

# SURF

# 03

ONDERZOEK & ICT De hartslag van de kiezer 04

ONDERWIJS & ICT Geen rooster, geen toetsen: studenten bepalen zelf 14

ICT-VOORZIENINGEN Het nieuwe inkopen: flexibel en op maat 20

Magazine over ICT voor het onderwijs en onderzoek in Nederland September 2019



## SAMENWERKING MBO EN SURF: WAAR STAAN WE NU?

INTERVIEW MET **JAN BARTLING** (SAMBO-ICT) EN **BEN GEERDINK** (ROC RIJN IJSSEL EN MBO RAAD) OVER DE SAMENWERKING TUSSEN HET MBO EN SURF, 10 JAAR SAMBO-ICT EN DE DIGITALISERINGSAGENDA



**04** KATERN ONDERZOEK & ICT



**14** KATERN ONDERWIJS & ICT



**08** VISIE



**20** KATERN ICT-VOORZIENINGEN

**04**

**KATERN ONDERZOEK & ICT**

Lisa Rekencluster helpt met analyseren van miljoenen speeches

Welke rol spelen emoties bij de verkiezingen? Dat is wat Gijs Schumacher onderzoekt als universitair hoofddocent Politicologie aan de Universiteit van Amsterdam. "Het populisme is heel bedreven in het mobiliseren van boosheid."

**08**

**VISIE**

Samenwerking mbo en SURF: waar staan we nu?

In 2014 is het mbo toegetreten tot de SURF-coöperatie. Dat heeft gezorgd voor een intensievere samenwerking tussen saMBO-ICT, de ICT-samenwerkingsorganisatie van het mbo, en SURF. We blikken terug met Jan Bartling en Ben Geerdink, die aan de wieg stonden van saMBO-ICT.

**14**

**KATERN ONDERWIJS & ICT**

Open opleiding bereidt studenten voor op een onbekende toekomst

Sinds 2016 volgt een aantal studenten bij Fontys Hogeschool ICT de 'Open opleiding'. Ze hebben geen rooster, geen toetsen en zelfs geen voorgeschreven curriculum. Volgens Eric Slaats, course director en keynotespreker op de SURF Onderwijsdagen 2019, leren studenten beter als je ze de ruimte geeft en aanspreekt op hun talenten.

**20**

**KATERN ICT-VOORZIENINGEN**

Inkopen 2.0: nieuwe methode voor de inkoop van software voor instellingen

Nast het bekende Europees aanbesteden komen er twee extra manieren om software-licenties en hardware in te kopen via SURF: via een Dynamisch Aankoopstelsel (DAS) en via een Model Contract.

**06 ONDERZOEK & ICT** Data delen vraagt om kennisdeling

**07 COLUMN** door Lakshmi Prasuna Konambhotla

**11 GASTCOLUMN** door Mirjam Koster-Wentink

**12 ONDERWIJS & ICT** Vakcommunity wisselt leermaterialen uit over circulaire economie

**13 ONDERWIJS & ICT** Badges maken onderwijs persoonlijker en betekenisvoller

**COLUMN** door Jasmijn Wijn

**16 ONLINE** Het beste van surf.nl

**17 UITGELICHT** Samen bouwen aan een wereldwijd netwerk

**18 ICT-VOORZIENINGEN** Vier vragen over... SIVON, jonge coöperatie van schoolbesturen

**19 COLUMN** door Karin van Grieken

**22 ACHTER DE SCHERMEN** Eerste hulp bij onderzoek

**24 DE AANJAGERS** Strip

## COLOFON

SURF Magazine 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.

**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](http://www.surf.nl/aanmeldensurfmagazine). Afmelden voor het magazine kan via [magazine@surf.nl](mailto:magazine@surf.nl).

SURF Magazine is digitaal beschikbaar via [www.surf.nl/magazine](http://www.surf.nl/magazine)

### Redactieadres

SURF  
Postbus 19035  
3501 DA Utrecht  
T 088 787 30 00  
E [communicatie@surf.nl](mailto:communicatie@surf.nl)  
W [www.surf.nl](http://www.surf.nl)

### Hoofredactie en productie

Nicole Raeijmaeckers  
**Eindredactie** Josje Spinhoven  
**Redactie** Niels Mous, Lonneke Walk, Josje Spinhoven

### Met medewerking van

Mirjam Koster-Wentink, Jasmijn Wijn, Erik van der Spek, Aad van de Wijngaart, Marjolein van Trigt, Johan Vlasblom, Prasuna Konambhotla, Wilma Schreiber, Karin van Grieken

**Ontwerp** Studio Koelewijn Brüggewirth

**Fotografie** Beeldredactie, David van Dam (De Beeldunie), Sicco van Grieken, Harry Meijer, Vera Duivenvoorden

**Illustratie** Vijselaar & Sixma

**Fotostrip** [fotostrips.nl](http://fotostrips.nl)

**Druk** Opmeer bv



## NIEUWE GOVERNANCE VOOR BLIJVENDE IMPACT

Op 13 juni vond de eerste editie van de SURF Summit plaats: een evenement voor onze strategische relaties, gericht op netwerken en interactie. In verschillende sessies is, met roulerende deelnemers, aandacht besteed aan de strategische thema's Safe en open, Digitalisering van het onderwijs, Een duurzame, wetenschappelijke ICT-infrastructuur en De dynamische digitale economie. De verkregen inzichten nemen we mee in een verdere uitwerking van deze thema's, vooral om te bepalen waar we als coöperatie een rol kunnen of moeten vervullen. Bij dit magazine vindt u een losse special over de SURF Summit.

Voorafgaand aan de SURF Summit vond de eerste ledenraadvergadering van dit jaar plaats. Het hoofdonderwerp was de toekomstige governance van SURF. Waarom is een nieuwe governance en inrichting van de organisatiestructuur van belang? Als coöperatie zijn we een kraamkamer van innovatie en ontmoetingsplek voor onze leden, en ook een sterke dienstverlener. We hebben de grote ambitie om met de digitalisering van onderwijs en onderzoek nog meer impact te realiseren samen met onze leden. Zo is het vastgelegd in de Meerjarenagenda 2019-2022. De bijbehorende uitdagingen zijn niet alleen van technische of economische aard, maar raken het onderwijs en onderzoek en de organisatie daarvan in het hart.

Dat vraagt bij SURF om aanvullende competenties, en om intensievere samenwerking en afstemming met onze leden en tussen leden onderling. Daarbij zijn ook de technologieën en de markt waarin we ons begeven continu in beweging. Wij moeten kennis van zaken hebben, snel kunnen handelen, adaptief vermogen hebben en een onderscheidend en helder dienstenportfolio bieden met een goede prijs-kwaliteitverhouding. Daarom dus die nieuwe governance en organisatiestructuur: om alles wat ik hierboven schets te kunnen realiseren.

Terwijl ik deze column schrijf werken veel collega's hier heel hard aan, zodat de ledenraad hierover kan besluiten in oktober en december. Zo blijven wij relevant en hebben we continu impact op het gebied van digitalisering van onderwijs en onderzoek.

**Jan Bakker**, lid bestuur SURF

Reacties: [jan.bakker@surf.nl](mailto:jan.bakker@surf.nl)

Lisa Rekencluster helpt met analyseren van miljoenen speeches

# De hartslag van de kiezer

Welke rol spelen emoties bij de verkiezingen? Dat is wat Gijs Schumacher (37) onderzoekt als universitair hoofddocent Politicologie aan de Universiteit van Amsterdam. “Het populisme is heel bedreven in het mobiliseren van boosheid.”

Tekst Josje Spinhoven Foto David van Dam | De Beeldunie

“Waarom zagen we politieke partijen begin deze eeuw enorm verschuiven naar rechts? Waarom ging in de jaren '70 iedereen naar links, terwijl linkse partijen in de jaren '90 op economisch gebied opschoven naar het centrum? Ik doe onderzoek naar de strategie en positionering van politieke partijen die aan deze ontwikkelingen ten grondslag liggen. Het populisme is een actueel element dat ook die politieke strategie beïnvloedt. In allerlei landen zag je de afgelopen tien jaar een opkomst van radicaal-rechtse partijen. En de gevestigde partijen pasten zich daar op aan. Die dynamiek vind ik interessant.”

“Mainstreampartijen schuiven op naar rechts vanwege het succes van populistische partijen. Ze nemen aan dat kiezers op die partijen stemmen vanwege de inhoud van hun programma's. Maar eigenlijk weten we helemaal niet zo goed wat de motieven zijn van mensen

die op populistische partijen stemmen. Hoewel ze het zeker eens zijn met een aantal punten, zoals een strikt migratiebeleid, spelen er ook andere factoren mee. Complexe factoren zoals emoties en de persoonlijkheid van een politicus.”

“Wij onderzoeken daarom hoe mensen eigenlijk tot de keuze voor een partij komen. Dat zijn natuurlijk allemaal emotionele processen, ook al willen we dat niet toegeven, of gebeurt het zelfs onbewust. Daarnaast kijken we welk emotioneel effect politieke retoriek heeft op mensen en hoe emoties door politici worden ingezet. Voor dit onderzoek heb ik vorig jaar een ERC Starting Grant van 1,5 miljoen euro gekregen, waarmee ik een aantal promovendi heb kunnen aanstellen. We hebben de afgelopen tijd verschillende experimenten bedacht.”

## Zweten

“Om emotie te meten, kijken we naar fysiologische reacties bij mensen die campagne filmpjes bekijken, zoals hartslag, gezichtsuitdrukkingen en zweten. Als de proefpersonen een filmpje bekijken van een partij waarmee ze het niet eens zijn, gaat hun hartslag omlaag en gaan ze fronsen. Dat betekent dat ze zich concentreren om tegen zichzelf te zeggen dat wat ze zien niet kan kloppen. Een tweede promovendus gaat kijken of mimicking, waarbij mensen gezichtsuitdrukkingen van een ander overnemen, ook in de politiek een rol speelt.”

