

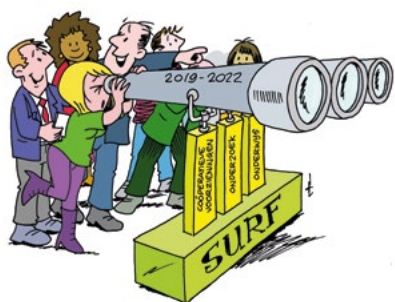
SURF

SPECIALE UITGAVE

Dubbeldik
bewaarnummer

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





04 SAMENVATTING SURF MEERJARENAGENDA 2019 - 2022



08 KATERN ONDERWIJS



18 KATERN ONDERZOEK



30 KATERN COÖPERATIEVE VOORZIENINGEN

Voor je ligt een speciale uitgave van SURF Magazine. Deze uitgave staat helemaal in het teken van de SURF Meerjarenagenda voor de periode 2019 - 2022. De Meerjarenagenda is ons kompas voor de komende vier jaar. Het is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met de aangesloten instellingen en zal worden uitgevoerd samen met de instellingen. De Meerjarenagenda heeft drie pijlers: onderwijs, onderzoek en coöperatieve voorzieningen. Deze pijlers komen in deze uitgave uitgebreid aan bod.



GASTCOLUMNS

06 KEES EBERWIJN

Directeur Business,
Information & Operations
Services bij TNO

06 ADRI DE BUCK

Voorzitter College van Bestuur HZ

15 ARTHUR MOL

Rector magnificus
Wageningen University

25 FRANK MIEDEMA

Decaan UMC Utrecht en
Universiteit Utrecht

39 GERRIT VREUGDENHIL

Lid Raad van Bestuur
Koepelstichting ROC van
Amsterdam - ROC van Flevoland

INTERVIEWS

16 SCHEID HET LEREN VAN HET PRESTEREN

Interview met bestuursleden van
ISO en LSVb

26 SAMENWERKEN BINNEN SURF

Interview met voorzitters van de
Coördinerend SURF Contactpersonen

40 PERSONAL PROFILING

Interview met Ben Veld, coördinator
van Fontys Innovation Lab

42 TERUGBLIK

Een kleine greep uit de
resultaten van de Meerjarenplan-
periode 2015 - 2018

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 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. Geef een afmelding voor het magazine door 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 Naomi van Putten

Eindredactie Jan Michielsen

Redactie Josje Spinhoven, Marieke van Dijk, Niels Mous, Lonneke Walk, Mariëtte Schipper, Yvonne Klaassen

Medewerkers Erik van der Spek, Marjolein van Trigt, Jan Michielsen, Karina Meerman, Aad van de Wijngaart, Johan Vlasblom, Wilma Schreiber, Judith Evertse

Ontwerp Studio Koelewijn Brüggewirth

Fotografie Harry Meijer, Charlotte Grips, Bas Gijssels, Angeline Swinkels, Marcel Molle,

Maartje Kuperus, Jean Pierre Reijnen

Illustratie Ad Oskam, The VideoMatic,

Florian de Joode, Visselaar & Sixma

Cryptogram Studio Steenhuis

Druk Opmeer bv



PARADOXEN

Als je snel wilt gaan, moet je alleen reizen; maar wil je ver komen, trek dan samen op. Deze tegenstelling levert voor de SURF-gemeenschap een interessante spanning op, want wij proberen juist door samenwerking sneller vooruit te komen. Samen aanjagen van vernieuwing; dat is het motto van SURF.

Terugkijkend op de afgelopen dertig jaar, mogen we gerust vaststellen dat dit ons ook lukt. Op een flink aantal gebieden zijn we internationaal koploper. Maar dat is geen comfortabele positie waarin je achterover kunt leunen. Hoe kunnen we dit succes prolongeren?

