

SURFworks meerjarenplan 2011 - 2014

Samen werken aan de
grensverleggende samenwerkingsomgeving

© SURFnet bv

indi-2010-010-022
vrijdag 5 november 2010

Inhoudsopgave

1. Samenvatting	3
2. Inleiding	5
3. Fases in online samenwerken	6
4. SURFworks en haar omgeving	8
4.1. SURF	8
4.2. Bestuurlijk kader	8
4.3. ICT gebruik: een veranderd speelveld	9
4.4. ICT dienstverlening: een noodzakelijke transformatie	10
4.5. Uitdagingen	11
4.6. Oplossingen	13
4.7. Visie op SURFworks	15
4.8. Andere SURFnet innovatie	16
4.9. Subsidievoorwaarden	17
5. SURFworks activiteiten	18
5.1. Programmalijnen	19
5.2. Collaboration Infrastructure	21
5.3. Collaboration Services	25
5.4. Collaboration Adoption	27
5.5. Governance	28
5.6. Beveiliging en privacy	29
5.7. Tijdpad en globale te behalen resultaten	30
6. SURFworks organisatie	33
6.1. Communicatie	33
6.2. Financiën	33
6.3. Programma- en projectstructuur	34
6.4. Risico's	35
6.5. Procedures	36

1. Samenvatting

Uitdagingen

Internet en ICT ontwikkelen zich in hoog tempo. Studenten, docenten, onderzoekers en medewerkers in hoger onderwijs en onderzoek, nemen hun eigen devices mee naar de campus en willen naast de voorzieningen vanuit hun eigen instelling, een scala aan externe diensten (cloud services) inzetten bij hun werk en studie. Nieuwe, veelal mobiele apparaten en online applicaties, geven hen veel bewegingsvrijheid. Ook onderwijs en onderzoek worden dynamischer, met een instellingsoverstijgend cursusaanbod en samenwerking in virtuele organisaties. Samenwerking verloopt steeds meer over de grenzen van de eigen groep. De gebruikers werken hierbij veelal los van de door hun instelling geboden ICT voorzieningen. Het zijn twee gescheiden, incompatibele werelden, die voor elkaar gesloten zijn. Online samenwerking verloopt daardoor niet optimaal.

Oplossingsrichting

De Nederlandse hoger onderwijs en onderzoek instellingen willen dit veranderen, via een nieuwe digitale studie- en werkomgeving die een flexibele en veilige uitwisseling mogelijk maakt tussen interne instellingsdiensten en externe services, en zo inspeelt op de samenwerkingsbehoefte van studenten, docenten, onderzoekers en medewerkers. Een dergelijk ecosysteem is grensverleggend, want overstijgt individuele instellingen en raakt vele systemen en leveranciers. De realisatie hiervan is alleen mogelijk als hoger onderwijs en onderzoek samen regie voeren. Het advies van de Wetenschappelijk Technische Raad over de digitale studie- en werkomgeving duidt die richting. Ook het SURF meerjarenplan voor 2011–2014, waar *samen excelleren* centraal staat, beschrijft de noodzaak voor een infrastructuur die zorgt voor open samenwerking.

Een grensverleggende samenwerkingsomgeving via SURF

Een soortgelijke krachtenbundeling is al eens eerder ingezet, op het vlak van de netwerkinfrastructuur. Ook hier waren instellingsoverstijgende structuren nodig om hoger onderwijs en onderzoek in de juiste positie te brengen. Het markeerde de oprichting van SURFnet. Bovenop deze hoogwaardige netwerkinfrastructuur willen de Nederlandse hoger onderwijs en onderzoek instellingen een samenwerkingsinfrastructuur realiseren. Hiermee kunnen interne systemen en in de markt aangeboden diensten voor samenwerking worden gecombineerd, waarbij de instellingen zorg kunnen blijven dragen voor authenticatie en coördinatie van open samenwerkingsverbanden. Het levert de basis op voor een nieuwe flexibele digitale studie- en werkomgeving, die aanpasbaar is voor zowel de gebruiker als de instelling en toegankelijk is via verschillende (mobiele) devices en interfaces. Een naadloze integratie die niet mogelijk is door los van de instelling, met losse applicatie-gebonden privé accounts, aan de slag te gaan.

Dit is een uitdaging die vraagt om samenwerking in SURF verband. Gezamenlijk zijn de organisatorische en technische componenten voorhanden om te zorgen voor een omgeving waarmee het Nederlandse hoger onderwijs en onderzoek wereldwijd voorop loopt. Bovengenoemde 'smeltkroes' van samenwerkingsvoorzieningen is nog nergens anders actief. Er ligt hiermee een uniek recept gereed, om te komen tot nieuwe vormen van online samenwerking.

Waarom SURFworks

SURFnet kan het Nederlandse hoger onderwijs en onderzoek via het SURFworks innovatieprogramma 2011-2014 bijstaan, en bovengenoemde uitdagingen, wensen en plannen concretiseren binnen een grensverleggende samenwerkingsomgeving. SURFworks is 'de ICT werkplaats' van SURF, die oplossingen biedt voor ICT vraagstukken op het vlak van internet middleware en toepassingen, waar het Nederlandse hoger onderwijs en onderzoek mee worstelt. Problemen of wensen die instellingsoverstijgend zijn en waar de markt nog geen antwoord op heeft, kunnen in SURFworks worden aangepakt. SURFworks doet daarbij geen vrijblijvend onderzoek naar nieuwe technische en organisatorische mogelijkheden, maar is ingebed binnen het SURF Meerjarenplan en werkt aan de daarin door de achterban geadresseerde onderwerpen. SURFworks is al vele jaren actief op het vlak van online samenwerking en kent een stevige organisatiestructuur, met de juiste 'checks and balances' voor het uitvoeren van projecten met een hoog innovatief gehalte en technische en organisatorische risico's. De door het hoger onderwijs en onderzoek benoemde noodzaak voor de verwezenlijking van een grensverleggende samenwerkingsomgeving, die nog nergens anders is opgebouwd, voldoet aan die kenmerken en is binnen SURFworks op zijn plaats.

Kansen

De op SURFnet aangesloten instellingen kunnen via de grensverleggende samenwerkingsomgeving aan hun gebruikers een coherent samenwerkingsplatform bieden, dat de voordelen van een vertrouwde instellingsomgeving en de veelzijdigheid van cloud services bundelt. De ICT voorzieningen komen door de krachtenbundeling in SURF verband, op een hoger plan, tegen lagere kosten.

Leveranciers van samenwerkingsvoorzieningen hebben een centrale ingang naar de miljoen gebruikers in de SURFnet doelgroep. Hiermee heeft het Nederlandse hoger onderwijs en onderzoek een stevige onderhandelingspositie richting deze marktpartijen. Door internationaal samen te werken wordt de reikwijdte van de samenwerkingsomgeving verder vergroot. SURFnet en het Nederlandse hoger onderwijs en onderzoek hopen hier te leren en profiteren van ontwikkelingen elders. De grensverleggende samenwerkingsomgeving fungeert als een magneet voor alle betrokkenen rondom online samenwerking en maakt het mogelijk dat studenten, docenten, onderzoekers en medewerkers samen excelleren.

Fases en financiën

De grensverleggende samenwerking ontstaat stapsgewijs. In 2011 wordt de omgeving geïntroduceerd. In 2012 groeit de grensverleggende samenwerkingsomgeving qua aangesloten services en de mogelijkheden om die geïntegreerd te gebruiken. In 2013 en 2014 wordt de grensverleggende samenwerkingsomgeving volwassen. Er is een rijke set aan services beschikbaar, waartussen uitwisseling vloeiend verloopt, via vele (mobiele) devices en interfaces. In de grensverleggende samenwerkingsomgeving participeren is dan vanzelfsprekend. Nationaal en internationaal is de grensverleggende samenwerkingsomgeving een voorbeeld van goede ICT innovatie, die dankzij instellingsoverstijgende samenwerking in SURF verband en met nationale en internationale zusterorganisaties tot stand is gekomen.

Voor de planperiode 2011-2014 is voor SURFworks in het SURF Meerjarenplan jaarlijks twee miljoen euro beschikbaar. Deze middelen zijn afkomstig van het ministerie van OCW en zijn bestemd voor innovatie en ontwikkeling van nieuwe internetdiensten voor hoger onderwijs en onderzoek. Het innovatieprogramma SURFworks is er op gericht om hieraan invulling te geven.

2. Inleiding

SURFworks is het innovatieprogramma van SURFnet dat zich richt op grensverleggende samenwerking. Het draagt bij aan het verwezenlijken van het SURF Meerjarenplan voor 2011 – 2014, waar *samen excelleren* centraal staat:

"Instellingen gaan 'open': communicatie tussen studenten en docenten vindt niet meer alleen plaats tussen de muren van de instellingen en uitsluitend tussen negen en vijf. Ook leersystemen worden meer open. Door de interactie met de echte wereld (bijvoorbeeld door zoeken op internet en in wikipedia, en door samenwerken op afstand) zal ICT aan het leren een meer open karakter geven. Dat biedt mogelijkheden voor docenten om te inspireren en voor enthousiaste leerlingen om te excelleren."

"Grenze(n)loos samenwerken vraagt om open toegang tot onderzoeksresultaten en leermiddelen en een infrastructuur die deze samenwerking ondersteunt."

In dit document is de visie op SURFworks in de planperiode 2011 – 2014 beschreven. Voor de periode 2011 en 2012 is deze concreet uitgewerkt, voor 2013 en 2014 is de route op hoofdlijnen weergegeven. In 2012 zullen deze twee laatste programmajaren meer concreet worden beschreven. Dit biedt gelegenheid om adequaat in te spelen op nieuwe technologische en organisatorische ontwikkelingen en behoeften. Ieder jaar wordt een jaarplan opgesteld waarin de resultaten en activiteiten voor dat jaar zijn opgenomen.

Bij de totstandkoming van de plannen is actief gezocht naar input uit het veld: vanuit verschillende gebruikersgroepen, expertisedomeinen, door middel van het gebruikersonderzoek 2010, een symposium en gesprekken met ICT directeuren en CIO's van de aangesloten instellingen, de Wetenschappelijk Technische Raad van SURF, SURFdiensten en de platformen van SURFfoundation.

3. Fases in online samenwerken

In dit hoofdstuk wordt de opkomst van online samenwerkingsvoorzieningen in vogelvlucht beschreven. Online samenwerken in het Nederlandse hoger onderwijs en onderzoek kent drie belangrijke fases.

1. Lokaal samenwerken in de digitale leeromgeving

Ruim tien jaar geleden waren datanetwerken in hoger onderwijs en onderzoek, voldoende snel en wijdvertakt om grote groepen gebruikers online te brengen. Het markeerde de introductie van de digitale leeromgeving: een studieplek op internet, die docenten en studenten via een webbrowser konden benaderen en die vooral werd gebruikt om lesmateriaal online te plaatsen. Vrijwel iedere onderwijsinstelling realiseerde een eigen, afgeschermd, digitale leeromgeving: monolithische systemen, vaak ingedeeld naar faculteit of vakgroep. Enkele aanbieders domineerden de markt. Een overzichtelijke situatie.

2. Instellingsoverstijgend samenwerken via SURFGroepen

Enkele jaren na de snelle opkomst van de instellingsspecifieke digitale leeromgevingen, bleek dat veel gebruikers ook behoefte hadden aan meer generieke online samenwerkingsvoorzieningen. Functies die niet gebonden zijn aan een bepaalde cursus, maar vrijer zijn in te zetten: in afdelingen en projecten, met mogelijkheden om gebruikers van buiten de eigen organisatie op te nemen. Onderwijs en onderzoek strekt zich steeds vaker uit over de grenzen van een instelling (in virtuele organisaties).

SURFnet vult deze ruimte (tot eind 2011) in met de dienst SURFGroepen. Hierin kunnen eenvoudig online teams worden samengesteld, met leden uit verschillende organisaties, van binnen en buiten de SURFnet doelgroep. Zij kunnen vervolgens:

- documenten online plaatsen en delen;
- zien welke teamleden online zijn (presence) en met elkaar chatten (Instant Messaging);
- online videovergaderen (webconferencing via een webcam).

SURFGroepen biedt hiermee een combinatie van asynchrone en synchrone (realtime) communicatievoorzieningen. Door het ontbreken van een onderwijscontext is de voorziening ook aantrekkelijk voor onderzoekers en ondersteunend personeel.

