaal wend- en weerbare Universiteit

### Visie

Om snel nieuwe kansen aan te grijpen en mee te komen in een veranderende wereld is het van belang de organisatie zo flexibel en duurzaam mogelijk in te richten. Het realiseren van de wend- en weerbare universiteit gaat gepaard met het aangaan van de digitale transformatie. Zo gaat de organisatie gebruik maken van slimme systemen die automatisch informatie up-to-date houden en bijdragen aan de gebruiksvriendelijkheid en efficiëntie van processen en de besluitvaardigheid van de organisatie. De manier waarop we deze slimme systemen en processen willen optimaliseren wordt in de rest van dit hoofdstuk door middel van vijf streefbeelden uiteengezet.

Voor het creëren van een digitaal wend- en weerbare universiteit is het van belang een versterkte innovatiefiteit te bewerkstelligen. Alvorens dit kan worden gerealiseerd is het van belang dat de basis op orde is. Deze basis leunt op drie grote pijlers, namelijk een compliant organisatie, cyber weerbaarheid en geïmplementeerde industriestandaarden en geharmoniseerde processen. Het collectief van de vijf streefbeelden dient ter verwerkelijking van de universitaire ambities met digitalisering als enabler. Per streefbeeld wordt beschreven wat het precies inhoudt, waarom het van belang is en hoe we als organisatie het streefbeeld

de komende jaren gaan realiseren. Daarnaast is voor elk streefbeeld een voorbeeld van een concreet project(idee) dat aansluit bij het doel van het streefbeeld toegevoegd.

### Versterkte innovatiefiteit

#### Wat

Het streefbeeld versterkte innovatiefiteit benadrukt het belang van het beschikbaar stellen van resources voor het realiseren van vernieuwing in alle domeinen. De organisatie is in staat om te innoveren zonder dat hierbij de dagelijkse werkzaamheden in het gedrang komen. Daarnaast stimuleren we innovatie binnen het primaire proces met het aanbieden en ondersteunen van slimme ICT-oplossingen. Hierbij kan worden gedacht aan bijvoorbeeld de campus van de toekomst die gebruik maakt van Internet of Things (IoT), het inzetten van lab-simulatie systemen voor onderwijs en onderzoek, het gebruik maken van Artificial Intelligence (AI) bij servicedesks en nog veel andere toekomstige, technologische ontwikkelingen die van grote impact op de (universitaire) wereld zullen zijn.

### Waarom

Het strategisch plan benadrukt het belang van verandering en vernieuwing voor de universitaire omgeving. Dit gaat ook op voor de informatievoorziening van de organisatie, die innovatie binnen de rest van de universiteit ondersteunt. Om veranderingen en vernieuwingen te kunnen doorvoeren binnen de organisatie en de informatievoorziening, is echter meer ruimte nodig binnen de beschikbare financiën, tijd, capaciteit en competenties. Met deze ruimte wordt uiteindelijk de innovatiefiteit van de universiteit ook op het gebied van de informatievoorziening versterkt.

### Hoe

Een manier om ruimte vrij te maken voor het versterken van de innovatiefiteit is het maken van slimme sourcingkeuzes, waarbij het voornamelijk gaat om het hanteren van een 'cloud, tenzij'-strategie, zoals die in het sourcingbeleid uiteen is gezet. 'Cloud, tenzij' betekent dat de universiteit in de keuze voor systemen zoveel mogelijk zal kiezen voor cloudoplossingen, tenzij er een gegronde reden is dit niet te doen. Een bepaalde mate van maatwerk, zeker binnen het onderzoeksdomein, zal nodig blijven. Met de 'cloud, tenzij'-strategie kan eenvoudiger bewogen worden van on-premise naar samenwerking in de sector of uitbesteding aan de markt. Het beheer wordt extern belegd bij de leverancier van de cloudoplossing, waardoor er binnen de eigen organisatie meer mankracht vrijkomt die onder meer kan worden besteed aan het doorvoeren van de gewenste veranderingen en vernieuwingen. Daarnaast zorgt de keuze voor cloudoplossingen er ook voor dat de systemen up-to-date blijven. Daarom zal de universiteit de komende jaren bij aanbestedingen in toenemende mate blijven kiezen voor cloudoplossingen.

Aandachtspunten bij sourcingkeuzes blijven compliance, aangezien leveranciers zich niet altijd aan dezelfde wetgeving hoeven te houden, en het maken van koppelingen tussen de systemen voor de beste gebruikerservaring. Bovendien wil de universiteit zelf de regie kunnen behouden over haar applicatielandschap en haar eigen pakket van eisen kunnen opstellen in de keuze voor een cloudoplossing. Samenwerking in de sector kan hierbij steun bieden in de onderhandeling met leveranciers. Met de keuze voor cloudoplossingen zal

de universiteit in de toekomst een stijging in structurele lasten voor ICT zien, maar met deze keuze komt wel meer personele capaciteit vrij en investeert de organisatie in toekomstbestendige systemen.

Naast het implementeren van slimme ICT-oplossingen wordt de ICT-organisatie in de toekomst zo ingericht dat veranderingen snel kunnen worden doorgevoerd. De pandemie heeft ons laten zien dat we als organisatie in staat zijn snel te reageren op veranderende omstandigheden. Het werken met agile principes helpt bij het structureel verhogen van deze wendbaarheid van de organisatie. In de toekomst willen we binnen de ICT-organisatie steeds meer toewerken naar multidisciplinaire en zelfsturende teams, waarmee we de slagvaardigheid en de efficiëntie van onze ICT-organisatie verbeteren. Dit doen wij op basis van de werkwijzen uit BiSL en SAFe. Het implementeren van deze nieuwe werkwijze zal stap voor stap in werking gaan, te beginnen met het oppakken van niet al te complexe projecten met agile werkwijzen, om de organisatie geleidelijk aan deze methode te introduceren. In de toekomst worden medewerkers via multidisciplinaire teams ingezet op basis van competentie, in plaats van de hiërarchie van de organisatie.



