

SURF

01

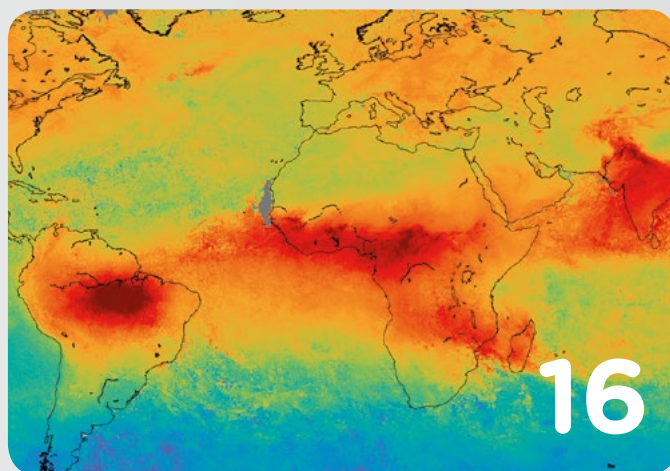
THE GREEN VILLAGE Levend lab voor een duurzame wereld **04**
SURFCONEXT Toont al tien jaar de kracht van de federatie **14**
SRON Data van buitenaardse propertes **16**

Magazine over ICT voor het onderwijs en onderzoek in Nederland Maart 2018



‘SAMENWERKEN VERSNELT INNOVATIE IN HET ONDERWIJS’

PIETER DUISENBURG (VERENIGING VAN UNIVERSITEITEN),
ERWIN BLEUMINK (SURF) **EN THOM DE GRAAF** (VERENIGING HOGESCHOLEN)



04

BEST PRACTICE

Levend lab voor een duurzame wereld

The Green Village laat bedrijven en onderzoekers duurzame en slimme technologieën testen in een levens-echte omgeving.

10

INTERVIEW

Versnellingsagenda voor onderwijsinnovatie

Een samenwerking tussen de Vereniging van Universiteiten, Vereniging Hogescholen en SURF met 3 speerpunten: betere aansluiting op de arbeidsmarkt, flexibilisering van het onderwijs en slimmer gebruik van technologie.

14

SPOTLIGHT

SURFconext toont al tien jaar de kracht van de federatie

SURFconext werd tien jaar geleden gebouwd met open-sourcesoftware en was vanaf het begin bedoeld om gedeeld te worden. Nu maken 1,3 miljoen studenten, docenten, medewerkers en onderzoekers er gebruik van.

16

CONNECTED

Data van buitenaardse proporties

SURF's Natalie Danezi vertelt hoe de lancering van een satelliet een bijzonder hechte samenwerking met het instituut voor ruimteonderzoek SRON opleverde.

06 FOCUS Vier vragen over ... eIDAS en de wet Digitale Overheid

07 GASTCOLUMN door Bart Jacobs

08 KORT

18 LICENTIENIEUWS
Intensievere samenwerking tussen instellingen en SURFmarket dankzij nieuwe werkwijze.

20 SAMEN AANJAGEN VAN VERNIEUWING
Landelijke infrastructuur voor delen van open leermaterialen.

COLOFON

SURF Magazine is een uitgave van SURF, de ICT-samenwerkingsorganisatie van het 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 onderbracht in drie werkmachtschappijen: SURFmarket, SURFnet en SURFsara.

Abonnement SURF Magazine verschijnt vier keer per jaar. Een gratis abonnement op SURF Magazine kunt u aanvragen via het redactieadres of via www.surf.nl/aanmeldensurfmagazine.

Een afmelding voor het magazine kunt u ook doorgeven via communicatie@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

Hoofdredactie Dimphy van der Zanden

Productie Gerlinde van der Vegte

Eindredactie Josje Spinhoven

Redactie Marieke van Dijk, Linda Meulenkamp, Judith Verhoeven, Josje Spinhoven, Arian Ooijevaar en Gerlinde van der Vegte

Medewerkers Edwin Ammerlaan, Karina Meerman, Erik van der Spek en Aad van de Wijngaart

Ontwerp Studio Koelewijn Brüggewirth, Den Haag

Fotografie Jelmer de Haas, Harry Meijer, SRON, Erik van 't Woud/de Beeldredactie

Illustratie Vjelselaar & Sixma, Instruxion en Vrije Stijl

Druk Opmeer bv



EUROHPC EN DE 'EUROPESE SUPERCOMPUTER'

Toen China een paar jaar geleden de krachtigste supercomputer ter wereld lanceerde, verbood de VS aan Intel om nog langer zijn technologie aan dat land te verkopen. Het jaar erop bouwde China een drie keer grotere machine, met Chinese processoren erin. Ze lieten daarmee zien dat ze niet afhankelijk zijn van Amerikaanse technologie. Dat was een eyeopener, ook voor de Europese Unie.

De EU heeft zich gerealiseerd hoe belangrijk high performance computing (HPC) is voor de toekomst van Europa. HPC is cruciaal voor onder meer wetenschap, economie, gezondheidszorg en binnenlandse veiligheid. Hoe groter je verwerkingscapaciteit, hoe sneller je codes kan kraken of extreme weersituaties kan analyseren. Maar het is ook van belang om niet volledig afhankelijk te zijn van technologie van buiten Europa.

Dit besef heeft geleid tot het samenwerkingsproject EuroHPC, dat ervoor moet zorgen dat Europa weer een van de leidende partijen wordt op het gebied van HPC. Het doel is om vóór 2023 een paar exascale-supercomputers te bouwen die de Europese wetenschap ondersteunen. Dit zijn supercomputers met een rekenkracht van een exaflop: 10^{18} berekeningen per seconde.

Nederland was een van de eersten om het EuroHPC-akkoord te ondertekenen, waaraan inmiddels 14 landen zich hebben verbonden. Op het nationale front is SURF gestart met een aanbesteding om de huidige supercomputer Cartesius te vervangen. De nieuwe supercomputer krijgt naar verwachting een rekenkracht van rond de 20 petaflop/s; dat zijn 20 miljoen berekeningen per seconde. Ons doel is niet om in de top-20 snelste supercomputers van de wereld te komen. De nieuwe super moet de Nederlandse disciplines in de wetenschap kunnen bedienen en hij moet verschillende typen technologie voor computing bevatten. Daarnaast willen we hem *on demand* kunnen uitbreiden en moet hij zo energiezuinig mogelijk zijn. Grotere Nederlandse rekenjobs die niet op de nationale super passen, kunnen op de grotere Europese machines terecht.

HPC is een flinke investering, maar is belangrijk voor het in stand houden van onze kenniseconomie en onze sterke rol als centrum voor onderzoeksdata. Nederland moet dus een actieve rol blijven spelen.

Anwar Osseyran, lid bestuur SURF

Reacties: anwar.osseyran@surf.nl



Bedrijven en onderzoekers delen hun data in The Green Village

Levend lab voor een duurzame

The Green Village laat bedrijven en onderzoekers duurzame en slimme technologieën testen in een levensechte omgeving. De benodigde data-infrastructuur is ontwikkeld in nauwe samenwerking met SURF.

Tekst Aad van de Wijngaart Beeld The Green Village, Tim Jonathan en René Tamboer

Op de campus van de TU Delft is een nieuw laboratorium verzezen dat uniek is in Europa: The Green Village. Het is een levend laboratorium, en in tegenstelling tot andere 'living labs' is het geen zaaltje op de vijfde verdieping van een kantoorpand, maar een experimentele mini-wijk waar mensen echt wonen en werken. Er rijden auto's rond, al dan niet autonoom. En zelfs de lantaarnpalen spelen een actieve rol in het onderzoek. "Ons doel is om partijen bijeen te brengen die onderzoek willen doen naar een duurzame toekomst", zegt **René Tamboer**, manager Partners & Financiering van The Green Village. "Een innovatie komt namelijk nooit alleen, zeker niet als het wat complexer wordt."

Neem elektriciteit: die kan op allerlei manieren worden opgewekt en opgeslagen, op individueel en wijkniveau. Hoe zorg je dat je die middelen zo efficiënt

mogelijk gebruikt? Tamboer geeft een voorbeeld: "Energie die ik met de zonnepanelen op mijn dak opwek en opsla in de accu van mijn auto, zou ik met een blockchaintransactie kunnen verkopen aan mijn buurman die zijn wasmachine op 'mijn' groene stroom laat draaien."