Om te beginnen moeten we de samenwerking steeds hernieuwen, want de SURF-gemeenschap verandert voortdurend. Dagelijks komen er nieuwe mensen binnen bij de instellingen, op alle niveaus. Cruciaal is dat eenieder zijn of haar rol pakt, als organisatie of individu. Dan is onze eerste vraag: wat heb jij nodig om te kunnen vernieuwen? Om je werk op een hoger plan te krijgen?

In de antwoorden zie je twee zaken steeds terugkomen, die samen net zo'n schijnbare spanning creëren als de eerste zin van deze column. Ten eerste standaarden. Als je bij verschillende plekken iets moet aanvragen of inleveren, moet je niet steeds met andere wijzen van werken of andere formats worden geconfronteerd. En ten tweede diversiteit: je moet continu oog houden voor de specifieke wensen in een bepaalde groep. Hoe zijn die twee wensen te combineren? Ik denk dat het antwoord ligt in essentiële bouwblokken die je op zo'n manier kunt combineren, dat er voor iedereen iets ontstaat dat werkt en ook voldoende gestandaardiseerd is. Die oplossing kunnen we alleen realiseren als we er samen de schouders onder zetten. Met de SURF Meerjarenagenda en het Tweejaarsplan 2019-2020 hebben we daar een goed begin mee gemaakt.

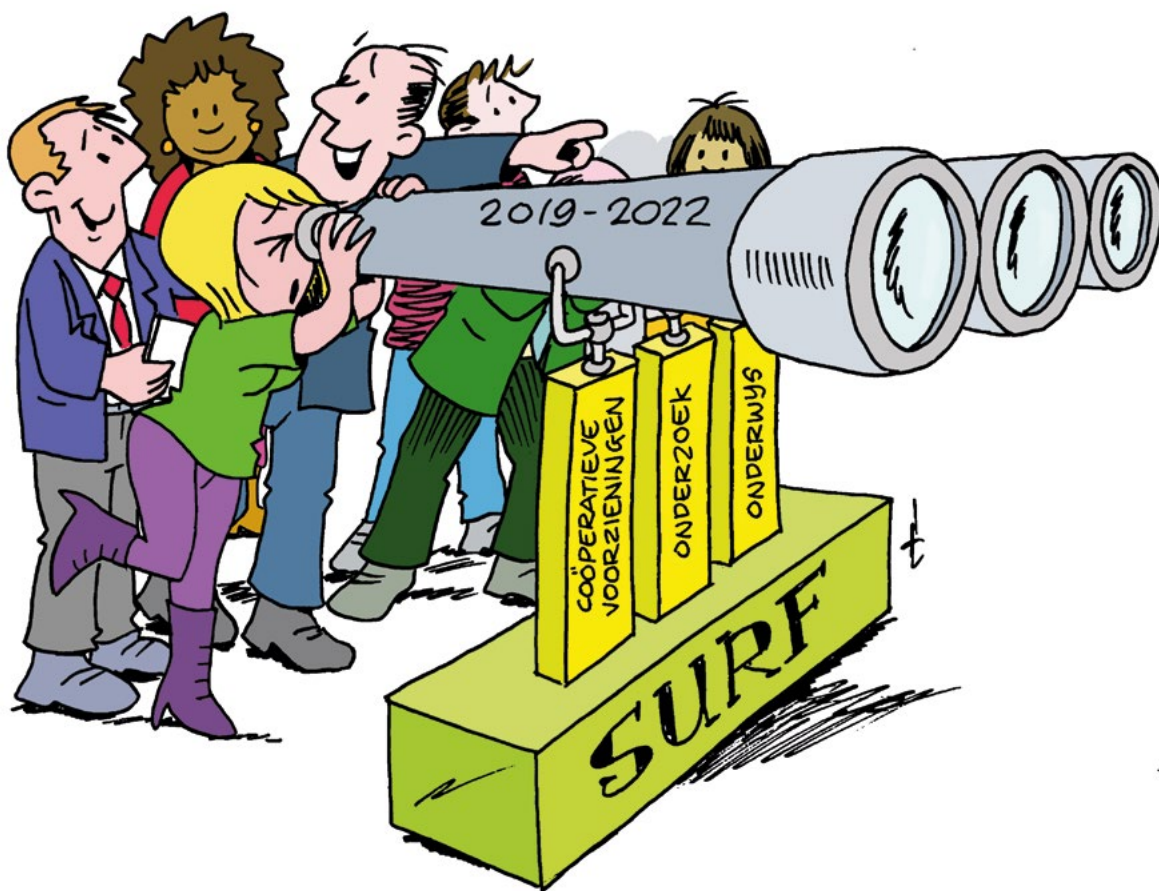
Ik wens u allen een gelukkig 2019. Laten we er samen een prachtig jaar van maken.