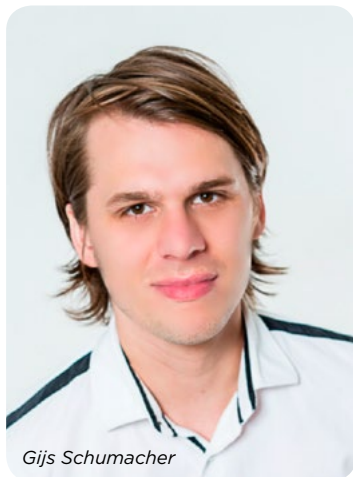
“Een ander gaat kijken naar retorische aspecten van boosheid versus angst.

Veel politieke retoriek probeert angst om te zetten in boosheid. Want angst zorgt er voornamelijk voor dat je informatie gaat zoeken, maar boosheid mobiliseert. Als politicus heb je dus liever boosheid dan angst. Het populisme is heel bedreven in het mobiliseren van boosheid, omdat heel specifiek wordt gewezen naar mensen die 'het gedaan hebben': “de elite houdt de kleine man er al jaren onder” is heel iets anders dan zeggen: “we hebben enorme economische problemen”. Tot slot gaat een promovendus kijken naar gebruik van emoties door politici, bijvoorbeeld in teksten en variëteit in toonhoogte van stemmen.”

## Politieke strategie

“In het verleden heb ik al eens gebruik gemaakt van het Lisa Rekencluster van SURF om een theoretisch model van politieke strategie te maken. De politieke werkelijkheid is complex. Politieke elites nemen beslissingen terwijl ze onzekere informatie hebben. En onderling hebben ze ook allemaal interactie: als je iets doet, weet je niet hoe de anderen gaan reageren. Daarbij was de vraag: wat is het best mogelijke gedrag van partijen om hun kiezers zo goed mogelijk te representeren?”

“Dat kan je in de computer modelleren met een zogeheten *agent based* model, waarbij je allerlei verschillende beslissingsstapjes simuleert en kijkt wat eruit komt. Hoeveel partijen zijn er, wat weten ze van hun kiezer, wat vindt de kiezer: al die factoren kun je variëren. Daarvoor moesten we letterlijk een paar miljoen



Gijs Schumacher



simulaties draaien, en daar komen heel veel data uit. Vanwege al die variabelen loopt het aantal mogelijkheden gigantisch op en heb je steeds meer rekenkracht nodig. De uitkomst was eigenlijk heel simpel: als partijen het middelpunt van de standpunten van hun kiezers nemen, heb je de beste representatie van je kiezers in het parlement en in de regering.”

“Voor dit model hadden we de code al op een laptop geprogrammeerd in programmeertaal R. Om op Lisa te kunnen draaien, moest het script een klein beetje aangepast worden en moet je een stukje in Unix schrijven, maar dat is relatief makkelijk. Er zit een goede uitleg bij. Wat ik ook charmant vond: we kregen op een gegeven moment een mail van een adviseur van SURF, die zei: ‘Ik zie dat jullie deze code uitvoeren, maar hij loopt niet zo

efficiënt, want jullie gebruiken maar één van de acht nodes.’ Hij heeft dat toen voor ons aangepast. Het was voor mij dus een makkelijk instaproces, maar ik ben natuurlijk wel een van de weinige sociale wetenschappers die kunnen programmeren.”

#### Emotioneel geladen woorden

“Nu gaan we iets heel anders doen op Lisa: de promovendus die kijkt naar gebruik van emoties door politici doet heel veel tekstanalyse. De standaardmanier daarvoor is om speeches te doorzoeken op emotioneel geladen woorden. Met een eenvoudige laptop kan je in een paar minuten een miljoen speeches doorzoeken. Maar dat is een heel ruwe methode. Woorden als ‘warm’ of ‘groei’ kunnen afhankelijk van de context namelijk verschillende betekenissen hebben, denk aan klimaat en economie. We valideren nu een

methode om het sentiment per onderwerp te bepalen, zodat je rekening houdt met de context waarin een woord wordt gebruikt.”

“We willen een model dat alle onderwerpen in kaart brengt van een groot corpus van tekst, bijvoorbeeld een miljoen speeches in het Europees parlement gedurende een paar jaar. Vervolgens kijken we wat het sentiment is in de context van het onderwerp: positief of negatief. Met een laptop doe je een week over zo’n analyse, met het risico dat hij crasht. Door in Lisa verschillende taken aan verschillende clusters toe te wijzen, heb je de resultaten binnen een uur.”

#### Meer informatie

> [www.gijsschumacher.nl](http://www.gijsschumacher.nl)  
> [www.surf.nl/lisa](http://www.surf.nl/lisa)



## DATAHUBS BRENGEN PUBLIEK EN PRIVAAT BIJ ELKAAR DATA DELEN VRAAGT OM KENNISDELING

Overal in Nederland worden 'datahubs' opgezet die partijen bijeenbrengen om onderzoek te doen naar big data. Het doel: als samenleving maximaal rendement halen uit het 'nieuwe goud'.

Tekst [Aad van de Wijngaart](#) Foto [Data Value Center Smart Industry](#)

Hoe strategisch kunnen big data zijn voor een land? Straks is het van levensbelang dat het energienet de schommelingen in het aanbod van wind- en zonne-energie kan opvangen. Daarom ontwikkelen KNMI, netwerkbeheerder Tennet en Universiteit Utrecht nu modellen om tijdig de juiste informatie te halen uit de enorme hoeveelheden weer- en klimaatdata.

Dit is slechts één voorbeeld van het onderzoek dat plaatsvindt onder de paraplu van Commit2data, een nationaal onderzoeksprogramma dat onderzoeksinstellingen, bedrijven en andere maatschappelijke organisaties bij elkaar brengt om het nieuwe goud te delven voor de bv Nederland. Vaak zijn dit soort consortia regionaal georganiseerd. "Universiteiten kunnen bij bedrijven in

hun omgeving interessante onderzoeksvragen ophalen, vaak ver data van die bedrijven. Ook kunnen ze er pilots draaien", vertelt **Aldert de Jongste**, secretaris van Commit2data.



SURF werkt samen met Commit2data om regionale datahubs bijeen te brengen in de Nederlandse Coalitie Data Innovatie Hubs (zie kader), maar zet zich ook op andere manieren in om ze tot een succes te maken. "Weliswaar werken we primair voor onderzoek en onderwijs", vertelt



**Erik Kentie**, community-manager bij SURF, "maar we bevorderen de kennis-economie ook door publiek-private samenwerking te steunen met onze infrastructuur en expertise."

Een voorbeeld is het Data Value Center Smart Industry in Brabant. SURF zorgt voor cursussen en workshops over data

voor lokale bedrijven die zich richten op hightech of smart industry. En als die bedrijven willen experimenteren met zaken als cloudvoorzieningen of deep learning, dan kan dat op de infrastructuur van SURF.

Uiteindelijk snijdt het mes aan twee kanten, zo beklemtoont Kentie: "Op termijn zullen vanuit maatschappij en bedrijfsleven steeds meer onderzoeksdata digitaal beschikbaar komen die ook relevant zijn voor wetenschappelijk onderzoek."

### Kleinere projecten

Datahubs voorzien duidelijk in een behoefte. Maar er valt nog genoeg te wensen, zo legt De Jongste uit. "Onderzoek duurt vaak jaren en levert zelden

### Datahubs

Datahubs zijn regionale samenwerkingsverbanden tussen universiteiten, hogescholen, bedrijven en overheid. Het worden er steeds meer: de Nederlandse Coalitie Data Innovatie Hubs verenigt inmiddels hubs in Groningen, Almere, Twente, Wageningen, Brabant en Zoetermeer. Zij komen een paar keer per jaar bijeen om kennis te delen over thema's als big data, het delen van data en contact tussen onderzoek en bedrijfsleven.



**Lakshmi Prasuna Konambhotla,**  
netwerkspecialist  
bij SURF

## INDIASE GELUKSVOGEL IN NEDERLAND

Bij SURF werken ICT-specialisten van over de hele wereld. Voordat ik hier een jaar geleden in dienst kwam, werkte ik als netwerkspecialist in India. Het zal geen verrassing zijn dat er flink wat verschillen in werkcultuur zijn tussen deze twee landen.

Zo worden bij SURF alle medewerkers gelijk behandeld. Er is veel vertrouwen in de werknemers, waardoor zij veel flexibiliteit hebben. Ik vind het fijn dat we bijvoorbeeld af en toe vanuit huis kunnen werken. In Nederland is een goede balans tussen werk en privéleven mogelijk. Je kunt bijvoorbeeld ouderschapsverlof opnemen om voor jonge kinderen te zorgen. Deze balans ontbreekt bij de meeste Indiase bedrijven.

Ook kun je hier cursussen volgen die je interessant vindt, bijvoorbeeld op het gebied van nieuwe technologieën of managementvaardigheden. En ik vind het geweldig dat we gebruik kunnen maken van de meest geavanceerde ICT-infrastructuur; de supercomputer in het datacenter is erg interessant.

Bij SURF komen al deze aspecten samen, en ik voel me een geluksvogel dat ik hier werk!

**Lakshmi Prasuna Konambhotla**  
prasuna.konambhotla@surfsara.nl

een concreet product op. Maar kleinere mkb-bedrijven willen gewoon een return on investment binnen een half jaar. We gaan nu in samenwerking met het ministerie van Economische Zaken en Klimaat ideeën uit de lopende onderzoeken halen, waarvan we denken dat ze op korte termijn tot resultaten kunnen leiden. En dan zoeken we daar ook weer partijen bij. Voor een deel zullen dat organisaties zijn die al in die consortia zitten, maar het kunnen ook nieuwe partijen zijn, waaronder hopelijk kleinere mkb-bedrijven.” Hierbij denkt Commit2data bijvoorbeeld aan energieleveranciers zoals windmolenparkbeheerders en kleine coöperaties die zich met zonnecellen bezighouden. De Jongste: “Als een onderzoeksgroep bij een universiteit met zo’n onderwerp bezig is, heeft die vaak wel relaties met zulke partijen of weet ze wat voor partijen ze zou willen betrekken bij zo’n onderzoek. Dáár kan die publiek-private samenwerking ontstaan.”