Dit vraagt om technische voorzieningen, maar ook om nieuwe businessmodellen, regelgeving en maatschappelijke omarming. Tamboer: "Als je innovaties snel op de markt wil brengen, moet je op al die vier fronten showstoppers wegnemen. Dat vergt samenwerking van alle betrokken partijen in levensechte praktijktesten."

Vergunningsvrije zone

The Green Village maakt dit mogelijk. Tamboer: "Dankzij medewerking van gemeente, provincie en Rijk zijn we een vergunningsvrije zone." Er lopen inmid-

dels zo'n 35 projecten op het gebied van energie, water, 'smart' en circulariteit. De projecten komen van kennisinstellingen als de TU Delft en de Haagse Hogeschool en tal van bedrijven: grote zoals Alliander, GasTerra, ENGIE en Rexel, maar ook mkb'ers en start-ups. "Dat vind ik de kracht van dit living lab", zegt **Julie Beardsell**, die vanuit het ICT-innovatieteam van de TU Delft The Green Village ondersteunt. "Je hebt veel potentiële verbindingen tussen alle verschillende partijen: academische instellingen en deelnemers die meer gericht zijn op toepassing in de praktijk."

The Green Village is een experimentele mini-wijk waar mensen echt wonen en werken

Inmiddels draait er een groot aantal toepassingen. Bijvoorbeeld slimme klimaatsystemen in woningen en kantoren: die combineren sensordata over het gebruik van de ruimtes met meetgegevens over het weer en het binnenklimaat. Zo wordt het pand zo efficiënt mogelijk verwarmd of gekoeld. Slimme lantaarnpalen kunnen doorgeven of hun



BEST PRACTICE

René Tamboer, Mathijs Kattenberg, Julie Beardsell

wereld

locatie druk of onveilig is; daarbij communiceren ze ook met autonoom rijdende auto's. "Dat leidt weer tot de vraag wie er uiteindelijk voor veiligheid in de openbare omgeving gaat zorgen", aldus Tamboer.

Vertrouwen

Het combineren van onderzoeksprojecten betekent dat bedrijven data moeten delen. Dat lijkt simpel, maar feitelijk is het heel uitzonderlijk. Om te zien wat de interactie is tussen hun systemen, moeten meetgegevens namelijk vanaf dag één automatisch en in real time worden uitgewisseld. Bovendien weet je niet met wat voor soorten data toekomstige projecten komen. "We hadden hiervoor geen efficiënte oplossing paraat", zegt Beardsell, "dus gingen we naar SURFsara." Daar werd adviseur **Mathijs Kattenberg** op de zaak gezet. Samen met Tamboer en Beardsell maakte hij een opzet waarin alle meetgegevens automatisch worden gestreamd naar een centrale omgeving. Om te zorgen dat ze voor iedereen inzichtelijk zijn, wordt de structuur van de data apart beschreven en opgeslagen.

Wanneer onderzoekers of ondernemers nu gegevens willen uitwisselen, krijgen ze in het systeem toegang tot specifieke streams met data van één of meer sensoren. De metadatering en autorisatie worden uitgevoerd door een datamanager van The Green Village. "Vertrouwen is belangrijk", benadrukt Tamboer, "want het gaat om data die voor een onderzoeker of bedrijf veel waarde hebben."

Blijvend bewaard

Het systeem is inmiddels getest, tot volle tevredenheid. "We zijn blij met het systeem dat SURF heeft neergezet", zegt Beardsell. "Voor nieuwe projecten hoeven we de datastromen niet opnieuw te organiseren, en bedrijven kunnen gemakkelijker samenwerken."

Tot slot worden alle meetgegevens blijvend bewaard. Niet alleen om bijvoorbeeld de energie-efficiency van systemen door de tijd heen te kunnen vergelijken, maar ook voor andere toepassingen. Beardsell: "Voor onderzoek naar de interactie tussen experimenten op de snijvlakken van verschillende domeinen is dit een mooie showcase."

De techniek

SURFsara verzorgt voor The Green Village een systeem dat data van allerlei bronnen samenbrengt, veilig opslaat en tegelijkertijd snel beschikbaar maakt voor vele toepassingen en gebruikers. Daarvoor wordt onder meer de open-sourcesoftware Apache Kafka ingezet. Omdat de datastromen zeer omvangrijk kunnen worden, moet de opslag- en verwerkingscapaciteit naar behoefte kunnen groeien. Ook redundantie is belangrijk, zo legt Kattenberg uit. "Als er bijvoorbeeld een machine uitvalt, mag er geen informatie verloren gaan." Het gekozen open-sourcesysteem Kubernetes zorgt ervoor dat de dataverzameling dan automatisch wordt hervat door een andere machine in het cluster.

Meer informatie

> www.thegreenvillage.org

1 WAAROM ZIJN DEZE WETTEN BELANGRIJK?

Clijsters: “Bijna alle SURF-leden vallen onder beide wetten. Dus die moeten zich nu afvragen: hoe raakt dat ons?” eIDAS bepaalt dat online dienstverlening van een publieke organisatie van een Europees land toegankelijk moet zijn met digitale authenticatiemiddelen van andere EU-landen. “Dat is een plicht, maar zo kun je dus ook veilig opereren in een veel grotere markt.” De wet Digitale Overheid bepaalt onder meer welke (Nederlandse) digitale authenticatiemiddelen instellingen straks moeten accepteren.

Vier vragen over ...

EIDAS EN DE WET DIGITALE OVERHEID



Alle bij SURF aangesloten instellingen moeten binnenkort voldoen aan twee nieuwe, aanvullende wetten: de EU-verordening eIDAS en de Nederlandse wet Digitale Overheid. Beide bepalen welke externe digitale authenticatiemiddelen geaccepteerd moeten worden. “De reikwijdte is alleen nog onduidelijk”, aldus **Peter Clijsters**, productmanager Trust & Identity bij SURF.

Tekst Aad van de Wijngaart

2 WAAROM HEEFT SURF DEZE ONDERWERPEN OPGEPAKT?

“We keken vanuit SURF al een tijd naar eIDAS”, zegt Clijsters, “vooral met het oog op betrouwbare identificatie van buitenlandse studenten en onderzoekers.” Het werd echter urgent op 25 juli 2017. Toen viel bij een deel van de bij SURF aangesloten instellingen een brief van Economische Zaken in de bus, waarin stond dat ze per september 2018 moeten voldoen aan eIDAS. “Dat heeft nogal wat reuring veroorzaakt, want wat houdt die verplichting in? De Colleges van Bestuur klopten bij ons aan voor een antwoord.” Tegelijk wordt nu in Nederland de nieuwe wet Digitale Overheid opgesteld, die zich deels op dezelfde zaken richt. Ook hierbij werd SURF betrokken, dit keer via partners als VSNU, het ministerie van OCW en DUO.

3 WAAR IS ONDUIDELIJKHEID OVER?

Beide wetten hebben de beperking dat ze alleen gelden voor 'publieke dienstverlening.' Clijsters: "Dat is een heel onduidelijk begrip. Er bestaat geen wettelijke definitie van. Het enige proces in het onderwijs dat er absoluut onder valt, is de inschrijving: die is publiek, want iedereen moet zich kunnen inschrijven. Het hoger onderwijs heeft dit uitbesteed aan Studielink, en die is al bezig om aan de eIDAS-verordening te voldoen."

Een tweede beperking van beide wetten is dat ze alleen gelden voor diensten met een 'substantieel' of 'hoog' betrouwbaarheidsniveau voor de login. In het onderwijs zijn die er nu niet echt. "Maar bij de UMC's", zegt Clijsters, "kunnen er wel publieke zorgdiensten zijn die een hoog betrouwbaarheidsniveau vereisen. Voor dat type instellingen is er meer impact."

Over de wet Digitale Overheid is sowieso nog veel onduidelijk. Na een inspraakronde met veel commentaar ligt de wet sinds 5 december 2017 voor advies bij de Raad van State, in een aangepaste, niet openbare versie.

4 WAT KUNNEN OF MOETEN INSTELLINGEN DOEN?

SURF heeft voor beide wetten een FAQ opgesteld. Hiermee kunnen instellingen bepalen wat ze te doen staat. Daarnaast is er een mailinglijst voor geïnteresseerden.