3. Grensverleggend samenwerken via de Collaboration Infrastructure

De digitale leeromgevingen en SURFGroepen hebben een nieuwe manier van werken ingeluid. De kracht van de leeromgevingen zit in het besloten karakter, waarmee een veilige studie omgeving wordt geboden. De meerwaarde van SURFGroepen is het gemak om in instellingsoverstijgende teams te werken.

De in deze systemen geboden inhoudelijke voorzieningen zijn niet meer vernieuwend. Ze zijn ingehaald door een enorme hoeveelheid aan online tools, die niet lokaal bij de instelling of bij SURFnet hoeven te worden geplaatst, maar direct bij de leverancier draaien en eenvoudig als een dienst kunnen worden afgenomen (cloud computing en software-as-a-service). Deze voorzieningen zijn omvangrijk en ontwikkelen zich razendsnel. Ze worden aangedreven door de wensen en activiteiten van mondige gebruikers, die in tegenstelling tot tien jaar geleden, ervaren zijn in het benutten van het internet. Zij bepalen de koers.

Overzicht online samenwerkingsvoorzieningen

Hieronder is een opsomming opgenomen van samenwerkingsfuncties die online beschikbaar zijn.

Data opslag
Data delen en synchroniseren
Discussiefora
Kalenders en event planning
Mindmapping en diagrammen
Chat
Co-browsing
Presence (zien wie wanneer online is)
Instant Messaging
Presentatie tools
Project Management
Screen sharing
Social media
Spreadsheets
Takenlijsten
Tekstverwerking
Video en web conferencing
VOIP en audio conferencing
Webinars
Whiteboards
Wikis

Studenten, docenten, medewerkers en onderzoekers zetten een veelvoud aan online tools in voor hun werk en studie, maar doen dat nu op eigen houtje, los van de door hun instelling geboden ICT voorzieningen. Het zijn twee gescheiden, incompatibele werelden.

De Nederlandse hoger onderwijs en onderzoek instellingen willen dit veranderen. Ze werken aan nieuwe werkplekken en digitale studie- en werkomgevingen die de beste elementen uit beide werelden samenvoegen: de voordelen van een vertrouwde instellingsomgeving en de veelzijdigheid van cloud services. In een onlangs uitgebracht advies, beschrijft de Wetenschappelijk Technische Raad deze nieuwe digitale studie- en werkomgevingen en de door instellingen benoemde noodzaak voor een overkoepelende infrastructuur die hun instellingsomgevingen met elkaar verbindt, en vasthaakt aan de cloud. Marktpartijen bieden hiervoor geen oplossingen. Hoger onderwijs en onderzoek zullen zelf via SURF regie moeten voeren. Met SURFworks is een programma beschikbaar dat de wensen om kan zetten in concrete faciliteiten:

- Een op de achtergrond aanwezige infrastructuur (Collaboration Infrastructure), die interne instellingsdiensten en externe services (Collaboration Services) met elkaar verbindt. Hiermee kunnen gebruikers:
 - met één account, hun vertrouwde instellingsaccount, inloggen bij die interne en externe diensten;
 - eenvoudig instellingsoverstijgende teams samenstellen, die niet in een enkele dienst, maar in al die gekoppelde diensten toegang hebben (groepsbeheer op één locatie voor alle aangesloten services);
 - data uitwisselen tussen de verschillende gekoppelde services en deze voorzieningen combineren.
- De services zijn eenvoudig toegankelijk (aantrekkelijke licenties en een laagdrempelig distributiekanaal).
- Beveiliging en privacy zijn goed geregeld.
- Het platform is open en toekomstvast.
- De op SURFnet aangesloten instellingen werken samen bij de besturing en adoptie.

Dat is de grensverleggende samenwerkingsomgeving.

4. SURFworks en haar omgeving

4.1. SURF

In SURF werken universiteiten, hogescholen en onderzoeksinstituten samen aan grensverleggende ICT-innovaties. SURF is in de jaren tachtig opgericht door de gezamenlijke Nederlandse universiteiten, de HBO-raad en de onderzoeksinstituten. Het was hun antwoord op de uitdaging van ICT, een gebied waar Nederland toen een achterstand had. Inmiddels is SURF bijna vijftientig jaar actief. Met de snelle ontwikkeling van de ICT is ook haar werkgebied gegroeid. SURF levert nu een breed scala van diensten, waar honderdduizenden studenten en medewerkers intensief gebruik van maken.

De missie van SURF luidt:

Verhoging van de kwaliteit van het hoger onderwijs en onderzoek door ICT-innovatie. Door samen te werken in SURF realiseren de hogeronderwijsinstellingen vernieuwingen die het belang van een individuele instelling overstijgen.

SURF bestaat uit drie organisaties met een eigen werkterrein: SURFfoundation, SURFnet en SURFdiensten.

SURFfoundation is de initiator van innovatie in het hoger onderwijs en onderzoek. SURFfoundation initieert, regisseert en stimuleert ICT-vernieuwingen door kennisdeling en partnerschappen.

SURFdiensten is de licentieorganisatie voor het hoger onderwijs en onderzoek en faciliteert gebruik van ICT. SURFdiensten biedt unieke prijs- en gebruiksvoorwaarden voor software content, ICT-diensten en hardware.

SURFnet zorgt dat onderzoekers, docenten en studenten eenvoudig en krachtig samen kunnen werken met behulp van ICT. SURFnet biedt daartoe:

- Een hybride end-to-end netwerk als basis voor alle samenwerking, dat onbegrensd en efficiënt datatransport realiseert.
- Een vertrouwde identiteit die veilig en naadloos toegang geeft tot alles wat onderzoekers, docenten en studenten elektronisch nodig hebben.
- Een grensverleggende samenwerkingsomgeving die diensten en instrumenten van vele leveranciers en instellingen naadloos koppelt.

SURFnet deelt expertise en werkt samen met de aangesloten instellingen, marktpartijen en nationale en internationale zusterorganisaties. Zo worden ICT basisdiensten, showcases en tijdelijke ICT diensten gerealiseerd, die de markt niet vanzelf biedt, en die het belang van een individuele instelling overstijgen.

4.2. Bestuurlijk kader

SURFworks is een onderdeel van het SURF Meerjarenplan 2011-2014, waarin samen excelleren centraal staat. In het plan wordt een aantal doelen benoemd, die SURFworks 2011-2014 helpt verwezenlijken.

- Het optimaliseren van beveiligings- en privacyaspecten in de digitale wereld.
- Alternatieve vormen van sourcing en duurzaamheid bevorderen.
- Het bieden van een infrastructuur voor digitale content.
- Technology enhanced education, het verhogen van kwaliteit en rendement in het hoger onderwijs.

4.3. ICT gebruik: een veranderd speelveld

In de ICT is een bijzonder omslagpunt bereikt. Jarenlang is uitgekeken en toegewerkt naar een punt dat werd aangeduid met 'anytime, anyplace, any device'. ICT voorzieningen die altijd en overal beschikbaar zijn. Dit is werkelijkheid geworden. Vaste en mobiele netwerken en een groot aantal verschillende soorten randapparatuur (desktop computers, laptops, tablets en smartphones) maken het mogelijk dat bijna twee miljard mensen online zijn en met elkaar kunnen communiceren. Dit is circa dertig procent van de totale wereldbevolking.

In Nederland gebruiken 12 miljoen personen regelmatig het internet. Een groot deel van hen is altijd online. Waar twintig jaar geleden computergebruik in Nederland moest worden gestimuleerd via 'PC privé projecten', is nu sprake van een situatie waarbij jong en oud zich in een stijlvol ingerichte computerwinkel verdringen rondom een nieuwe tabletcomputer. ICT is mainstream geworden en overal en in overvloed aanwezig.

Deze beweging is nadrukkelijk waarneembaar in hoger onderwijs en onderzoek. De sector die als een van de grondleggers van het internet mag worden beschouwd. Gedurende lange tijd werden ICT voorzieningen voor studenten en medewerkers alleen geleverd vanuit de eigen organisatie. Inmiddels is een enorm alternatief aanbod voorhanden, via online diensten van externe aanbieders, die 'software as a service' aanbieden: online voorzieningen 'in the cloud'.

Hier opereren grote ICT leveranciers, die standaard diensten op een reusachtige schaal aanbieden. De hele wereld is hun afzetgebied. Zij halen zo een grote efficiëntie. Tevens zijn gespecialiseerde 'niche spelers' actief, die door hun focus op een bepaald type ICT voorziening, bijzonder effectief zijn en een hoge handelingsnelheid bereiken.

Internet is veranderd; van doorgeefluik van informatie, naar een wereldwijd platform voor gezamenlijke activiteiten en bron van services. Daarbij zijn twee parallelle ICT werelden ontstaan:

- ICT voorzieningen die studenten en medewerkers vanuit de eigen instelling krijgen aangeboden - interne voorzieningen;
- ICT voorzieningen die zij zelf selecteren en inzetten - externe services uit the cloud.

Deze externe services zorgen voor veranderingen op het speelveld. Het zijn generieke ICT-diensten die direct gericht zijn op de individuele gebruikers, maar niet worden geproduceerd door de instellingen zelf. Studenten, docenten, onderzoekers en medewerkers, gebruiken die diensten dwars door alle traditionele grenzen van instellingen, faculteiten, studierichtingen, werk en privé. Ze doen dit via een groot aantal verschillende apparaten. In toenemende mate zijn dit mobiele devices. Zij verkrijgen hiermee een grote bewegingsvrijheid. Zowel fysiek (de apparaten zijn niet aan een plaats gebonden), als in hun online handelen (er is een groot aantal externe services beschikbaar). Hun blik op hun instelling, en de wensen ten aanzien van de interne ICT diensten, veranderen hierdoor.

Een tweede relevante ontwikkeling is de dynamiek die binnen onderwijs en onderzoek zelf zichtbaar is. Studenten en docenten zijn actief bij andere organisaties dan hun thuisinstelling en gebruiken zo een mix van diensten. Onderzoekers werken in internationale groepen, hebben behoefte aan het delen van bronnen, instrumenten, en aanzienlijke hoeveelheden data. Er vindt steeds meer samenwerking plaats die de traditionele organisatie- en landsgrenzen overstijgt en mengvormen van onderwijs en onderzoek kent. Er wordt veel samengewerkt in multidisciplinaire teams, met leden uit verschillende instellingen en verschillende landen. Het zijn virtuele organisaties, in

meer en minder vaste structuren, waarin vaak in korte tijd resultaten gehaald moeten worden. Dit vraagt om flexibele online samenwerkingsvoorzieningen die goede informatie uitwisseling mogelijk maken:

- Zowel in de breedte, door diverse commodity ICT diensten efficiënt te benutten: instellingsoverstijgend documenten en data delen, instant messaging, videovergaderen en andere groepscommunicatie voorzieningen.
- Als in de diepte, met geavanceerde collaboration tools, speciaal voor hoger onderwijs en onderzoek: vak- en instellingsoverstijgende leer- en toetssystemen, delen en combineren van specialistische onderzoeksinstrumenten (virtual laboratories).

Voor deze situaties zijn echter nog nauwelijks oplossingen voorhanden. Op teveel plaatsen wordt gekozen voor het inrichten van lokale voorzieningen, die niet in verbinding staan met de buitenwereld, en daarmee hun potentieel niet volledig benutten. De 'connected world' van studenten, docenten, onderzoekers en medewerkers mag niet ophouden aan de poorten van de instellingen.

4.4. ICT dienstverlening: een noodzakelijke transformatie

Het is voor de ICT centra van hoger onderwijs en onderzoek instellingen steeds lastiger om tegemoet te komen aan de hoge eisen van gebruikers op het vlak van hardware (gewenste diversiteit en flexibiliteit in devices) en software (gewenste diversiteit en flexibiliteit in services). Deze 'pull' vanuit de gebruikers wordt steeds sterker.

Verder speelt dat ICT dienstverlening complexer wordt en het afbreukrisico door falende ICT-systemen toeneemt, onder andere door de problemen om de benodigde expertise op peil te houden. Het zelf produceren van diensten die ook in de markt worden aangeboden, is geen realistische optie. Hier is een 'push' vanuit cloud aanbieders zichtbaar.

