

SURF

SPECIAL

OVER DE STRATEGISCHE THEMA'S
UIT DE SURF MEERJARENAGENDA

DE THEMA'S:

- SAFE EN OPEN
- DIGITALISERING VAN HET ONDERWIJS
- EEN DUURZAME, WETENSCHAPPELIJKE
ICT-INFRASTRUCTUUR
- DE DYNAMISCHE, DIGITALE ECONOMIE

TERUGBLIK OP DE
SURF SUMMIT 2019
Madurodam, 13 juni

SPECIAL

OVER DE STRATEGISCHE THEMA'S UIT DE SURF MEERJARENAGENDA

Tijdens de SURF Summit, het event voor de strategische relaties van SURF, werd in kleine groepen gesproken over vier thema's die van grote invloed zijn op de toekomst van onze sector: Safe en open, Digitalisering van het onderwijs, Een duurzame, wetenschappelijke ICT-infrastructuur en De dynamische, digitale economie. In de artikelen in deze special laten we zien wat de sessies opleverden en wat we met de opgehaalde input gaan doen.

1 SAFE EN OPEN



Het thema 'Safe en open' stond in het teken van afwegingen rond cybersecurity: hoe houden we onze digitale infrastructuur zowel open als veilig? We behandelden vragen over het geven van controle aan de gebruiker wanneer het over zijn eigen data gaat (regierol voor de gebruiker). Dit riep de vervolgvraag op of iedere gebruiker daar wel goed toe in staat is of daar wellicht eerst extra ondersteuning bij nodig heeft (digivaardigheden en digitaal brevet). Ook het 'van elkaar leren' door het delen van problemen en incidenten was onderwerp van gesprek. Dit sloot erg mooi aan op de open en eerlijke manier waarop de aanwezigen hun eigen ervaringen deelden. > pag.4

2 DIGITALISERING VAN HET ONDERWIJS



Er is alle reden om het onderwijs flexibeler te maken, zodat het beter aansluit bij wat de student wil en nodig heeft. De deelnemers van de sessies 'Digitalisering van het onderwijs' voorzien volop mogelijkheden om onderwijs op maat aan te bieden. De grootste uitdaging is volgens hen onderwijslogistiek, want hoe organiseer je flexibel onderwijs? Het vraagt vooral om standaardisatie, en dat is binnen één instelling al lastig te organiseren, laat staan in heel Nederland, tussen roc's, hogescholen en universiteiten. Toch moeten we die uitdaging aangaan. Als je immers nooit besluit 'over 10 jaar staan we de op de maan', dan kom je er ook nooit. > pag.7

3 EEN DUURZAME, WETENSCHAPPELIJKE ICT-INFRASTRUCTUUR



Digitalisering van onderzoek gaat sneller dan ooit. De sessies gaven een beeld van de huidige werkelijkheid van het onderzoek ten aanzien van het gebruik van lokale, nationale en zelfs internationale IT-infrastructuur. Voor het realiseren van een onbegrensde toegang tot onderzoeksfaciliteiten werkt SURF aan het aaneenrijgen van techniek, organisatie en middelen. Samen met de deelnemers zijn drempels voor samenwerking geïdentificeerd en is er gezocht naar oplossingsrichtingen. > pag.10

4 DE DYNAMISCHE, DIGITALE ECONOMIE



Gebruikers kiezen hun eigen ICT-tools en vragen om ICT-diensten vanuit de instellingen. Marktpartijen bieden innovatiekracht maar grote spelers zijn te dominant, wat open samenwerking belemmert. Via strategisch marktmanagement binnen de SURF-coöperatie, kunnen de instellingen grip krijgen op deze dynamische digitale economie en waarde creëren. Dat kan door collectieve inzichten en contacten met de markt te gebruiken voor eigen instellingsbeleid en voor flexibele inkooptrajecten; in SURF-verband waar dat loont en individueel waar nodig. > pag.13

SURF ZET IN OP IMPACT

Op donderdag 13 juni verzamelden bestuurders, CSC's en andere strategische relaties van SURF zich in Madurodam voor de eerste SURF Summit. Samen voerden we een discussie over vier strategische thema's. Wat is de uitdaging? Willen we daarin samenwerken? Wat is dan de rol van SURF en de leden, en wat juist niet? Na de Summit spraken we nog een keer met de gespreksleiders van de sessies. Wat was de rode draad tijdens de middag, waar was veel discussie over of waar was men het juist unaniem over eens? Dat en meer leest u in deze special.

We kozen vier thema's die van grote invloed kunnen zijn op de toekomst van onderwijs en onderzoek en die ook kansen bieden voor een bredere maatschappelijke- of economische impact. Door de SURF Summit hebben we inzicht gekregen in de kansen, uitdagingen en gezamenlijke ambities.

De uitdagingen waar we voor staan bij digitalisering zijn niet alleen technologisch, maar worden vaker gedomineerd door organisatorische, financiële, onderwijs-/onderzoekskundige, ethische en maatschappelijke vragen. Dat inzicht lag ook ten grondslag aan het Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT dat we samen met VSNU en Vereniging Hogescholen zijn gestart.

Op de SURF Summit bleek die combinatie van factoren een terugkerend thema. Zo blijkt het voor SURF, maar ook voor iedere individuele instelling, een forse uitdaging om een digitale infrastructuur te realiseren die uitnodigt tot open samenwerking maar tegelijk ook borgt dat de vele risico's rond cybersecurity in de praktijk geen gevaar opleveren. De discussies tijdens de Summit maakten opnieuw duidelijk dat we hier veel van elkaar kunnen leren.