- > FAQ eIDAS: www.surf.nl/wiki-eidas
- > FAQ wet Digitale Overheid: www.surf.nl/wiki-gdi
- > Aanmelden voor mailinglijst: surf.nl/maillinglijst-eidas

GASTCOLUMN Bart Jacobs



EEN BLOCKCHAIN AAN JE BEEN

In februari vond de SURF Security- en Privacyconferentie plaats. De traditionele paneldiscussie, met ondergetekende als voorzitter, was gewijd aan het actuele onderwerp *blockchains*. Drie van de panelleden, Vince Meens, Henk van Cann en Steven Verkuil, zijn daar commercieel volop mee bezig. Het vierde panellid, Matthijs Pontier, is actief bij de Piratenpartij die het stimuleren van alternatieve betalingssystemen, zoals digitaal geld, in het verkiezingsprogramma heeft staan.

De sfeer bij deze paneldiscussies is altijd levendig, maar toch inhoudelijk, en kent vooral ook een betrokken inbreng vanuit het publiek. Dit jaar werd snel duidelijk dat het panel meer vertrouwen had in het onderwerp dan het aanwezige publiek. Vince Meens, een van de oprichters van het platform BTCDirect waar cryptogeld gekocht en verkocht kan worden, is nu werkzaam bij Brightlands. Hij ziet een grootse toekomst, waarbij blockchains groter worden dan het internet. Wel gaf hij aan dat bitcoins nu nog alleen gebruikt worden voor beleggingen, en dat er voor betalingen een nieuwe cryptomunt nodig is. Ook de enorme energieverpilling bij het minen van bitcoins moet volgens Henk van Cann, van Blockchainbird.com, met nieuwe technologie opgelost worden.

Een verrassende inbreng kwam van Steven Verkuil van het bedrijf Coinversable. Hij vertelde over hun Hanzenet-pilot, waarbij energieverbruik en -productie tussen consumenten onderling werd vastgelegd via een speciale 'blockchain'. Het toevoegen van 'blocks' aan deze 'chain' werd echter niet in competitie verricht, maar door een vertrouwde centrale partij, namelijk het energiebedrijf. Met het loslaten van dit cruciale kenmerk van blockchains, namelijk gedistribueerde controle, viel voor meniggen het doek.

Bart Jacobs is hoogleraar computerbeveiliging aan de Radboud Universiteit Nijmegen. In 2017 won Jacobs de SURF Security en Privacy Award voor zijn verdiensten op gebied van security en privacy.

VPN-PROJECT IN DE PRIJZEN

Het project Let's connect, SURF's moederproject van de nieuwe dienst eduVPN, heeft de Internet Innovatie Award 2018 gewonnen, een prijs voor vernieuwende en belangwekkende Nederlandse internetinitiatieven. De jury roemt het feit dat SURF alle software open source aanbiedt en noemt het project "een zeer nodige technische innovatie met potentieel een enorme maatschappelijke impact. Voor veilige verbindingen maar ook voor een vrij internet zijn we echt afhankelijk van goede VPN-technologie, zeker nu netneutraliteit internationaal onder druk staat."



Meer informatie
> www.surf.nl/prijs-vpn

ALBEDA 50E GEBRUIKER EDUROAM VISITOR ACCESS



Steeds meer onderwijs- en onderzoeksinstellingen maken gebruik van eduroam Visitor Access. Op dit moment zijn meer dan 50 instellingen aangesloten. De 50^e gebruiker is Albada.

Meer informatie
> www.surf.nl/50e-gebruiker

MBO UTRECHT: VAN REACTIEF NAAR PROACTIEF NETWERKBEHEER

Sinds september 2017 zijn twee locaties van MBO Utrecht aangesloten op SURFwireless. Met de keuze voor het nieuwe wifinetwerk kiest MBO Utrecht voor proactief beheer en een toekomstgerichte service. Studenten en docenten zijn blij. 'Het werkt als een zonnetje.' Lees de best practice.

Meer informatie
> www.surf.nl/mbo-utrecht

SURF TEST MOGELIJKHEDEN 5G-NETWERK OP CAMPUS IN GRONINGEN

SURF onderzoekt mogelijke toepassingen van 5G voor onderwijs- en onderzoeksinstellingen. Hiervoor nemen we deel aan het 5Groningen-project en bouwen we een smartcampusproeftuin. Binnen het 5Groningen-project hebben we, met de andere 9 partners, een nieuw contract getekend voor de volgende fase van de realisatie van het 5G Fieldlab.

Meer informatie
> www.surf.nl/5g-groningen

NIEUWE DIENST: EDUVPN

SURF biedt een nieuwe dienst aan: eduVPN. Hiermee kunnen gebruikers versleuteld internetten. Zo zijn ze op onveilige netwerken, bijvoorbeeld in de trein, beschermd tegen meekijken en manipulatie. Ook kun je ze op die manier veilig toegang geven tot instellingsdiensten die normaal niet buiten het instellingsnetwerk toegankelijk zijn.

Meer informatie
> www.surf.nl/eduvpn

SURFSARA OOK IN 2018 EEN INTEL PARALLEL COMPUTING CENTER

SURFsara zet zijn samenwerking met Intel in 2018 voort. We willen het bereik van de vorig jaar ontwikkelde deeplearning-technieken verbreden. Het doel van de samenwerking is dan ook om innovatieve technieken toe te passen en de resultaten te verbeteren voor belangrijke wetenschappelijke vraagstukken die betrekking hebben op het dagelijks leven. Van numerieke weersvoorspellingen tot moleculaire dynamica: door gebruik te maken van onze moderne supercomputing-faciliteiten, lukt dit in een fractie van de tijd die nodig is op kleinere systemen.

39 AANVRAGEN VOOR STIMULERINGSREGELING OPEN EN ONLINE ONDERWIJS

In de 4^e ronde van de stimuleringsregeling Open en online onderwijs zijn 39 aanvragen ingediend, in twee pijlers: Online onderwijs en Open leermaterialen. Met de regeling kunnen hogeronderwijsinstellingen ervaring opdoen met open en online onderwijs. De pijler Online onderwijs stimuleert instellingen om studenten beter en flexibeler onderwijs aan te bieden door online onderwijselementen te introduceren. Binnen deze pijler zijn 28 aanvragen ingediend. De nieuwe pijler Open leermaterialen is gericht op het delen en hergebruiken van open leermaterialen in vakcommunity's. Er zijn 11 aanvragen ingediend. Uiterlijk 1 mei 2018 neemt de minister van OCW een besluit over de financiering op basis van de voordracht van de beoordelingscommissie. Deze staat onder verantwoordelijkheid van de Wetenschappelijk Technische Raad van SURF.

Meer informatie
> www.surf.nl/39-aanvragen



HANDVATTEN VOOR DUURZAME AFVOER VAN ICT

Onderwijsinstellingen voeren hun elektrische apparaten (e-waste) op verschillende manieren af. Door deze versnippering is er ruimte voor verbetering. Met het rapport 'Grip op e-waste' ondersteunt SURF onderwijsinstellingen bij de verduurzaming van het hele ICT-afvoerproces.

Meer informatie

> www.surf.nl/grip-op-e-waste

NDDHO18 OP 25 MEI DRAAIT OM CIRCULARITEIT

Op 25 mei 2018 vindt de Nationale dag voor Duurzaamheid in het Hoger Onderwijs (NDDHO) weer plaats, dit keer op de Technische Universiteit Eindhoven. Het thema is dit jaar: 'Duurzaam. Verbindend. Circulair.' NDDHO18 verbindt onderwijs, onderzoek, overheid, bedrijfsleven én verbindt jong en oud. Circulariteit is het hoofdthema van NDDHO18. Waarom? Het huidige lineaire productie-systeem moet veranderen in een herstellend en vernieuwend systeem, waarin producten en materialen waardevol blijven voor hergebruik. Tijdens de dag vindt ook voor de 7^e keer de feestelijke uitreiking plaats van de SustainaBul, de duurzaamheidsranking van universiteiten en hogescholen van het landelijk studentennetwerk Morgen.