Teneinde hier op de juiste wijze op te anticiperen, zijn veranderingen in de werkwijze van de ICT centra nodig. Veel ICT centra hebben eerder gedaanteverwisselingen ondergaan: van door techniek gedreven rekencentra, naar op gebruikers gerichte ICT service organisaties. Echter, niet eerder was er sprake van een situatie waarbij eindgebruikers over zoveel zelfstandigheid en bewegingsvrijheid beschikten. Het vraagt om een fundamentele transformatie in de organisatie en technische infrastructuur. In plaats van te werken vanuit een gesloten ICT omgeving van waaruit een beperkt aantal producten wordt aangeboden, is een open infrastructuur noodzakelijk, waarmee een veelvoud aan interne en externe voorzieningen toegankelijk wordt:

- niet product A *of* B;
- maar product A *en* B *en* C.

voor een pluriforme groep gebruikers:

- van binnen de eigen organisatie;
- van daarbuiten.

De rol van de ICT centra verschuift van het technisch beheren van eigen ICT functionaliteiten, naar het organiseren en integreren van interne en externe relaties. Minder beheerwerkzaamheden (operationele activiteiten), en meer zorgdragen voor de juiste samenhang tussen ICT en de business processen van zowel de eigen organisatie als de omgeving (tactische en strategische activiteiten). Van 'ICT fabriek' naar 'kenniscentrum en regie orgaan'.

Deze omslag werkt ook door naar SURF, SURFnet en SURFworks. Als ICT samenwerkingsorganisatie voor hoger onderwijs en onderzoek, vervult SURF een actieve rol in dit veranderingsproces. SURFworks zorgt daarbij voor het juiste technische en organisatorische kader, waarbinnen de veranderingen mogelijk worden.

4.5. Uitdagingen

Onderwijs- en onderzoekinstellingen staan voor belangrijke vragen in hun ICT beleid en uitvoering (sourcingsvraagstuk). Hoe kunnen we het beste inspelen op de veranderende gebruikersvragen en het externe aanbod?

1. Welk ICT diensten worden intern vanuit de instelling aangeboden?
2. Welke diensten worden samen met andere instellingen ontwikkeld en/of geëxploiteerd?
3. Welke voorzieningen worden extern (uit de cloud) gehaald?
4. Welke ICT functionaliteiten zoekt en regelt de gebruiker zelf?

Welke verhouding biedt de beste oplossing? De 'ideale mix van interne en externe diensten' zal voor iedere instelling anders zijn en hangt samen met vragen als:

- Welke type diensten en data zijn geschikt om extern af te nemen?
- Welke type diensten en data dienen te allen tijde binnen de eigen instellingsmuren te blijven?
- Hoe kunnen mijn gebruikers optimaal samenwerken, onderling en met hun samenwerkingspartners?
- Hoe zorgen we dat nieuwe functionaliteit eenvoudig beschikbaar komt voor gebruikers?
- Hoe kunnen het instellingsprofiel en de instellingsidentiteit (de differentiatie tussen de verschillende hoger onderwijsinstellingen) worden benadrukt? Een duidelijk merk, profiel en thuisgevoel om studenten, medewerkers en alumni te binden.
- Hoe kunnen kosten worden beheerst?
- Hoe borgen we de benodigde expertise?
- Hoe verkrijgen we de juiste onderhandelingskracht richting leveranciers?
- Hoe zorgen we ervoor dat we niet aan de keuze voor een leverancier vastzitten (vendor lock-in)?
- Hoe zorgen we voor een governance model dat overweg kan met het veranderde ICT landschap?

Wat is de attitude van hoger onderwijs en onderzoek instellingen ten opzichte van diensten in de cloud?

- Wordt een afwachtende houding aangenomen, met als mogelijk gevolg dat gebruikers op steeds grotere schaal hun studie en werk via eigen voorzieningen oppakken?
- Worden hals over kop externe producten en services geïmplementeerd, en accepteren instellingen de door leveranciers gestelde eisen en in de producten aanwezige tekortkomingen?

In beide gevallen (twee uitersten) zitten ICT centra in een passieve rol en komt het initiatief en de controle bij de andere actoren te liggen.

Dergelijke scenario's zijn onwenselijk. De motieven en belangen van leveranciers lopen niet parallel met die van hoger onderwijs en onderzoek; *een veilige studie en werkomgeving waar privacy gewaarborgd is*; op gespannen voet staat met de activiteiten van marktpartijen.

- Waar worden bestanden die een instelling 'in the cloud' brengt, fysiek opgeslagen?
- Wie heeft toegang tot die data?
- Hoe wordt de integriteit en veiligheid gewaarborgd?
- Kan eenmaal opgeslagen data worden geëxporteerd of gemigreerd naar een andere aanbieder? (data portabiliteit)

- Hoe worden interoperabiliteit tussen verschillende systemen en data uitwisselbaarheid verkregen?
- Welke wet- en regelgeving is van toepassing bij dataopslag en dataverkeer, waarbij diverse systemen, van meerdere aanbieders, in verschillende landen, betrokken zijn?

Verder is relevant dat eindgebruikers nog te vaak overenthousiast online diensten omarmen, zonder voldoende stil te staan bij de gevolgen van het vrijgeven van hun data. Vooral grote social-media sites en zoekmachines leven van het verzamelen, verwerken en doorverkopen van gebruikersprofielen en surfgedrag. Eenmaal prijsgegeven informatie, is vrijwel onmogelijk uit te wissen. Gebruikers stappen gemakkelijk over van de ene naar de andere online dienst en laten data achter.

- Hoe lang wordt die data vastgehouden? Wat gebeurt hiermee?
- Hoe kan ervoor worden gezorgd dat data door gebruikers kan worden verwijderd of meegenomen (verhuisservice)?

De meeste gebruikers zetten verschillende online voorzieningen in. Ze hebben meerdere e-mail en chat accounts, en verschillende opslagplekken voor hun data.

- Hoe kan een goede uitwisseling tussen die omgevingen plaatsvinden, zodat ze elkaar versterken?
- Hoe afhankelijk worden eindgebruikers en instellingen van cloud diensten en de daaraan verbonden leveranciers? Hoe ontwikkelen die bedrijven zich? Er zijn twee trends zichtbaar:

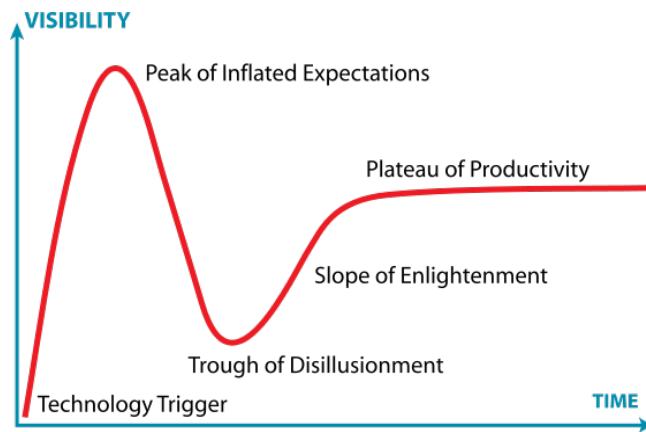
Consolidatie

Een kleine groep leveranciers, verkrijgt een groot marktaandeel met het bieden van basisdiensten (commodity services als e-mail, kalenderfuncties, data opslag). Bij een aantal van deze aanbieders leidt dit tot monolithische systemen: leveranciersspecifieke, gesloten applicatie suites, die trachten om zoveel mogelijk samenwerkingsfunctionaliteit op een eigen wijze te regelen, teneinde de afnemers daarvan aan zich te binden. Gegevensuitwisseling en samenwerking tussen verschillende systemen (leverancier- en systeemoverstijgend) is door deze rigiditeit lastig. Hoger onderwijs en onderzoek dienen te voorkomen dat zij klem komen te zitten in deze verzuilde ICT systemen.

Diversificatie

Een groot aantal kleinere aanbieders biedt specifieke samenwerkingsfunctionaliteit en heeft er belang bij dat hun component goed interacteert met andere voorzieningen. Veel van deze partijen maken voor hun oplossingen gebruik van bovengenoemde basisdiensten (bijvoorbeeld een gebruikersvriendelijke tool om bestanden te delen; Dropbox; die daarvoor als onderliggend systeem de basis opslagdienst van een grote partij benut; Amazon S3). Het toont dat er ook tussen leveranciers complexe afhankelijkheden ontstaan, waarbij de afnemers in veel gevallen te weinig zicht hebben op die keten.

Cloud computing staat in het middelpunt van de belangstelling. ICT bedrijven presenteren het als 'de oplossing voor al uw problemen'. De verwachtingen zijn hooggespannen, waarmee het onderwerp in de top zit van de door Gartner beschreven 'Hype Cycle'. Er staan nog veel vragen open die in de komende jaren beantwoord gaan worden. Die beantwoording zal met aanzienlijke bewegingen gepaard gaan. Daarna zal de waarde van de cloud duidelijk worden.



Tegelijkertijd gaan grote en kleine organisaties al over op gebruik van online applicaties. Goede voorbeelden hiervan zijn de online diensten van Google en Microsoft. Hiervoor is grote belangstelling vanuit het onderwijs en het bedrijfsleven (met als recent voorbeelden Ahold en KLM die Google Apps inzetten, en Essent en Philips die gebruik maken van de Microsoft Business Productivity Online Services).

Bovengenoemde ontwikkelingen trekken van twee kanten aan de onderwijs- en onderzoeksinstituten en hun ICT centra:

- Aan de ene kant de aanbieders van cloud services;
- Aan de andere zijde de afnemers, de eindgebruikers.

Instituten kunnen hier individueel niet voor goede oplossingen zorgen. Er is meer nodig.

4.6. Oplossingen

Om in te spelen op bovengenoemd dynamische en diverse ICT landschap, willen de Nederlandse hoger onderwijs en onderzoek instellingen samenwerken:

- in SURF verband;
- met hoger onderwijs en onderzoek in het buitenland;
- met marktpartijen.

Zo hebben de CvDUR (Coördinatie Vergadering Directies Universitaire Rekencentra) en SURF samen afspraken gemaakt met Google en Microsoft, over het gebruik van hun online applicaties in hoger onderwijs en onderzoek. Het daar gehanteerde model en de uitkomsten worden overgenomen door hoger onderwijs samenwerkingsverbanden in andere landen, en komen van pas bij gesprekken met andere leveranciers (o.a. Adobe, Amazon, Blackboard, Cisco en IBM). Dergelijke constructies zijn een van de benodigde elementen in een groter geheel.

Het is nodig om technische en organisatorische verbindingen te leggen tussen:

- Gebruikers uit verschillende instellingen, van binnen en buiten de SURFnet doelgroep, nationaal en internationaal;
- De teamverbanden waarin zij samenwerken;
- Verschillende type online samenwerkingsfaciliteiten, van vele aanbieders: onderwijs- en onderzoeksinstellingen, SURF en marktpartijen.

Er is een verbindingslaag nodig die:

- Interne instellingsdiensten en externe services met elkaar koppelt, op een zo efficiënt mogelijk wijze, zodat intensieve data uitwisseling mogelijk wordt tussen een groot scala aan online voorzieningen, via een zo groot mogelijk aantal verschillende (mobiele) devices en interfaces;
- Zoveel mogelijk onzichtbaar blijft voor de gebruikers en hen bij al deze diensten laat inloggen met hun vertrouwde instellingsaccount, en laat werken in dezelfde teamsamenstelling.

De opgenomen diensten dienen:

- In een behoefte van de SURFnet doelgroep te voorzien;
- Veilig te zijn, met voldoende waarborging van de privacy van de gebruikers;
- Tegen heldere en aantrekkelijke licentievoorwaarden verkregen te kunnen worden, via een laagdrempelig distributiekanaal.

De betrokken partijen binnen deze omgeving zorgen samen voor:

- de benodigde besturing (governance);
- een goede adoptie.

Deze omgeving dient:

- Voldoende flexibiliteit te bezitten om onderdelen te vervangen en nieuwe samenwerkingsvormen en technologieën in te passen;
- Een transparant, pragmatisch en open karakter te hebben, zodat zoveel mogelijk partijen kunnen participeren;
- Toekomstvast te zijn, zodat partijen willen investeren en hier onderdeel van willen uitmaken.

Een dergelijke krachtenbundeling is al eens eerder ingezet, op het vlak van de netwerkinfrastructuur. Ook hier waren instellingsoverstijgende structuren nodig om hoger onderwijs en onderzoek in de juiste positie te brengen. Het markeerde de oprichting van SURFnet. Bovenop deze hoogwaardige netwerkinfrastructuur willen de Nederlandse hoger onderwijs en onderzoek instellingen een samenwerkingsinfrastructuur realiseren. Hiermee kunnen interne systemen en in de markt aangeboden diensten voor samenwerking worden gecombineerd, waarbij de instellingen zorg kunnen blijven dragen voor authenticatie en coördinatie van open samenwerkingsverbanden. Het levert de basis op voor een nieuwe flexibele digitale studie- en werkomgeving, die aanpasbaar is voor zowel de gebruiker als de instelling en toegankelijk is via verschillende (mobiele) devices en interfaces. Een naadloze integratie die niet mogelijk is door los van de instelling, met losse applicatie-gebonden privé accounts, aan de slag te gaan.