## Voorbeeld:

### SURF samenwerking research datamanagement (RDM)

*Samen met UU, EUR, WUR, TU/e, VU en SURF draagt de Universiteit Leiden bij aan de doorontwikkeling van een research datamanagement systeem genaamd Yoda. Yoda is ontwikkeld door UU en stelt de onderzoeker in staat om onderzoekdata te managen volgens de FAIR principes. Yoda faciliteert tevens instellingsoverstijgende samenwerking. Met het gebruik van het systeem wordt invulling gegeven aan de principes voor Open Science. Het systeem (en de onderzoekdata) wordt gehost door SURF, waardoor rekening gehouden wordt met onze standaarden voor informatiebeveiliging. SURF en de universiteiten bepalen gezamenlijk de ontwikkel-roadmap voor Yoda. In de loop van 2022 wordt Yoda onder meer geschikt gemaakt voor vertrouwelijke data. SURF borgt de integratie van Yoda met andere SURF diensten voor onderzoek, waaronder ook commerciële oplossingen. Door de samenwerking aan te gaan kunnen deze partijen gezamenlijk weloverwogen keuzes maken wat betreft sourcing zonder zichzelf afhankelijk te maken van de commerciële sector. Dit RDM-systeem biedt zo een goed voorbeeld van de manier waarop slimme sourcingkeuzes kunnen leiden tot samenwerking en een versterkte innovatieftheid.*

## Basis op orde

### Wat

Om de universitaire ambities te kunnen realiseren is het essentieel dat de organisatie de basis op orde heeft. Met het streefbeeld basis op orde wordt gerefereerd aan een situatie waarin het beheer van bestaande systemen goed verloopt en geen achterstand wordt opgebouwd. Daarnaast zijn processen geoptimaliseerd en komt data uit een enkele bron, waardoor er in de toekomst verder geautomatiseerd kan worden. Zo kunnen we diensten geharmoniseerd en dus efficiënter gaan aanbieden.

### Waarom

‘Vernieuwend’ is een van de kernwaarden van de Universiteit Leiden en een intrinsieke eigenschap van de wetenschap. Om aan onze identiteit als universiteit recht te doen, faciliteren we toonaangevend onderzoek en onderwijs. Innovatie is echter niet mogelijk zonder een solide basis te hebben waarop verder kan worden gebouwd. Adequate ondersteuning vanuit de informatievoorziening maakt innovatie in onderwijs, onderzoek en de maatschappelijke impact van de universiteit mogelijk. Het is dus van groot belang om vanuit de informatievoorziening een goed fundament te bieden, zodat vernieuwing op een juiste manier kan worden ondersteund zonder dat de lijnwerkzaamheden binnen de universiteit in het gedrang komen.

### Hoe

De eerste stap in de basis op orde krijgen is het aandachtig prioriteren van ICT-gerelateerde projecten door middel van de vastgestelde governance en criteria. Deze criteria omvatten onder meer de noodzaak en de haalbaarheid van het project, waarbij vooral projecten die zich richten op compliance met wet- en regelgeving en projecten gericht op het onderhouden en het vervangen van bestaande systemen voorlopig prioriteit hebben. Een randvoorwaarde voor de gewenste vernieuwing is het werken via geharmoniseerde processen met eigenaarschap en mandaat. Daarnaast dienen deze processen te worden ondersteund met informatie die uit één enkele bron komt en voorzien is van metadata, wat betekent dat deze informatie eenduidig, transparant en accuraat terug te vinden is. Deze informatie zal inzichtelijk gemaakt worden door middel van dashboard- en rapportagevoorzieningen, waarvoor momenteel al verschillende initiatieven lopen. Met deze gestandaardiseerde en inzichtelijke werkwijzen en data wordt het voor de organisatie mogelijk om verder te automatiseren, waardoor handmatige handelingen verminderen en de schaalbaarheid van diensten wordt vergroot. Hiermee wordt de organisatie slagvaardiger, waardoor de universiteit flexibeler en duurzamer kan meegroeien met een snel veranderende wereld.

Bovendien moet onze supportorganisatie versterkt worden, zowel in mankracht als in kenniskapitaal, zodat zij de juiste ondersteuning voor innovatie kan bieden. Dit gebeurt door het beschikbaar maken van middelen, opleiding, extra mankracht en door het efficiënter inrichten van processen. Hierbij baseren wij onze keuzes op architectuur en andere gestelde kaders. Uiteindelijk komen er door de basis op orde te hebben meer tijd en middelen vrij. De basis op orde is zo voorwaardelijk aan de realisatie van de wend- en weerbare universiteit.

## Compliant organisatie

### Wat

Wet- en regelgeving, met name rond privacy, security, archivering en risicobeheersing, worden steeds complexer. In toenemende mate stelt dit nieuwe en strengere eisen aan de inrichting van systemen en vooral ook processen en de toegankelijkheid van de daarin opgeslagen informatie. De belangrijkste uitdaging voor de universiteit hierbij is om in voldoende mate compliant te zijn en dit te kunnen aantonen. Het maken van keuzes aangaande compliance zal risico-gebaseerd gebeuren, waarbij het risico dat de universiteit loopt zoveel mogelijk wordt geminimaliseerd.

### Waarom

Eén van de kernwaarden van de universiteit is ‘verantwoordelijk’, wat niet alleen inhoud dat de universiteit zich aan de wet houdt, maar ook aan bepaalde normen en waarden over onderwerpen zoals diversiteit en duurzaamheid wil voldoen. De universiteit wil haar maatschappelijke impact vergroten en hierbij is het van groot belang compliant te zijn aan bepaalde normen en een bijdrage te leveren aan de verdere ontwikkeling van deze normen. In het ICT-domein roept compliance niet alleen vragen op over security en privacy, maar ook over kwesties zoals diversiteit en rechtvaardigheid. Compliance is dus een belangrijk onderwerp met betrekking tot de universitaire visie en maatschappelijke impact.