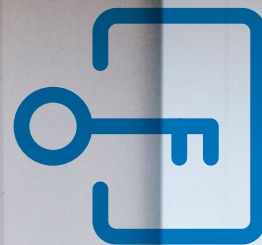
In een van de sessies stond de vraag centraal hoe we een toegankelijke wetenschappelijke ICT-infrastructuur kunnen realiseren die topwetenschap faciliteert. Lokaal, nationaal en internationaal zijn topfaciliteiten beschikbaar maar er ontbreekt vooralsnog een model waarmee we onderzoekers geïntegreerde faciliteiten kunnen aanbieden. Hier zullen we de komende jaren samen mee aan de slag moeten vanuit het doel om onderzoekers onbegrensde toegang te bieden tot ICT-voorzieningen op topniveau.

Samen het thema verkennen in een Summit is stap 1. Waar waardevol brengen we het graag samen met u en partners een stap verder naar een gezamenlijk initiatief waarmee we onderwijs, onderzoek en de maatschappelijke impact kunnen verbeteren. Als resultaat van de SURF Summit onderzoeken we nu samen met enkele leden of het zinvol is een strategisch initiatief te starten binnen het thema 'dynamische, digitale economie'. Het doel dat we nastreven is om de innovatiekracht van marktpartijen optimaal te benutten en tegelijk marktdominantie te voorkomen door te borgen dat onze community open kan samenwerken, controle houdt over de eigen data en de beschikking heeft over ICT-diensten tegen de juiste technische en economische voorwaarden.



Ik hoop dat u geïnspireerd raakt door de verhalen in deze *special* en kans ziet om bij te dragen aan de gezamenlijke impact van onze coöperatie.

Erwin Bleumink, bestuur SURF
Reacties: erwin.bleumink@surf.nl



1 SAFE EN OPEN

Samen op weg naar meer digitale veiligheid in onderwijs en onderzoek

Kennis en data delen wordt gezien als een groot goed binnen onderwijsinstellingen. ICT-voorzieningen zijn daarbij onmisbaar. Maar een volledig open digitale omgeving biedt ook mogelijkheden voor misbruik. Hoe kunnen instellingen zich beter wapenen tegen cybersecurity-dreigingen? Tijdens de SURF summit gingen deelnemers hierover in gesprek.

Tekst [Judith Evertse](#) Foto [Sicco van Grieken](#)

In het Dreigingsbeeld Hoger Onderwijs 2018 wordt het benoemd als grootste gevaar voor onderwijsinstellingen: zwakke plekken binnen digitale veiligheid en privacy. De kans op ernstige incidenten op deze gebieden wordt als hoog ingeschat, en de verwachting is dat die – juist in het onderwijs – een grote impact zullen hebben.

Impact

Waarom? Kennis en data delen, en daarmee verbonden een cultuur van openheid, is in onderwijs en onderzoek stevig verankerd. Informatie uitwisselen gebeurt tegenwoordig grotendeels digitaal. ICT-voorzieningen zijn daarnaast essentieel voor het uitvoeren

van onderzoek en het verzorgen van goede opleidingen. Er wordt veel gewerkt met opgeslagen data, zoals studentresultaten en onderzoeksdata. Gebeurt dat allemaal wel veilig genoeg?

Onderwijsdiploma's kunnen daarnaast alleen bestaan bij de gratie van het vertrouwen dat er in een instelling of opleiding is. Dat vertrouwen loopt een flinke deuk op bij incidenten met digitale veiligheid. Onderwijsinstellingen kunnen nog veel doen om hun digitale weerbaarheid te vergroten. Met een betere beveiliging zijn zij in staat toekomstige dreigingen van cybersecurity het hoofd te bieden.

Weerbaar en toch open?

Deelnemers aan de SURF Summit bogen zich in meerdere discussierondes over dit onderwerp. Zij gingen in gesprek over vragen als: hoe kun je de cybersecurity binnen het hoger en middelbaar

onderwijs (verder) professionaliseren?

Jan Bogerd, voorzitter van het college van bestuur van de Hogeschool Utrecht, nam de leiding van deze discussiesessie op zich.



Preventie is het sleutelwoord. “Maar ook: schade herstellen en beperken, mocht het onverhoopt toch misgaan”, aldus Bogerd. Aan de andere kant is er het gevaar dat een té strenge beveiliging van digitale omgevingen de zo gewenste openheid in de weg gaat staan. “Die openheid kun je alleen behouden als je ook weet hoe je dit



veilig kan doen”, aldus **Remco Poortinga - van Wijnen**, teamleider Security & Privacy bij SURF, en mede-begeleider van de discussie.

Techniek is daarbij uiteraard van belang, maar zeker niet zaligmakend. Ook de benadering binnen de organisatie is van invloed. Alle organisatielagen van een instelling moeten van het belang van cybersecurity doordrongen zijn, zo stipten enkele deelnemers aan.

Integraal

Digitale veiligheid wordt in dit licht als integrale aangelegenheid gezien. ICT-afdelingen en security officers moeten voldoende tijd, medewerkers en middelen krijgen om de digitale systemen zo veilig mogelijk te maken en te houden. Zij zouden daarbij ook kunnen samenwerken met communicatiemedewerkers die voorlichtingsprogramma's voor

medewerkers ontwikkelen. Dat kan alleen als ook op bestuurlijk niveau de urgentie van verdere verbetering van cybersecurity voldoende gevoeld wordt.

De sleutel voor digitale veiligheid ligt dan ook niet alleen in handen van ICT-afdelingen. Juist de mens zelf is vaak de zwakke schakel, zo merkten veel deelnemers aan de discussie op. Cybersecurity wordt tevens sterk bepaald door de mate van *awareness* die in het spel is, oftewel de eigen verantwoordelijkheid die gebruikers hebben voor veilig gebruik van ICT-systemen. Dit onderdeel zou bij veel instellingen hoger op de bestuurlijke agenda mogen komen, was een veelgehoorde mening.