Meer informatie

> nddho.surf.nl

KAREL LUYBEN BENOEMD TOT NATIONAAL COÖRDINATOR OPEN SCIENCE

Karel Luyben, voormalig rector magnificus van de Technische Universiteit Delft, is de eerste Nationaal Coördinator Open Science van Nederland. Hij is op 9 februari benoemd door de stuurgroep van het Nationaal Platform Open Science, waaraan ook SURF deelneemt. Luyben gaat zich de komende twee jaar inzetten om de Nederlandse ambities voor open science te realiseren en om de voortrekkersrol van ons land op dit terrein te versterken. Hij krijgt ook de expliciete taak de 'stem van de wetenschapper' in het Platform door te laten klinken. Voor minister Van Engelshoven (Wetenschap) vormt open science een belangrijke prioriteit uit het Regeerakkoord en zij ondersteunt de benoeming.

Meer informatie

> www.openscience.nl

SAVE THE DATE: SURF ONDERWIJSDAGEN OP 6 EN 7 NOVEMBER 2018

De 20^e editie van de SURF Onderwijsdagen vindt plaats op 6 en 7 november in congrescentrum 1931 in Den Bosch. Dit tweedaagse congres voor mbo, hbo en wo is de inspiratiebron op het gebied van onderwijsinnovatie met ICT. Naast prikkelende keynotes maak je kennis met changemakers die op een effectieve, efficiënte en innovatieve manier ICT gebruiken om hun onderwijs op maat aan te bieden. Zij zetten hun onderwijs, de student, de docent, de instelling en de samenwerking tussen instellingen in beweging. Kom ook in beweging en noteer 6 en 7 november vast in je agenda.

Meer informatie

> www.surfonderwijsdagen.nl

WERKBOEK VEILIG TOETSEN, EDITIE 2017

Om instellingen te ondersteunen bij het veilig maken van het toetsproces heeft SURF samen met experts uit verschillende hoger-onderwijsinstellingen het werkboek Veilig toetsen ontwikkeld. Het werkboek bevat handvatten om het gehele toetsproces veilig in te richten en is van toepassing op zowel het papieren als digitale toetsproces. Naast een inhoudelijke update op basis van ervaringen van instellingen, bevat deze tweede editie een online toolkit.



Deze bestaat uit verschillende documenten die je kunt gebruiken als je aan de slag gaat met veilig toetsen binnen je eigen instelling.

Meer informatie

> www.surf.nl/werkboek-veilig-toetsen



*Interview met Pieter Duisenberg (Vereniging van Universiteiten),
Erwin Bleumink (SURF) en Thom de Graaf (Vereniging Hogescholen)*

‘Samenwerken versnelt innovatie in het onderwijs’

Tekst Erik van der Spek Fotografie Harry Meijer

Betere aansluiting op de arbeidsmarkt, flexibilisering van het onderwijs en slimmer gebruik van technologie: dat zijn drie speerpunten van de Versnellingsagenda voor onderwijsinnovatie. Deze agenda is een samenwerking tussen de Vereniging van Universiteiten, Vereniging Hogescholen en SURF.

Onderwijsinnovatie is al geruime tijd een speerpunt bij de drie deelnemende partijen maar toch is er meer urgentie nodig, stelt Pieter Duisenberg, voorzitter van de Vereniging van Universiteiten: “Digitalisering is deel van ons heden en onze toekomst. Het is belangrijk dat onze studenten digitaal vaardig zijn en dat wij in ons onderwijs gebruikmaken van de mogelijkheden van digitalisering. Die kansen zijn zo groot, die moeten we pakken.” Thom De Graaf, voorzitter van de Vereniging Hogescholen, sluit zich hierbij aan: “Er is een overtuiging gegroeid bij de universiteiten en hogescholen dat er meer drive nodig is en dat we meer gemeenschappelijk kunnen aanpakken. Let wel: het is een versnellingsagenda, geen digitaliseringsagenda. Het is niet alleen bedoeld voor de ICT-ers binnen de instellingen: het is bedoeld voor studenten, docenten en onderzoekers.”

Die versnelling kan in twee aspecten zitten, stelt Erwin Bleumink, lid bestuur SURF. “Ten eerste zorgt het ervoor dat je niet steeds opnieuw het wiel hoeft uit te vinden. Het tweede is dat je bij



innovatie kunt voortbouwen op gezamenlijke afspraken, waardoor flexibilisering sneller gaat. Je legt een basis waarop je sneller kunt innoveren. Dat is ook de uitdaging van deze agenda: waar leg je de basis? Wanneer innoveer je individueel? En waar zoek je de interactie?”

Overeenkomsten en verschillen

Binnen instellingen wordt verschillend gedacht over bijvoorbeeld flexibilisering

van het onderwijs. “De instellingen bepalen zelf hun koers, dat is het uitgangspunt”, zegt De Graaf. “Maar er is voldoende draagvlak om veel gemeenschappelijks te ontdekken. Dat betekent vooral veel van elkaar leren. Maar de verschillen tussen instellingen zijn groot: een hotelschool binnen het hbo trekt een ander soort studenten dan een technische universiteit. Die verschillen moet je respecteren.” Bleumink maakt hier wel een kanttekening bij: “De crux van flexibilisering is dat je een aantal dingen moet standaardiseren. De vraag is dan: waar is dat vrijblijvend en waar moet je dat iets verplichtender opleggen, omdat het de flexibilisering zoveel makkelijker maakt?”

Arbeidsmarkt

In de versnellingsagenda komen drie speerpunten aan de orde: om te beginnen willen de partners de aansluiting op de arbeidsmarkt verbeteren. “De arbeidsmarkt verandert heel snel”, zegt De Graaf. “Binnen het hbo leiden we al lang niet meer op voor beroepen maar voor de steeds veranderende arbeidsmarkt. In dat kader zijn digitale vaardigheden, zoals informatie verzamelen en

toepassen, cruciaal. In hbo- en wo-opleidingen zit op dit gebied veel verborgen kracht; het gaat ons erom die kracht zichtbaar te maken en te delen.”

‘Het is belangrijk dat wij in ons onderwijs gebruikmaken van de mogelijkheden van digitalisering.’

Ook in studies waarin de link met digitalisering niet zo vanzelfsprekend is, komen die digitale vaardigheden terug, aldus Duisenberg: “Als ik kijk naar de geesteswetenschappen, komt dat bijvoorbeeld terug in de digital humanities. Denk aan het onderzoek naar de impact van sociale media op de samenleving. Ook in die vakken is het werken met big data niet meer weg te denken.”

Flexibiliteit

Maakt die digitale oriëntatie opleidingen ook wendbaarder? “Dat willen we wel, want binnen de onderwijssector is steeds meer behoefte aan flexibiliteit”, zegt De Graaf. “Maar dat roept wel een aantal vragen op. Mogen onderwijsinstellingen die publiek worden gefinancierd, modulair onderwijs aanbieden? Dat is aan beperkingen onderhevig. En wat gebeurt er met de instellingen als je het maatwerk steeds verder gaat doorvoeren? Wat betekent dat voor de muren van de instellingen?”

Ook bij de universiteiten wordt steeds meer modulair gedacht, zegt Duisenberg. “Twee universiteiten en twee hogescholen doen nu mee aan de pilot studiepuntbekostiging. Je ziet het ook aan het gebruik van MOOC’s: die zijn niet meer alleen om bij te scholen, maar maken steeds vaker deel uit van het reguliere curriculum.”

Hier zien de gesprekspartners wel een risico: als instellingen steeds flexibeler worden, bestaat het gevaar van versplintering. “Een van de uitdagingen is de borging, het gevoel van veiligheid”, zegt De Graaf. “Het gevoel van je thuis

voelen, kennen en gekend worden, de kleinschaligheid van de opleiding. Dat moeten we bewaren en bewaken, juist in het tijdperk van de digitalisering.”

EdTech

Het derde thema is slimmer en beter leren met technologie. Daarbij gaat het om de samenwerking met de EdTech-bedrijven, bedrijven die ICT-oplossingen voor de onderwijssector ontwikkelen.

“Komende zomer organiseren we een beurs waarin we EdTech-bedrijven vragen zich te presenteren”, zegt Duisenberg. “Met die beurs brengen we vraag en aanbod binnen de hogeronderwijssector bij elkaar. Daarmee halen we bovendien de laatste ontwikkelingen hiernaartoe.”

‘De versnellingsagenda is bedoeld voor studenten, docenten en onderzoekers.’