## Voorbeeld:

### Studentenportaal

*De afgelopen tijd is er hard gewerkt aan het realiseren van het studentenportaal, waarmee studenten op een gecentraliseerde plek de regie over hun studie kunnen voeren. Hiervoor heeft eerst een grootschalige standaardisering van het inschrijvingsproces bij de faculteiten plaatsgevonden om de data op orde te krijgen, zodat uSis als het enige bronsysteem kan worden gebruikt voor het studentenportaal. Op dit moment is het zo dat er drie systemen zijn die het inschrijvingsproces ondersteunen. Met de komst van het studentenportaal wordt dit applicatielandschap geharmoniseerd en is het streven dat het inschrijvingsproces door één systeem gefaciliteerd.*

*In de zomer van 2022 is het studentenportaal live gegaan en is het inschrijffproces voor reguliere studenten door één systeem gefaciliteerd. De uitfasering van de inschrijffunctie in uSis en de studenten app wordt in gang gezet, zodra het studentportaal alle benodigde inschrijffprocessen voor alle studenten doelgroepen ondersteunt. Het studentenportaal dient op die manier als een voorbeeld van het streefbeeld basis op orde, waarbij het inschrijvingsproces is geoptimaliseerd, de data is gestandaardiseerd en het applicatielandschap is geharmoniseerd. Dit levert een lagere beheerlast en een gebruikersvriendelijke manier van inschrijven op.*



### Hoe

Privacy en security zijn onderdeel van het ontwerpen en implementeren van een project en in de verschillende stappen van werkprocessen. Hierbij wordt gekeken naar de risicobereidheid, het vaststellen van de schadecategorie (volgens BIV-indeling) en het nemen van de nodige veiligheidsmaatregelen. Het streefbeeld cyber weerbaarheid zal dieper ingaan op sommige van deze veiligheidsmaatregelen.

Daarnaast kan ICT ook uitkomst bieden bij het compliant zijn aan andere wet- en regelgeving, zoals bijvoorbeeld de Wet open overheid. De precieze consequenties van deze wet voor de universiteit zijn nog onduidelijk, maar als we in de toekomst het weglakken van de persoonsgegevens en vertrouwelijke informatie alvorens we een document openbaar maken door een systeem kunnen laten doen, besparen we veel mankracht. Ook in het voldoen aan normen en waarden van de samenleving kan een slim systeem uitkomst bieden. Voor recruitment kan bijvoorbeeld geëxperimenteerd worden met een systeem dat de bias uit het taalgebruik in vacatures haalt om zo een meer diverse kandidatenpool aan te spreken. ICT-oplossingen kunnen zo ondersteunend zijn aan de inclusieve waarden van de universiteit.

### Voorbeeld:

## Inrichting Security Office

*Een van de manieren waarop de compliance van de organisatie wordt verhoogd is door tijdig en structureel de informatiebeveiliging te verbeteren. Momenteel loopt er een project voor de inrichting van het Security Office. Tot op heden zijn de taken op het gebied van informatiebeveiliging per faculteit belegd. Vaak nemen facultaire informatiemangers deze taken, naast hun dagelijkse werkzaamheden, op zich. Om de faculteiten (en de informatiemangers) te ontlasten van deze taak, zijn middelen beschikbaar gesteld voor het inrichten van het Security Office. Eind 2022 wordt het Security Office in gebruik genomen. Zo wordt er hard gewerkt aan het beschikbaar maken van de capaciteit benodigd voor het compliant en weerbaar maken van de organisatie.*

## Cyber weerbaarheid

### Wat

Naast het vergroten van de wendbaarheid van de organisatie streeft de universiteit naar het versterken van haar weerbaarheid. In het digitale domein betekent cyber weerbaar zijn zowel preventief goed beschermd zijn tegen de acties van kwaadwillenden, als ook het snel kunnen reageren en gevolgen kunnen beperken wanneer een incident zich toch voordoet. Hierbij wordt de continuïteit van het primaire proces en de bedrijfsvoering gewaarborgd. Cyber weerbaar zijn gaat zo verder dan alleen maar de door wetgeving vereiste maatregelen implementeren.

### Waarom

De afgelopen tijd is de dreiging van grote cyberincidenten binnen de sector onderwijs en onderzoek toegenomen en het is in de toekomst waarschijnlijk dat deze blijft groeien.<sup>1</sup> Het is mede hierom van belang onze organisatie beter te gaan beschermen tegen dit soort incidenten om schade te voorkomen. Deze weerbaarheid is ook nodig om een veilige (digitale) werk- en studieomgeving voor onze medewerkers en studenten te kunnen garanderen. Daarnaast draagt dit streven bij aan de kennisveiligheid die essentieel is voor het domein onderzoek. In de toekomst zullen subsidieverstrekkers ook in toenemende mate eisen stellen aan de digitale veiligheid van de universiteit en haar onderzoeksresultaten. We dienen dan aan te kunnen tonen te voldoen aan de geldende standaarden op het gebied van cyber weerbaarheid. Bovendien zal cyber weerbaarheid van steeds groeiend belang blijven met de verdere digitalisering van de organisatie.