Spiegel

Want: medewerkers moeten met diverse, soms complexe systemen kunnen omgaan. In dat proces kunnen datalekken ontstaan. Er wordt veelvuldig data uitgewisseld op de werkplek. Gaat dat wel op een professionele manier? En zijn mede-

werkers zich bewust van de risico's? Het is een spiegel die alle instellingen zichzelf moeten voorhouden, gaf een van de sprekers aan.

Maar de SURF Summit-deelnemers gingen nog een stap verder dan alleen het benadrukken van het belang van bewustwording. Dat is slechts een noodzakelijke tussenstap op weg naar veilig gebruik van een digitale omgeving. Medewerkers moeten daarnaast – geholpen door hun instelling – de daad bij het woord voegen: hun gedrag aanpassen, écht veilig(er) gaan werken. Dat kan bijvoorbeeld door hen – al dan niet verplicht – een cursus te laten volgen, waarmee zij een 'digitaal rijbewijs' of certificaat kunnen halen.

Samenwerking

Maar digitale veiligheid houdt niet op bij de grenzen van de eigen instelling, zo werd meerdere malen opgemerkt tijdens de SURF Summit. Van oudsher is er al veel samenwerking tussen universiteiten en hogescholen, dat is in de afgelopen

‘Er zijn verschillende meningen over wat er precies nodig is voor een goede ICT-beveiliging in het onderwijs’

jaren alleen maar toegenomen. Ook is er veel meer kruisbestuiving met bedrijven. In de toekomst zou digitale weerbaarheid weleens een belangrijk selectie criterium kunnen worden voor instellingen om te bepalen met welke organisaties ze in zee willen gaan. Hogescholen en universiteiten moeten ervan op aan kunnen dat het met de cybersecurity van hun ‘partners’ goed zit.

Geen afstemming

Maar hoe weet je of een instelling voldoende veilig is? Als we mogen afgaan op de gedeelde ervaringen tijdens de Summit dan is er nog weinig overeenstemming over welke mate van cybersecurity nu precies gewenst is. En welke digitale mores daarbij moeten horen.

Een voorbeeld dat door een deelnemer werd genoemd tijdens de discussie: bij de ene onderwijsinstelling mocht een medewerker zijn salarisstrook doorsturen naar zijn eigen mailadres. Bij een andere instelling – waar hij later ging werken

– was dat niet toegestaan. Ooit is die regel zo opgesteld. Maar welke argumenten zijn er om dat wel of niet toe te staan? Dat blijft vaak in nevelen gehuld.

Arbo als lichtend voorbeeld

Er bestaan dus verschillende meningen over wat er precies nodig is voor een goede ICT-beveiliging in het onderwijs. “Het vraagstuk is nog onvoldoende gekalibreerd en uitgekristalliseerd. Maar dat gebeurt uiteindelijk wel. Instellingen moeten onderling nog tot afstemming komen over dit onderwerp”, legt Bogerd uit.

De vergelijking met de veiligheid en welzijn van arbeidsomstandigheden (Arbo) dringt zich op, die ook in het Dreigingsbeeld 2018 wordt genoemd. In Nederland is men het er – althans formeel – allang over eens hoe een veilige en gezonde werkomgeving eruit moet zien. Dit is vastgelegd in het Arbobesluit en de Arbobeleidsregels, die integraal worden toegepast. Van inkoop tot gebouw-inrichting en instructies aan gebruikers van het gebouw. Het resultaat is ook in het Dreigingsbeeld terug te zien: wat Arbo betreft is er weinig gevaar te verwachten. Maar dit is niet altijd zo geweest: het heeft ook tijd gekost om hier tot een gezamenlijk normenkader te komen.

Uitgekristalliseerd

Om ook op het gebied van cybersecurity tot een gedeelde standaard te komen is er meer vergelijking en kennisuitwisseling tussen instellingen nodig. Een checklist of evaluatieprocedure (audit) kan daarbij helpen, zo luidde de conclusie binnen de discussiesessies.

De verschillen in niveaus van veiligheid tussen instellingen kunnen er inzichtelijk mee worden gemaakt. Zo’n audit kan tegelijkertijd dienen als toetsingskader én als middel om iets van elkaar op te steken, of het gesprek over een geschikt normenkader op gang te brengen. Bogerd: “Uiteindelijk moeten we naar een goede hygiëne in cybersecurity binnen elke

instelling. Maar daarvoor moeten we het wel eerst eens worden over een geschikte benchmark.”

En: “Een audit heeft vaak de connotatie van een beoordeling, waarin je getoetst en bestraft kunt worden. Dit instrument is in eerste plaats bedoeld als iets waarvan je als instelling kunt leren. Je kunt er je standaarden op gebied van cybersecurity mee ophogen en *up to standard* blijven.”

Als meer instellingen zichzelf langs de cybersecurity-maatlat gaan leggen dan komt daarmee een gezamenlijke (formele?) norm voor digitale veiligheid een stapje dichterbij, zo luidde de voorzichtige conclusie tijdens de discussierondes. Daarmee kan de algehele cybersecurity in onderwijs en onderzoek uiteindelijk naar een hoger plan wordt getild.

SURFAUDIT ALS EVALUATIE-INSTRUMENT

Instellingen kunnen met een door SURF ontwikkeld normenkader – SURFaudit – zelf beoordelen hoe het met hun informatie-beveiliging is gesteld. Het SURFaudit-normenkader laat zien wat je minimaal moet regelen om de veiligheid van bedrijfsgegevens en de privacy van studenten en medewerkers te beschermen.

Meer informatie

> www.surf.nl/surfaudit





2 DIGITALISERING VAN HET ONDERWIJS

Flexibilisering en digitalisering van het onderwijs zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden



Flexibilisering van het onderwijs vraagt om samenwerking, met name op het gebied van organisatie. Voor flexibilisering van het onderwijs zijn digitale oplossingen nodig die op elkaar aansluiten en die makkelijk gegevens uitwisselen. **Hester Bijl** van de Universiteit Leiden en Christien Bok van SURF in gesprek over de urgentie van innovatie met ICT.