Voorbeelden van thema’s waarop de markt en de hogeronderwijssector kunnen samenwerken, zijn snel gevonden: “Digitale interactie tussen docenten en studenten, data-analyse, bijvoorbeeld op het gebied van tentaminering”, zegt Bleumink. “Denk ook aan onderzoek: we zouden graag meer evidence-based onderwijs willen verzorgen, ook om het effect van innovaties te kunnen toetsen.” De versnellingsagenda noemt ook een

randvoorwaarde: ruimte voor innovatie maken. “We hebben op twee manieren ruimte nodig”, zegt Bleumink.

‘Er is een overtuiging gegroeid bij de universiteiten en hogescholen dat we meer gemeenschappelijk kunnen aanpakken.’

“Ten eerste op het gebied van wetgeving, om bijvoorbeeld modulair onderwijs mogelijk te maken. Ten tweede ruimte om de docenten tijd en gelegenheid te geven om te experimenteren; daar is geld voor nodig.” De Graaf gaat ervan uit dat het ministerie van OCW hieraan ook een bijdrage zal leveren: “Het gaat niet om enorme bedragen, maar het is voor instellingen belangrijk dat OCW laat zien dat ze hier belang aan hecht.” Tot slot wijst Duisenberg op de relatie tussen onderwijs en onderzoek:

“De discussie is nu gaande over de besteding van de onderzoeksgelden uit het regeerakkoord. Ik hoop wel dat daar voldoende ruimte ontstaat voor de financiering van de digitale infrastructuur, en dat SURF daarvan kan profiteren. Dat zou heel erg helpen.”

Zie voor meer informatie

> www.surf.nl/versnellingsagenda

Versnellingsagenda in het kort

De Versnellingsagenda voor onderwijsinnovatie is een gezamenlijk project van de Vereniging van Universiteiten, Vereniging Hogescholen en SURF. Deze partijen willen waar mogelijk samen optrekken bij de toepassing van technologie voor onderwijsinnovatie in het hoger onderwijs. Technologie kan helpen onderwijs toegankelijker en meer op maat te maken, wat kan leiden tot minder uitval en betere studieresultaten. Het accent ligt op drie thema’s: de aansluiting op de arbeidsmarkt verbeteren, het onderwijs flexibeler maken en slimmer en beter leren met inzet van technologie.



SURFCONEXT TOONT AL DE KRACHT VAN DE FED

OOK OVERHEDEN GAAN OPEN SOURCE MET OPENCONEXT

SURFconext werd tien jaar geleden gebouwd met open-sourcesoftware en was vanaf het begin bedoeld om gedeeld te worden. Momenteel maken 1,3 miljoen studenten, docenten, medewerkers en onderzoekers gebruik van de SURFconext-infrastructuur om in te loggen bij clouddiensten van verschillende aanbieders. Dit doen ze met hun eigen instellingsaccount. De openbare variant van SURFconext, OpenConext, is inmiddels ook in gebruik bij samenwerkingsorganisaties in Canada en Portugal en bij een Nederlands ministerie.

Tekst Karina Meerman Beeld Instruxion

Het idee voor samenwerkingsinfrastructuur SURFfederatie (later omgedoopt tot SURFconext) ontstond uit de wens om samenwerking tussen onderwijs- en onderzoeksinstellingen makkelijker te maken. Studenten, medewerkers en onderzoekers van verschillende instellingen gebruiken dezelfde toepassingen



en diensten. Waarom dan niet iets bedenken dat identiteiten federatief koppelt aan dienstenaanbieders, oftewel, veilig toegang verschaft tot apps over instellingsgrenzen heen? **Niels van Dijk**, technisch productmanager Trust & Identity bij SURF: "Wij zagen dat instellingen hun diensten steeds vaker uitbesteedden naar de cloud, ook al heette dat toen nog niet zo. Wij wilden hen een mate van controle geven: dat authenticatie van identiteiten bij de instellingen blijft en zij bepalen waar hun studenten, medewerkers en onderzoekers toegang toe krijgen."

Het idee is in tien jaar uitgegroeid tot een infrastructuur voor 1,3 miljoen



unieke gebruikers, 154 deelnemende instellingen en ruim 700 diensten. Het aantal logins per jaar is meer dan 90 miljoen. **Femke Morsch**, teamhoofd

Trust & Identity Exploitatie bij SURF: "Die groei is één van onze grote successen. Hoe goed het idee ook is waar je mee begint, het is nooit zeker hoe het zich zal ontwikkelen. Al die onderwijs- en onderzoeksinstellingen moesten er ook in geloven."

'Betrouwbaarheid voor ruim een miljoen mensen is best een mooie dienst'

De eerste jaren zagen we een gestage groei en toen kwam het kantelpunt. De reden is deels extern, zegt Morsch, namelijk de sterke opkomst van het gebruik van de cloud. "Instellingen gingen veel meer buiten de deur werken en SURFconext was al een standaard. Men kon op een vertrouwde manier inloggen op een vreemde omgeving." Maar de belangrijkste reden was en is betrouwbaarheid. Federatief werken draait om vertrouwen in de keten van identiteiten en in de koppelende partij. "Instellingen moeten onze infrastructuur vertrouwen en ons als organisatie," verduidelijkt Van Dijk. "Dat men dat doet is heel cool." Morsch vult bescheiden aan: "Betrouwbaarheid voor ruim een miljoen mensen is best een mooie dienst."

Open source

In 2011 werd de broncode van SURFconext openbaar onder de naam

OpenConext. Een volkomen logische stap, zeggen Morsch en Van Dijk. In de eerste plaats omdat de software is ontwikkeld met belastinggeld en dus publiek eigendom is. Van Dijk: "We hebben vanaf het begin alleen maar open-sourceproducten gebruikt en die zo dun mogelijk aan elkaar gelijmd om de toegankelijkheid en uitwisselbaarheid hoog te houden." Een ander voordeel van open source is de lagere beheerlast omdat de openbaarheid veel meer kritische ogen en behulpzame handen met zich meebrengt. Het maken en onderhouden van een omgeving als SURFconext is niet triviaal, zegt Van Dijk. "SURF heeft best wel wat ruimte voor innovatie, maar dan nog is het een inspanning om complexe technologie actueel en in de lucht te houden." Morsch noemt tot slot het voordeel dat ontwikkelaars netjes en schoon werken omdat hun werk direct zichtbaar is voor anderen. "Dat maakt dat een nieuwe ontwikkelaar in het team al snel weet wat er gedaan is en hoe het verder moet."

Van pilots naar productie

OpenConext is inmiddels een ecosysteem van zo'n twintig onderdelen waarvan een aantal een eigen leven leidt. "Door anderen is zo'n onderdeel verder gebracht dan wij ooit konden," zegt een trotse Van Dijk. In Canada heeft een federatie voor basis- en voortgezet onderwijs OpenConext al twee jaar in

TIEN JAAR ERATIE

SPOTLIGHT



productie. In Portugal loopt een pilot bij de Portugese evenknie van SURF. Wereldwijd zijn er meerdere pilots geweest, maar niet iedereen heeft de technische organisatie die nodig is om zelf de omgeving in te richten en te beheren. De Nederlandse overheid heeft dat bijvoorbeeld wel.

Het ministerie van Justitie en Veiligheid heeft op zich staande entiteiten die wel samenwerken, maar technisch niet diep verbonden moeten zijn. Denk aan politie, douane, IND en het Openbaar Ministerie. De scheiding der machten bepaalt dat ketenpartners wel bepaalde applicaties delen, maar niet hun informatiesystemen. Binnen het ministerie werkt een aantal entiteiten nu ruim anderhalf jaar met OpenConext. Paul van Kruistum is manager Identity & Accesmanagement bij de rijksdienst Shared Service Center-ICT. "Justitie en Veiligheid werkte al federatief maar met closed-sourcesoftware. Wij hebben zelf de competentie in huis om met een open-sourcevariant te werken. Om dat op te zetten, in te richten en te leren hoe het voor ons

werkt." Hij geeft toe dat er bij de overheid vrijwel geen ervaring was met het toepassen van open-sourceoplossingen binnen het toegangsdomein. "Maar we zeiden: waarom niet? Zolang we gezond ondernemerschap maar combineren met voorzichtigheid."