### Hoe

Zoals eerder benoemd bij het streefbeeld compliant organisatie, is het nodig om het risico dat de universiteit loopt in kaart te brengen. In het geval van cyber weerbaarheid is het raadzaam om een up-to-date inventarisatie van de IT-omgevingen in alle domeinen met diens aanwezige kwetsbaarheden binnen (kritieke) systemen te maken en actueel te houden. Hier worden momenteel al stappen voor gezet, bijvoorbeeld met de

inventarisatie meet- en onderzoeksystemen. Vervolgens kunnen we de benodigde technische maatregelen, zoals bijvoorbeeld netwerksegmentatie, het aansluiten op offline back-ups, of patchmanagement, verder gaan inregelen. Bij het in kaart brengen van de risico's moet ook onze afhankelijkheid van leveranciers en hun veiligheidsmaatregelen worden overwogen. Daarnaast zetten we in op het verhogen van de bewustwording (awareness) van medewerkers op het gebied van cyber weerbaarheid. Trends zoals security by design en privacy by design, waarbij vanaf het begin van een (technische) verandering of project rekening wordt gehouden met informatiebeveiliging, kunnen in de toekomst hierbij uitkomst bieden. Op deze manier voorkomen we vaak dure herstelwerkzaamheden achteraf. Bovendien zijn we niet de enige organisatie die tegen deze uitdagingen op het gebied van cyber weerbaarheid aanloopt. Samenwerkingen binnen de sector op het gebied van informatiebeveiliging en cyber weerbaarheid kunnen uitkomst bieden voor het besparen van capaciteit en het verhogen van de weerbaarheid van de onderwijs- en onderzoeksector.



<sup>1</sup> SURF cyberdreigingsbeeld 2021-2022.



## Voorbeeld:

### Awareness campagne

*Binnen verschillende organisatieonderdelen lopen al langere tijd initiatieven om medewerkers bij te scholen over informatiebeveiliging, privacy en cyber security, maar nog geen van deze initiatieven is centraal en structureel genoeg geweest om het volwassenheidsniveau van informatiebeveiliging blijvend te verhogen. In het najaar van 2022 willen we binnen het programma Cyber Security beginnen met het opzetten van een grootschalige campagne voor awareness. Hiermee gaan we er niet alleen voor zorgen dat medewerkers de juiste kennis in huis hebben om veilig digitaal te werken, maar dat zij hier ook daadwerkelijk naar gaan handelen. Het gezamenlijke verantwoordelijkheidsgevoel moet daarvoor worden aangesproken. Het vergroten van het bewustzijn van medewerkers is één belangrijke manier om de universiteit veiliger en weerbaarder te maken, maar het draagt daarnaast ook bij aan de duurzame ontwikkeling van medewerkers zelf.*

### Geïmplementeerde industriestandaarden en geharmoniseerde processen

#### Wat

Dit streefbeeld richt zich op het verbeteren van de dienstverlening voor het primaire proces door het implementeren van industriestandaarden en het harmoniseren van processen. In de toekomst is het maatwerk waar de organisatie nu veelvuldig gebruik van maakt binnen het bedrijfsvoeringsdomein en de ondersteunende diensten teruggebracht tot een realistisch minimum. Hierdoor worden diensten in de toekomst zo efficiënt en uniform mogelijk geleverd aan de faculteiten.

#### Waarom

Gebruik maken van ICT-oplossingen die al bestaan en aangeboden worden in de markt bespaart de universiteit veel tijd en moeite. Om van deze bestaande oplossingen gebruik te kunnen maken, is het van belang dat onze werkwijzen aan een bepaalde standaard en uniformiteit voldoen. We zullen dus gaan afstappen van ons veelvuldige gebruik van maatwerk in systemen en processen. Met geharmoniseerde processen, ondersteund door geïmplementeerde industriestandaarden, wordt de dienstverlening efficiënter. Daarnaast besparen we zo op termijn resources die we kunnen gaan inzetten voor vernieuwingen. Bovendien bevordert deze standaardisering de grenzeloze samenwerking met andere instellingen en de aansluiting met ontwikkelingen in technologie en educatie.

#### Hoe

We zullen onze werkwijzen laten aansluiten bij onze omgeving zodat we gebruik kunnen maken van industriestandaarden. Hiervoor is het noodzakelijk processen te harmoniseren onder regie van de proceseigenaar. Deze rol dient daarom voor alle processen ingericht te worden. Deze inrichting biedt de proceseigenaar de kans om diens proces te verbeteren, bijvoorbeeld door het kiezen van een ondersteunend systeem dat aansluit bij de nieuwste ontwikkelingen in diens sector. Om de harmonisering en aansluiting bij markt- en industriestandaarden te faciliteren is het daarnaast van belang de functie van businessanalist binnen de organisatie te gaan inrichten, die de proceseigenaar kan helpen met de optimalisatie. De komende tijd zullen verschillende harmonisatieprogramma's opgezet worden om zo de dienstverlening aan het primaire proces te optimaliseren.



## Voorbeeld:

### Vervanging SAP

*Het domein bedrijfsvoering faciliteert een goed functionerend interne dienstverlening ter ondersteuning aan het primaire proces. Hiervoor moeten grote kernsystemen binnen bedrijfsvoering, zoals SAP, binnenkort vervangen worden. Momenteel bestaat de huidige SAP-omgeving voor het overgrote deel uit een on-premise omgeving. Deze omgeving kent veel maatwerk voor het ondersteunen van specifieke processen en raakt verouderd. Een overgang van SAP naar een nieuw ERP-systeem betekent daarmee ook een overstap van een maatwerk omgeving on-premise naar de cloud. Om dit te realiseren moet de universiteit eerst al het maatwerk binnen het proceslandschap terugbrengen tot een realistisch minimum alvorens de organisatie kan overstappen naar de nieuwe cloudomgeving. Hiervoor is grootschalige procesharmonisatie onder regie van proceseigenaren en businessanalisten nodig binnen de bedrijfsfuncties HRM, Finance en Inkoop- en Contractmanagement van het domein bedrijfsvoering. Met de implementatie van een nieuw ERP-systeem dat voldoet aan de industriestandaarden en het gestandaardiseerde proces ondersteunt, verbetert de efficiëntie van de dienstverlening.*