Een aanpak die daarbij kan helpen, is te zien bij een bijeenkomst die SURF jaarlijks organiseert met de TU Delft. Kentie: “Daar laten we bedrijven kennismaken met studenten die data science inzetten om bedrijfsproblemen op te lossen.” Een andere insteek is de steun van SURF voor bedrijven die actief zijn in een startup-community zoals ACE op het Amsterdam Science Park. Kentie: “Daar laten we ze kennis maken met alles wat met dataproducten te maken heeft. Ook hebben we onze ict-infrastructuur opengesteld om daarmee te experimenteren.”

### Spannend

Er blijft echter één grote uitdaging: een infrastructuur creëren – in feite een markt – waarmee de bv Nederland maximaal rendement kan halen uit de data die in al die organisaties geproduceerd worden. De Jongste: “Data delen is spannend. Iedereen zegt dat data heel veel waard zijn, maar hoeveel? Dat weten we eigenlijk niet precies. En als je data beschikbaar stelt voor onderzoek, hoe garandeer je dan dat een concurrent er niet mee aan de haal gaat?”

Voor de technische kant is gelukkig al een oplossing: Research Drive, een SURF-dienst die inmiddels veel gebruikt wordt door universiteiten en hogescholen om data te delen met het bedrijfsleven.

SURF is nu bezig om de andere drempels te slechten. Het uitgangspunt is dat data delen vraagt om kennisdeling, zo legt Kentie uit: “Daarbij focussen we momenteel vooral op databeheer, het internet of things en 5G. De kennis die wij zelf opbouwen, delen we met de datahubs en we bevorderen dat zij ook hun opgedane kennis delen.” Een mooi voorbeeld is het ‘living lab’ Green Village bij de TU Delft. Daar wordt in een realistische setting gekeken hoe meetgegevens gebruikt kunnen worden om allerlei voorzieningen voor wonen, werken en de openbare omgeving beter en efficiënter in te richten. Veilige datadeling tussen bedrijven – georganiseerd door SURF – is daar een belangrijk onderdeel van.

Kentie: “Green Village laat heel mooi zien hoe publieke en private organisaties samen kunnen werken wanneer het om praktische use-cases gaat. Dat willen we ook bij andere datahubs mogelijk maken.”

### Meer informatie

- > Neem contact op met Erik Kentie: [erik.kentie@surfsara.nl](mailto:erik.kentie@surfsara.nl)
- > [www.commit2data.nl](http://www.commit2data.nl)





# ‘Vijf jaar samenwerking mbo en SURF: waar staan we nu?’

In 2014 is het mbo toegetreden tot de SURF-coöperatie. Dat heeft gezorgd voor een intensievere samenwerking tussen saMBO-ICT, de ICT-samenwerkingsorganisatie van het mbo, en SURF. We blikken terug met twee heren die aan de wieg stonden van saMBO-ICT: Jan Bartling, vertrekkend manager van saMBO-ICT, en Ben Geerdink, CvB-voorzitter van ROC Rijn IJssel en zetelhouder digitalisering van de MBO Raad. Een gesprek over samenwerking en strategie, en over successen en wensen.

Tekst Erik van der Spek Foto Harry Meijer

saMBO-ICT (samenwerking mbo en ICT) is ongeveer tien jaar geleden ontstaan uit een drietal samenwerkingsverbanden die binnen het mbo actief waren op het gebied van grote applicaties en ICT. Ben Geerdink (toen bestuurder bij ROC Mondriaan) was de eerste voorzitter van het bestuur, en Jan Bartling (toen werkzaam bij ROC Aventus) werd al snel gevraagd om manager te worden.

“Een van de eerste dingen die we hebben gedaan, is zorgen dat ICT en digitalisering nadrukkelijk op de agenda kwamen te staan bij de besturen in het mbo-veld”, zegt Geerdink. “Zaken als infrastructuur en applicaties waren altijd vooral het terrein van de ICT-managers. Maar binnen de ICT kwamen er steeds meer grote vraagstukken die thuishoren op de bestuurstafel. Veel bestuurders schrokken daarvoor terug, ze vonden het ingewikkeld en delegeerden die vragen graag naar hun ICT-manager. Maar voor ons werd het steeds belangrijker om bestuurlijke dekking te krijgen.” Bartling voegt toe dat in die tijd ook de onderwerpen veranderden: “Vroeger ging het vaak om technische keuzes, over applicaties en devices. Maar nu gaat het steeds vaker over bijvoorbeeld leerlijnen ontwikkelen, een leven lang

leren, persoonlijk datagebruik. Het gaat om de vormgeving van het primaire proces.”

## MBO Raad

Bij die bestuurlijke visie op ICT speelt ook de relatie tussen saMBO-ICT en de MBO Raad mee, vertelt Geerdink: “Het werkapparaat van saMBO-ICT zit in huis bij de MBO Raad. Dat was logisch, omdat er een duidelijke verbinding is tussen die twee organisaties. En het was ook wel makkelijk: als er bij de MBO Raad een vraag of rapport binnenkwam op ICT-gebied, ging dat meteen door naar saMBO-ICT. Maar een gevolg was wel dat er binnen de MBO Raad geen expertise werd opgebouwd op ICT-gebied. Dat zorgde voor onduidelijkheid



op het gebied van governance. Dat is veranderd onder het huidige bestuur: Ton Heerts, onze huidige voorzitter, is doordrongen van het belang van ICT en is van mening dat het de volle aandacht van de bestuurderstafel nodig heeft.” Inmiddels is er ook een portefeuille digitalisering binnen het bestuur van de MBO Raad, een positie die door Geerdink wordt vervuld.

*‘Ik hoor vaak dat SURF de hands-on mentaliteit binnen de mbo-sector erg waardeert’*

## Samenwerking met SURF

Dat de mbo-sector in 2014 toetrad tot de coöperatie had een praktische aanleiding, vertelt Bartling: “Ten eerste had al ruim de helft van de mbo-instellingen verbindingen via SURF. Die instellingen moesten lid worden van SURF, om daar de uitvoering van het aanbestedingsrecht neer te kunnen leggen. Ten tweede hadden wij onze licenties ondergebracht bij SLBdiensten. Maar dat is geen coöperatie, dat levert dus geen oplossing voor de uitvoering van de aanbestedingsverplichting; daarom hebben we die ook ondergebracht bij SURF.

Het derde punt, en dat is steeds belangrijker geworden, was de strategische samenwerking: waar kun je samen optrekken? Wat gebeurt er binnen het hoger onderwijs, waar liggen de raakvlakken? Dus ook strategisch was het belangrijk om aan te sluiten bij SURF.”

Een aandachtspunt bij de samenwerking is de overlap, stelt Geerdink: “We hebben binnen saMBO-ICT veel netwerken, bijvoorbeeld van onze IT-onderwijspecialisten, een netwerk onderwijslogistiek, een netwerk van informatiemangers. Die structuur zie je ook bij SURF, daar zit een stuk overlap. We zijn binnen het mbo met architectuur bezig, maar dat gebeurt ook bij SURF. Dat kunnen we beter samen doen dan allemaal apart.”

Bij die samenwerking is het niet alleen een kwestie van afspraken maken, denkt Bartling: “Mijn stelling is: je kunt op twee manieren gaan samenwerken. Je kunt overal piketpaaltjes slaan, dat zorgt voor duidelijkheid. Maar je kunt ook heel goed samenwerken in het grijze gebied daartussen. Je hoeft niet alles af te kaderen. Ik ben een groot voorstander van dat grijze gebied.”

#### Leren van elkaar

Gevraagd naar successen van de samenwerking noemt Bartling allereerst de informatiebeveiliging en privacy: “Ik vind dat we echt trots mogen zijn op de samenwerking op dit gebied. Binnen het hoger onderwijs is een goede basis gelegd, waarop wij konden voortbouwen in het mbo en waaraan wij onze eigen smaak hebben gegeven.” Geerdink trekt dit succes breder: “Binnen SURF is veel kennis en kunde ontwikkeld, die wij vaak één-op-één kunnen overnemen. Veel documenten en protocollen liggen klaar, daar hoeven we niets meer aan te doen.” Bartling noemt het belang van een goede internettoegang en infrastructuur: “We zien dat soms een beetje als water uit de kraan. Maar als je kijkt naar het primair en voortgezet onderwijs, zie je dat het niet zo vanzelfsprekend is. SURF zorgt dat de instellingen krijgen wat ze willen en met een stabiliteit die nodig is voor het onderwijs, en dat is heel

waardevol. Want je kunt geen dag zonder.”

En wat heeft SURF van het mbo geleerd? “Ik hoor vaak dat SURF de hands-on mentaliteit binnen de mbo-sector erg waardeert”, zegt Geerdink. “Niet lullen, maar poetsen. We krijgen vaak terug: wat zijn jullie praktisch ingesteld.” Bartling vult aan: “Delen is in het mbo nooit een issue. Collega-instellingen delen graag hun kennis. Dat is ook erg verweven met de filosofie van saMBO-ICT. Alles wat we doen, doen we met publiek geld, dus dat is van ons allemaal.”

### *‘Ik kijk ook geïnteresseerd naar de hogescholen, waar de ontwikkeling van open leermiddelen nu veel aandacht krijgt’*

#### Leermiddelen

Natuurlijk zijn er niet alleen successen te melden. “Mijn belangrijkste frustratie is de voortgang op het gebied van leermiddelen”, zegt Bartling. “We zijn daar al sinds 2013 mee bezig. Het idee was dat we door gezamenlijke standaarden af te spreken, de markt flexibel zouden maken. Daardoor zou het gemakkelijker worden, ook voor nieuwe aanbieders, om met digitaal materiaal toe te treden. Maar als ik eerlijk ben, zie ik dat de markt redelijk op slot zit en dat de grote spelers weinig haast maken met nieuwe ontwikkelingen. Als ik naar de toekomst kijk, hoop ik dat er meer regie komt vanuit de sector, meer bestuurlijke aandacht. En ik kijk ook

geïnteresseerd naar de hogescholen, waar de ontwikkeling van open leermiddelen nu veel aandacht krijgt. Daar kunnen we elkaar prima vinden.”