Dit is een uitdaging die vraagt om samenwerking in SURF verband. Gezamenlijk zijn de organisatorische en technische componenten voorhanden om een samenwerkingsomgeving te verwezenlijken waarmee het Nederlandse hoger onderwijs en onderzoek wereldwijd voorop loopt.

4.7. Visie op SURFworks

SURFworks is 'de ICT werkplaats' van SURF, die oplossingen biedt voor ICT vraagstukken op het vlak van internet middleware en toepassingen, waar het Nederlandse hoger onderwijs en onderzoek mee worstelt. Problemen of wensen die instellingsoverstijgend zijn en waar de markt nog geen antwoord op heeft, kunnen in SURFworks worden aangepakt.

SURFworks doet daarbij geen vrijblijvend onderzoek naar nieuwe technische en organisatorische mogelijkheden, maar is ingebed binnen het SURF Meerjarenplan en werkt aan de daarin door de achterban geadresseerde onderwerpen (zie paragraaf 4.2).

SURFworks dekt de keten van eerste idee tot succesvolle adoptie af. De uitdaging van het SURFworks programma is dan ook enerzijds technologie te vertalen in geavanceerde ICT voorzieningen die aansluiten bij de wensen en eisen van de doelgroep, en anderzijds om wensen en eisen van de doelgroep te vertalen in geavanceerde ICT voorzieningen met inzet van de technologische mogelijkheden.

De wens van hoger onderwijs en onderzoek instellingen voor een samenwerkingsinfrastructuur die nieuwe digitale studie- en werkomgevingen mogelijk maakt, is zeer geschikt om in het SURFworks innovatieprogramma 2011-2014 te verwezenlijken. Het betreft hier instellingsoverstijgende structuren, waar marktpartijen nog niet in voorzien en waarbij het belangrijk is dat hoger onderwijs en onderzoek zelf de richting kunnen bepalen. Dit kan via SURFworks. Het programma is al vele jaren actief op het vlak van online samenwerking. Er ligt hiermee een stevige basis om de grensverleggende samenwerkingsomgeving te realiseren en tot een succes te maken.

In SURFworks 2007-2010 is een begin gemaakt met een organisatie-overstijgende, veilige infrastructuur voor online samenwerking. Er is gewerkt aan:

- Vereenvoudiging van samenwerking over instellingsgrenzen heen;
- Verhoging van beveiligingsniveau;
- Introductie van een Service Oriented Architecture om eenvoudig aan te kunnen sluiten op de workflow van gebruikers en de samenhang en uitbreidbaarheid van diensten te verbeteren.

De laatste anderhalf jaar van SURFworks is ingezet op een open en meer modulaire samenwerkingsomgeving en is gestart met de bouw van een infrastructuur die dit faciliteert; een opmaat voor de grensverleggende samenwerkingsomgeving.

SURFworks 2011-2014 is derhalve qua onderwerpen een logisch vervolg op de vorige meerjarencyclus en kan profiteren van de daar behaalde resultaten. SURFnet heeft door de jaren heen de kennis en ervaring opgebouwd om de vele elementen die samen de grensverleggende samenwerkingsomgeving vormen, op de juiste wijze bij elkaar te brengen. Er zijn goede contacten met nationale en internationale partijen die hier waarde moeten bieden.

Even belangrijk is dat SURFworks stevig is verankerd in een samenwerkingsstructuur. Op bestuurlijk, beleidsmatig en operationeel niveau opereren vertegenwoordigers vanuit het veld, om samen beleid uit te zetten, te ontwikkelen, te toetsen, en om de kwaliteit te bewaken.

4.8. Andere SURFnet innovatie

SURFnet is naast het SURFworks programma, actief in twee andere programma's: GigaPort3 en het SURFnet/Kennisnet Innovatieprogramma.

GigaPort3

Het doel van GigaPort3 is:

- de SURFnet-netwerkinfrastructuur naar een hoger plan brengen;
- de volgende generatie netwerken mogelijk maken;
- dynamische diensten ondersteunen met een state-of-the-art en schaalbaar hybride netwerk.
- voorzien in een vertrouwde identiteit, waarmee de privacy van gebruikers is gewaarborgd en zij kunnen werken en studeren via hun instellingsaccount.

GigaPort3 bouwt voort op de succesvolle implementatie van SURFnet6, de eerste nationale hybride optische en packet-switching infrastructuur ter wereld. Door de inzet van nieuwe technologie in en bovenop het bestaande SURFnet6-netwerk, realiseert GigaPort3 het nieuwe netwerk SURFnet7.

SURFnet/Kennisnet Innovatieprogramma

SURFnet en Kennisnet werken al meer dan vijf jaar samen aan ICT en innovatie in het onderwijs, samen met onderwijsinstellingen en docenten uit alle sectoren. Door deze samenwerking worden ICT toepassingen in het onderwijs ingezet die anders hun weg naar het klaslokaal niet zouden vinden. Het SURFnet/Kennisnet Innovatieprogramma biedt de mogelijkheid om nieuwe dingen uit te proberen door te experimenteren met technologische en didactische ICT vernieuwingen.

Delen uit GigaPort3 en het SURFnet/Kennisnet Innovatieprogramma raken de grensverleggende samenwerkingsomgeving van SURFworks.

GigaPort3

levert de technische onderlaag voor de vertrouwde identiteit (middleware bouwstenen): de federatieve gebruikersauthenticatie en groepsbeheer functionaliteiten in de Collaboration Infrastructure.

SURFworks bouwt hierop voort in de grensverleggende samenwerkingsomgeving. Ook verbindt GigaPort3 specialistische Collaboration Services van en voor onderzoekers (eResearch en high performance toepassingen) met de Collaboration Infrastructure.

Het SURFnet/Kennisnet Innovatieprogramma

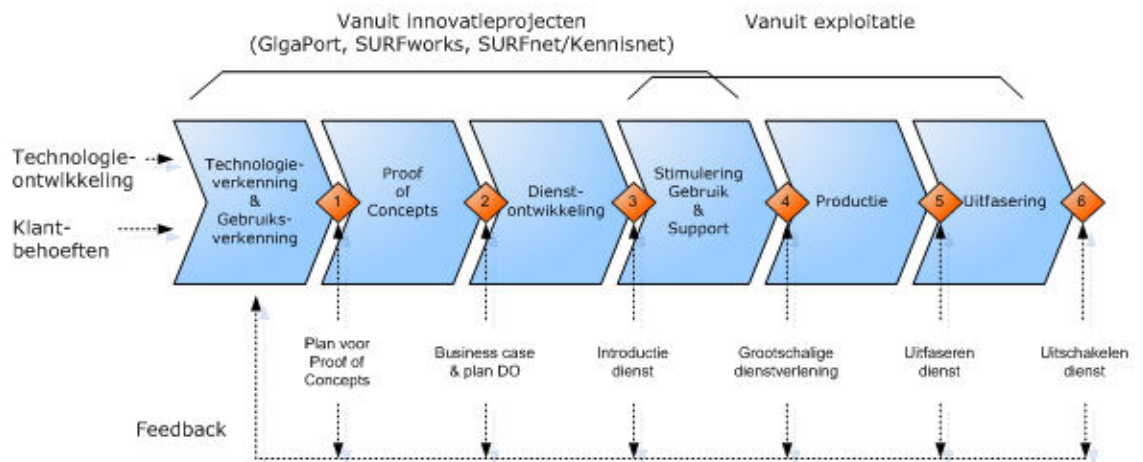
zorgt ervoor dat de grensverleggende samenwerkingsomgeving wordt benut in het onderwijs, via toepassingsprojecten. Het SURFnet/Kennisnet programma werkt aan de aansluiting van specifieke onderwijstoepassingen op de grensverleggende samenwerkingsomgeving, en de inzet daarvan binnen een didactische context. Ook is er in dit programma aandacht voor beveiliging en privacy aspecten (een veilige studie en werk omgeving).

Via deze indeling bestrijkt SURFnet de eigen doelgroep, met aandacht voor onderzoek en hoger onderwijs, en strekt het veld van online samenwerken zich uit richting andere onderwijssectoren. SURFworks is hier het verbindende, centrale element.

4.8.1. Lifecycle en portfoliomanagement

SURFnet maakt gebruik van lifecycle en portfoliomanagement (LCPM-model). Dit model beoogt een evenwicht te vinden tussen een 'demand-pull' en een 'technology-push' benadering. Het model, dat is weergegeven in onderstaande figuur, biedt ruimte voor input en feedback van aangesloten instellingen tijdens alle fases in de levenscyclus van een dienst, terwijl het waardevolle accent op technologische innovatie behouden blijft.

De input voor het LCPM-model bestaat uit technologieontwikkeling (technology-push) en instellingsbehoeften (demand-pull). Op basis van beide worden go/no-go beslissingen genomen over het al dan niet doorgaan naar de volgende fase in de levenscyclus van een dienst of functionaliteit. SURFworks is een onderdeel van dit model en dekt de innovatie af: technologieverkenningen, gebruikersonderzoeken, haalbaarheidsstudies, dienstontwikkeling en stimulering gebruik en support.



4.9. Subsidievoorwaarden

Bij het opstellen van het Meerjarenplan is ervan uitgegaan dat voor deze planperiode dezelfde subsidievoorwaarden gelden als voor SURFworks in de periode 2007-2010.

5. SURFworks activiteiten

In SURFworks 2011-2014 staat de grensverleggende samenwerkingsomgeving centraal. De ambitie is om aan het einde van de meerjarenperiode een omgeving te hebben gerealiseerd waarin studenten en medewerkers van bij SURFnet aangesloten instellingen eenvoudig en veilig samenwerken, met elkaar en met hun relaties buiten de SURFnet doelgroep, nationaal en internationaal. Zij beschikken over een breed scala aan communicatie faciliteiten, Collaboration Services van vele aanbieders, die via de Collaboration Infrastructure met elkaar zijn verbonden en gebruikt kunnen worden via diverse devices en interfaces. Deze grensverleggende samenwerkingsomgeving is voor hen de de facto ICT studie en werk omgeving.

De grensverleggende samenwerkingsomgeving komt tot stand door een combinatie van techniek en organisatie: een stelsel van afspraken, activiteiten en voorzieningen.

- Standaarden die door hun normering en publieke beschikbaarheid, interoperabiliteit tussen verschillende producten, diensten en systemen mogelijk maken.
- Centrale technische voorzieningen die uitwisselbaarheid tussen gebruikers en systemen faciliteren.
- Directe interactie tussen gebruikers en systemen.
- Licentie overeenkomsten en juridische afspraken, waarin formele en wettelijke gebruiksvoorwaarden zijn vastgelegd.
- Informele afspraken over het gebruik.

Uitgangspunten voor SURFworks en de grensverleggende samenwerkingsomgeving zijn dat:

- Zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van open standaarden en al beschikbare voorzieningen. Toegang tot kennis, informatie en data is essentieel voor hoger onderwijs en onderzoek. Open standaarden nemen barrières weg die deze toegang in de weg staan. Ze voorkomen leveranciersafhankelijkheid en maken uitwisseling mogelijk. Het zijn essentiële aspecten in de grensverleggende samenwerkingsomgeving. Indien geen open standaarden beschikbaar zijn, wordt meegewerkt aan het ontwikkelen van standaarden.
- Er alleen zelf componenten worden ontwikkeld of naar een exploitatiesituatie worden gebracht, indien dit strikt noodzakelijk is.
- Er wordt gestreefd naar technische en organisatorische eenvoud, teneinde een helder en flexibel bestel te realiseren, waarin participatie zo eenvoudig en aantrekkelijk mogelijk is.

De grensverleggende samenwerking ontstaat stapsgewijs.

In 2011

wordt de grensverleggende samenwerkingsomgeving geïntroduceerd. Een verbindingslaag met eerste set van gekoppelde samenwerkingsvoorzieningen (services), die in samenwerking met de achterban zijn geselecteerd en worden benut.

In 2012

groeit de grensverleggende samenwerkingsomgeving qua aangesloten services en de mogelijkheden om die geïntegreerd te gebruiken, waarmee de waarde duidelijk zichtbaar is.