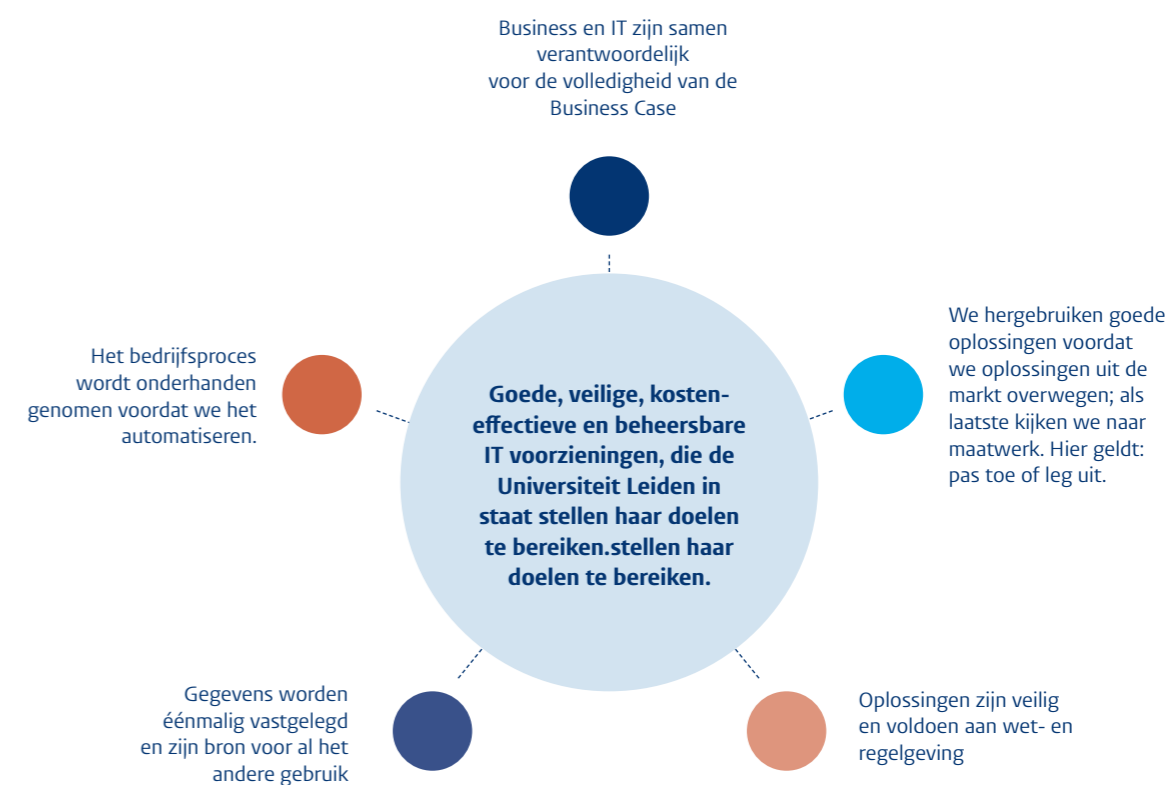
## IT-governance

In Deel B van de I-strategie wordt beschreven op welke manier de Universiteit Leiden haar IT-landschap bestuurt. De besturing vindt plaats via vastgestelde besturingsprincipes, rollen, verantwoordelijkheden en processen. Deze centrale besturing is op elk domein van toepassing. Onderstaand worden de belangrijkste rollen, gremia en processen uiteengezet die onderdeel uitmaken van de governance van de informatievoorziening. Om de visie voor de informatievoorziening in 2027 te realiseren is een duidelijke en transparante besturing essentieel.

### Spelregels

Om de uiteengezette visie te gaan realiseren, dient de organisatie zich aan de volgende spelregels te houden die bij onze strategie zijn geformuleerd:

1. *Het volgen van agile principes*
2. *Geharmoniseerde processen met eigenaarschap en mandaat*
3. *Het volgen van het sourcingbeleid*
4. *Aansluiting met trends uit sector en markt*
5. *De inzet van medewerkers is op basis van competentie*
6. *Geormerkte middelen voor beheer, ontwikkeling en innovatie*
7. *De vraagzijde heeft invloed op de kosten (pay per use)*



Figuur 4 De architectuur-spelregels

Daarnaast blijven natuurlijk ook de eerder geformuleerde spelregels van de architectuur van toepassing. Deze regels dienen om beter te kunnen sturen op de inzet van ICT in de bedrijfsprocessen van de gehele universiteit en sluiten goed aan bij de eerder uiteengezette streefbeelden.

### Invullen eigenaarschap

In het vorige deel hebben we het gehad over het wat, waarom en hoe van de verschillende streefbeelden. De vraag wie deze streefbeelden tot uitvoer gaan brengen is echter nog onbeantwoord gebleven. Om deze kwestie op te lossen is het inrichten van de rollen van de proceseigenaar, de systeemeigenaar en het beleggen van de dataverantwoordelijkheid noodzakelijk.

### Proceseigenaarschap

Om meer grip te krijgen op de uitvoering van de universitaire processen (incl. de benodigde middelen) is het van belang om een verantwoordelijke voor elk proces te benoemen. Deze proceseigenaar draagt de verantwoordelijkheid voor het efficiënt, bijtijds en compliant houden van diens proces. Tevens is de

proceseigenaar ook de budgethouder. Daarnaast is de proceseigenaar verantwoordelijk voor het optimaliseren van het proces (en het minimaliseren van maatwerk). De proceseigenaar hoort bij het optimaliseren ondersteund te worden door de nog in te richten functie van businessanalist. Aangezien het optimaliseren van het proces vaak samen zal gaan met de nodige veranderingen, dient de proceseigenaar ook vaak als opdrachtgever voor projecten. Deze rol van opdrachtgever is nodig om projecten in goede banen te leiden en om de dekking van structurele kosten van het project te kunnen borgen.