Erik Fledderus, algemeen directeur SURF

Reacties: erik.fledderus@surf.nl

Samen aanjagen van vernieuwing

Hoe bereiken we beter en flexibeler onderwijs? Dat kan alleen door samen te werken, binnen de coöperatie SURF. In de SURF Meerjarenagenda 2019-2022 lees je hoe we die samenwerking vorm gaan geven, welke ambities en plannen we daarmee hebben.



Illustratie Ad Oskam

In de coöperatie SURF werken ruim 100 onderwijs- en onderzoeksinstituten in Nederland samen om de kansen van digitalisering ten volle te benutten. De complexe uitdagingen die er liggen moeten we gezamenlijk aanpakken, als instelling alleen lukt dat niet. Alleen door samen te werken kunnen we ons doel bereiken: beter en flexibeler onderwijs en onderzoek.

Samenwerken en krachten bundelen

In de SURF Meerjarenagenda staan de ambities en plannen van de coöperatie SURF voor de periode 2019-2022. De uitdagingen die op Nederland af-

komen op het gebied van onderwijs en onderzoek zijn groot. Samenwerken en krachten bundelen is de beste strategie om met deze ontwikkelingen en uitdagingen om te gaan. De SURF Meerjarenagenda is dan ook tot stand gekomen in samenwerking met onze leden en stakeholders. In de periode 2017-2018 zijn diverse interviews afgenomen en hebben verschillende bijeenkomsten en workshops plaatsgevonden. De uitkomsten van deze gesprekken dienden als basis voor de Meerjarenagenda. Met oog voor de verschillende sectoren en het collectieve belang voorop is deze geschreven.

Kompas

De SURF Meerjarenagenda fungeert als kompas; het geeft richting aan onze activiteiten voor de komende vier jaar. In de tweejaarplannen wordt concreet uitgewerkt hoe SURF, samen met de leden, de doelen wil gaan bereiken. Hieronder lees je de hoofdpunten uit de SURF Meerjarenagenda, bondig omschreven aan de hand van de drie werelden onderwijs, onderzoek en coöperatieve voorzieningen.

‘Alleen door samen te werken kunnen we ons doel bereiken: beter en flexibeler onderwijs en onderzoek.’

Onderwijs

De SURF Meerjarenagenda brengt voor dit onderwerp samenhang in de onderwijsactiviteiten binnen SURF, koppelt dit met het ‘Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT’, en geeft aan op welke versnellingen SURF nadrukkelijk inzet. De volgende onderwerpen komen daarbij aan bod:

- **Flexibeler onderwijs.** De snel veranderende wereld vraagt om studenten die een leven lang leren. Dat vergt een flexibeler onderwijsaanbod dat studenten meer keuzevrijheid en variëteit biedt bij het samenstellen en volgen van hun opleiding.
- **Diverser leermateriaal.** SURF wil komen tot een model om divers (open) digitaal studiemateriaal beschikbaar te stellen onder voorwaarden die gunstig zijn voor student, docent, instelling en uitgever. Studenten kunnen eenvoudiger tijd-, en plaatsonafhankelijk studeren als ze altijd en overal kunnen beschikken over een groter aanbod aan studiemateriaal dat aansluit bij hun eigen voorkeur.
- **Benutten van studiedata.** Als studenten meer online leren, komen meer data beschikbaar die inzicht bieden in studievoortgang en nuttig zijn voor studenten