Geerdink noemt als verbeterpunt de wijze waarop de verschillende sectoren binnen SURF samenwerken: “De samenwerking verloopt goed als je kijkt naar het uitvoerende niveau, de diensten en de voorzieningen. Maar ik krijg nog even een minder warm gevoel bij de bestuurlijke samenwerking. We hebben het gevoel dat andere sectoren nog moeten wennen aan het feit dat we meedoen. Dat is verklaarbaar vanuit de historie, maar daarmee wel een punt dat beter kan.”

#### Fundament voor de toekomst

Wat staat er voor de heren de komende tijd op de agenda? “Allereerst de digitaliseringsagenda”, zegt Geerdink. “Dat is voor saMBO-ICT een hoofdsnelweg waarlangs we willen opereren, samen met SURF en Kennisnet. De onderwerpen daaruit lopen parallel met de versnellingsagenda in het hoger onderwijs.” Bartling noemt daarnaast de architectuur: “Je moet een aantal fundamenten aan de achterkant goed regelen. Triple A, de basis van de ICT-architectuur in het mbo, stamt uit 2008. Dat heeft veel betekend voor de sector, maar we willen dat nu gaan herijken. Ook daar zoeken we de verbinding met SURF en de HORA (Hoger Onderwijs Referentie Architectuur). Dat zijn zaken die niet in de strategische agenda staan, maar die wel zorgen voor een fundament voor toekomstige vernieuwingen.”

#### MBO Raad, saMBO-ICT, Kennisnet en SURF

De MBO Raad is de brancheorganisatie voor het mbo, saMBO-ICT is de ICT-samenwerkingsorganisatie van het mbo. Bartling ziet een duidelijk verschil in de invalshoek van de beide organisaties: “De MBO Raad gaat over de wenselijkheid der dingen. Een voorbeeld: moeten er keuzedelen komen in het mbo? SaMBO-ICT kijkt vooral naar de uitvoerbaarheid der dingen, en vertaalt zo’n vraag dan: wat betekent zo’n keuze voor de digitalisering en informatiekant?” Hierbij kan saMBO-ICT voor ondersteuning bij gemeenschappelijke uitdagingen een beroep doen op Kennisnet en SURF. Kennisnet biedt het mbo diverse voorzieningen (Kennisnet Federatie, Wikiwijs) en expertise over het gebruik van ict in het onderwijs (o.a. technologiekompas en IBP). SURF biedt het mbo ICT-dienstverlening (SURFinternet, eduroam, SURFconext, SURFcumulus, e.d.) en voorzieningen om samen in te kopen en aan te besteden (licenties voor software en clouddiensten zoals van Microsoft en Adobe).

## KLIKT HET?

“Met LEGO kun je alles maken, een boot, een vliegtuig of een trein....” Kent u het liedje uit de jaren zeventig nog? Ik wel! Overigens herinner ik me niet alleen het liedje maar ik kan me ook direct de groene bouwplaat en de rode en blauwe blokjes voor de geest halen. Inmiddels heeft LEGO ook roze rondjes, paarse ovaaltjes en bloemetjes in alle kleuren die nog steeds klikken op de blokjes van toen.

Het mbo als onderdeel van SURF is wellicht vergelijkbaar met de nieuwste blokjes in het assortiment van LEGO. Ja, we zijn enigszins anders als het gaat om vorm, bouwtekening of complexiteit van het bouwwerk. En nee, we zijn inhoudelijk niet zo complex als Technisch LEGO (de studies in het hoger onderwijs in deze beeldspraak) en hebben veel meer variaties in onze bouwpakketten (bijvoorbeeld de lengte en duur van onze opleidingen ten opzichte van het hoger beroepsonderwijs). Tegelijkertijd lijken we net zo veel op elkaar als al die verschillende LEGO-blokjes. Immers, we dragen allemaal bij aan de ontwikkeling van jonge en oudere mensen, hun leven lang.

Ik wens ons toe dat we vooral blijven kijken naar de overeenkomsten die er zijn en naar de mogelijkheden die we hebben om samen te bouwen aan een leven lang ontwikkelen voor alle Nederlanders. En laten we ervoor zorgen dat het blijft klikken!

**Mirjam Koster-Wentink is lid van de ledenraad van SURF namens het mbo en voorzitter van het college van bestuur van het Graafschap College. Daarvoor was ze directeur bij Saxion Hogeschool.**



# VAKCOMMUNITY WISSELT LEERMATERIALEN UIT OVER CIRCULAIRE ECONOMIE



De vakcommunity 'Circulaire economie' voorziet in de groeiende behoefte aan kennis over de circulaire economie én aan blended onderwijs van hoge kwaliteit. Projectleider **Ivo Kothman**, docent-onderzoeker bij Saxion: "Er zijn nog geen lesboeken over de circulaire economie".

Tekst Marjolein van Trigt Foto Sicco van Grieken

## Waarom is Saxion met het stimuleringsproject Circulaire economie gestart?

"Het is een onderwerp dat aansluit bij maatschappelijke ontwikkelingen en bij onze strategische visie. Hoe kunnen we met techniek een leefbare wereld faciliteren, met oog voor duurzaamheid?"

## 'Er gebeurt veel meer dan we wisten. Dat is een gave ontdekking'

Een aantal studenten is via minoren bezig met de circulaire economie en we merken dat het onderwerp ondernemers prikkelt. Er ligt een duidelijke vraag vanuit het bedrijfsleven. Het is een taak van het hoger onderwijs om daar invulling aan te geven."

## Wat moet het project opleveren?

"Er zijn geen lesboeken of lesmethoden over de circulaire economie, daarvoor is het onderwerp te nieuw. We willen de onderwijsontwikkeling op dit gebied versnellen en voorkomen dat iedereen zelf het wiel uitvindt. We werken binnen dit project samen met zes hbo-instellingen. Samen kom je sneller tot een hogere onderwijskwaliteit. Als een docent over vijf jaar met circulaire economie aan de slag wil, moet hij zich nog steeds tot de vakcommunity kunnen wenden. Dat is tegelijk een van de grootste uitdagingen. De verzameling leermaterialen moet ook in de toekomst worden bijgewerkt en gecontroleerd op kwaliteit. Daarom hebben we als doel om een community te vormen, door een groep enthousiaste mensen bij elkaar te brengen."



## Wat vindt het bestuur ervan?

"Ons college van bestuur stimuleert het delen van onderwijs actief. Ook mijn eigen leidinggevende steunt dit project volledig. Bij andere instellingen is er soms sprake van een bestuurlijk gat. Managers zijn niet altijd op de hoogte dat er commitment is afgegeven door het CvB en plannen een docent helemaal vol, zodat er weinig tijd overblijft voor het project."

## Wat is er al bereikt?

"Onderling hebben we veel leermaterialen uitgewisseld. Er gebeurt veel meer binnen de instellingen dan we van elkaar wisten, dat is een gave ontdekking. We hebben een kwaliteitsmodel ontwikkeld en een eigen startpagina voor Wikiwijs aangevraagd. Voordat we alle materialen publiekelijk delen, moeten we ze rechtstreeks kunnen verklaren. Dat wordt de volgende grote stap. Zonder de financiering

vanuit de stimuleringsregeling waren deze activiteiten niet mogelijk geweest."

## Meer informatie

> [www.surf.nl/stimuleringsregeling](http://www.surf.nl/stimuleringsregeling)

## Heb jij een idee voor 2020?

In de stimuleringsregeling Open en online onderwijs stelt de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap financiering beschikbaar voor zowel experimenten met online onderwijsvormen als initiatieven om open leermaterialen in te zetten. Wil jij je online of blended onderwijs verrijken met online vormen van interactie of feedback? Of heb jij een idee om samen met vakgenoten een collectie open leermaterialen op te bouwen en te hergebruiken? Dien uiterlijk 16 december 2019 je projectvoorstel in.

# BADGES MAKEN ONDERWIJS PERSOONLIJKER EN BETEKENISVOLLER



**Rick West**, associate professor aan de Brigham Young University in Utah (VS), werkt sinds 2012 aan het concept van educatieve badges. Tijdens een sabbatical in Nederland sprak hij met projectleiders van de instellingen die meedoen aan de edubadges-pilot van SURF.

Tekst Johan Vlasblom

## VS versus Nederland

“Nederland hanteert in tegenstelling tot de VS een systematische aanpak ten aanzien van badges. SURF ontwikkelt de technologie namens alle instellingen, en parallel daaraan loopt er een nationale discussie over de toepassing van de technologie. Dat is een prima vertrekpunt.”

## De voordelen van badges

“Met badges kun je een uitgebreid persoonlijk leerdoosje opbouwen. Mensen leren op allerlei plaatsen en van verschillende bronnen. Op universiteiten, maar ook op het werk. Badges zijn een geweldige manier om erkenning te krijgen en ze democratiseren het toekennen van waarde aan kennis.”

## Geleerd in Nederland

“Binnen de SURF-pilot ontwikkelden de WUR en de VU een gezamenlijke badge voor de cursus Digital Literacy Skills. Andere instellingen gebruiken badges voor de professionalisering van hun medewerkers. Ik was ook onder de indruk van instellingen die experimenteren met competentiegericht onderwijs en educatieve modules. Deze modules kun je als student

naar behoefte los volgen en voltooien maar ook stapelen.”

## Wat studenten vinden van badges

“Wanneer je het concept aan studenten uitlegt, staan ze er positief tegenover. Sommigen zijn wel bang dat met badges de concurrentie en dus ook de stress kan toenemen. Tijdens de SURF Onderwijsdagen presenteer ik de uitkomsten van mijn onderzoek onder Nederlandse studenten.”