Tekst [Marjolein van Trigt](#) Foto [Sicco van Grieken](#)

Hoe organiseren instellingen het onderwijs op zo'n manier dat er ruimte is voor maatwerk, ondanks de groeiende studentenaantallen? Het is een vraag waar Hester Bijl als rector van de Universiteit Leiden dagelijks mee te maken heeft. Tijdens de SURF Summit

leidde zij met Christien Bok en Erwin Bleumink van SURF de sessies over digitalisering van het onderwijs. Daarin gebruikte ze een aansprekend voorbeeld uit haar eigen praktijk: "Wij bieden onze studenten de mogelijkheid om deel te nemen aan Virtual Exchange, een virtuele

uitwisseling met een netwerk van internationale instellingen. Daardoor kunnen ze niet alleen kiezen uit een rijkdom aan onderwerpen, maar ook uit een groot aantal universiteiten." Tegenover het gemak waarmee de studenten ervaring in een internationaal netwerk opdoen zonder te reizen of te verhuizen, staat een grote hoeveelheid extra werk voor de deelnemende instellingen. "De administratie is het meest ingewikkeld, van het inschrijven tot het toekennen van studiepunten voor gemaakte toetsen," zegt Bijl. "Soms moeten we handmatige acties uitvoeren om studenten in te schrijven en sturen we toetsen heen en weer tussen de instellingen. Het is zeer complex."

'Het idee dat je edubadges straks kunt gaan stapelen tot diploma's vinden studenten interessant'

Initiatieven

De ervaringen van de deelnemers aan de Summit sloten aan bij het verhaal van Bijl. Zij zien dat flexibel onderwijs veel voordelen oplevert, maar beschouwen de achterliggende onderwijslogistiek als een grote uitdaging. SURF werkt aan verschillende bouwblokken om de organisatie van flexibel onderwijs eenvoudiger te maken. "Een deel van de administratieve lasten zou verdwijnen



als een student één (digitale) identiteit heeft, waarmee hij over verschillende instellingen heen uniek identificeerbaar is," zegt

Christien Bok,

programmamanager onderwijsinnovatie met ICT bij SURF. Met de instellingen onderzoekt SURF daarom de mogelijkheden van een edulD. Dat maakt het mogelijk om studieresultaten aan een student te 'hangen', onafhankelijk van de instelling waar hij of zij studeert. Het project Kies op Maat biedt een overzicht van het gezamenlijke minoren-aanbod van een flink aantal instellingen en zorgt ervoor dat studenten zich via eenvoudige procedures kunnen inschrijven bij een andere instelling. Binnen Kies Op Maat zijn al afspraken gemaakt over de overdraagbaarheid van de behaalde studiepunten. Om studenten een nog vollediger overzicht van het onderwijsaanbod in Nederland te geven, onderzoekt SURF samen met de instellingen hoe onderwijsgegevens uit verschillende onderwijssystemen toegankelijk kunnen worden gemaakt, zodat een onderwijscatalogus kan ontstaan. Voor het waarderen van kleinere onderwijseenheden experimenteert SURF met de instellingen met het uitgeven van digitale edubadges. En er wordt gekeken hoe data uit verschillende systemen, zoals data over modules en studieresultaten, op een makkelijke manier kunnen worden uitgewisseld. Dat gebeurt met behulp van de open onderwijs API die SURF heeft ontwikkeld. Ook makkelijk uitwisselbare data zouden de admini-

stratieve lasten aanzienlijk kunnen laten slinken. "Er staat dus al veel in de steigers dat flexibel onderwijs makkelijker zal maken," zegt Bok. "We zijn nog lang niet compleet, maar we beschikken al wel over een aantal belangrijke bouwblokken."

Betrokkenheid organiseren

Hester Bijl is enthousiast over de initiatieven. Ze ziet liever dat de huidige bouwblokken goed worden uitgewerkt, dan dat er op korte termijn nieuwe bij komen. "Over het edulD praten we bijvoorbeeld al jaren, maar lange tijd gebeurde er niet zo veel," zegt ze. "Terwijl het voor heel veel Nederlandse instellingen belangrijk is om dit snel voor elkaar te krijgen." Bok vult aan: "Klopt.



SURF kan dit niet alleen voor elkaar krijgen. Er zitten politieke en bestuurlijke aspecten aan, er zijn veel stakeholders bij betrokken en het doorvoeren ervan is heel ingrijpend. Dit is een onderwerp waar we samen aan moeten werken, waarbij de instellingen een ontzettend belangrijke rol hebben. Ik zou het mooi vinden als we nog meer met elkaar zouden optrekken."

Ook de deelnemers van de Summit gaven aan dat er meer samenwerking nodig is om flexibel onderwijs te organiseren. SURF en de instellingen zijn in gesprek om de betrokkenheid, met name op bestuurlijk niveau, vorm te geven. "Samen met de leden nemen we goede stappen nemen om die betrokkenheid te organiseren," zegt Bok. "Vroeger ging ICT-innovatie om tamelijk basale diensten, maar nu gaat digitalisering vooral over de innovatie van onderwijs en onderzoek. Bestuurders realiseren zich dat goed. Vanuit SURF bestaat de urgentie dat we zonder de instellingen niet verder komen en vanuit de instellingen groeit het besef: maar als het over deze onderwerpen gaat, moeten en willen wij aan het roer staan."

Case for change nodig

Bijl: "Digitalisering kost meer geld, zeker in eerste instantie; meer tijd; en mensen moeten dingen anders gaan doen. Je hebt een *case for change* nodig: waarom willen we het, wat brengt het ons?"