Lees verder op de volgende pagina >



INNOVATIEVLIEGWIEL HEEFT VERBINDINGEN NODIG

We staan met onze samenleving voor vele uitdagingen die vragen om oplossingen voor de toekomst. Vraagstukken strekken zich uit over een diversiteit aan domeinen, en er zijn innovaties nodig voor de antwoorden. Er is behoefte aan een vliegwiel om die innovaties te ontwikkelen en concreet vorm te geven.

Zo liggen er vragen op het gebied van veiligheid: hoe kunnen we bijvoorbeeld het politietoetreden beter ondersteunen met real-time inlichtingen en gebruik van ICT-middelen? Vragen op het gebied van duurzame energie, zoals efficiënte inzet van zonne-energie in de gebouwde omgeving, maar ook het winnen van biobrandstof uit zeewier. Een ander domein is ruimtevaart: hoe kunnen we met geavanceerde optomechanische sensoren nóg specifiek vanuit de ruimte de luchtkwaliteit en de verspreiding van broeikasgassen wereldwijd meten?

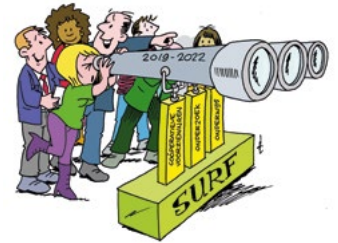
Dat vliegwiel voor die benodigde innovaties staat niet op zichzelf en functioneert niet in isolement. Toegepast onderzoek om te komen tot die innovaties, gedijt alleen als er een goede in- en doorstroom is van nieuwe, fundamentele kennis. Ook zal vanuit het toegepaste onderzoek kennisoverdracht gestimuleerd en gerealiseerd moeten worden, om daadwerkelijk tot oplossingen te komen die hun weg vinden naar de samenleving. Het creëren van partnerships is daarbij een sleutelwoord. TNO als organisatie voor toegepast onderzoek werkt daarvoor samen met bedrijven en universiteiten in diverse fases van het innovatieproces. Elke partij doet dat vanuit een eigen rol en positie: fundamenteel of toegepast onderzoek of exploitatie van kennis. Ook het delen van schaarse en kostbare onderzoeksfaciliteiten is voor dergelijke samenwerkingen een goed en noodzakelijk bindmiddel. Veelal betreft dit hoogwaardige, unieke faciliteiten voor experimenteel onderzoek.

Het is zeer nuttig om ook vanuit de optiek van bedrijfsvoering samen te werken, door met elkaar als onderzoeks- en onderwijsinstellingen gebruik te maken van de diensten van bijvoorbeeld SURF. Dat kan gaan om ICT-netwerkdiensten, maar ook de jaarlijkse gemeenschappelijke crisismanagementoefening is daarvan een goed voorbeeld. Ook SURF is op deze wijze een verbindend element voor het innovatievliegwiel.

Kees Eberwijn is directeur Business, Information & Operations Services bij TNO en lid van de ledenraad van SURF



Foto: Marijana Pajovic



PUZZELEN

Nu de avonden steeds langer en donkerder worden, moet ik weer denken aan de avonden van vroeger. Zonder Netflix, Facebook en andere om onze aandacht vragende fenomenen legden we nog wel eens een puzzel. Van die sneeuwlandschappen, opgebouwd uit nauwelijks van elkaar te onderscheiden witte stukjes.