In 2013 en 2014

wordt de grensverleggende samenwerkingsomgeving volwassen. Er is een rijke

set aan services beschikbaar, waartussen uitwisseling vloeiend verloopt. De services kunnen worden gebruikt vanaf vele devices en via vele interfaces. In de grensverleggende samenwerkingsomgeving participeren, is vanzelfsprekend. Nationaal en internationaal is de grensverleggende samenwerkingsomgeving een voorbeeld van goede ICT innovatie, die dankzij instellingsoverstijgende samenwerking in SURF verband en met nationale en internationale zusterorganisaties tot stand is gekomen.

5.1. Programmalijnen

Om de grensverleggende samenwerkingsomgeving te realiseren, richt SURFworks zich op drie hoofdlijnen: Collaboration Infrastructure, Collaboration Services en Collaboration Adoption.

A. Collaboration Infrastructure

Realiseren van een voor studenten en medewerkers zo goed als onzichtbare middleware basis infrastructuur, die de naadloze verbindingen legt tussen deze gebruikers, hun teamverbanden en de samenwerkingsfunctionaliteiten die zij inzetten.

B. Collaboration Services

Zorgdragen voor de aanwezigheid binnen de Collaboration Infrastructure van een rijke set aan samenwerkingsfunctionaliteiten: Collaboration Services. Aangeboden door onderwijs- en onderzoeksinstellingen, NREN's en marktpartijen. Ook SURFnet biedt voorzieningen aan, op tijdelijke basis, voor zaken waar marktpartijen of instellingen nog niet in voorzien, maar waar de gebruikers wel behoefte aan hebben (impuls Collaboration Services).

C. Collaboration Adoption

Werken aan de juiste adoptie van de Collaboration Infrastructure en de Collaboration Services, door de SURFnet doelgroep, NREN's en marktpartijen.

Voor de Collaboration Infrastructure (A) geldt dat geen enkele (markt)partij een dergelijke verbindingsinfrastructuur biedt, waarmee online samenwerking voor hoger onderwijs en onderzoek stukt. SURFnet is als ICT samenwerkingsorganisatie voor hoger onderwijs en onderzoek, de geschikte partij om deze voorziening te realiseren: er is een push benadering nodig.

Bij Collaboration Services (B) en Collaboration Adoption(C) speelt dat studenten, docenten, onderzoekers en medewerkers weten waar hun behoeftes liggen. Hun wensen staan centraal: hier geldt een pull benadering.

Voor die drie lijnen is een aantal randvoorwaarden relevant. Elementen die een enkele lijn overstijgen en vanwege dit overkoepelende karakter een eigen onderwerp vormen:

D. Governance

Sturen van de opzet, werking en richting van de grensverleggende samenwerkingsomgeving, en er op toezien dat deze voldoet aan de juiste voorwaarden. Ook wordt hier gemonitord of de grensverleggende samenwerkingsomgeving nog relevant is. De snelle ontwikkelingen in de ICT kunnen ertoe leiden dat de markt de rol kan overnemen, of dat er sprake is van nieuwe technische ontwikkelingen die aanpassingen in de oplossing vereisen, of deze overbodig maken. Deze monitoring maakt het mogelijk om gewenste veranderingen in de benaderingswijze en rolverdeling tussen instellingen, SURFnet en markt, tijdig te signaleren. Deze governance heeft derhalve betrekking op de producten die het SURFworks programma realiseert.

De bewaking van het SURFworks programma zelf, wordt beschreven in Hoofdstuk 6.

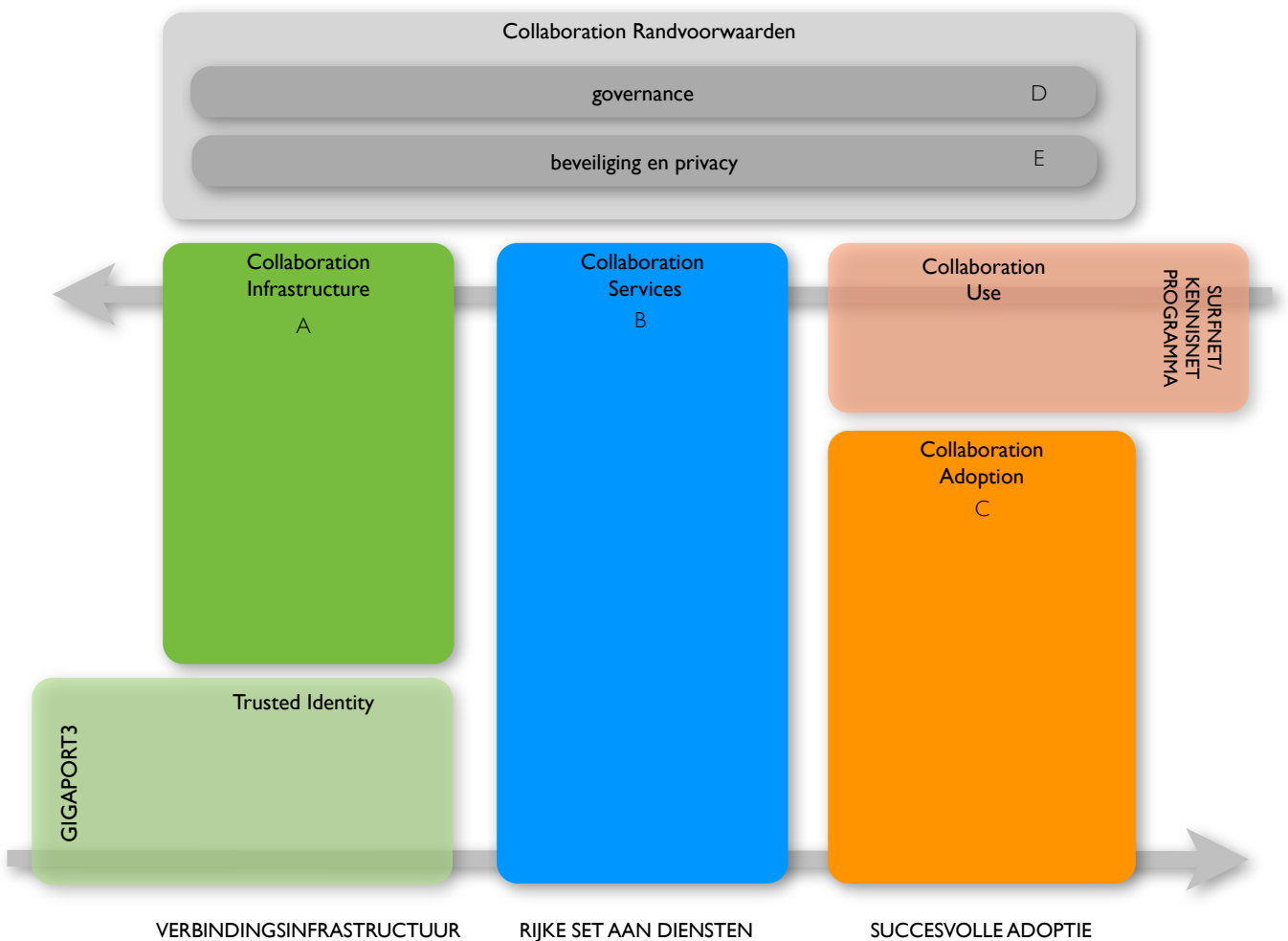
E. Beveiliging en privacy

Borgen dat de grensverleggende samenwerkingsomgeving een veilige studie en werk omgeving biedt, waar privacy verzekerd is.

Daarmee kent SURFworks 5 programmalijnen.

SURFworks heeft relaties met het GigaPort3 programma en het SURFnet/Kennisset Innovatieprogramma, zoals in paragraaf 4.8 beschreven.

Via deze indeling bestrijkt SURFnet de eigen doelgroep, met aandacht voor onderzoek en hoger onderwijs, en strekt het veld van online samenwerken zich uit richting andere onderwijssectoren. SURFworks is hier het verbindende, centrale element.



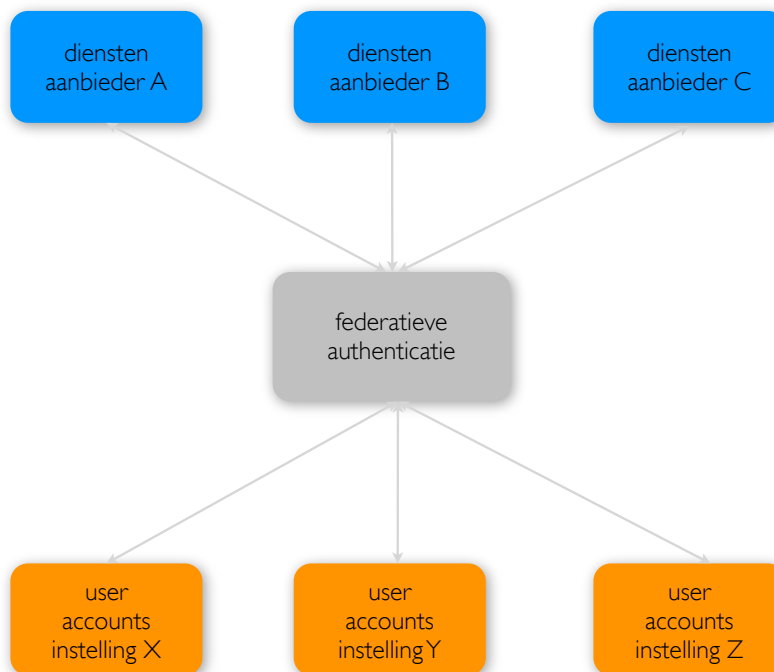
In de volgende paragrafen wordt voor ieder van de SURFworks programmalijnen aangegeven welke doelen en resultaten benodigd zijn om de ambitie te verwezenlijken.

5.2. Collaboration Infrastructure

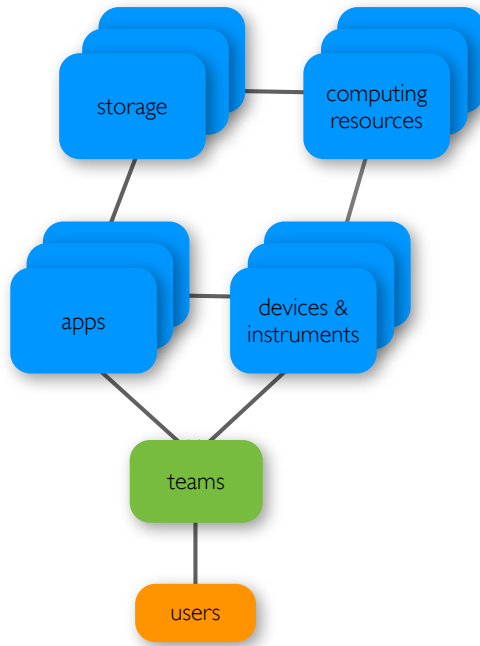
In de grensverleggende samenwerkingsomgeving moeten vertrouwde gebruikersidentiteiten, gebruikersgroepen en applicatiedata elkaar soepel kunnen vinden. Het is niet haalbaar om al deze relaties een-op-een tot stand te brengen. Dit is een onmogelijk opgave gelet op het aantal elementen en deelnemers. Er is een verbindingslaag nodig van technische en organisatorische afspraken en voorzieningen, waarin de juiste uitwisseling tot stand komt, en die voor eindgebruikers grotendeels onzichtbaar blijft. Dit is de Collaboration Infrastructure.

5.2.1. Globale werking Collaboration Infrastructure

Op SURFnet aangesloten instellingen kunnen hun gebruikersdatabases koppelen. Ook aanbieders van online diensten kunnen aansluiten met hun services. Studenten en medewerkers kunnen zo met hun vertrouwde identiteit, hun instellingsaccount, inloggen bij die online voorzieningen. Instellingen houden controle over de accounts.



De gebruikers kunnen vervolgens via een groepsbeheer systeem eenvoudig groepen vormen, en in dezelfde teamsamenstelling in al de gekoppelde online services terecht. Gebruikers kunnen de componenten uit de aangesloten services flexibel inzetten: als zelfstandige apps, naast elkaar in een portal of gecombineerd tot een mashup. Ook onderliggende resources en instrumenten zijn in te passen. Hierbij kan worden gedacht aan grids, meetapparatuur en storage faciliteiten via dynamische lichtpaden, die rechtstreekse punt-punt netwerkverbindingen bieden voor hoge snelheid en veiligheid.