Die *case for change* is er zonder meer, vinden beiden. Vanuit de arbeidsmarkt, die weinig zekerheid biedt over toekomstige beroepen en de vaardigheden die daarvoor nodig zijn. Vanuit het post-initieel onderwijs, dat zeker vanuit het hoger onderwijs wel een slinger kan gebruiken. En vanuit de studenten, die nadrukkelijk vragen om meer flexibiliteit. "Het concept van microcredentialing kan bij studenten op enthousiasme rekenen," zegt Bok. "Hoe maak je het waarderen van kleinere onderwijsonderdelen schaalbaar? Dat doen we door middel van digitale open edubadges. Het idee dat je edubadges straks kunt gaan stapelen tot diploma's vinden studenten



interessant. En ook daarbij is ICT maar een hulpmiddel. Belangrijker is hoe je elkaars edubadges waardeert en hoe je ze op elkaar aansluit. Daarvoor is een nauwe samenwerking essentieel.”

Rolverdeling

Een aspect dat veel aandacht kreeg tijdens de sessies over de digitalisering van het onderwijs, is de cultuuromslag die ervoor nodig is binnen de instellingen. Flexibilisering is in de eerste plaats een veranderopgave, stelden meerdere deelnemers. Het is noodzakelijk om vanuit het perspectief van de student naar het onderwijs te kijken, maar tegelijkertijd voor ogen te houden dat dé student niet bestaat. Dat de systemen zijn ingericht op oude normen, helpt daarbij niet, vinden ze. Het werkt ‘oud denken’ in de hand.

Waar het gaat om een cultuuromslag zijn de instellingen zelf aan zet, vindt Bijl. “SURF kan mooie voorbeelden aandragen, diensten ontwikkelen die innovatie mogelijk maken en zorgen voor kennisdeling, maar de mensen werken en studeren bij óns. Hier moeten we zelf stappen maken. Dat doen we door met docenten in gesprek te gaan en ze

ontwikkelmogelijkheden op het gebied van digitalisering te bieden. Door innovatie te stimuleren en te zorgen dat er fondsen zijn. Door de afstemming tussen onderwijs en ondersteuning te optimaliseren. En door onderwijsinnovatie vol in de etalage zetten, met festivals, websites, lunches, zodat mensen binnen de instellingen en daarbuiten hun ervaringen uitwisselen.”

Bok: “Voor onderwijsinnovatie is er een mooie rolverdeling. In het Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT staan de instellingen zelf aan het stuur. De instellingen benaderen thema’s zoals flexibilisering vanuit de behoefte van het onderwijs, SURF onderzoekt binnen de Meerjarenagenda wat er technologisch mogelijk is. Daarin vullen we elkaar mooi aan.”

DE MEERJARENAGENDA EN HET VERSNELLINGSPLAN ONDERWIJSINNOVATIE MET ICT

De Vereniging van Universiteiten, Vereniging Hogescholen en SURF hebben het vierjarige Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT opgesteld. Hoe verhoudt dit plan zich tot de Meerjarenagenda van SURF? De ambities op het gebied van onderwijs in de Meerjarenagenda van SURF en het Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT komen overeen. “Vanuit twee perspectieven wordt aan dezelfde onderwerpen gewerkt en we zorgen er ook voor dat ze bij elkaar komen,” zegt Christien Bok. “De Versnellings-teams kunnen gebruikmaken van de kennis en producten die binnen SURF worden ontwikkeld en vice versa: de ambities waaraan binnen de Versnellingszones wordt gewerkt, vormen input voor de ontwikkelingen binnen SURF.”



3 EEN DUURZAME WETENSCHAPPELIJKE ICT-INFRASTRUCTUUR

Geen volwassen markt



Hoe maak je je data toegankelijk voor collega's? Hoe creëer je een infrastructuur die je onderzoek echt ondersteunt? Dit soort vragen stonden centraal in de SURF Summit-sessies over een duurzame, wetenschappelijke ICT-infrastructuur. We kijken met moderator **Arjen van Rijn** terug op de discussies.

Tekst **Aad van de Wijngaart** Foto **Sicco van Grieken**

Het lijkt zo'n simpele vraag: hoeveel kost het bij jouw instelling om een terabyte aan data een jaar lang te bewaren? Het is ook een zeer actuele vraag, want onderzoeksfinanciers eisen steeds vaker opslag voor langere tijd.

Maar tijdens de sessies over een wetenschappelijke infrastructuur maakte deze vraag van moderator Arjen van Rijn vooral veel verwarring en onzekerheid wakker, zelfs bij ICT-directeuren.

Voor zover men al een antwoord had, varieerde dat enorm, van gratis opslag tot duizend euro per jaar. Van Rijn is dan ook duidelijk in zijn conclusie: "Hier kun je niet spreken van een volwassen markt."

Het contrast is groot met de werkwijze bij Nikhef, waar hij instituutsmanger is: de enorme datastromen die bijvoorbeeld CERN produceert, worden zorgvuldig beheerd, met reservekopieën op locaties in andere landen.

Gewoon van MediaMarkt

Natuurlijk worden ook elders in de academische wereld de data wel degelijk opgeslagen, maar hoe? Wetenschappers neigen sterk tot zelf doen, zo bleek tijdens de sessies. Een groep astronomen koopt bijvoorbeeld schijven bij MediaMarkt, en die blijven dan een jaar lang op tafel liggen. Dat is zorgwekkend, als je beseft wat voor enorme bedragen het gekost heeft om die data te genereren. Vaker echter kiezen wetenschappers de



lijke onderzoekers daarin gekend worden. De zorg daarover groeit bij wetenschappers, zo bleek tijdens de SURF Summit. De techgiganten beschikken immers over computercapaciteit waar de gemiddelde onderzoeksgroep slechts van kan dromen.