## Advies voor de toekomst

“Er is nog veel te doen als het gaat om onderwerpen als criteria en standaardisatie van vaardigheden. Maar Europa heeft wel een groot voordeel dankzij de gezamenlijke Europese kaders voor hoger onderwijs. Ik ben ervan overtuigd dat badges deel uit zullen maken van de onderwijs toekomst en SURF draagt daar heel goed aan bij.”

## Voorbeelden van edubadges



Wil je weten wat edubadges zijn en wat studenten ermee kunnen? Bekijk dan [www.surf.nl/pilot-edubadges](http://www.surf.nl/pilot-edubadges).

Kom ook naar de SURF Onderwijsdagen op 5 en 6 november, het congres voor onderwijs vernieuwing met ICT. Schrijf je voor 1 oktober met korting in via [surf.nl/onderwijsdagen](http://surf.nl/onderwijsdagen).



**Jasmijn Wijn**  
Projectleider Digitale leeromgeving

## WACHTEN OP EEN BOOT OP SPOOR 2A

We stellen in het onderwijs hoge eisen aan de digitale leeromgeving. De leeromgeving moet aansluiten bij de (veranderende) behoefte en wensen van docenten en studenten. En flexibel, persoonlijk en gepersonaliseerd zijn. Gebruikers moeten snel en gemakkelijk toegang hebben tot informatie en materialen. Applicaties moeten eenvoudig opgeschaald en afgeschaald kunnen worden, zodat docenten de tools kunnen gebruiken die op dat moment relevant zijn voor hun onderwijs. En tegelijkertijd moeten docenten en studenten een optimale gebruikerservaring hebben.

Deze thema's roepen tegelijkertijd ook weer nieuwe vragen op. Hoe staat dit in relatie tot de aanbestedingseisen? Hoe knoop je alle applicaties aan elkaar en zorg je dat informatie consistent blijft? Hoe houd je het beheer(s)baar? En misschien nog wel het allerbelangrijkst als het gaat om onderwijsinnovatie: hoe verhoudt de wens voor experimenteren en flexibilisering aan de voorkant zich tot de behoefte aan standaardisatie en uniformering aan de achterkant?

De vraagstukken rondom de digitale leeromgeving zijn complex. En verandering komt niet vanzelf. Op verandering hopen zonder er zelf iets voor te doen, is als op het treinstation wachten op een boot. Daarom werkt het project Digitale leeromgeving van SURF intensief samen met onderwijsinstellingen en leveranciers om invulling te geven aan deze vraagstukken. Door deze samenwerking versterken we elkaar. Met als doel: samen vernieuwing aanjagen voor het onderwijs. Daarom ben ik extra trots op de SURF modulaire testleeromgeving, waarmee we samen met instellingen en leveranciers kunnen experimenteren.

Sta je nog steeds op die boot te wachten? Ik vertel je graag meer over ons project!

**Jasmijn Wijn**  
[jasmijn.wijn@surfnet.nl](mailto:jasmijn.wijn@surfnet.nl)

**Meer informatie**  
> [www.surf.nl/digitale-leeromgeving](http://www.surf.nl/digitale-leeromgeving)

# Open opleiding bereidt studenten voor op een onbekende toekomst

Sinds 2016 volgt een aantal studenten bij Fontys Hogeschool ICT de 'Open opleiding'. Studenten bepalen in deze ICT-opleiding de leerroute naar hun diploma helemaal zelf: geen rooster, geen toetsen en zelfs geen voorgeschreven curriculum. Volgens **Eric Slaats**, course director en keynotespreker op de SURF Onderwijsdagen 2019 in november, leren studenten beter als je ze de ruimte geeft en aanspreekt op hun talenten. "We moeten ze eerder afremmen dan stimuleren."

Tekst Johan Vlasblom Foto Beeldredactie



## Wat is wat jou betreft de kern van de open opleiding?

"Alle studenten hebben 100 procent eigenaarschap over wat en hoe ze het doen en zelfs hoe ze beoordeeld worden. Dat levert een rijk palet aan studenten op met allemaal hun eigen curriculum binnen de ICT. Ons uitgangspunt is daarbij altijd positief: wat kan de student en wat is zijn of haar talent?"

## 'Wij zetten de deurtjes binnen de opleidingen open'

## Geeft alles zelf kiezen geen keuzestress?

"Nee, dat speelt juist veel meer binnen het traditionele onderwijs. Jongeren moeten daar kiezen uit enorm veel opleidingen. Wanneer die keuze toch nog niet goed blijkt te zijn, moeten ze wachten tot ze met iets nieuws kunnen beginnen. Wij zetten de deurtjes binnen de opleidingen als het ware juist open. Studenten kunnen dus veranderen tijdens de reis."

## Welk type studenten trekken jullie?

"We hebben nog niet één prototype ontdekt maar het zijn in ieder geval geen onzekere types. Het zijn mensen die zaken op hun eigen manier willen doen en zelf een richting willen kiezen. We hebben weinig afhakers."

## Wat valt je verder op bij jullie studenten?

"Studenten leggen de lat bijna altijd hoger dan wij als opleiding al doen. Bovendien hebben ze de neiging om

steeds harder te gaan. We moeten ze eerder afremmen dan stimuleren. Studenten zijn ook erg bereid om elkaar te helpen. Ze zoeken elkaar ook bewust op voor zaken waar ze zelf niet goed in zijn. We werken met *learning communities* die dwars door de jaren heen lopen. Zo kunnen bijvoorbeeld een tweedejaars en een vierdejaars elkaar op specifieke onderdelen makkelijk helpen en versterken.”

#### Is een open opleiding vooral geschikt voor ICT-onderwijs?

“Nee hoor, het kan bij elk vakgebied. We zijn nu bijvoorbeeld in gesprek met een paramedische opleiding. Het begon bij ICT omdat juist daar de veranderingen zo groot zijn en snel gaan. Je kunt een curriculum sowieso niet meer voor tien jaar vastleggen.”

#### Hoe zorg je dat studenten met voldoende bagage de eindstreep halen?

“We werken met een vastgesteld competentiemodel. Dat beschrijft ICT'ers in al hun verschijningsvormen. We hebben dit in een 3D-model verbeeld als de levenscyclus van software. Aan de hand daarvan bouwen de studenten hun eigen profiel. Daarbij moeten ze groei laten zien op elk onderdeel. Die onderdelen zijn altijd echte praktijkcasussen. We werken daarvoor intensief samen met bedrijven. Zo krijgen onze studenten realistisch en betekenisvol onderwijs.”

## ‘Studenten vragen om open opleidingen’

#### Een open opleiding vraagt ook het nodige van de docent.

“Absoluut en dat is nog wel een uitdaging. Heel veel onderwijs is gebaseerd op wantrouwen: op controleren, meten en opdrachten en marsorders geven. Wij werken juist vanuit vertrouwen. Dat vraagt om een hele andere aanpak en mindset. Docenten vervullen bij ons meer een coachende rol. Ze kunnen bij ons stage lopen om te kijken of zo'n open opleiding iets voor hen is.”

#### Wat levert het de docenten volgens jou op?

“Heel veel. Je bent letterlijk en figuurlijk dichtbij je studenten. Je bent bezig met de inhoud maar ook veel met zaken als zelfreflectie, kritisch denken, persoonlijke ontwikkeling en creativiteit. Je ziet de kwaliteit en de zelfverzekerdheid van de studenten voor je neus groeien. Iets mooiers dan dat is er niet.”

#### Kortom, allemaal aan de open opleidingen.

“Wat mij betreft wel, maar zo ver zijn we nog niet. Het onderwijs is een vrij conservatieve wereld en het huidige accreditatiestelsel werkt ook niet in ons voordeel. Je hebt vooral mensen met lef nodig en een college van bestuur en een docentteam die erin geloven. Maar het belangrijkste verkoopargument voor open opleidingen is dat studenten erom vragen.”

#### Wat zie je in je glazen bol voor de komende jaren?

“Ik hoop dat diploma's gaan verdwijnen en we steeds meer met portfolio's gaan werken. Het onderwijs is nu te veel een certificeringsfabriek. We geven jonge mensen veel te weinig kans om goed te kiezen. Bijna de helft sneuvelt in de propedeuse. Dat is toch drama-

## ‘We geven jonge mensen veel te weinig kans om goed te kiezen’

tisch? We moeten studenten echt persoonlijke curricula gaan bieden.”

#### Je geeft ruim 90 lezingen per jaar. Geen gebrek aan belangstelling dus.

“Er is erg veel interesse. Zowel vanuit het hbo als vanuit het wo. De mogelijkheden zijn ook groot: het is allemaal iet zo heel moeilijk. Zolang je maar opleidt voor de werkelijkheid en de uitdagingen uit de praktijk vertaalt naar je onderwijs.”

#### Je verzorgt de keynote tijdens de SURF Onderwijsdagen met het thema ‘motor voor versnelling’.

“Dat geldt zeker voor onze opleiding. Omdat de lat hoog ligt, gaat de kwaliteit omhoog. Dat zorgt ervoor dat onze studenten veel beter zijn uitgerust voor de toekomst. Voor veel bezoekers van de SURF Onderwijsdagen is een open opleiding waarschijnlijk nog een vervan-hun-bed-show. Ik ga ze laten zien dat het geen theoretische exercitie is, maar dat het al volop gebeurt en bovendien uitermate goed werkt.”

### Eric Slaats en de SURF Onderwijsdagen 2019

Eric Slaats is één van de keynotesprekers op de SURF Onderwijsdagen, die op dinsdag 5 en woensdag 6 november plaatsvinden in congrescentrum 1931 in Den Bosch. Tijdens zijn keynote gaat hij op basis van zijn ervaring bij Fontys Hogeschool ICT dieper in op de meerwaarde van persoonlijker onderwijs en het belang hiervan voor studenten.

#### Over de SURF Onderwijsdagen

De SURF Onderwijsdagen zijn bedoeld voor bestuurders, ICT&O-medewerkers, ICT-managers, programmamanagers onderwijsinnovatie, onderwijsmanagers en docenten uit het mbo, hbo en wo.