Kijkend naar de wereld om ons heen en het hoger onderwijs van dit moment in het bijzonder, zie ik eigenlijk ook een puzzel. Het bijzondere aan deze puzzel is dat de verschillende stukjes helemaal niet sneeuwwit zijn en ook helemaal niet op elkaar lijken. Ik zie een wereld die zich sterk ontwikkelt en waarin de vraag naar hoger onderwijs sterk groeit. In onze directe omgeving ontstaat een kenniseconomie met een steeds breder wordende groep mensen tussen 17 en 67 jaar met opleidingsvragen. We beschikken over een uitstekend Nederlands stelsel van hoger onderwijs. De technische mogelijkheden voor het plaats- en tijdonafhankelijk organiseren van inclusief en toegankelijk onderwijs zijn nog nooit zo goed geweest. Op het eerste gezicht een heel eenvoudige puzzel: deze stukjes hoeft je niet afzonderlijk te bestuderen om er iets moois van te maken.

Waarom lukt het ons dan wel om dat sneeuwlandschap te leggen en deze – ogenschijnlijk veel eenvoudiger – puzzel niet? Zoals zo vaak zit het probleem niet zozeer in de complexiteit van het vraagstuk op zich: iedereen ziet dat deze puzzelstukken perfect op elkaar aan zouden kunnen sluiten. De praktijk is helaas weerbarstiger. Om deze puzzel te kunnen leggen is samenwerking tussen hogeronderwijsinstellingen, bedrijven en overheid noodzakelijk. Op dit moment is dat vaak nog een flinke worsteling: partijen begrijpen elkaar niet altijd en menen soms ook (vaak onterecht) tegenstrijdige belangen te hebben.

Ik ben dan ook erg blij dat SURF, de VSNU, Vereniging Hogescholen en OCW elkaar nu gevonden hebben in het Versnellingsplan onderwijsinnovatie met ICT. Door gezamenlijk op te trekken moet het mogelijk zijn deze ogenschijnlijk eenvoudige puzzel op te lossen.

Adri de Buck is voorzitter College van Bestuur van de HZ en lid van de ledenraad van SURF

en docenten. Leveranciers van bijvoorbeeld digitale leeromgevingen of uitgeverijen die leermethoden aanbieden, maken gebruik van die studiedata in producten.

Lees meer over bovengenoemde thema's in het *katern onderwijs* op pagina 8 t/m 15.

Onderzoek

We brengen samenhang in de activiteiten ten bate van onderzoek, met een koppeling naar ambities in het 'Nationaal Plan Open Science'. De volgende onderwerpen komen daarbij aan bod:

- **Onbegrensde toegang.** SURF wil dat onderzoekers onbegrensde en gebruiksvriendelijke toegang hebben tot veilige en goed geïntegreerde data-, reken-, en netwerkfaciliteiten.
- **Aanjager van open science.** Om ervoor te zorgen dat onderzoekers in Nederland de mogelijkheden van open science ten volle benutten, maakt SURF de ICT- en onderzoeksinfrastructuren in Nederland geschikt en uitnodigend voor open science. We versterken de leidende positie die Nederland heeft op het terrein van open science, en dragen daarmee bij aan onze reputatie als modern onderzoeks- en gidsland. Instellingen en onderzoekers in Nederland plukken de vruchten van dit open onderzoeks-klimaat.

Lees meer over bovengenoemde thema's in het *katern onderzoek* op pagina 18 t/m 25.