'Ik houd van die 'can do'-mentaliteit van SURF, die drive om dingen op te willen lossen'

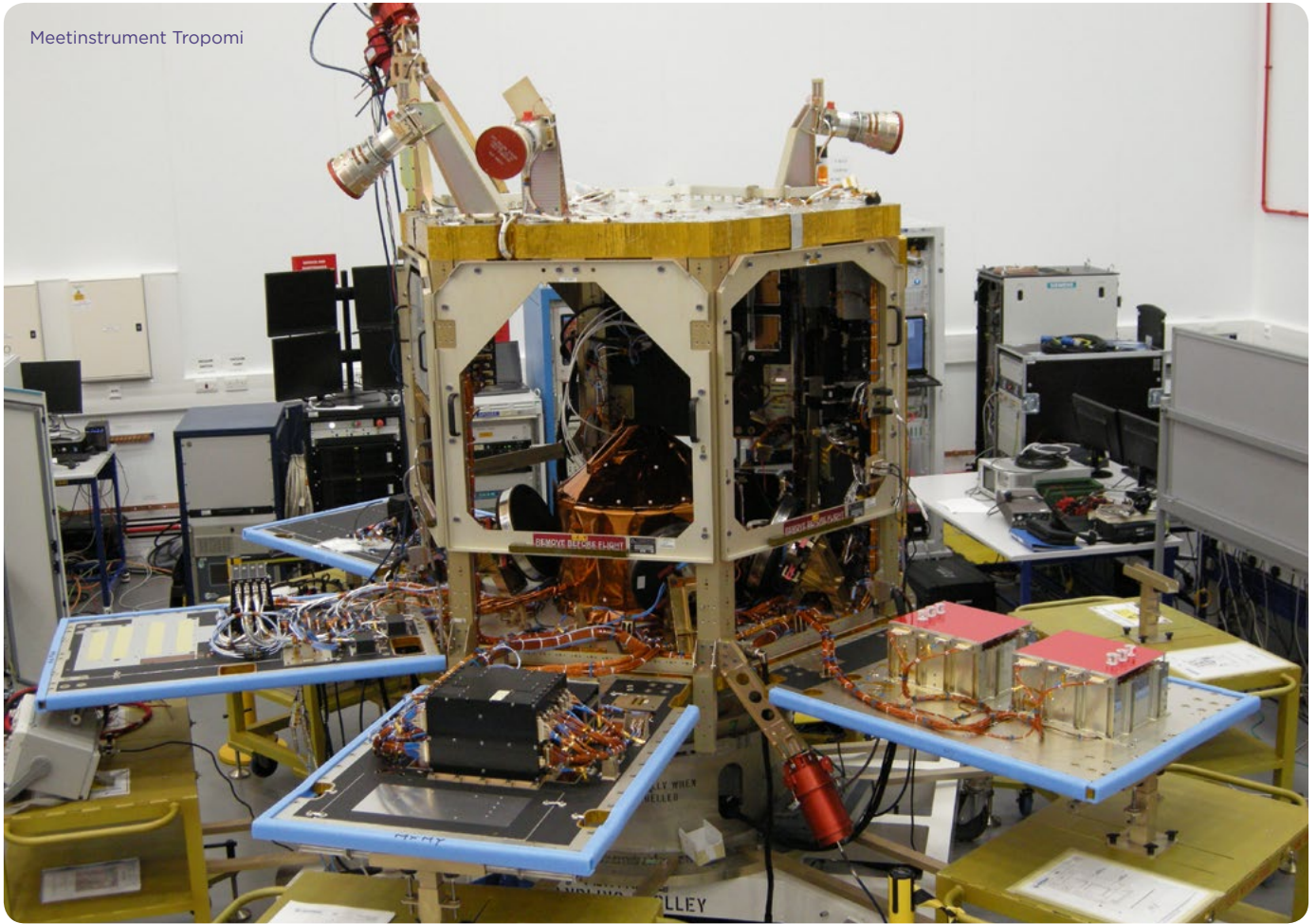
Een van de niet-technische redenen om te kiezen voor OpenConext is dat het een beetje voelt als familie. "De collega's van het ministerie van OCW subsidiëren actief, dus daar zit een relatie. Het is een eigen kind, dus waarom niet omarmen?" Terugkijkend op het hele proces is Van Kruistum vooral erg te spreken over de community achter SURFconext. "Mensen zijn niet te beroerd een paar uur te helpen en andersom doen wij

'Die gemeenschapszin is mooi. Het is de kracht van de federatie'

dat ook voor hen. Ik houd van die 'can do'-mentaliteit van SURF, de drive om dingen op te willen lossen. Die gemeenschapszin is mooi. Het is de kracht van de federatie."

Meer informatie

- > www.surf.nl/surfconext
- > www.surf.nl/10-jaar-surfconext-1
- > www.surf.nl/10-jaar-surfconext-2
- > www.surf.nl/10-jaar-surfconext-3



SAMENWERKING MET SRON DRAAGT BIJ AAN BETER MILIEU

DATA VAN BUITENAARDSE PROPORTIES

“Het begon allemaal met een helpdesk-ticket. Een medewerker van SRON had een vraag over datamanagement. Omdat hij gedurende een periode van zeven jaar maar liefst 1.2 petabyte aan data op zich af zag komen. Dit getal heeft hij inmiddels flink naar boven bijgesteld.” Aan het woord is SURF’s **Natalie Danezi**. Zij vertelt hoe de lancering van een satelliet een bijzonder hechte samenwerking met het in Utrecht gevestigde instituut voor ruimteonderzoek opleverde.

Tekst Edwin Ammerlaan
Foto ESA/SRON, SURFsara

Half oktober 2017 werd vanuit het Sibेरische Plesetsk de Europese Sentinel-5P satelliet met succes in een baan rond de aarde gebracht. Aan boord bevindt zich Tropomi (Tropospheric Monitoring Instrument), een Nederlands instrument dat op ongeveer 800 kilometer hoogte met ongekende precisie wereldwijd de luchtkwaliteit en verspreiding van broeikasgassen in kaart brengt. Tropomi’s vijftien rondjes per dag produceren een flinke zwik aan informatie, zo’n 40 gigabyte per omwenteling. Om die wetenschappelijke data goed te kunnen analyseren en snel te verwerken, moest SRON op zoek naar uitzonderlijke

capaciteit en rekenkracht. Zo kwam het instituut in 2015 bij SURFsara terecht. Senior-adviseur **Natalie Danezi** - inmiddels al ruim vijf jaar werkzaam bij SURFsara - is vanaf het begin intensief bij dit ambitieuze project betrokken geweest.



Danezi vertelt: “SURF heeft bij universiteiten, UMC’s en onderzoeksinstituten de reputatie een betrouwbare partner te zijn die goed met deze grote

hoeveelheden data omgaat. Bovendien leveren wij de consultancy, mankracht en infrastructuur waarmee wij naar flexibele, schaalbare oplossingen kunnen zoeken. Zijn die oplossingen eenmaal gevonden, dan blijven we tijdens de hele cyclus - van verwerking tot en met archivering - betrokken bij een project.”

‘Nederlands instrument brengt met ongekende precisie wereldwijde luchtkwaliteit in kaart’

Mijlpaal

“SRON had een goed beeld van wat zij nodig had,” zo vervolgt Danezi, “maar vroeg zich af hoe men daar moest komen. Dat was best een uitdaging, omdat wij vanaf een leeg canvas een passend framework moesten bedenken. De data komen uit verschillende locaties en de verwerkte resultaten moeten op tijd naar alle partners worden doorgestuurd. Welke componenten willen we met elkaar verbinden? Welke set aan systemen zetten we daarbij in? En hoe gaan we daar zo efficiënt mogelijk mee om? Na intensief overleg en vele uren programmeren, ontstond onze huidige high-throughput dataprocessing-dienst. Dit is een schaalbare Grid-faciliteit, een onderdeel van de nationale e-infrastructuur, waarmee het mogelijk is om onafgebroken data te verwerken met snelheden van tientallen gigabytes per seconde.”

‘Met spanning werd gewacht op de eerste beelden en analyses’

“Het testen hebben we gedaan met de data van Sciamachy, het oudere broertje van Tropomi. Daarna was het zaak om bij het gekozen cluster ervoor te zorgen dat alle capaciteit binnen de strikte deadlines optimaal beschikbaar is. En dat er op deze kritieke momenten bijvoorbeeld geen onderhoud plaatsvindt,” zegt de SURF-adviseur lachend.