Vruchtbare samenwerking

Het hoeft helemaal niet moeilijk te zijn om data veilig op te slaan, verklaart Van Rijn: “De meeste onderzoekers zouden gewoon SURFdrive in plaats van Dropbox kunnen gebruiken. Dat is gemakkelijk en dan zijn de data in alle opzichten veilig.”

En dan is er de *big science*, waarin ook het Nikhef actief is. “We doen veel onderzoek met petabytes aan data: wie wil dat bewaren? De markt nog niet.”

De oplossing daarvoor vond het Nikhef twintig jaar geleden al, zo legt hij uit. “Wij fysici zijn stront eigenwijs en willen alles zelf verzinnen. Maar we weten ook dat we niet van alles verstand hebben. Dat geldt bijvoorbeeld voor opslag, networking en processing van de data.

Internationaal samenwerken blijkt nog niet zo makkelijk

In de wetenschap gaat samenwerking al gauw over landsgrenzen heen en dan blijkt dat een wetenschappelijke infrastructuur die daar niet op berekend is, nieuwe belemmeringen op kan werpen. Zo vertelde een sessiedeelnemer over de digitale onderzoeksomgeving van zijn medische faculteit. Die had miljoenen gekost, maar toen een Japanse onderzoeker toegang moest krijgen bleek dat onmogelijk omdat hij geen Nederlandse registratie als medicus had.

Bij andere universiteiten spelen vergelijkbare problemen. Het blijkt heel moeilijk en tijdrovend om voorzieningen open te stellen voor buitenlandse collega's. De oplossing ligt in voorzieningen die instellingen, domeinen en landsgrenzen overschrijden, zo benadrukten deelnemers. Met eduroam bijvoorbeeld kun je overal ter wereld terecht. SURFconext werd ook genoemd als een voorbeeld van de juiste insteek. Zoals een deelnemer het verwoordde: “We gebruiken wat SURF biedt. Een medewerker moet niet met zijn paspoort een wachtwoord hoeven halen.”

Apparatuur als aanjager voor samenwerking

Tijdens de sessies kwam ook een minder positief voorbeeld van internationalisering op tafel: DNA wordt op grote schaal naar China gestuurd voor sampling, omdat de capaciteit in Europa ontbreekt. De data worden op disk teruggestuurd. Dat herinnert Van Rijn aan zijn eerste ervaringen, nu bijna tien jaar geleden, met dataverwerking in de life sciences, zoals DNA-sequencing: “Er leek weinig afstemming tussen onderzoeksgroepen over methoden en technieken daarvoor. Dat is in mijn onderzoeksgemeenschap echt *not done*.”

Apparatuur is hoe dan ook een krachtige, misschien noodzakelijke driver voor samenwerking. Een van de deelnemers verklaarde: “Er is nooit iemand die naar me toe komt voor een wetenschappelijke

‘Expertise kun je ook delen, als je het goed organiseert Apparatuur is een krachtige, misschien noodzakelijke driver voor samenwerking’

makkelijkste weg, in de vorm van opslag bij Dropbox, of in de cloud van Google of Microsoft. Dat is handig en goedkoop of zelfs gratis.

Maar gratis bestaat natuurlijk niet, zo beklemtoonden ook de deelnemers aan de sessies. Waarom wordt die opslag kosteloos aangeboden? Hoe zit het met het intellectueel eigendom? Straks vindt er daadwerkelijk hergebruik door derden plaats, maar zonder dat de oorspronke-

Daarom zijn we toen naar SURF gestapt. Dat leidde tot een samenwerking die nog steeds zeer vruchtbaar is.” Voor Van Rijn heeft die keuze een grote meerwaarde. “Alles wat er staat en draait bij SURF is naadloos onderdeel van de nationale infrastructuur. We kijken daarom steeds of we de oplossingen die we ontwikkelen ook voor anderen bruikbaar kunnen maken. Zo kwamen we bijvoorbeeld tot samenwerking met bio-informatici.”

‘Onderzoekers zouden meer moeten meepraten over de manieren waarop hun werk ondersteund en gestimuleerd kan worden’



infrastructuur. Wel om te vragen of hij iets mag gebruiken voor zijn onderzoek.” Dat werd grif beaamd: als er een reden is om samen te werken, zoals een dure telescoop, dan clusteren wetenschappers zelf. Dan moet je daar als SURF of overheid bovenop springen en dat faciliteren, aldus de deelnemers. In de woorden van een van hen: bij bloei moet je water geven.

In de medische wetenschappen zie je onderzoekers nu steeds meer clusteren. In de geesteswetenschappen gebeurt het ook, deels omdat ze zich gezamenlijk bedreigd voelen, maar tevens omdat ze ook daar data beginnen te delen.

Expertise

Zodra je een serieuze infrastructuur voor onderzoek gaat opbouwen, stuit je echter ook op een praktisch probleem: er worden steeds hogere eisen gesteld aan data-management. Eén deelnemer verzuchtte: “Wij moeten datamanagement nu helemaal opnieuw opbouwen. Daar gaan bij ons duizenden uren in zitten.” Ook hier zagen de deelnemers de oplossing in samenwerking: alleen dan kun je snel en betaalbaar de broodnodige specialisten opleiden. En expertise kun je ook delen, als je het goed organiseert.

Soms echter schiet in de wetenschap op onverwachte plaatsen de expertise – of ambitie – dramatisch tekort. Een belangrijk kennisinstituut met een eigen rekencentrum bleek bijvoorbeeld nog geen gebruik te maken van de voorname vernieuwing van de afgelopen decennia op het gebied van rekenkracht: parallel computing. Het grootste probleem was volgens de betrokken sessiedeelnemer dat hier bijna niet over werd geklaagd: “Het kabbelt maar door; als je niet oppast over tien jaar nog steeds.”