Coöperatieve voorzieningen

De versnelling op bovenstaande terreinen leiden – in gesprek met de leden – tot vernieuwing van de coöperatieve voorzieningen. Binnen dit werkveld komen de volgende thema's aan bod:

- **Wereldklasse voorzieningen.** De ICT-infrastructuur moet invulling geven aan de nationale ambities op het gebied van wetenschappelijke onderzoeksinfrastructuren en onderwijsvoorzieningen. We leggen de lat voor de netwerk-, reken- en data-infrastructuur op een internationaal competitief niveau.
- **On campus.** Gebruikers verwachten dat alle diensten uiteindelijk tijd-, plaats- en device-onafhankelijk worden aangeboden. Komende jaren wordt een integrale visie ontwikkeld voor digitale 'campus'-voorzieningen en samenhang gebracht in de activiteiten op dit gebied.
- **Veilig in een digitale wereld.** Bewustzijn en kennis op het gebied van veiligheidsrisico's, privacy en wet- en regelgeving moet op peil zijn bij alle gebruikers van onze voorzieningen. Gezamenlijke afspraken en normenkaders op het gebied van informatiebeveiliging en privacy zijn daarvoor onontbeerlijk. Instellingen moeten zich kunnen beschermen tegen iedere vorm van cybercrime en zich snel kunnen herstellen van onveilige situaties en incidenten.
- **Gebruikers centraal.** Het diensten-aanbod is via SURF beschikbaar op

één plek, evenals objectieve informatie over de diensten. SURF biedt studenten, onderzoekers, docenten en medewerkers een goede gebruikerservaring (makkelijk, snel, effectief, betrouwbaar) bij afname en gebruik van de centraal georganiseerde en decentraal geleverde producten en (cloud)diensten. De samenhang in het aanbod van coöperatieve voorzieningen, de functionaliteit, de randvoorwaarden en de eenvoud in gebruik, moeten uitstekend geregeld zijn.

Lees meer over bovengenoemde thema's in het *katern coöperatieve voorzieningen* op pagina 30 t/m 39.

Meer informatie

- > De volledige SURF Meerjarenagenda vind je op: www.surf.nl/mja

SURF Magazine gaat over op gerecycled papier

Al doen we tegenwoordig zoveel mogelijk digitaal, uit lezersonderzoek blijkt dat een groot deel van de lezers het SURF Magazine graag op papier wil blijven ontvangen. Omdat we dit zo duurzaam mogelijk willen doen, hebben we gekozen voor Cocoon 100% gerecycled FSC. Daarnaast wordt het magazine gedrukt met bio-inkt en verstuurd in bio-folie. Hiervoor werken we samen met drukkerij Opmeer.

Meer informatie

- > www.cocoonpaper.com/nl
- > www.opmeerbv.nl/duurzaam



Denk mee over het nieuwe surf.nl

Wil jij meedenken over de nieuwe website van SURF? Help ons de best mogelijke site te maken en neem deel aan het SURF-web-sitepanel. Als je meedoet leggen we in het komend half jaar met enige regelmaat onze vragen aan je voor. Per keer beslis je of je mee wilt doen. Meestal kun je online een korte opdracht doen. Soms nodigen we je uit op locatie. Jouw input helpt ons om een website te maken die aansluit bij jouw wensen.

Meld je aan via surf.nl/websitepanel

Christien Bok en Johanna de Groot van SURF:

‘SAMEN MET ONZE INSTELLINGEN ZETTEN WE ONDERWIJS IN BEWEGING’

Tekst Erik van der Spek Foto Harry Meijer

Flexibel onderwijs

Flexibel onderwijs is een van de speerpunten uit de **SURF Meerjarenagenda**.

“Daar zitten veel kanten aan”, zegt Christien Bok. “SURF richt zich bijvoorbeeld op het ondersteunen van de organisatie van flexibel onderwijs met oplossingen die schaalbaar zijn. Een voorbeeld is het edulD, de unieke identificeerbaarheid van de student, die mobiliteit van studenten makkelijker te organiseren maakt (zie pagina 9). Of microcredentialing, dat het mogelijk maakt kleinere onderwijsseenheden te certificeren (zie pagina 11). Daarmee gaan we experimenteren, we willen het met deze tools mogelijk maken dat instellingen digitale badges voor onderwijsseenheden kunnen uitreiken.”