Het inrichten van de rol van proceseigenaar zal gebeuren via de hoofdverantwoordelijken voor de bedrijfsfuncties (directeuren). Zij zullen proceseigenaren voor de processen binnen de betreffende bedrijfsfunctie gaan zoeken. Proceseigenaarschap kan ook worden gedelegeerd, zolang daar goede afspraken over worden gemaakt. In het geval van de processen die per faculteit worden uitgevoerd is het van belang een centrale verantwoordelijke te creëren die proceseigenaar is van het gestandaardiseerde proces. Deze rol staat ook bekend als ketenregisseur.

### Systeemeigenaarschap

Elk systeem is er om een bepaald proces te ondersteunen. De systeemeigenaar is ervoor verantwoordelijk dat het systeem aan de architectuurprincipes, securityeisen en privacy eisen van de universiteit voldoet. De systeemeigenaar signaleert problemen met het systeem en adviseert de Change Advisory Board en de proceseigenaar over technische aanpassingen aan het betreffende systeem. Deze aanbevelingen worden na besluitvorming vervolgens onder toezicht van de systeemeigenaar uitgevoerd. De systeemeigenaar levert zo via functioneel beheer dienstverlening aan de proceseigenaar. In sommige gevallen kan de systeemeigenaar ook dienen als opdrachtgever voor projecten.

### Dataverantwoordelijkheid

Naast de verantwoordelijkheid voor processen en systemen dient er ook juist om te worden gegaan met de informatie die in systemen is opgeslagen en waarmee processen werken. De proceseigenaar en de systeemeigenaar dienen gezamenlijk afspraken te maken over het borgen

van de beschikbaarheid, integriteit en veiligheid van de data en de verantwoordelijkheden hiervoor te beschrijven en beleggen. Bovendien wordt er door de dataverantwoordelijken rekening gehouden met de waarde van de data en de daaraan verbonden risico's (volgens BIV-classificatie). In overleg met de systeemeigenaar en het Security Office worden passende veiligheidsmaatregelen getroffen.

Wanneer er wordt samengewerkt met een externe leverancier, zeker in het geval van cloudoplossingen, is het van belang dat data altijd onder de verantwoordelijkheid van de universiteit blijft. De organisatie dient zich aan wet- en regelgeving te houden, zo blijft bijvoorbeeld vanuit de AVG de universiteit verantwoordelijk voor de omgang met persoonsgegevens. De data waarmee wordt gewerkt in de verschillende universitaire processen hoort uit één enkele bron te komen, zodat de integriteit kan worden gewaarborgd.

### ICT-vraagarticulatie

Met de term vraagarticulatie refereren we naar de competentie van een organisatie om helder en eenduidig te kunnen articuleren wat er wordt gevraagd en verwacht. Aan de hand van de vraagarticulatie op het gebied van ICT kan een wijzigingsverzoek of projectidee worden opgesteld, waarmee de gewenste verandering in de organisatie teweeg wordt gebracht.

### ICT-wijzigingen

Change advisory boards (CABs) hebben een adviserende taak in de vraagarticulatie. In een agile werkwijze vallen de verantwoordelijkheden van de CABs in het takenpakket van de productowner (PO). In samenwerking met de CAB coördineert de systeemeigenaar de wijzigingsverzoeken. De proceseigenaar beslist uiteindelijk over de uitvoering van de wijzigingsverzoeken. Deze wijzigingen kunnen volgens agile principes snel worden opgevolgd. Mocht een wijziging niet toereikend zijn en moet er aanspraak worden gemaakt op het ICT-vernieuwingsbudget, dan wordt een projectidee aangemaakt in samenwerking met de domeinformatiemanager en de opdrachtgever (de proceseigenaar of de systeemeigenaar).

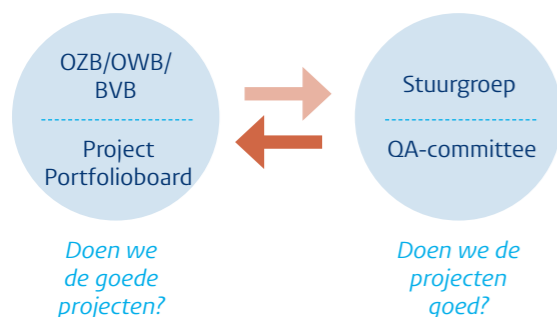


Figuur 5 Governance ICT-projecten



## ICT-projecten

Een element van het streefbeeld 'basis op orde' is het aandachtig prioriteren van projectideeën. De projectideeën worden per domein door de domeininformatiemanager verzameld en uitgewerkt, in samenwerking met de opdrachtgever. Vervolgens worden de projectideeën besproken in het domeinoverleg. De informatiemanager schrijft in afstemming met dit overleg het informatieplan met de roadmap. Op deze roadmap staat de planning voor de uitvoer van de verschillende projectideeën. Het schrijven van het informatieplan met roadmap is een jaarlijkse exercitie. De roadmap en de mogelijke prioritering van projectideeën worden door de beraden besproken. Nadat het beraad instemt met het informatieplan coördineert het domeinoverleg het opstellen van de businesscases voor de projectideeën. Voor het beoordelen en plannen van de businesscases is de Project Portfolioboard (PPB) ingesteld. Dit gremium toetst de businesscases van de projectideeën.



Figuur 6 Project- en portfoliomanagement

Wanneer een projectidee van de PPB een positief oordeel ontvangt, kan de projectleider een Project Initiatie Document (PID) gaan opstellen. Hierin wordt onder meer verder ingegaan op de begroting en planning van het project. De Quality Assurance (QA) commissie toetst het PID, waarna na positieve beoordeling de middelen voor het project worden vrijgegeven. De QA-commissie houdt gedurende het verloop van het project toezicht op deze middelen en de kwaliteit van het project. De stuurgroep houdt toezicht op de voortgang van het project en stuurt waar nodig bij.