Na de lancering op 13 oktober werd met spanning gewacht tot ‘first light’, het eerste moment waarop duidelijk werd dat Tropomi daadwerkelijk bruikbare gegevens produceert. Deze mijlpaal vond plaats op 18 november 2017. “Dat was best spannend, want het systeem is zo ingericht dat alle data automatisch worden verwerkt. Daar komt geen enkele handeling van gebruikers aan te pas. Gelukkig waren vrijwel direct de eerste beelden en analyses beschikbaar.”

Technische uitdagingen

Slechts twee maanden later, tijdens het schrijven van dit artikel, staat de teller bij SURFsara inmiddels al op 31 terabytes aan opgeslagen data en op 230.000 gebruikte CPU-uren. Een terabyte aan informatie komt ongeveer overeen met alle tekst uit een grote universiteitsbibliotheek; een petabyte is 1000 terabytes. Toch zijn het niet alleen deze getallen of de technische uitdagingen die het Tropomi-project voor Danezi en collega’s zo bijzonder maken. “Wij leveren met onze IT-diensten en kennis een bijdrage aan wetenschappelijk onderzoek dat hopelijk een positieve impact heeft op het milieu. Dat zorgt

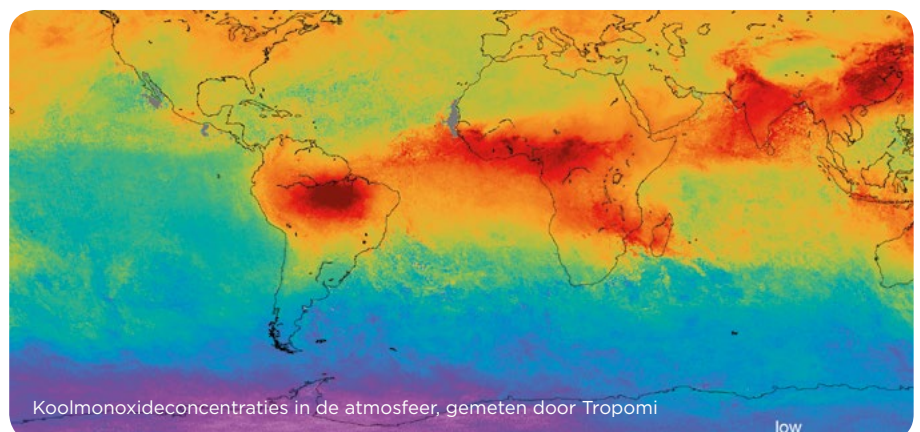
voor extra motivatie aldus Danezi.” De betrokkenheid van SURF’s Grid-team bij data van ‘buitenaardse’ proporties stopt echter niet bij Tropomi. “De ervaringen die wij met Tropomi opdoen, plus het werk dat we bijvoorbeeld voor ASTRON’s lage-frequentie-telescoop LOFAR uitvoeren, dienen als goede basis voor SKA (Square Kilometre Array). Dit is een project voor ’s werelds grootste radiotelescoop dat vanaf 2020 gaat draaien, maar waarbij we op de achtergrond al betrokken zijn. SKA en LOFAR hebben dezelfde soort uitdagingen rond grootschalige data-verwerking en -opslag. Onze ervaring kan van grote waarde zijn voor de grootste producenten van wetenschappelijke data ter wereld.”

Satellietinstrument Tropomi

- > www.tropomi.nl (publiekswebsite)
- > www.tropomi.eu (wetenschappelijke site)
- > www.SRON.nl

Satellietinstrument Tropomi

Tropomi is een satellietinstrument van Nederlandse makelij dat nauwkeuriger dan ooit de luchtkwaliteit onderzoekt. Het is het enige instrument aan boord van de Sentinel-5P precursor satelliet, die onderdeel uitmaakt van het Europese aardobservatieprogramma Copernicus. Het betreft een samenwerking tussen Airbus Defence and Space Netherlands, KNMI, SRON en TNO, in opdracht van het Netherlands Space Office (NSO) en de European Space Agency (ESA).



INTENSIEVERE SAMENWERKING TUSSEN INSTELLINGEN EN SURFMARKET DANKZIJ NIEUWE WERKWIJZE

Medewerkers en studenten binnen instellingen werken dagelijks met bij SURFmarket afgenomen producten en diensten. Door veranderende wet- en regelgeving heeft SURFmarket zijn bemiddelingsorganisatie omgevormd tot de ICT-inkooporganisatie van SURF. Dit betekent dat vanaf nu zo goed als alle ICT-contracten met leveranciers via een aanbestedingsprocedure worden afgesloten. **Jurre Laven**, manager ICT-inkoop, en **Nelleke Jansen**, senior inkoper, zijn intensief betrokken bij dit verandertraject. Zij lichten toe wat deze werkwijze inhoudt en wat dit betekent voor de instellingen die SURF bedient.

Tekst [Linda Meulenkamp](#) Illustratie [Studio Koelewijn Brüggewirth](#)

Nieuwe werkwijze SURFmarket

SURFmarket neemt de inkoop van ICT uit handen en zorgt er zo voor dat onderwijs- en onderzoeksinstellingen tegen de meest gunstige voorwaarden gebruik kunnen maken van ICT-middelen. "Om contracten doel- en rechtmatig te realiseren zijn wij wettelijk verplicht ICT-contracten via de Europese wet- en regelgeving te laten verlopen", aldus **Jansen**. "Dit betekent dat de werkwijze van SURFmarket verandert. De grootste



verandering zit in de wijze waarop ICT-contracten worden afgesloten. Het uitgangspunt hierbij is de verwachte contractwaarde over alle deelnemende instellingen. Als de opgetelde contractwaarde boven een vastgestelde drempelwaarde komt, zijn wij verplicht een Europese aanbestedingsprocedure te starten." Het betreft vooralsnog alleen ICT-contracten, vult **Laven** aan. "Een voorwaarde voor een aanbestedings-



procedure is dat er samenwerking aanwezig is, wat veelal niet het geval is bij contracteren van uitgeverijen voor content." "De nieuwe werkwijze biedt toegevoegde waarde aan instellingen. Door het bundelen van volume én het delen van kennis, capaciteit en ervaring stimuleren we leveranciers het beste uit zichzelf te halen. Zo realiseren we gezamenlijk een contract tegen de meest gunstige voorwaarden, waaronder prijs. Verder kunnen we ook meer sturen op duurzaamheidsaspecten."

Samenwerking is essentieel

Het is essentieel dat er goed naar instellingen wordt geluisterd. Een aanbestedingsprocedure moet immers in lijn liggen met de eisen en wensen van de betrokken instellingen. Om dit te realiseren heeft SURFmarket zijn organisatie aangepast, experts zoals inkopers en juristen ingeschakeld en gezamenlijk met een afvaardiging van instellingen het totale inkoopproces in kaart gebracht. De focus ligt op een nieuw proces met een intensieve manier van samenwerken met instellingen.

Aanbestedingsstukken komen altijd tot stand in samenspraak met deelnemende instellingen. Iedere aanbesteding heeft een eigen kernteam dat zich buigt over de inhoud: wat is de scope van de opdracht? Wat zijn de kaders, wensen en eisen? Instellingen die aan de aanbesteding deelnemen, maar niet in het kernteam zitten, hebben op meerdere momenten de mogelijkheid om input en feedback te leveren. Zo weten alle deelnemers precies hoe de uiteindelijke aanbestedingsdocumenten eruitzien. "Dat deze manier van samenwerken werkt, blijkt uit de goed beoordeelde aanbestedingen voor bijvoorbeeld Oracle en Virtualisatieproducten. We evalueren iedere aanbesteding en passen indien nodig onze werkwijze aan", zegt Jansen.

Wat verandert er concreet voor instellingen?

Het is noodzakelijk om in de beginfase van een aanbesteding inzicht te hebben in welke instellingen deel willen nemen, om zo de verwachte contractwaarde zo nauwkeurig mogelijk te bepalen. Dit

betekent dat instellingen voorafgaand aan de uit te voeren aanbesteding moeten beslissen of zij meedoen.