“Flexibilisering vraagt veel van de onderwijslogistiek”, stelt Johanna de Groot. Uitwisseling tussen administratiesystemen van de instellingen is daarom van belang. “Zodra opleidingen daar meer ruimte aan willen bieden, lopen ze tegen barrières aan. Als je bijvoorbeeld een vak aanbiedt dat door studenten van meerdere opleidingen of instellingen wordt gevolgd, en daar verandert iets in, hoe zorg je dan dat de verandering in alle systemen wordt doorgevoerd zonder dat er knelpunten in curricula of planning ontstaan? Je kunt bijvoorbeeld onderwijscatalogi volgens internationale standaarden inrichten, zodat ze gemakkelijker gegevens kunnen uitwisselen.”

Divers digitaal leermateriaal

Een ander speerpunt is de ontwikkeling van divers digitaal leermateriaal (zie pagina 12). “Daar werken we via twee lijnen naartoe”, zegt Bok. “Ten eerste willen we het mogelijk maken dat docenten makkelijk goed open leermateriaal kunnen delen en vinden. Ten tweede willen we afspraken met uitgevers om die leermaterialen tegen gunstige voorwaarden aan te bieden.” “En betaalbaar”, vult De Groot aan. “Daar zit een van de breekpunten, de kosten van digitaal studiemateriaal lopen op. Je ziet ook dat studenten daardoor minder aanschaffen, en dat is niet gunstig voor de kwaliteit van je onderwijs.”

Analyse van studiedata

Zowel instellingen als docenten werken met analyse van studiedata om meer inzicht te krijgen in de studievoortgang en om het onderwijs te verbeteren (zie pagina 14). De grote doorbraak moet nog komen. “Leveranciers bieden al heel veel mogelijkheden, bijvoorbeeld met allerlei dashboards in hun applicaties”, zegt Bok. “Maar daar zitten ook nadelen aan: bijvoorbeeld weinig transparantie over de achterliggende algoritmen, en het is lastig om analytics van meerdere applicaties te combineren. Je bent afhankelijk van wat de leverancier biedt. Wij vinden het belangrijk dat de privacy van de student goed geregeld is en dat docenten data uit verschillende bronnen kunnen analyseren.

Ons uitgangspunt bij het verzamelen van data is: welke vraag wil je beantwoorden om de begeleiding van studenten of de inhoud van het onderwijs te kunnen verbeteren? En wat heb je daarvoor nodig? We vinden het belangrijk dat het onderwijs daar zelf de regie over houdt.”

Johanna de Groot, strategisch projectmanager (links)
Christien Bok, teamhoofd onderwijsdiensten

EEN EDUID VOOR ALLE STUDENTEN IN NEDERLAND

SURF wil een impuls geven aan studentmobiliteit en een leven lang leren. Daarom wordt onderzocht of één studentidentiteit, een eduid, kan helpen om de uiteenlopende wensen van onderwijsinstellingen, opleidingen en studenten te realiseren. Wat is de potentie van een eduid in de onderstaande use cases?

Studentmobiliteit

Om studentmobiliteit te faciliteren, is het wenselijk dat studenten over instellingen heen uniek identificeerbaar zijn. Zo weten verschillende instellingen zeker dat zij met dezelfde student te maken hebben, een belangrijke voorwaarde om behaalde studieresultaten digitaal en geautomatiseerd uit te wisselen. Ook kunnen studenten via één eduid, met de juiste authenticatie en autorisatie, toegang krijgen tot het applicatieland-schap bij meerdere instellingen.

Leven lang leren

Een unieke studentidentiteit kan ook gebruikt worden bij initiatieven waarbij 'regie op eigen gegevens' door de

student centraal staat. Een eduid zorgt er namelijk voor dat de studentidentiteit gelijk blijft, onafhankelijk van de onderwijsinstelling waar de student op dat moment onderwijs volgt. SURF onderzoekt samen met onderwijsinstellingen de voordelen van een eduid in een pilot waarin studenten digitale 'badges' krijgen uitgereikt voor kennis of vaardigheden die zij hebben aangetoond. Deze edubadges maken gebruik van een eduid om de student uniek te identificeren en zo de behaalde resultaten aan de student te koppelen.