De grensverleggende samenwerkingsomgeving is daarmee geschikt voor onderwijs- en onderzoeksdoeleinden en biedt studenten en medewerkers de mogelijkheid om een omgeving op maat samen te stellen. Een naadloze integratie die niet mogelijk is door los van de instelling, via diverse online tools, met losse applicatie-gebonden privé accounts, aan de slag te gaan.

Hieronder worden de verschillende onderdelen van de Collaboration Infrastructure beschreven. Al deze elementen dienen aandacht te krijgen in SURFworks, via in de jaarplannen benoemde projecten. Sommige van deze onderdelen krijgen invulling via een project, anderen via meerdere projecten, of gecombineerd met andere onderdelen.

5.2.2. Identity management: federatieve gebruikers authenticatie Onderdeel van GigaPort3

De Collaboration Infrastructure maakt gebruik van federatieve gebruikersauthenticatie waarbij studenten en medewerkers kunnen inloggen bij alle gekoppelde Collaboration Services met hun vertrouwde instellingsaccount. De identity management systemen (IdM) van de op SURFnet aangesloten instellingen zijn hiertoe aangesloten en leidend. De instellingen hebben de controle over hun gebruikers. Er dient een middleware voorziening beschikbaar te zijn die identiteiten uit de aangesloten instellingen met de samenwerkingservices verbindt. Dit loopt via de SURFfederatie. De SURFfederatie is een bouwsteen in de Collaboration Infrastructure.

SURFfederatie

De SURFfederatie is een dienst van SURFnet die ervoor zorgt dat een student of medewerker genoeg heeft aan één gebruikersnaam en wachtwoord om toegang te krijgen tot online diensten van een groot aantal aanbieders. Toegangsbeheer is vaak een moeilijk punt voor organisaties die online diensten willen aanbieden aan het hoger onderwijs. Een dienstverlener krijgt er met elke universiteit of hogeschool in een keer vele duizenden gebruikers bij. Ieder jaar treedt er een aanzienlijke hoeveelheid mutaties op: eerstejaars en afstudeerders. Het is een kostbare en tijdrovende zaak om al die

mensen te voorzien van gebruikersnamen en wachtwoorden. Bovendien is het dubbel werk, want de instelling voert dit gebruikersbeheer ook zelf uit.

Vanuit die gedachte is de SURFfederatie opgezet. De SURFfederatie treedt op als een centrale, betrouwbare 'bemiddelaar' tussen Identity Providers (hogescholen en universiteiten) en Service Providers (online dienstverleners). Elke aanbieder hoeft zich maar één keer aan te sluiten. Ook universiteiten en hogescholen neemt de SURFfederatie veel werk uit handen: zij kunnen hun studenten en medewerkers veel gemakkelijker toegang geven tot een veelheid van externe dienstverleners. Een van de sterke punten van de SURFfederatie is de 'meertaligheid'. Instellingen kunnen hun gebruikersdatabase met een scala aan protocollen koppelen aan de SURFfederatie, zonder rekening te hoeven houden met de protocollen die de verschillende dienstenleveranciers spreken. De SURFfederatie zorgt voor de vertaling tussen die twee. Federatieve authenticatie is daarmee de eerste stap in de grensverleggende samenwerkingsomgeving: de sleutel die gebruikers toegang biedt tot de diensten.

Bovengenoemde gebruikersvriendelijke, federatieve inlog, geldt voor gebruikers van binnen de SURFnet doelgroep. Zij hebben behoefte om in hun grensverleggende samenwerkingsomgeving externen (personen van buiten de SURFnet doelgroep) op te nemen. Hiervoor zijn voorzieningen nodig. Er zijn grofweg twee mogelijkheden:

1. Het in de Collaboration Infrastructure gebruikte federatieve authenticatiesysteem kent koppelingen met andere federaties (confederaties), bijvoorbeeld van andere NREN's.
2. Externen kunnen een gastaccount aanmaken in een apart, met de Collaboration Infrastructure verbonden gebruikersdatabase. SURFnet biedt momenteel met het SURFguest systeem een dergelijke voorziening. Op termijn kan mogelijk OpenID (<http://openid.net>) deze rol vervullen.

De ontwikkeling van de authenticatie onderlaag is onderdeel van het GigaPort3 programma. SURFworks specificeert de gewenste functionaliteit en zorgt voor de koppeling van de gebruikersauthenticatie bouwstenen aan de Collaboration Infrastructure. De federatieve gebruikersauthenticatie vormt samen met groepsbeheer functies een Trusted Identity systeem.

5.2.3. *Identity management: groepsbeheer* *Onderdeel van GigaPort3*

Teams (bijvoorbeeld onderzoeksteams, afdelingen, groepen studenten en projectgroepen) moeten in dezelfde samenstelling kunnen werken in alle Collaboration Services die zij gezamenlijk inzetten. De lijst met teamleden, en hun rechten, dienen in-sync te zijn in al die diensten.

Binnen de Collaboration Infrastructure is een middleware voorziening nodig die groepsbeheer verzorgt. Een groepsmanagement dienst, die applicatie- en organisatiegrenzen overstijgt. Gebruikers vormen hier hun teams, werken de samenstelling bij en regelen in één keer de toegang tot al hun Collaboration Services

Voor deze groepsrelaties biedt SURFnet momenteel een eerste aanzet via de SURFteams voorziening. Groepsmanagement is een onderdeel van het GigaPort3 programma. SURFworks specificeert de gewenste functionaliteit en zorgt voor de koppeling van de groepsmanagement management bouwstenen aan de Collaboration

Infrastructure. De groepsbeheer functies vormen samen met de gebruikersauthenticatie een Trusted Identity systeem.

5.2.4. *Services Interactie*

De in de Collaboration Infrastructure opgenomen Collaboration Services moeten met elkaar kunnen interacteren. Zo kunnen studenten en medewerkers een samenwerkingsomgeving op maat samenstellen, met componenten uit verschillende online diensten, waartussen uitwisseling mogelijk is.

Voor de uitwisseling tussen de Collaboration Services zijn verschillende scenario's:

1. Een middleware tussenlaag, net zoals voor de federatieve authenticatie en het groepsbeheer. Alle aan de Collaboration Infrastructure gekoppelde services wisselen gegevens uit via die tussenlaag.
2. Directe uitwisseling tussen de Collaboration Services. Inlog en groepsbeheer verlopen dan via de middleware laag bij SURFnet. De services leggen direct onderling contact.
3. Een combinatie van scenario 1 en 2.

In alle gevallen zullen de services de juiste openingen moeten bieden voor uitwisseling; naar een middleware laag of naar elkaar. Gesloten omgevingen voldoen niet. De producten moeten de juiste poorten naar buiten open zetten, om een netwerk van services mogelijk te maken. Hiervoor zijn breed gedragen open standaarden nodig, die op de juiste wijze geïmplementeerd worden in vele producten.

OpenSocial

Met het OpenSocial framework is een open standaard voorhanden om de uitwisseling tussen Collaboration Services te bewerkstelligen. Het fungeert als 'de lijm' tussen de verschillende diensten.
<http://www.opensocial.org>

De eerste versie van OpenSocial is gebouwd door Google en MySpace. Inmiddels ondersteunen diverse organisaties deze standaard (in een aantal van hun producten):
Alfresco, Cisco, Hyves, IBM, Liferay, LinkedIn, Ning, Oracle, Plaxo, Salesforce, Sakai, SAP.

De tegenhanger van OpenSocial is een fabrikantspecifiek formaat van Facebook.

5.2.5. *Provisioning en lifecycle*

In de Collaboration Infrastructure zijn betrouwbare en transparante faciliteiten nodig voor het invoeren, wijzigen en verwijderen van services, gebruikersaccounts, gebruikersgroepen en de daaraan verbonden rechten. Toegangsmogelijkheden moeten synchroon lopen tussen alle aan de grensverleggende samenwerkingsomgeving verbonden componenten. Een op een plek ingevoerde wijziging moet tijdig in de andere onderdelen worden doorgevoerd. Er dienen service lifecycle en provisioning tools gerealiseerd te worden.

5.2.6. *Data portabiliteit*

De Collaboration Infrastructure dient goede voorzieningen te bieden voor data transitie en data portabiliteit. Zowel voor real time, live synchronisatie als voor de overdracht van gegevens op een later gedefinieerd tijdstip. Er zijn voorzieningen nodig die data transitie en data portabiliteit mogelijk maken.

5.2.7. *Presentatie, interfaces*

Gebruikers dienen de beschikbare samenwerkingsfunctionaliteiten flexibel in te kunnen zetten via verschillende devices (service composition).

- als zelfstandige entiteiten (apps);
- als losse elementen, naast elkaar gepresenteerd in een portal omgeving, gepersonaliseerde homepage of desktop (widgets / gadgets);
- gecombineerd en geïntegreerd binnen één interface (mashup)

5.3. **Collaboration Services**

Via de Collaboration Infrastructure dient een rijke set aan Collaboration Services beschikbaar te komen. Online samenwerkingsfunctionaliteiten die waardevol zijn voor de studenten, docenten, onderzoek in hoger onderwijs en onderzoek en afkomstig zijn van vele aanbieders:

- Onderwijs en onderzoekinstellingen van binnen de SURFnet doelgroep
- Onderwijs en onderzoekinstellingen van buiten SURFnet, in Nederland en daarbuiten
- SURF
- National Research and Education Networks (NREN's) uit andere landen
- Marktpartijen (vendors)

De toegevoegde waarde van de grensverleggende samenwerkingsomgeving hangt direct samen met de beschikbaarheid van deze Collaboration Services en hun onderlinge samenhang. Het gaat hierbij om:

- **generieke diensten**
zoals document sharing, instant messaging (presence) en web conferencing;
- **eResearch services**
specifieke tools voor onderzoekers voor het delen van storage, computing resources zoals Grids en instrumenten;
- **onderwijs diensten**
leer- en toetsystemen.

Deze typen services zijn verdeeld over de innovatieprogramma's:

- SURFworks focust op de koppeling aan de Collaboration Infrastructure van generieke Collaboration Services;
- GigaPort3 richt zich op de koppeling van eResearch services;
- Het SURFnet/Kennisnet Innovatieprogramma zorgt voor de aansluiting van onderwijs toepassingen.

Er vindt afstemming plaats tussen de programma's. SURFworks is daarbij het verbindende programma en leidend.

De selectie van geschikte samenwerkingsproducten en werving van de leveranciers, vindt plaats in samenspraak met SURFdiensten en de achterban en vereist veel aandacht. Het is belangrijk dat:

- de wensen van gebruikers zichtbaar worden en dat zij een actieve rol vervullen in dit proces;
- de juiste leveranciers, op de juiste wijze worden benaderd en bereid zijn om aan te sluiten.

Ook de aansluittrajecten die hierop volgen, zijn relevant: licentie aspecten, gebruikersvoorwaarden, technische koppelingen. Er is een toetsingskader nodig voor het beoordelen van externe dienstverleners. Hierbij wordt samengewerkt met SURFdiensten.

Via SURFworks moet in nauwe samenwerking met de achterban, een goede balans worden gevonden tussen de voorzieningen die marktpartijen, instellingen en andere NREN's bieden, en plekken waar SURFnet een stimulans kan geven aan online samenwerking, via innovatieve voorzieningen die nog niet door voornoemde partijen worden ingevuld, maar waar gebruikers wel behoefte aan hebben. De grensverleggende samenwerking zal door de bundeling van interne en externe systemen, leiden tot nieuwe samenwerkingsvormen en wensen van gebruikers, waar snel op moet kunnen worden ingespeeld.

Dit is mogelijk via impuls services die op tijdelijke basis worden aangeboden. De looptijd en wijze van aanbieden, worden afgestemd met de achterban. In een vroeg stadium wordt gekeken naar partijen die binnen een afgesproken termijn de voorziening over kunnen nemen (een incubator model).

SURFcontact

Een goed voorbeeld van een impuls service is de HD videoconferencing dienst van SURFnet: SURFcontact

Binnen de doelgroep is er behoefte aan videovergaderen met een hoge beeld- en geluidskwaliteit. Het SURFnet netwerk biedt hiervoor ruim voldoende bandbreedte. Echter, er zijn geen marktpartijen die in dit stadium een volwaardige videoconferencing oplossing bieden. Ook voor individuele instellingen reikt het nog te ver om zelfstandig in alle componenten te voorzien. Via SURFnet kan wel een hoogwaardige oplossing worden geboden en samen worden toegewerkt naar een volledig marktrijpe situatie.