**Bekijk het programma op [www.surf.nl/onderwijsdagen](http://www.surf.nl/onderwijsdagen) en maak tot en met 1 oktober gebruik van de vroegboekorting.**

### SURF STORY: DE PROMOTIE VAN EEN ZOETEKAUW

Al jarenlang weten we dat bijna alle vormen van menselijk gedrag voor een deel erfelijk zijn. Fleur Meddens (VU) laat met haar onderzoek zien dat het voorspellen van gedrag ook mogelijk wordt aan de hand van DNA.

> [www.surf.nl/surf-stories/de-promotie-van-een-zoetekauw](http://www.surf.nl/surf-stories/de-promotie-van-een-zoetekauw)



### NIEUWE TECHNOLOGIE VERSTERKT JURIDISCH ONDERZOEK

Hoogleraar Privaatrecht Gijs van Dijk ontwikkelde een technologie voor het doorzoeken, analyseren en visualiseren van rechterlijke uitspraken. Hierdoor kunnen rechtswetenschappers snel een groot aantal zaken analyseren. Hij deed dit samen met het Nederlands eScience Center en SURF. De technologie en broncode zijn nu beschikbaar.

> [www.surf.nl/nieuws/nieuwe-technologie-versterkt-juridisch-onderzoek](http://www.surf.nl/nieuws/nieuwe-technologie-versterkt-juridisch-onderzoek)



### MELD JE AAN VOOR HET eSCIENCE SYMPOSIUM 2019

Met als thema *Digital Challenges in Open Science* organiseert het Nederlands eScience Center op 21 november het eScience Symposium in de Amsterdamse Johan Cruijff Arena. Dit jaarlijkse evenement brengt onderzoekers, beleidsmakers en bedrijven samen om de nieuwste ontwikkelingen in eScience te bespreken.

> [www.esciencesymposium2019.nl](http://www.esciencesymposium2019.nl)

### VIDEO: PROEFTUIN VOOR HET INTERNET OF THINGS

SURF heeft een platform gebouwd voor Sensemakers, een Amsterdamse community die experimenteert met het internet of things (IoT). Zo meten zij met sensoren de waterkwaliteit en geluidsoverlast in de stad. Het IoT is een ware proeftuin voor experimenten en nieuwe ideeën.



> **Bekijk de video:**  
<https://youtube.com/IRAGWgZYVQE>

### LEARNING ANALYTICS IN 5 STAPPEN: EEN HANDREIKING VOOR DE AVG

Wil jij bij jouw instelling starten met learning analytics? Gebruik dan dit stappenplan om zo de privacygevolgen van learning analytics direct te kunnen overzien.

> [www.surf.nl/learning-analytics-in-5-stappen-een-handreiking-voor-de-avg](http://www.surf.nl/learning-analytics-in-5-stappen-een-handreiking-voor-de-avg)

### ONDERZOEKSONDERSTEUNING IN HET HBO: 5 PRAKTIJKVOORBEELDEN

Onderzoek is een relatief nieuw fenomeen binnen het hbo. Dit levert kansen op om onderzoekers goed te ondersteunen, bijvoorbeeld met een goede ICT-infrastructuur. In het rapport *Onderzoeksondersteuning op hogescholen uitgelicht* laten 5 hogescholen zien hoe zij het hebben georganiseerd.

> [www.surf.nl/onderzoeksondersteuning-hbo](http://www.surf.nl/onderzoeksondersteuning-hbo)

### PUBLICATIES OVER LEARNING SPACES

Learning spaces staan mondiaal steeds meer in de belangstelling. Om te kijken wat de stand van zaken van technologierijke learning spaces in het Nederlandse hoger onderwijs is, heeft SURF Inholland gevraagd hier onderzoek naar te doen. De resultaten, conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek zijn gebundeld in een uitgave. Lees ook de zes geleerde lessen over active learning spaces in de VS naar aanleiding van de studiereis naar ELI.

> [www.surf.nl/learning-spaces](http://www.surf.nl/learning-spaces)

### LISA REKENCLUSTER SNELLER ÉN ZUINIGER

Bij elke update van onze systemen proberen we ze beter te maken voor onze gebruikers én minder belastend voor het milieu. Bij het vernieuwen van rekencluster Lisa hebben we goed gekeken welke onderdelen we écht moesten vervangen, en welke delen nog even meekonden. Dankzij snellere servers gebruikt Lisa nu veel minder stroom, terwijl de rekenkracht bijna is verdubbeld.

> [blog.surf.nl/lisa-rekencluster-sneller-en-zuiniger](http://blog.surf.nl/lisa-rekencluster-sneller-en-zuiniger)

### 25 GENOMINEERDEN VOOR DE SURF ONDERWIJSAWARDS 2019

25 Onderwijsvernieuwers uit het mbo en ho zijn genomineerd voor de SURF Onderwijsawards 2019. Een vakjury kiest de uiteindelijke winnaars. SURF maakt de winnaars bekend tijdens de SURF Onderwijsdagen 2019. Daar reiken we de awards uit aan de vijf winnaars in de categorieën: bestuurders, ICT-specialisten, onderwijsadviseurs, docenten en studenten.

> [www.surf.nl/genomineerden](http://www.surf.nl/genomineerden)

### HANDREIKING GEBRUIKERSERVING VAN DE DIGITALE LEEROMGEVING

Hoe bereik je een optimale gebruikerservaring van de modulair opgebouwde digitale leeromgeving? Dat is voor veel instellingen een uitdaging. In deze publicatie lees je welke elementen de gebruikerservaring beïnvloeden. Je krijgt handvatten om de gebruikerservaring van je eigen leeromgeving te optimaliseren.

> [www.surf.nl/handreiking-gebruikerservaring-van-de-digitale-leeromgeving](http://www.surf.nl/handreiking-gebruikerservaring-van-de-digitale-leeromgeving)





## 'Global research and education network' in de maak **SAMEN BOUWEN AAN EEN WERELDWIJD NETWERK**

SURF heeft een nieuwe, snellere netwerkverbinding met Azië. Het is een belangrijke schakel in een groeiend wereldwijd netwerk voor onderzoek en onderwijs.

Tekst Aad van de Wijngaart

SURF is een van de zes partners die samen een nieuwe intercontinentale verbinding hebben opgezet, die via de Indische Oceaan naar Singapore loopt. Waarom werken we mee aan dit soort ambitieuze projecten? **Alexander van den Hil**, productmanager bij SURF, legt uit: "Onze leden opereren niet alleen binnen Nederland, maar ook internationaal. Vaak met buitenlandse partners, uit de non-profitsector én uit het bedrijfsleven. Daarom is het essentieel dat SURF internationale netwerkontwikkelingen beïnvloedt. Zo kunnen we de eersteklas ICT-voorzieningen realiseren die nodig zijn voor onderzoek en onderwijs van topkwaliteit."



"Nederland host bijvoorbeeld een aantal grote projecten en instituten die enorm afhankelijk zijn van connectiviteit. Dan denk ik onder meer aan de astronomie. Het komt geregeld voor dat radio-telescopen in meerdere landen gelijktijdig op één hemellichaam gericht worden en hun datastromen allemaal naar ASTRON in Dwingeloo sturen. Dat stelt forse eisen aan het netwerk." Die behoefte aan internationale connectiviteit blijft stijgen. "Nederlandse onderzoekers zijn nauw betrokken bij het Square Kilometre Array, een enorm antenepark dat aangelegd wordt in Australië en Zuid-Afrika. Daar komen straks letterlijk astronomische hoeveelheden gegevens uit, waarvan een groot deel voor verwerking naar Nederland zal gaan. Maar bovenal", besluit Alexander, "lopen in Nederland ruim één miljoen studenten rond, voor wie internationaal samenwerken steeds meer de norm wordt. We kunnen niet meer zonder."

### Wereldomspannend netwerk

Maar kun je dit soort basisinfrastructuur niet gewoon overlaten aan de markt, zonder bemoeienis van NREN's (nationale netwerken voor onderzoek en onderwijs)? Niet volgens Alexander. "Bij normaal internetverkeer zijn de verkeerspatronen heel goed voorspelbaar. Bij onderzoek is dat heel anders: wij

hebben veel meer bulkcapaciteit nodig op momenten die zich minder laten voorspellen. We moeten dus invloed uitoefenen op wat de markt kan leveren. Daarnaast hebben we als NREN's allemaal dezelfde belangen. Door samen invloed uit te oefenen op leveranciers krijgen we meer voor elkaar." Inmiddels werken een twintigtal NREN's aan een wereldomspannend netwerk voor onderzoek en onderwijs. Naast SURF zijn dat onder meer de netwerkorganisaties van de VS, Japan, Australië, Canada en Scandinavië. Alexander: "Het 'global research and education network' waar we aan werken, is niet één netwerk van één partij, maar een gezamenlijke inspanning. Daarvoor hebben we een GNA opgesteld: een 'global network architecture'. Dat is een soort blauwdruk, niet alleen voor de technologie, maar ook voor de manier waarop we samenwerken en kosten delen."

### Rechtstreeks naar Azië

De nieuwe verbinding met Singapore is een voorbeeld van deze aanpak, maar ook van een andere trend, zo voegt Alexander toe. "Traditioneel waren we georiënteerd op de VS. Nu zie je een verschuiving waarbij we vanuit Europa ook rechtstreekse netwerklinks naar bijvoorbeeld Azië opzetten. Om een snellere verbinding te krijgen, maar eveneens om de afhankelijkheid van de VS te verminderen. We werken prima samen met de Amerikanen, maar we willen niet op één paard wedden."



### Meer informatie

> Alexander van den Hil, [alexander.vandenhil@surfnet.nl](mailto:alexander.vandenhil@surfnet.nl)



## 1 WAT DOET SIVON PRECIES?

“In feite vervullen wij voor het primair en voortgezet onderwijs een vergelijkbare rol als SURF voor het hoger onderwijs en middelbaar beroepsonderwijs. Ons doel is een robuuste ICT-infrastructuur op te zetten voor alle scholen, met veilige internetverbindingen en goed werkende wifi. Daarnaast stimuleren we scholen de samenwerking te zoeken en gezamenlijk op te trekken bij de inkoop van bijvoorbeeld de Functionaris Gegevensbescherming en de marktanalyse van leermiddelen.”