Kansen benutten

Hoe doorbreek je zulke stagnatie? Probeer vernieuwing te vinden met een kopgroep van *believers*, zo klonk het tijdens de sessies. Begin daarbij klein, want anders sterft het een harde dood. De eerste kans is de belangrijkste. Steun van bovenaf is daarbij essentieel. En daar kwam men bij een pijnpunt, want weet men daarboven waar dit soort kansen liggen?

OCW werkt daarvoor te veel op afstand: daar waren de deelnemers het snel over eens. Er ligt dus een belangrijke rol voor leden van CvB's, maar men betwijfelde of die deze rol allemaal nemen. In de woorden van een deelnemer: “Hebben de bestuurders van kennisinstellingen zelf wél goed inzicht in welke wetenschappers potentie hebben?”

Coöperatie

Uiteindelijk draait het om keuzes maken: binnen de instelling, maar ook op landelijk niveau. Daar heeft de Nederlandse onderzoeksgemeenschap haar eigen samenwerkingsplatform, in de vorm van de SURF-coöperatie. De samenwerking in SURF heeft voor de bedrijfsvoering al goede resultaten gehad, verklaart Van Rijn, mede vanwege privacy en regelgeving: denk bijvoorbeeld aan SURFdrive. Dat kan bij onderzoek ook meer en meer gebeuren, bijvoorbeeld voor grootschalige computing en researchdatamanagement. Daartoe moet SURF initiatieven proberen te incorporeren en goed luisteren naar onderzoekers.

Dit betekent echter tegelijk dat onderzoekers meer zouden moeten meepraten over de manieren waarop hun werk ondersteund en gestimuleerd kan worden. Van Rijn: “We moeten als wetenschappers de bereidheid hebben om met respect voor elkaars expertise de samenwerking te zoeken. Dat kan op basis van federeren: organiseer voorzieningen deels centraal en deels ook bij instellingen. Sommige leden van de federatie kunnen dingen die andere niet kunnen. Laten we daar gebruik van maken.”

Meer informatie

> www.surf.nl/open-science



4 DE DYNAMISCHE, DIGITALE ECONOMIE



Strategisch marktmanagement essentieel voor grip op leveranciers



In de ideale wereld zijn vraag en aanbod op het vlak van ICT-diensten in balans, neemt innovatie een belangrijke plek in, is er concurrentie tussen leveranciers en werken SURF en instellingen optimaal samen. De echte wereld ziet er evenwel anders uit, zo stelde **Agnita Mur**, lid van het college van bestuur van Hogeschool Leiden en voorzitter van de sessies over het thema De dynamische digitale economie tijdens de SURF Summit op 13 juni. “Dus moeten we samen onze strategie bepalen en weten wat we willen.”

Tekst **Wilma Schreiber** Foto **Sicco van Grieken**

In de echte wereld is er volgens Agnita Mur sprake van een marktsituatie met minder en steeds grotere marktpartijen die op sommige dossiers leiden tot een situatie waarin één dominant systeem overblijft. Dus is samen optrekken steeds belangrijker om ons niet te laten uitspelen en ervoor te zorgen dat onze wensen en eisen gehonoreerd worden”, stelt ze.

“We moeten voorkomen dat instellingen zelf het gesprek met deze grote partijen aangaan, omdat dit hun individueel voordeel oplevert. We moeten samen binnen SURF onze strategie bepalen en weten wat wij willen. En bezien wat we als instelling zelf willen regelen, waar we gezamenlijk optrekken en hoe we de innovaties in de markt benutten.”

Kansen collectieve aanpak

Na deze prikkelende inleiding konden de deelnemers aan de sessies hun visie geven op de huidige marktsituatie. In kleine groepjes discussieerden ze daarbij steeds over een drietal vragen. De eerste vraag waar deelnemers zich over bogen, was hoe de invloed van grote marktpartijen te voorkomen dan wel te beperken is. Een voordeel van grote leveranciers is dat zij veel innovatiekracht hebben en dat instellingen die innovaties kunnen benutten. Aan de andere kant zijn kleine aanbieders soms geschikter voor specifieke oplossingen, hoewel continuïteit van dergelijke bedrijven een aandachtspunt is. Het is dus de kunst een gezonde concurrentie met keuzevrijheid te organiseren. Een ander punt dat naar voren kwam, is het belang om van elkaar te leren - instellingen zijn nu nog te weinig verbonden. Een meer collectieve aanpak in SURF biedt kansen,



'We moeten samen onze strategie bepalen en weten wat wij willen'

mits de time-to-market passend is. Strategisch marktmanagement (zie nadere uitleg in kader) kan hier handen en voeten aan geven.

Optimale aansluiting

De tweede vraag was hoe de sector onderwijs & onderzoek het ICT-aanbod in de markt kan benutten, dan wel vraag en aanbod optimaal op elkaar kan laten aansluiten. Uit de discussie kwam naar voren dat niet het aanbod leidend moet zijn, maar de vraag van de gebruikers. "Die vraag scherp krijgen, is lastig. Gebruikers kiezen zelf hun ICT-tools en hebben behoefte aan via de instelling geleverde ICT-diensten, wat zorgt voor dynamiek", stelt **Andres Steijaert**, programmamanager bij SURF en een van de moderators bij de groepsdiscussies.



Proactiever handelen

Daarnaast is volgens de deelnemers een goede interactie met leveranciers vereist

om te profiteren van de innovatiekracht van die bedrijven. "Wel gaven zij daarbij aan dat marktdominantie tegengegaan moet worden. Dit om te borgen dat de community open kan samenwerken, men de controle houdt over de eigen data en de beschikking heeft over ICT-diensten met de juiste technische en economische voorwaarden", aldus Steijaert. "De vraag is dan hoe wij binnen SURF gezamenlijk regie voeren op dit dynamische landschap en proactiever kunnen handelen, zoals bij SURFconext, waar leveranciers SURF volgen en daar content mee zijn." Het huiswerk voor SURF is dan om kleinere bedrijven hier ook in mee te nemen. "Kleine partijen moeten een kans krijgen. Dat is met name van belang als we meer modulair willen aanbesteden om zo ook snelheid te realiseren in het proces. Een andere reden om die kleinere partijen niet uit het oog te verliezen, is het feit dat zij een voorname rol hebben bij innovatie en ons op die manier kunnen helpen om onze strategie te bepalen", stelt Mur.