"Om instellingen de kans te geven zich te verdiepen in een komende aanbesteding en te besluiten of deelname interessant is, sturen wij tijdig een interessepeiling. Ook hier is betrokkenheid en samenwerking van groot belang, omdat gezamenlijk de uitgangspunten voor de aanbesteding worden opgesteld en ook de leveranciers middels bijvoorbeeld een marktconsultatie informatie kunnen verstrekken", geeft Laven aan. "Aan het overzicht van de geplande aanbestedingen is de laatste periode hard gewerkt; instellingen kunnen lopende en toekomstige aanbestedingen voortaan op de aanbestedingskalender vinden."

Aanbestedingskalender

"We kunnen niet alle contracten in één keer aanbesteden. Daarom is er in samenspraak met instellingen een aanbestedingskalender opgesteld", legt Jansen uit. "Zo zijn instellingen tijdig op de hoogte van alle lopende en toekomstige aanbestedingen en kan een instelling op voorhand bepalen welke aanbestedingen voor zijn organisatie interessant zijn." De aanbestedingskalender is een dynamisch document dat continu wordt bijgewerkt. De kalender is te vinden op Mijn SURFmarket. Op de kalender is het contractenportfolio onderverdeeld in ICT-domeinen die relevant zijn voor de onderwijs- en onderzoeksweld. Aanbestedingen binnen deze domeinen worden via het aanbestedingsproces in de markt gezet. Laven: "De prioritering van de toekomstige aanbestedingen gebeurt op basis

van het aantal deelnemers, de contractwaarde en de einddatum van lopende contracten. Alle domeinen zijn van belang en bieden toegevoegde waarde binnen het onderwijs en onderzoek. Zo zijn instellingen verzekerd van een uitgebreid contractenportfolio tegen de meest gunstige (prijs)voorwaarden en weten zij zeker dat alle contracten voldoen aan de Europese wet- en regelgeving.”

Meer weten over SURFmarket als inkooporganisatie binnen SURF?

> www.surf.nl/ict-inkooporganisatie

Wat is aanbesteden?

In het kort is een aanbesteding de procedure waarbij een opdrachtgever bekendmaakt dat hij een bepaalde dienst of product wenst af te nemen uit de markt. Geïnteresseerde leveranciers kunnen dan een offerte indienen. Op een vastgestelde datum sluit de inschrijving en selecteert de opdrachtgever de leverancier die het beste bij de opdracht en wensen aansluit en gunt de opdracht aan deze leverancier.



1. BEHOEFTESTELLING



3. SELECTEREN



4. CONTRACTEREN



Hoe ziet het aanbestedingsproces eruit?

Het inkoopproces voor ICT-contracten is in vier fases verdeeld. Deze zijn verspreid over de periode tussen het opstarten en daadwerkelijk uitvoeren van een aanbesteding.

Fase 1 - Behoeftestelling

In deze fase wordt de behoefte van instellingen vastgesteld. SURFmarket bepaalt in hoofdlijnen de eisen en wensen en stelt de randvoorwaarden voor de aanbesteding op. Hierna wordt de inkoopstrategie bepaald. Ook inventariseert SURFmarket welke instellingen de intentie hebben om deel te nemen.

Fase 2 - Specificeren

Met een aantal deelnemende instellingen stelt SURFmarket een kerngroep samen, met hen worden gezamenlijk de exacte eisen en wensen gespecificeerd. De aanbestedingsdocumenten zijn de belangrijkste eindproducten van deze fase. Daarmee zijn alle stukken voor de publicatie van een aanbesteding gereed.

Fase 3 - Selecteren

Na de specificatiefase begint de selectiefase voor een marktpartij en daarmee ook het formele traject van aanbesteden. De fase volgt een aantal vaste stappen waarbij de aanbesteding wordt gepubliceerd op TenderNed en marktpartijen vragen kunnen stellen over de aanbesteding (nota van inlichtingen). In deze fase komen ook de inschrijvingen van marktpartijen binnen, die door het kernteam worden beoordeeld.

Fase 4 - Contracteren

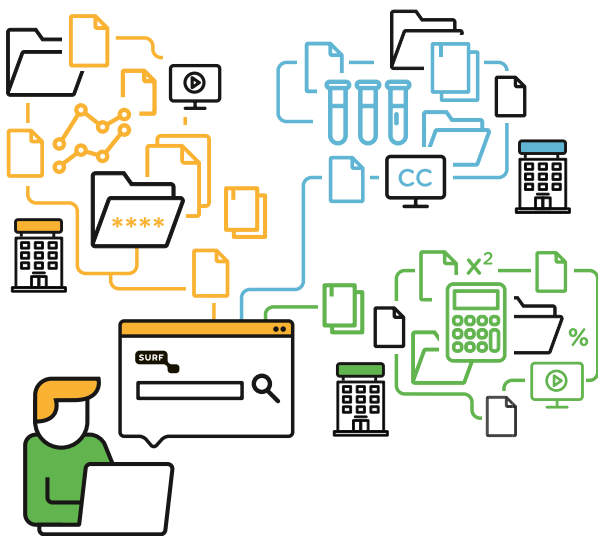
Na de selectie van een marktpartij vindt het contracteren plaats. SURFmarket start met de voorbereidende werkzaamheden zodat bestellingen geplaatst kunnen worden. De rol van SURFmarket wijzigt naar het bewaken van de overeenkomst, het zogenaamde contractmanagement.

Samen aanjagen van vernieuwing De digitale ontwikkelingen gaan snel, expertise is schaars en we staan voor complexe uitdagingen. Door samen te werken binnen SURF, kennis uit te wisselen en ervaringen te delen met nieuwe technologieën benutten we optimaal de kansen die digitalisering ons biedt en realiseren we oplossingen die we alleen niet kunnen bereiken.

LANDELIJKE INFRASTRUCTUUR VOOR DELEN VAN OPEN LEERMATERIALEN

Steeds meer onderwijsinstellingen maken gebruik van eigen repository's om open leermaterialen op te slaan en te delen. Om het hergebruik van open leermaterialen te bevorderen, ontwikkelt SURF een landelijke infrastructuur die deze repository's verbindt en centraal doorzoekbaar maakt.

Onze ambitie is om in 2022 een volledig werkende infrastructuur aan te bieden aan de Nederlandse hogeronderwijsinstellingen om leermaterialen eenvoudig te delen en instellingsoverstijgend doorzoekbaar te maken. Studenten en docenten kunnen dan eenvoudig op één plek een rijke verzameling aan digitaal leermateriaal met een open licentie vinden en doorzoeken, of dat nu van uitgeverijen of van hogeronderwijsinstellingen komt.



De infrastructuur bestaat uit:

- 1 Een **zoekportaal** dat docenten en studenten helpt bij het zoeken, vinden en beoordelen van kwalitatief hoogwaardig leermateriaal dat geschikt is voor hergebruik.
- 2 **Onderwijsrepository's** van universiteiten, hogescholen en mbo-instellingen voor de opslag en het delen van open leermaterialen. Instellingen kunnen hierbij onder andere gebruikmaken van SURFsharekit, de repositorydienst van SURF.
- 3 Een **zoekmachine** die de metadata over leermaterialen verzamelt en daarmee de repository's doorzoekbaar maakt. Dit alles om de vindbaarheid van leermaterialen te bevorderen. SURF en Kennisnet bieden de dienst Edurep aan, die dit mogelijk maakt.
- 4 Een **API**, waardoor integratie mogelijk wordt en de docent vanuit de eigen digitale leeromgeving open leermaterialen kan zoeken, vinden én publiceren.

SURF werkt in 2018 samen met onderwijsinstellingen, leveranciers en Kennisnet aan diverse onderzoeken en verkenningen, onder andere over het toepassen van automatische metadata-ring, vakvocabulaires en kwaliteitskeurmerken.

Meer informatie

> www.surf.nl/open-leermaterialen

Actieve vakcommunity hbo Verpleegkunde

Samenwerking tussen vakgenoten binnen een gezamenlijk domein helpt om het delen en hergebruiken van leermaterialen te bevorderen. Het project hbo Verpleegkunde is een mooi voorbeeld. Het Landelijk Overleg Opleidingen Verpleegkunde (LOOV) werkt samen met vijf hbo-instellingen (Hogescholen Fontys, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, Hogeschool Rotterdam, Saxion en Hogeschool Zuyd) aan het open beschikbaar maken van digitale leermaterialen voor thema's binnen de opleiding hbo Verpleegkunde.