Vier vragen over ...

# SIVON, JONGE COÖPERATIE VAN SCHOOLBESTUREN

Op 1 januari 2019 trad SIVON, de coöperatie van schoolbesturen in het primair en voortgezet onderwijs, toe tot SURF. SIVON werd in december 2017 opgericht en werkt vanaf het eerste moment nauw samen met SURF. **Jan Kees Meindersma** is voorzitter college van bestuur van primair-onderwijsinstelling De Groeiling in Gouda en bestuurslid van SIVON. Hij vertelt meer over de doelstellingen en vorderingen van deze coöperatie en over de voordelen van de samenwerking met SURF.

Tekst Wilma Schreiber

## 3 WAAR LIGGEN DE UITDAGINGEN?

“De grootste uitdaging in deze opstartfase is om zo veel mogelijk leden te krijgen. Het aantal potentiële leden is groot: het voortgezet onderwijs kent ruim 330 besturen, het primair onderwijs meer dan duizend. Die leden verschillen onderling enorm in omvang. Het voortgezet onderwijs kent besturen met 60.000 maar ook met duizend leerlingen. En in het basisonderwijs lopen die aantallen uiteen van tweehonderd tot 30.000. Dat betekent dat ook de besturen in omvang variëren en daarmee ook hun kennis en organisatiegraad. Sommige besturen bestaan uit vrijwilligers, waar andere besturen veel professioneler georganiseerd zijn. Vooral veel kleinere instellingen zijn nog niet aangesloten bij SIVON. Zij hebben vaak minder goed besef van veilig internet en het urgentiegevoel ontbreekt om dit gezamenlijk goed te organiseren. Daar hebben wij nog werk te verrichten.

Onze prioriteiten voor de komende tijd zijn een volledig aanbod van internet voor scholen tot in de klas, en daarin willen we een aantal smaken kunnen aanbieden. Een basisschool heeft nu eenmaal andere wensen dan een grote voortgezet-onderwijsinstelling. Daarnaast willen we met elkaar verkennen hoe we omgaan met de inkoop van leermiddelen en hoe wij die markt kunnen beïnvloeden.”

# 2

## WAT IS DE BELANGRIJKSTE DOELSTELLING VAN SIVON?

“Onze voornaamste doelstelling is dat schoolbesturen hun onderwijsambities kunnen realiseren en zo het onderwijs van vandaag en morgen kunnen vormgeven. Dit betekent bijvoorbeeld dat elke leerling in het basis- en voortgezet onderwijs toegang heeft tot veilig, betrouwbaar en snel internet. SIVON zorgt dat de randvoorwaarden hiervoor op orde zijn en wil schoolbesturen ontzorgen. Zo hebben we verschillende aanbestedingen gedaan, bijvoorbeeld rond de aanleg van glasvezel en wifi-as-a-service. Scholen hoeven aanbestedingen en inkoop dus niet zelf te organiseren en kunnen profiteren van schaalvoordelen. Het ontbreekt hun vaak ook aan technische kennis om goede afspraken te kunnen maken met leveranciers. Dankzij de kennis en kunde van SIVON, waarin wij ook samenwerken met Kennisnet, realiseren individuele besturen zo veiliger internet dan wanneer zij zelf de markt op zouden gaan.”

# 4

## OP WELKE GEBIEDEN WERKEN SIVON EN SURF SAMEN?

“Al bij de oprichting heeft SURF ons erg geholpen door mee te denken over hoe we te werk konden gaan en hoe we onze organisatie het beste konden inrichten. Zo hebben we voor het coöperatieve model heel erg naar SURF gekeken. Daarnaast was uiteraard de medewerking van Kennisnet en de PO- en VO-raad van groot belang. Inmiddels zijn we zover dat we ons eerste aanbod in de markt kunnen zetten. Nu we lid zijn, speelt SURF opnieuw een belangrijke rol door een deel van de infrastructuur van ons aanbod te verzorgen. Het SURF-netwerk stelt ons in staat onze leden een robuust en veilig internet te bieden. Daarbij combineren we het aanbod van SURF met wat wij zelf uit de markt halen.

Verder kunnen we met SURF goed sparren over bijvoorbeeld de inkoop van leermiddelen, ook al verschillen onze markten. Instellingen in het primair en voortgezet onderwijs hebben van oudsher te maken met een tussenhandel, waarbij twee grote spelers de distributie van leermiddelen voor hun rekening nemen. De vraag is of dit aanbod ons helpt bij het halen van onze onderwijsdoelen. Dus moeten besturen goed nadenken over wat zij echt willen en keuzevrijheid onder leerkrachten realiseren door inkoop met elkaar goed en slim te organiseren.

De meerwaarde van de samenwerking met SURF ligt in de kennis en kunde die SURF door de jaren heen heeft opgebouwd. In de eerste plaats rond het leveren van een goede dienstverlening op het gebied van ICT-infrastructuur aan onderwijsinstellingen. Maar ook hoe je dat precies organiseert en hoe je ervoor zorgt dat onderwijsinstellingen samen blijven optrekken. Daar kunnen wij als SIVON ons voordeel mee doen.”

### Meer informatie

> [www.sivon.nl](http://www.sivon.nl)

[www.surf.nl/magazine](http://www.surf.nl/magazine)

COLUMN



**Karin van Grieken**  
Projectmanager

## COPYRIGHT: MEER INZICHT IN AUTEURSRECHT VOOR DOCENTEN

Docenten in het universitair onderwijs stellen digitale readers samen met leermaterialen voor hun studenten. Zij gebruiken hierbij veel teksten die ze niet zelf geschreven hebben, maar weten vaak niet hoe die auteursrechtelijk beschermd zijn, of de universiteit een licentie heeft voor het gebruik ervan en welke (extra) kosten er aan het gebruik verbonden zijn. Daarom ontwikkelt SURF nu in opdracht van de VSNU en in samenwerking met universiteiten en stichting UvO (Uitgeversorganisatie voor Onderwijslicenties) een tool die universitair docenten ondersteunt bij hergebruik van (leer)materiaal. Docenten worden geadviseerd over auteursrecht, licenties en open-access-versies van boeken en artikelen.

Om te komen tot een tool die aan de wensen van uitgevers en instellingen voldoet en aansluit bij het werkproces van docenten, werken we nauw met elkaar samen. De WUR, VU, Maastricht University en UvA werken met SURF en Stichting UvO aan mock-ups (klikbare modellen) om te ontdekken waar de tool aan moet voldoen. Tijdens de SURF Onderwijsdagen op 5 en 6 november kun je zelf met deze mock-ups aan de slag om het team van feedback te voorzien. Wil je meer weten over het CopyRIGHT project? Neem gerust contact met me op.

**Karin van Grieken**

[karin.vangrieken@surfmarket.nl](mailto:karin.vangrieken@surfmarket.nl)

# INKOPEN 2.0: FLEXIBEL EN MEER OP MAAT

SURF biedt voor de inkoop van software voor instellingen naast Europees aanbesteden twee nieuwe methoden aan: via een Dynamisch Aankoopstelsel (DAS) en via een Model Contract. Maarten Brouwer en Carine Joosse, ICT-directeuren van respectievelijk Wageningen University & Research en de Hanzehogeschool Groningen zijn enthousiast over deze nieuwe manier van werken.

Tekst Johan Vlasblom Foto Sicco van Grieken

Voor Brouwer is het doel van inkopen 2.0 vooral dat instellingen met meer flexibiliteit samen krachtig kunnen blijven inkopen. "Het is belangrijk dat we de markt nu op verschillende wijzen kunnen benaderen." Joosse ziet de nieuwe inkoopstrategie als manier om beter aan te sluiten op de behoeften en mogelijkheden. "Onze inspanningen moeten het rendement van het gebruik en van de gezamenlijke inkoop vergroten."

## Betere rol als verbinder

Naast hun functie als ICT-directeur zijn Brouwer en Joosse ook Coördinerend SURF Contactpersoon (CSC) namens hun instellingen. Volgens Brouwer zijn CSC's altijd bezig met de vraag wat instellingen nodig hebben en wat hen helpt om collectief verder te komen. Inkopen van softwarelicenties en hardware speelt daarin een belangrijke rol.

## *'Inkopen als machine om onderwijs en onderzoek in de toekomst sneller en wendbaarder te faciliteren'*

"Met meer flexibiliteit kan ik ook mijn rol als verbinder tussen Wageningen, SURF en de collega-instellingen nog beter invullen." Joosse prijst de steeds betere samenwerking tussen de CSC's, plus het feit dat ze ook betere vragen stellen aan SURF. Daarnaast doen de CSC's aan visieontwikkeling, zetten ze mensen bewuster in en zorgen ze voor duidelijke briefings en interventies. "Daarmee krijg

je ook intern meer commitment. Mijn rol als verbinder wordt door deze ontwikkelingen serieuzer genomen en ik vind 'm zelf ook zinvoller."

## Intensief en uitdagend

Door de stappen die zijn gezet, ervaart Joosse haar functie als intensiever en minder vrijblijvend. "Wanneer je je hand opsteekt, moet je ook echt wat gaan doen. Je moet intern een mandaat hebben en zorgen dat je daadwerkelijk levert." Ze ervaart dat soms als een uitdaging. "Niet omdat mensen onwillig zijn maar omdat de Hanzehogeschool zeer divers is. De kennis en wensen op het gebied van ICT lopen sterk uiteen." Ook Brouwer vindt zijn rol als CSC intensief en uitdagend. Er is volgens hem ook sprake van een zeker spanningsveld tussen SURF en Wageningen. "We willen maximale waarde uit de markt halen maar daarbij word ik, gekscherend gezegd, op honderden manieren gehinderd door bijvoorbeeld wet- en regelgeving." Heldere processen zijn volgens Brouwer cruciaal om dat te verbeteren.