Aanpak strategisch marktmanagement

- Balans aanbrengen in vraag en aanbod, met behoefte van gebruikers als uitgangspunt.
- Marktscan uitvoeren voor meer inzicht en om te kunnen plannen, sturen en grip te houden.
- Delen van informatie over ontwikkelingen bij marktpartijen.
- Opstellen van een sourcing-strategie. Standaarden voor processen en data helpen daarbij.
- Aangaan van partnerships met leveranciers.
- Modulair inkopen om afhankelijkheid van één leverancier te voorkomen.
- Actief volgen van nieuwe ontwikkelingen (data analytics, artificial intelligence, machine intelligence, internet of things en virtual reality).
- Koppeling maken met versnellingsagenda.
- Oog hebben voor sector-specifieke behoeften.

'Het is zaak met alle actoren de dialoog aan te gaan'



De derde vraag, wat instellingen zelf of samen doen en welke rol SURF daarbij vervult, sluit hier naadloos op aan. "Het is zaak alle stakeholders in de keten te betrekken en de dialoog met alle actoren aan te gaan, zowel binnen instellingen als binnen of via SURF. Alleen dan kunnen we van elkaar leren", zegt Steijaert. Samenwerking is niet altijd eenvoudig, stelden de deelnemers. Daarbij geldt: hoe generieker het product, hoe makkelijker de samenwerking en hoe dichter bij het primair proces, hoe complexer het is om samen te werken.

Sleutelbegrip

De input van deelnemers bood tevens aanknopingspunten voor de toekomst. Sleutelbegrip daarbij is strategisch marktmanagement via SURF. "Hieronder wordt verstaan dat de instellingen in SURF als collectief zorgen voor inzicht in en goede contacten met de markt, als basis voor het eigen instellingsbeleid en sourcing-strategieën. Zo ontstaan partnerships met marktpartijen en inkooptrajecten", verklaart Steijaert. "Elke instelling is verantwoordelijk voor de eigen sourcing-strategie. Dit vergt een meer modulaire en flexibele aanpak per domein en per sector. Bijvoorbeeld door het delen van inkoopkalenders en aanbestedingsagenda's, en het nader bekijken van waar en hoe gezamenlijke inkoop via SURF loont - bijvoorbeeld bij grote nieuwe investeringen - en wanneer instellingen individueel inkopen. Zo kan per sector verkend worden welke rol SURF vervult, waarbij SURF

nauw wil samenwerken met de leden bij de uitwerking en implementatie van dit strategisch marktmanagement."

Concrete handvatten

De goede aanwezigheid, actieve bijdrage en bereidheid onder deelnemers om mee te denken over de digitale economie, ziet Steijaert als de winst van de sessies tijdens de SURF Summit. "Het onderwerp leeft en we hebben ook concrete handvatten opgehaald om vervolgstappen te kunnen zetten. Dat is een mooie basis om op door te pakken en dat gaan we vanuit SURF ook doen." Agnita Mur sluit zich hierbij aan: "Wat ik heel erg belangrijk vond, was dat er in de loop van de workshops een urgentie ontstond om samen aan de slag te gaan met de strategie. Leveranciers kunnen weliswaar leidend en bepalend zijn, maar wij hoeven niet alleen volgend te zijn. Dus kwam de vraag op tafel wat wij als SURF kunnen doen om invloed uit te oefenen. Dat kunnen we alleen doen als we samen optrekken. Een belangrijk startpunt daarbij is om met elkaar - en gedeeltelijk ook met de markt - een strategische marktscan uit te voeren."

Bij strategisch marktmanagement hebben gebruikers, instellingen, leveranciers en SURF elk hun eigen rol in het ecosysteem. Uiteenlopende factoren - klein vs. groot, snel vs. traag, individueel vs. samen, specifiek vs. generiek en gefragmenteerd vs. geïntegreerd - zijn mede bepalend voor de aanpak. Dit vergt samenwerking in fluïde netwerken gedurende de gehele life cycle, van experiment tot exit-strategie.

SURF

COLOFON

Deze special is een uitgave van SURF, de ICT-coöperatie van onderwijs en onderzoek in Nederland. Binnen de coöperatie SURF werken universiteiten, hogescholen, mbo-scholen, onderzoeksinstituten en de universitaire medische centra samen aan ICT-voorzieningen én ICT-vernieuwingen. SURF heeft zijn activiteiten ondergebracht in drie werkmaatschappijen: SURFmarket, SURFnet en SURFsara. De special wordt meegestuurd met het september-nummer van SURF Magazine.

Abonnement

SURF Magazine verschijnt vier keer per jaar. Een gratis abonnement op SURF Magazine kun je aanvragen via het redactieadres of via www.surf.nl/aanmeldensurfmagazine. Afmelden voor het magazine kan via magazine@surf.nl.

SURF Magazine is digitaal beschikbaar via www.surf.nl/magazine

Redactieadres

SURF
Postbus 19035
3501 DA Utrecht
T 088 787 30 00
E communicatie@surf.nl
W www.surf.nl

Productie

SURF

Auteurs Aad van de Wijngaart, Marjolein van Trigt, Wilma Schreiber, Judith Evertse
Ontwerp Studio Koelewijn Brüggewirth
Fotografie Sicco van Grieken
Druk Opmeer bv

SURF

Samen aanjagen van vernieuwing

BEELDVERSLAG VAN DE SURF SUMMIT 2019