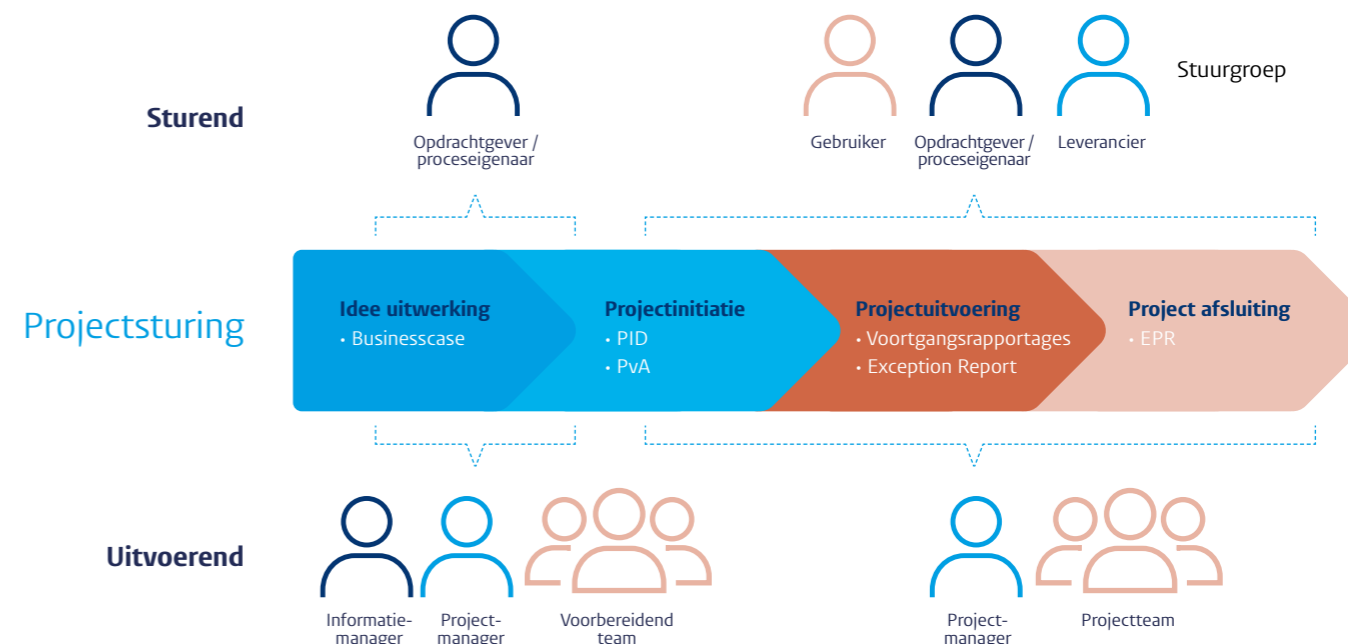
## Ontwikkelingen in governance

In 2021 is de governance verbeterd met de oprichting van de PPB en de QA commissie. Deze nieuwe gremia zijn ingesteld om met name het proces rondom ICT-projecten in goede banen te leiden. Desondanks blijft de governance aan continue verbeteringen onderworpen. De komende tijd willen we als organisatie inzetten op het verbeteren van de wisselwerking tussen deze governance en agile teams. Hiervoor zal in de nabije toekomst een handreiking worden opgesteld.

Zoals eerder benoemd is de afgelopen tijd gewerkt aan de inrichting van de rol van de proceseigenaar. Hiervoor is een memo opgesteld waarin de taken en verantwoordelijkheden worden toegelicht. Wanneer dit memo is beoordeeld, zal ook het vraagstuk van dataverantwoordelijkheid (hetgeen toenemend urgent wordt door de beweging richting Open science) verder uitgewerkt moeten worden binnen deze governance. Op deze manier blijven we de IT-governance optimaliseren.

## Bekostiging ICT-voorzieningen

Voor de bekostiging van de informatievoorziening wordt onderscheid gemaakt in structurele lasten (exploitatiekosten) en eenmalige kosten (projectkosten). De structurele lasten worden bekostigd uit de (decentrale en centrale) begrotingen van de functionele- en technische beheerafdelingen. Uit deze begrotingen worden ook de kosten voor de wijzigingen aan de concernsystemen gefinancierd onder verantwoordelijkheid van de systeemeigenaar. De projecten worden bekostigd uit de ICT-vernieuwingsmiddelen onder verantwoordelijkheid van de Portfolioboard. Alvorens een project van start kan gaan, moeten de structurele lasten die de verandering met zich meebrengt, zijn afgestemd met en gedekt worden door de gebruiker. Jaarlijks wordt de projectenroadmap uit de domeininformatieplannen ter prioritering voorgelegd aan de domeinberaden, inclusief de project- en structurele kosten. Met de prioritering van de projecten worden ook de daaruit volgende structurele lasten goedgekeurd. De controller voert de doorbelasting naar de verschillende eenheden jaarlijks uit. De bedragen voor het volgende jaar zijn tijdig voor de begroting bekend.



Figuur 7 Projectsturing



## Van strategie naar realisatie

Een aantal uitdagingen staan nog in de weg van het realiseren van de visie op de informatievoorziening in 2027. In Deel C worden de uitgangspunten voor het realiseren van de digitaal wend- en weerbare universiteit uiteengezet en worden de financiële en personele kaders geschetst. Daarnaast blikt dit hoofdstuk terug op de vorige ICT-strategie (2018-2021) om te bepalen in hoeverre onze ambities de afgelopen jaren zijn verwezenlijkt.