## Slagkracht en sterker richting de markt

Brouwer vindt dat je alleen effectief kunt zijn wanneer je weet wat je wilt. En je moet niet alleen commitment op papier geven maar het ook echt doen. "Zeg je A, dan moet je ook B zeggen. Op dat punt zijn we het nu met elkaar eens." Dat geeft meer slagkracht. Ook intern. "Het betekent dat ik dat in Wageningen wel goed moet overbrengen. En daarmee gaan we van 'diepe zucht wat een hoop gedoe' naar 'helder verhaal, ik moet kiezen en weet waar'."

Volgens Joosse zorgt meer en beter samenwerken er ook voor dat je sterker staat richting de markt. "De kans dat leveranciers ons tegen elkaar uitspelen, wordt veel kleiner." Ze bekent daarbij eerlijk dat de groep de markt zelf ook wel eens heeft overvraagd. "Dat wordt in de nieuwe situatie ook veel minder."

## *'Alle instellingen, groot en klein, hebben profijt van meerdere inkoopstrategieën'*

## Profijt voor groot en klein

Samenwerken betekent volgens Brouwer dat je over je eigen schaduw heen moet kunnen stappen, zowel wat tempo als wat sector betreft. Inkopen 2.0 maakt dat eenvoudiger. "Er komen meer mogelijkheden binnen een helder kader." Volgens Joosse hebben alle instellingen, groot en klein, profijt van de nieuwe situatie. Door kennis te delen, samen op te trekken en elkaar ook de ruimte te geven, wordt een echte win-winsituatie gecreëerd. "Je mag niet alleen maar meedoen als je groot bent."

## Aansluiting en focus

Brouwer hoopt dat zowel ICT als de CSC's in de toekomst nog dichter gaan aansluiten op het primaire proces van onderwijs en onderzoek. Die vragen volgens hem om een hogere mate van flexibiliteit en effectiviteit. "Dan wordt inkopen veel meer een geoliede machine waarmee we onderwijs en onderzoek sneller en meer wendbaar kunnen faciliteren. Met een *coalition of the willing* zie ik ons daar zeker komen."



De uitdaging voor Joosse voor de toekomst is vooral om bij aanbestedingen gefocust te blijven. De doorlooptijd is fors en dat betekent volgens haar dat ze geduld moeten hebben. Maar het is ook een kwestie van resultaten halen en goede voorbeelden realiseren. "Intern is het ook een kwestie van er zoveel mogelijk mensen bij betrekken. Er zijn er gelukkig altijd wel die graag mee willen doen."

#### Dansend ter discussie stellen

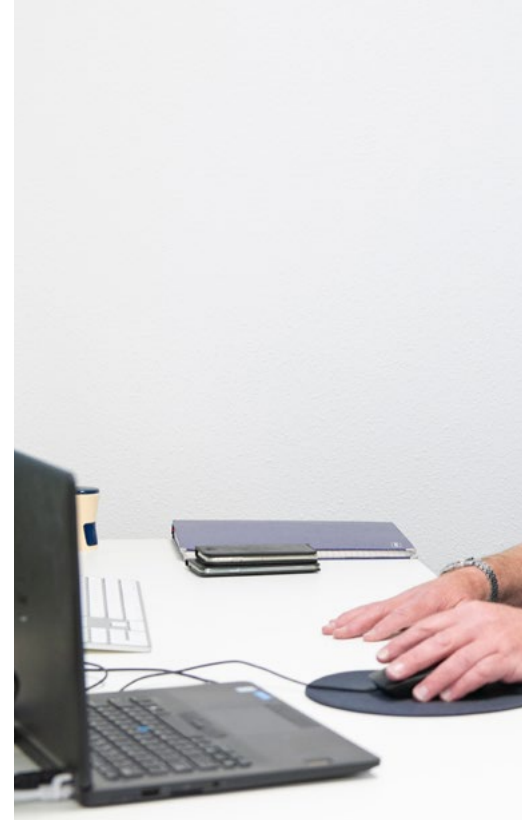
Zowel Brouwer als Joosse zijn tevreden over hun samenwerking met SURF. Brouwer ervaart deze als intensief maar mooi en vergelijkt het met een dans. "Je bent voortdurend in beweging en je moet vooral niet loslaten." Joosse vindt het sterk dat SURF altijd bereid is om zichzelf ter discussie te stellen. "Ze geven ook goed aan wat haalbaar is en willen het echt samen doen."

#### Inkopen 2.0

SURF biedt voor de inkoop van software en hardware voor instellingen een nieuwe methode van inkoop aan: Inkopen 2.0. Naast het bekende Europees aanbesteden komen er twee extra manieren om in te kopen via SURF.

De eerste is via een **Dynamisch Aankoopstelsel (DAS)**. Het DAS is een bijzondere vorm van Europees aanbesteden, en is vergelijkbaar met een gereguleerde marktplaats waar leveranciers die aan bepaalde (kwaliteits) eisen voldoen mogen toetreden en waarop instellingen ieder hun eigen functionele vraag kwijt kunnen.

De tweede extra manier is het **Model Contract** voor opdrachten onder de aanbestedingsgrens. Hierbij onderhandelen contractmanagers van SURF namens een instelling met een leverancier. Vervolgens vormen contractmanagers en juristen van SURF dit onderhandelingsresultaat om tot een template of modelcontract. Dit modelcontract wordt dan beschikbaar gesteld aan alle instellingen. Individuele instellingen kunnen dan met de leverancier in gesprek gaan en op basis van dit modelcontract zelf een overeenkomst afsluiten met de leverancier.



# EERSTE HULP BIJ ONDERZOEK

Drie mensen vormen samen de servicedesk voor de HPC Cloud en het TraIT-project. Ruud Ross, René Breet en Lana Broekaert vertellen over hun werk bij SURF in Amsterdam.

Tekst **Aad van de Wijngaart**  
Foto's **Vera Duivenvoorden**

## Hoe ziet jullie dag eruit?

"We zitten hier niet met een headset op", zegt **Lana**. "De telefoon staat niet roodgloeiend. Vragen komen vooral binnen via het ticketsysteem of per e-mail."

**René**: "We zijn het eerste aanspreekpunt voor twee groepen gebruikers. Enerzijds die van de HPC Cloud, een SURF-dienst waarmee onderzoekers een eigen omgeving kunnen inrichten op een high-performance computing-platform. Anderzijds gebruikers van TraIT, een ICT-infrastructuur voor

*'Leuk om de verschillen te zien tussen nationaliteiten'*

biomedisch onderzoek waarbinnen mensen gegevens kunnen delen en analyseren."

Ruud vult aan: "Momenteel hebben we ook veel overleg, want we zijn bezig om ook voor andere SURF-onderzoeksdiensten in Amsterdam eerstelijnsupport te organiseren."

## Wat voor vragen en problemen krijgen jullie binnen?

**Lana**: "Bij de HPC Cloud kan het van alles en nog wat zijn. Er moet bijvoorbeeld een nieuwe gebruiker toegevoegd worden, of mensen krijgen een foutmelding, of ze willen weten hoe ze bepaalde software moeten installeren. Veel technische vragen dus."

"Bij TraIT," vult Ruud aan, "gaat het vaak om onderzoekers, bijvoorbeeld van ziekenhuizen, die een bepaalde studie willen opzetten. Ze weten niet goed hoe ze dat moeten aanpakken,

hoe ze bijvoorbeeld de juiste tool moeten kiezen. Daarvoor verwijzen we ze door naar de tweedelijnsupport van Lygature, een consultancybureau voor medisch onderzoek. Zo hebben we binnen TraIT ook elders mensen met speciale expertise waar we een beroep op kunnen doen. Gefedereerde support noemen we dat."

**Lana**: "Dat is een verschil met HPC Cloud: daar komt de tweedelijnsupport van een pool van interne adviseurs. Sommigen zijn meer technisch, andere meer inhoudelijk ervaren. En als derde lijns zijn er de systeembeheerders. Die krijgen de echt technische vragen, met het oog op het beheer van de omgeving."

## Wat was de gekste vraag die je ooit hebt gehad?

**René**: "Ik weet niet echt iets gekks te noemen. Maar wat wel vaak voorkomt, is dat iemand ons mailt: 'Ik kan niet



René Breet



Lana Broekaert

## ACHTER DE SCHERMEN

inloggen. Peter.' Lana: "Dan mailen we terug: wie ben je precies, welke tool gebruik je, en voor welk project?"

**Ruud:** "De gebruikersgroepen zijn dan ook aanzienlijk. HPC Cloud heeft zo'n vierhonderdvijftig actieve gebruikers. Bij TralT zijn het er zo'n vierduizend; daar zijn driehonderdvijftig Nederlandse instituten bij aangesloten en vijfhonderd buitenlandse." "Overigens is dat ook een leuk aspect van het werk, om de verschillen te zien tussen nationaliteiten. Italianen zijn heel beleefd, Fransen meer veeleisend." "En Afrikanen", vult Lana aan, "zijn vooral heel blij en enthousiast."

**René:** "Voor al die mensen doen we het uiteindelijk. Je kunt niet iedereen heel veel tijd en support geven. Maar ik neig ertoe om ze toch zo veel mogelijk te helpen. In het verleden heb ik zelf als datamanager gebruik gemaakt van deze diensten. Dan vond ik het altijd heel irritant als de helpdesk zei: zie pagina zoveel in de handleiding."

### Meer informatie

> [www.surf.nl/hpc-cloud](http://www.surf.nl/hpc-cloud)

> [trait.health-ri.nl](http://trait.health-ri.nl)



Samen aanjagen van vernieuwing. Dat is de missie van SURF. Samen met de instellingen zorgen we ervoor dat de onderwijs- en onderzoeksgemeenschap kan beschikken over de beste en nieuwste ICT-voorzieningen voor toponderzoek en talentontwikkeling.

Samen aanjagen van vernieuwing

Karlijn brengt een bezoek aan het datacenter van SURF met Caspar van Leeuwen, adviseur machine learning.