Distributiekanaal

Om de SURFnet achterban goed gebruik te kunnen laten maken van de Collaboration Services, is een online kanaal nodig dat aanschaf en distributie mogelijk maakt.

- Onderwijs- en onderzoekinstellingen moeten in staat zijn om online voorzieningen waarvoor zij een campuslicentie hebben afgesloten, op een gecontroleerde wijze aan hun populatie beschikbaar te maken.
- Studenten en medewerkers dienen te beschikken over mogelijkheden om aan de Collaboration Infrastructure gekoppelde Collaboration Services op individuele basis te verkrijgen.

5.4. Collaboration Adoption

Via SURFworks wordt gezorgd voor de juiste adoptie van de Collaboration Infrastructure en de Collaboration Services, door de SURFnet doelgroep, NREN's en marktpartijen.

Bij de grensverleggende samenwerkingsomgeving zijn veel verschillende partijen betrokken, met hun eigen rollen en belangen. Hen op een lijn brengen is van cruciaal belang voor het welslagen van de SURFworks plannen. De grensverleggende samenwerkingsomgeving dient een duidelijk zichtbare meerwaarde te hebben voor de SURFnet achterban en marktpartijen, zodat ze deze omarmen. Alleen zo komt de rijke omgeving tot stand waar studenten en medewerkers op grote schaal gebruik van maken. Er is derhalve een goed georganiseerd adoptietraject nodig.

Die heeft de volgende componenten.

- Een onder een open source licentie beschikbare showcase portal, die de mogelijkheden van de grensverleggende samenwerkingsomgeving demonstreert:
 - een portal van een fictieve instelling waarin diverse diensten, van verschillende aanbieders (waaronder tenminste document sharing) kunnen worden gecombineerd;
 - waarbij de door die diensten geboden functies toegankelijk zijn via federatieve gebruikersauthenticatie en groepsmanagement.
- De SURFnet achterban, andere NREN's en geïnteresseerden kunnen zo inspiratie opdoen en beschikken over een 'bouwpakket' om voor hun gebruikers een portal te bouwen waarin ze interne en externe diensten combineren. Zij worden zo onderdeel van de grensverleggende samenwerkingsomgeving.
- Structurele afstemming met de aangesloten instellingen: de ICT centra en studenten, docenten, medewerkers en onderzoekers (de gebruikers), over de grensverleggende samenwerkingsomgeving en gedetailleerde peiling van hun behoeftes.
 - Uitdragen van de visie over grensverleggend samenwerken en zorgen voor 'awareness' bij de omgeving over de noodzaak voor de open Collaboration Infrastructure, in plaats van gesloten systemen.
 - Ondersteunen van organisaties die in de grensverleggende samenwerkingsomgeving participeren, met een juiste wijze van gebruik. Waar nodig door op locatie te adviseren over verbeteringen aan lokale systemen of processen.
 - Expertisedeling met de deelnemers in de grensverleggende samenwerkingsomgeving, om te komen tot een betere adoptie en input voor aanpassingen en uitbreidingen.

In het SURFnet/Kennisnet Innovatieprogramma wordt gewerkt aan de toepassing van grensverleggende samenwerkingsystemen in het onderwijs. Tussen beide programma's wordt afgestemd. Ook zal worden gezocht naar kansen om met andere National Research and Education Networks (NREN's) samen te werken: in Terena verband (The Trans-European Research and Education Networking Association) en met Internet2 in de Verenigde Staten.

5.5. Governance

De grensverleggende samenwerkingsomgeving heeft met het oog op het grote aantal betrokken partijen, een governance structuur nodig van waaruit wordt gezorgd voor sturing. Een verantwoord en transparant bestuur en toezicht, zijn vereist voor de acceptatie, duurzaamheid en het innovatievermogen van de grensverleggende samenwerkingsomgeving.

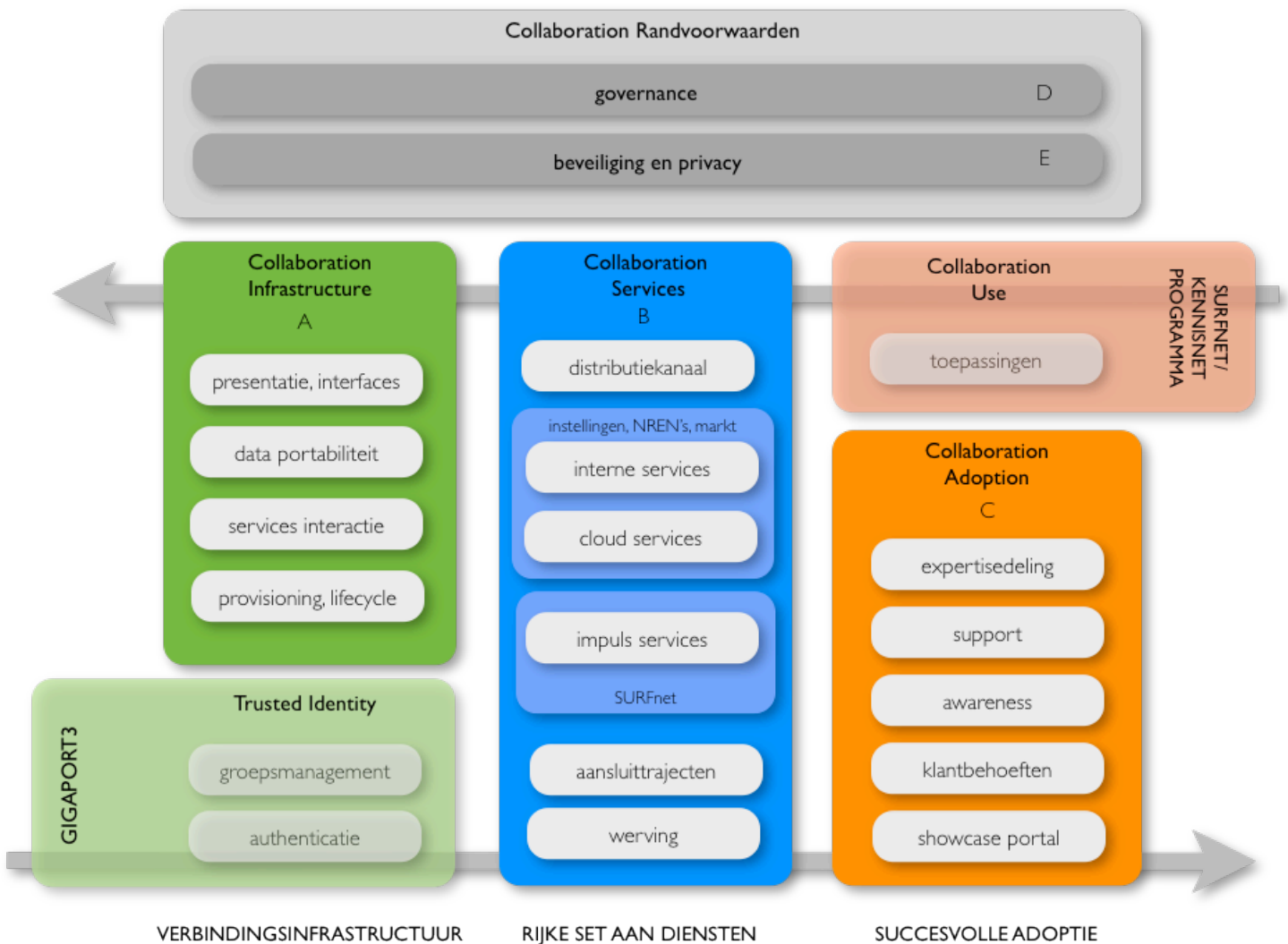
De grensverleggende samenwerkingsomgeving raakt (indien succesvol) de dagelijkse werkzaamheden van een groot aantal gebruikers. Er is afstemming nodig met de stakeholders: de gebruikersgroepen (uit onderwijs en onderzoek), ICT-afdelingen, ICT directeuren, CIO's en bestuurders.

Ook wordt hier gemonitord of de grensverleggende samenwerkingsomgeving nog relevant is. De snelle ontwikkelingen in de ICT kunnen ertoe leiden dat de markt de rol kan overnemen, of dat er sprake is van nieuwe technische ontwikkelingen die aanpassingen in de oplossing vereisen, of deze overbodig maken. Deze monitoring maakt het mogelijk om gewenste veranderingen in de benaderingswijze en rolverdeling tussen instellingen, SURFnet en markt, tijdig te signaleren.

Een dergelijke governance structuur is nieuw en zal in het eerste programmajaar (2011) worden gerealiseerd. Voor een goede verankering wordt samengewerkt met SURFfoundation.

5.6. Beveiliging en privacy

Een veilige studie en werk omgeving, waar de privacy van studenten en medewerkers is gewaarborgd, is een kernwaarde voor het Nederlandse onderwijs en onderzoek. Het is daarmee een voorwaarde voor de grensverleggende samenwerkingsomgeving. Met alle betrokken partijen in de grensverleggende samenwerkingsomgeving wordt afgestemd over beveiliging en privacy aspecten. Ook wordt zorggedragen voor richtlijnen en informatie over een juiste inzet van de grensverleggende samenwerkingsomgeving, die recht doet aan bovengenoemde uitgangspunten. Bij deze activiteiten wordt samengewerkt met het SURFnet/Kennisnet Innovatieprogramma (aandacht voor privacy in de gehele onderwijssector), SURFibo (het SURF Informatiebeveiligersoverleg), SURFdirect (de SURF Digitale Rechten Expertise Community) en mogelijke nieuwe communities op dit gebied.



5.7. Tijdpad en globale te behalen resultaten

Om de plannen te verwezenlijken, is een stapsgewijze aanpak nodig.

Het meerjarenplan kent drie fases:

1. Introductiefase (2011)
2. Groeifase (2012)
3. Volwassenfase; rijpheidsfase (2013 en 2014)



Fase 1 - 2011

Introductiefase van de grensverleggende samenwerkingsomgeving

SURFnet lanceert de grensverleggende samenwerkingsomgeving en zorgt voor draagvlak aan vraag- en aanbodzijde (push).

Collaboration Infrastructure

- De invoering van de Collaboration Infrastructure als operationele dienst in het dienstenpakket van SURFnet.
- De ontwikkeling van voorzieningen voor goede services interactie, met speciale aandacht voor berichtenuitwisseling.
- Bijdragen aan internationale standaarden.

Collaboration Services

- Een goed beeld van (de soorten) Collaboration Services die instellingen en marktpartijen invullen.
- De koppeling van twee generieke Collaboration Services (vanuit het GigaPort3 programma worden daarnaast twee services voor eResearch gekoppeld; vanuit SURFnet/Kennisnet een service voor het onderwijs).
- Vanuit SURFnet voorzien in Collaboration impuls Services die nog niet door marktpartijen of instellingen wordt geleverd: twee mashup-services (combinatie van twee of meer gekoppelde services).
- Vaststellen van de requirements voor het distributiekanaal wat betreft koppeling aan de Collaboration Infrastructure en het verspreiden van Collaboration Services.

Collaboration Adoption

- Een open source showcase portal die de mogelijkheden in de praktijk toont en als voorbeeld en inspiratie dient.
- Goede afstemming met de SURFnet achterban.
- Een extern uitgedragen en breed gedeelde visie over grensverleggend samenwerken.
- Een heldere positionering van de grensverleggende samenwerkingsomgeving: intern en extern, nationaal en internationaal.
- Ondersteunen van instellingen bij een goede implementatie van de grensverleggende samenwerkingsomgeving.

Governance

- Realisatie van governance voor de besturing van de grensverleggende samenwerkingsomgeving.

Beveiliging en privacy

- Richtlijnen en aandacht voor een veilig gebruik van de grensverleggende samenwerkingsomgeving.
Deze activiteiten worden in 2011 uitgevoerd binnen het SURFnet/Kennisnet Innovatieprogramma. Dit onderwerp kan hiermee onder de aandacht worden gebracht van het gehele Nederlandse onderwijs en voor hen relevante leveranciers en andere partijen. In 2012 en verder is in SURFworks ruimte gereserveerd om indien nodig te werken aan specifieke beveiliging en privacy aspecten van de dan op grotere schaal ingezette grensverleggende samenwerkingsomgeving.

Fase 2 - 2012

GroEIFase van de grensverleggende samenwerkingsomgeving

SURFnet verbreedt en verdiept de grensverleggende samenwerkingsomgeving, waarmee deze een duidelijk herkenbare meerwaarde biedt ten opzichte van niet aangesloten samenwerkingsvoorzieningen. Zowel vanuit de vraag- als aanbodzijde bieden partijen zich aan die hier onderdeel van willen uitmaken (pull). Het gebruik van de samenwerkingsomgeving groeit aanzienlijk.