### **Uitgangspunten**

#### ***Aandacht voor draagvlak in de organisatie***

Voor alle streefbeelden voor de informatievoorziening is het essentieel dat hun belang door de hele organisatie wordt ingezien. Deze streefbeelden hebben implicaties voor de werkzaamheden van alle werknemers. Verandering wekt bijna per definitie weerstand op, maar om mee te kunnen bewegen met een veranderende wereld is het van belang te investeren in ICT en passende werkwijzen door te voeren. Daarom willen we in deze I-strategie het belang van digitalisering voor het realiseren van de in het strategisch plan geformuleerde universitaire ambities benadrukken. Alleen samen kunnen we ervoor zorgen dat dit strategisch plan wordt waargemaakt.

#### ***Vasthouden aan principes en governance***

Enkel door het volgen van de vastgestelde principes en de governance kunnen we een gestandaardiseerde uitvoering teweegbrengen. Daarom moet er zo min mogelijk afgeweken worden van deze weg. Om de visie voor de digitaal wend- en weerbare universiteit te realiseren en daarbij vast te houden aan de streefbeelden is het van belang om de governance op het gebied van ICT verder te versterken. Hiervoor moet proceseigenaarschap, maar ook dataverantwoordelijkheid, verder worden ingevuld om de universitaire processen te optimaliseren en

automatiseren. Bovendien zal extra zorg besteed worden aan het volgen van de kaders die worden gesteld door architectuur, privacy en security.

#### ***Personele kader***

De ICT-organisatie heeft in zeer sterke mate last van de krappe arbeidsmarkt. In de meerjarenbegroting 2022-2025 begroot bijvoorbeeld het ISSC elk planjaar netto te groeien met 5 fte, startend vanaf 128,0 fte ultimo 2021, tot een normformatie van 152,4 fte. Door de onmogelijkheid de vacatures te vervullen wordt op de ontbrekende formatieplekken regelmatig en langdurig ingehuurd, met bijbehorende kosten. Dit zal in de toekomst waarschijnlijk niet veranderen, waardoor het van belang is het beheer van systemen extern te gaan beleggen. Daarnaast zorgt het gebrek aan capaciteit ervoor dat nieuwe taken en verantwoordelijkheden die komen kijken bij beheer, ontwikkeling en innovatie (vooral op het gebied van procesharmonisatie en compliance) niet goed kunnen worden belegd. Het is niet alleen voor het realiseren van de visie, maar ook voor het versterken van de governance, van groot belang capaciteit vrij te maken door het verminderen van maatwerk en het extern beleggen van het beheer van systemen door slimme sourcingkeuzes.

Gepaard met een gebrek aan capaciteit ontbreekt het ook aan enkele functies, die ofwel te weinig vervuld

ofwel compleet afwezig zijn in onze organisatie. De universiteit heeft voor het in goede banen leiden van procesharmonisatie businessanalisten nodig. Momenteel bestaat deze functie nog niet binnen onze organisatie, waardoor altijd externe partijen moeten worden ingehuurd. Daarnaast zijn er vaak te weinig projectmanagers en projectarchitecten beschikbaar om de regieorganisatie goed te laten voorlopen. Dit vertraagt de uitvoer van vernieuwingen. Daarom willen we deze functies gaan invullen en zo verandering en vernieuwing in goede banen leiden.

#### **Financiële kader**

De financiële middelen voor ICT zullen moeten worden vergroot. De organisatie kan met het huidige ICT- vernieuwingsmiddelenbudget niet de ambities waarmaken. De middelen die door de PPB worden beheerd zullen dus verhoogd moeten worden. Hierbij moet aan projecten die zich richten op het beheren en vervangen van bestaande systemen en het voldoen aan wet- en regelgeving voorrang worden gegeven, alvorens er gekeken kan worden naar meer innovatieve projecten. Op de lange termijn wordt zo een verhoogde innovatiefiteit gecreëerd. Het MIP ICT gaat dieper in op de benodigde middelen voor het realiseren van de domeininformatieplannen met roadmaps.

#### **Terugblik**

De vorige I-strategie (2018-2021) zette ambitieuze plannen voor alle vier de domeinen uiteen. De pandemie zorgde ervoor dat een aantal veranderingen met een verhoogd tempo werden ingevoerd, zoals blended onderwijs en hybride werken. Door het thuis volgen van onderwijs en het verrichten van werkzaamheden is meer aandacht ontstaan voor digitale vaardigheid en het belang van cybersecurity.

De pandemie heeft er echter ook voor gezorgd dat bepaalde ambities noodgedwongen werden uitgesteld. Zo is de ambitie om docenten, onderzoekers en OBP-personeel te ontzorgen door secundaire werkzaamheden te minimaliseren nog onvoldoende gerealiseerd. De nieuwe vorm van werken, onderwijs geven en onderzoek doen heeft, zeker aan het begin van de pandemie, juist tot een verhoogde werkdruk geleid. Vooral docenten moesten veel tijd steken in het herzien van hun lesmethoden om online onderwijs van hoge kwaliteit te kunnen aanbieden, wat leidde tot een verhoogde werkdruk. Ook zijn er nog te weinig stappen gemaakt in het automatiseren van de ondersteuning van werkprocessen. Deze ambities verdienen weer hernieuwde aandacht.

Andere thema's zijn in dezelfde mate belangrijk gebleven en zullen dat in de toekomst ook blijven, zoals de continue kwaliteitszorg voor het onderwijs, datamanagement voor onderzoek, het bieden van excellente ondersteuning vanuit bedrijfsvoering en het voorzien in een solide basis ICT vanuit basisinfrastructuur. Sinds het uitbrengen van de vorige ICT-strategie zijn hier ook flinke stappen in gemaakt, zoals het implementeren van Research Data Management, wat gaat worden doorontwikkeld naar het LDCC-initiatief, en het instellen van een flexibele digitale werkomgeving. Ook het meer algemene streven naar compliance, internationalisering, digitalisering en diversiteit wordt nog steeds gedeeld. De toekomst laat zich moeilijk voorspellen, maar deze I-strategie biedt een sterke visie op de digitaal wend- en weerbare universiteit en de handvaten om deze visie en de universitaire ambities te gaan realiseren.