Collaboration Infrastructure

- Op basis van ervaringen uit het eerste loopjaar, verbeteren van de Collaboration Infrastructure.
- Doorontwikkeling van voorzieningen voor goede services interactie.
- Bijdragen aan internationale open standaarden.

Collaboration Services

- Een verdere groei van het aantal aangesloten services.
- Afstemmen met marktpartijen en instellingen over de (soorten) Collaboration Services die instellingen en marktpartijen invullen en de impuls services bij SURFnet.
- Aanbieden vanuit SURFnet van een aantal impuls Collaboration Services die nog niet door marktpartijen of instellingen worden geleverd.
- Verdere ontwikkeling van het distributiekanaal voor de Collaboration Services richting instellingen en gebruikers.

Collaboration Adoption

- Uitdragen van de visie op de grensverleggende samenwerkingsomgeving.
- Een heldere positionering van de grensverleggende samenwerkingsomgeving: intern en extern, nationaal en internationaal.
- Goede afstemming met de op SURFnet aangesloten instellingen, NREN's en relevante dienstverleners (ten behoeve van de adoptie van de grensverleggende samenwerkingsomgeving).
- Een samenwerkingsproject met een of meerdere NREN's. SURFnet leert en profiteert ook graag van ontwikkelingen elders.
- Ondersteunen van instellingen bij een goede implementatie en gebruik van de grensverleggende samenwerkingsomgeving.
- Uitbouwen van de showcase portal die de mogelijkheden in de praktijk toont en als voorbeeld en inspiratie dient.

Governance

- Besturing van de grensverleggende samenwerkingsomgeving.

Beveiliging en privacy

- Richtlijnen voor en informatie over het gebruik van de grensverleggende samenwerkingsomgeving. Focus op instellingen en eindgebruikers (gelet op het toegenomen gebruik).
- Afstemmen met de SURFnet achterban en marktpartijen over beveiliging en privacy aspecten.

Fase 3 – 2013 en 2014

Volwassenfase (rijpheidsfase) van de grensverleggende samenwerkingsomgeving

In de grensverleggende samenwerking is een rijke set aan Collaboration Services voorhanden, waartussen dankzij de Collaboration Infrastructure goede uitwisseling mogelijk is. Gebruik is eenvoudig en veilig, en mogelijk vanaf vele devices en via vele interfaces. De omgeving ontwikkelt zich in 2013 en 2014 tot de de facto samenwerkingsomgeving voor hoger onderwijs en onderzoek in Nederland. Hierin participeren is vanzelfsprekend. In SURFworks kan vanuit de stevige Collaboration Infrastructure, meer aandacht worden besteed aan de Collaboration Services en Collaboration Adoption. Door sterke aanwas in services en het grootschalige gebruik, worden nieuwe samenwerkingsmogelijkheden zichtbaar.

Nationaal en internationaal is de grensverleggende samenwerkingsomgeving een voorbeeld van goede ICT innovatie, die dankzij instellingsoverstijgende samenwerking in SURF verband en met nationale en internationale zusterorganisaties tot stand is gekomen. De grensverleggende samenwerkingsomgeving fungeert als een magneet voor alle betrokkenen rondom online samenwerking en laat hoger onderwijs en onderzoek regie voeren.

6. SURFworks organisatie



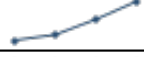


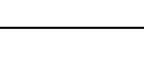
6.1. Communicatie

Ieder jaar ontwikkelt SURFnet in de planperiode een integraal communicatieplan voor de externe communicatie van SURFnet. Dit plan strekt zich naast de bedrijfscommunicatie ook uit tot de communicatie met betrekking tot de complementaire innovatieprogramma's: SURFworks, SURFnet/Kennisnet en GigaPort3. De begroting voor communicatie maakt deel uit van de algemene begroting van SURFnet. In het communicatieplan zullen de bestaande communicatievormen en communicatie-uitingen hun plaats krijgen.

6.2. Financiën

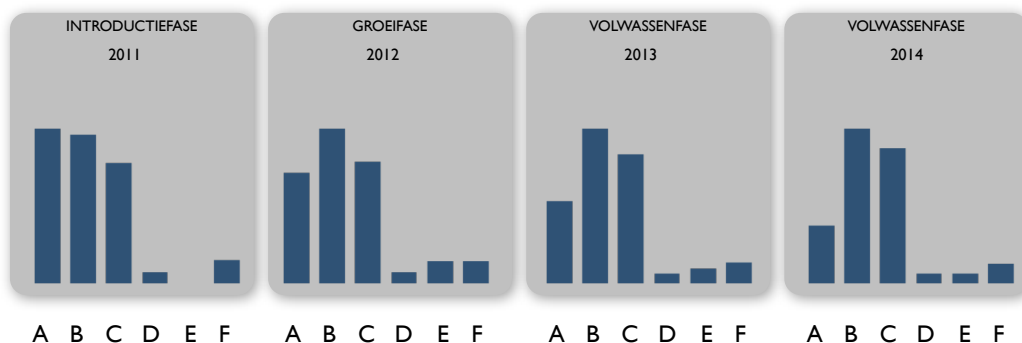
Voor de planperiode 2011-2014 is voor SURFworks in het SURF Meerjarenplan jaarlijks twee miljoen euro beschikbaar. Deze middelen zijn afkomstig van het ministerie van OCW en zijn bestemd voor innovatie en ontwikkeling van nieuwe internetdiensten voor hoger onderwijs en onderzoek. Het innovatieprogramma SURFworks is er op gericht om hieraan invulling te geven.

De onderstaande begroting geeft de verdeling weer van middelen over de verschillende programmalijnen, per jaar.

Begroting in K Euro	2011	2012	2013	2014	trendlijn
A: Collaboration Infrastructure	675	500	400	300	
B: Collaboration Services	650	700	750	800	
C: Collaboration Adoption	525	550	625	700	
D: Governance	50	50	50	50	
E: Beveiliging en privacy *	0	100	75	50	
F: Programmamanagement	100	100	100	100	
	2000	2000	2000	2000	

* De activiteiten op het gebied van 'Beveiliging en privacy' worden in 2011 uitgevoerd binnen het SURFnet/Kennisnet Innovatieprogramma.

Verhouding tussen de resources per jaar.



A = Collaboration Infrastructure
B = Collaboration Services
C = Collaboration Adoption
D = Governance
E = Beveiliging en privacy
F = Programmamanagement

6.3. Programma- en projectstructuur

Het SURFworks programma valt in de komende planperiode uiteen in de volgende programmalijnen:

- A. Collaboration Infrastructure
- B. Collaboration Services
- C. Collaboration Adoption
- D. Governance
- E. Beveiliging en privacy

Binnen deze lijnen worden diverse projecten uitgevoerd die ieder een of meerdere resultaten opleveren, teneinde de gestelde SURFworks doelen te halen. Deze projecten worden per jaar vastgesteld in een SURFworks jaarplan.

Het SURFworks programma wordt geleid door een programmamanager. De programmamanager rapporteert aan de SURFnet directie. Het programmamanagement wordt ondersteund door een secretaris.

De programmamanager fungeert als opdrachtgever voor de projecten. De projecten vallen onder een stuurgroep waarin drie rollen worden behartigd: (gedelegeerd) opdrachtgever, senior gebruiker en senior leverancier. De projecten volgen de SURFnet projectmanagementmethode, gebaseerd op PRINCE2.

De programmamanager zorgt voor verantwoording aan Stichting SURF op basis van input vanuit de projecten. Rapportage geschiedt per kwartaal en per jaar aan Stichting SURF, en maandelijks intern. Daarnaast bewaakt de Commissie Projectbewaking van SURF de projectvoering in het programma.

6.4. Risico's

Risico management is een belangrijk aspect van een programma zoals SURFworks. De grensverleggende samenwerkingsomgeving die deze meerjarencyclus wordt gerealiseerd, heeft een hoog innovatief gehalte en kent diverse risico's. Hieronder worden deze op hoofdlijnen beschreven. In de jaarplannen wordt hier in detail op ingegaan.

SURFnet/Kennisnet Innovatieprogramma

Een risico dat aandacht behoeft, is de financiering van het SURFnet/Kennisnet Innovatieprogramma, dat complementair is aan SURFworks. Voor de periode 2009-2012 is op de begroting van OCW geld gereserveerd, onder voorbehoud dat er zich omstandigheden kunnen gaan voordoen die ertoe leiden dat de middelen voor andere doeleinden worden ingezet. Indien deze veranderende omstandigheden zich voordoen en dus de financiering van het SURFnet/Kennisnet Innovatieprogramma vermindert of stopt, dienen de SURFworks activiteiten bijgesteld te worden. Dit zal in ieder geval directe gevolgen hebben voor de onderdelen waar het SURFnet/Kennisnet Innovatieprogramma bijdraagt aan de grensverleggende samenwerkingsomgeving: de aansluiting van specifieke onderwijs toepassingen, de inzet daarvan binnen een didactische context en aandacht voor beveiliging en privacy aspecten.

Risicobeheersing begint bij het opzetten van een heldere projectorganisatie waarbij taken en verantwoordelijkheden eenduidig belegd zijn. Om binnen het programma de risico's te kunnen beheersen, is een aantal maatregelen getroffen.

- SURFworks kent een heldere besluitvormingsketen van projectmedewerkers, projectleiders, stuurgroep(en), programmamanager en SURFnet directie.
- Er is een cyclus opgezet van regelmatige interne rapportages en het afleggen van verantwoording. Hierbij ligt de nadruk op de financiën en het tijdig opleveren van de afgesproken resultaten. Er wordt melding gemaakt van de risico's en de maatregelen ter beperking hiervan.
- Er is een open samenwerkingscultuur.

Een grensverleggende samenwerkingsomgeving zoals beoogd, is nog nergens anders opgebouwd. Dit zorgt voor punten die speciale aandacht vragen gedurende het gehele uitvoeringstraject.

- Standaardisatie en interoperabiliteit
Sluiten de elementen in voldoende mate op elkaar aan, zodat uitwisseling mogelijk is? Diverse benodigde standaarden zijn nog volop in ontwikkeling. Er dient aandacht te zijn voor de ontwikkeling hiervan.
- Kwaliteit
De grensverleggende samenwerking zet de nieuwste technologie in die nog niet op grote schaal in de praktijk is beproefd. Dit leidt tot een grotere kans op fouten. Zorgvuldig testen, kwaliteitscontrole en goede afspraken met leveranciers over foutcorrecties, zijn derhalve belangrijk.
- Beschikbaarheid
Er kan sprake zijn van schaarste voor benodigde componenten en expertise. Een goede en tijdige resource planning is van belang, om hierop te anticiperen.

- **Financiën**
Door het innovatieve karakter van SURFworks, is het niet eenvoudig een financiële detailplanning te maken. Ofschoon hier grote zorgvuldigheid wordt betracht, kunnen ontwikkelingen aan vraag- of aanbodzijde, aanpassingen noodzakelijk maken.
- **Diverse stakeholders**
De in dit plan beschreven samenwerkingsomgeving verbindt vele systemen van een groot aantal organisaties. Hun belangen liggen niet als vanzelf op een lijn. Hier moet voortdurend aandacht aan worden besteed, zodat voldoende partijen aansluiten en adoptie tot stand komt.

Juist vanwege bovengenoemde risico's is het SURFworks programma de geëigende plek om de grensverleggende samenwerkingsomgeving te realiseren. Het programma kent een meerjarenkarakter, en stevige organisatiestructuur met de juiste 'checks and balances'. Binnen SURF is de benodigde expertise voorhanden en zijn er de juiste contacten met de achterban en marktpartijen.

6.5. Procedures

Dit meerjarenplan beschrijft de richting voor 2011 tot en met 2014. De eerste twee jaren, 2011 en 2012 zijn in meer detail beschreven dan de twee laatste jaren. Dit vanwege het innovatieve karakter van de werkzaamheden, de nieuwe technologie, complexe organisatie, en sterke ontwikkeling op het vlak van cloud computing. In 2012 zal een bijgesteld meerjarenplan worden opgesteld voor de periode 2013 tot en met 2014, om zodoende SURF in de gelegenheid te stellen adequaat in te spelen op nieuwe ontwikkelingen.

De uitvoering van SURFworks is gelijk aan voorgaande SURFworks meerjarencycli, en zal bewaakt worden door de Commissie Projectbewaking.