Aankomende studenten en alumni

Een eduid kan instellingen en opleidingen helpen om groepen studenten, die nu

geen studentnummer hebben, beter te bedienen. Instellingen kunnen met zowel voorinschrijvers als alumni eenvoudiger contact leggen, en via hun eigen eduid toegang geven tot delen van het applicatieland van de instelling.

Samen verkennen

Bij het verkennen van de mogelijkheden en haalbaarheid van eduid, zoekt SURF de samenwerking met onderwijsinstellingen, overheid, DUO, Studielink, Kennisnet, saMBO-ICT, de koepels (MBO Raad, Vereniging Hogescholen, VSNU) en studentenbonden (ISO, LSVb).

Meer informatie

- > Heb je zelf ideeën voor of vragen over eduid? Denk mee en neem contact op met Peter Clijsters via: peter.clijsters@surfnet.nl
- > Kijk voor meer informatie op www.surf.nl/eduid

SURF MEERJARENAGENDA EN VERSNELLINGSPLAN

SURF werkt de komende jaren op twee manieren aan onderwijsinnovatie met ICT: in de uitvoering van het onderwijsdeel van de SURF Meerjarenagenda 2019-2022 en als partner binnen het Versnellingsplan onderwijsinnovatie met ICT. Hoe verhouden die zich tot elkaar?

Versnellingsplan: demand pull

Het Versnellingsplan is een vierjarig programma van de Vereniging Samenwerkende Universiteiten (VSNU), Vereniging Hogescholen en SURF. Binnen de eigen instelling én in samenwerking met andere universiteiten en hogescholen, biedt dit plan ruimte om substantiële stappen te zetten op het gebied van digitalisering. De 40 deelnemende universiteiten en hogescholen staan aan het roer in het bepalen van de koers op acht verschillende onderwerpen:

- faciliteren en professionaliseren van docenten;
- verbeteren aansluiting op de arbeidsmarkt;
- flexibilisering van het onderwijs;
- naar digitale (open) leermiddelen;
- veilig en betrouwbaar benutten van studiedata;
- evidence based onderwijsinnovatie met ICT;
- samenwerken met Edtech;
- gezamenlijk koersen op versnelling.

Een compleet palet aan onderwerpen die aandacht vragen als het Nederlands hoger onderwijs onderwijsinnovatie met ICT wil versnellen. Het versnellingsplan is 'demand pull' georganiseerd: instellingen bepalen zelf welke aspecten zij op welke manier willen adresseren. SURF participeert actief in het Versnellingsplan, zowel in de aansturing en organisatie van het programma als in de inhoudelijke verbinding met de versnellingssteams die werken aan thema's die ook op de agenda van SURF staan.

SURF Meerjarenagenda: technology push

De onderwerpen flexibilisering van onderwijs, naar digitale (open) leermiddelen en veilig en betrouwbaar benutten van studiedata werken volgens een 'technology push'- benadering. De 'technology push'- benadering binnen de SURF Meerjarenagenda levert bijvoorbeeld een belangrijke bijdrage aan de ontwikkeling van technische standaarden, het organiseren van interoperabiliteit en aansluiting op de bestaande ICT-infrastructuur van het

Nederlandse hoger onderwijs. Waar het Versnellingsplan in de komende vier jaar concrete, werkende resultaten wil opleveren die direct impact hebben binnen universiteiten en hogescholen, agendeert SURF ook innovatieve onderwerpen die mogelijk pas op langere termijn impact gaan hebben, en een langere adem nodig hebben.

Meer informatie

Bekijk de samenstelling van de versnellingssteams en lees het Versnellingsplan op > www.surf.nl/versnellingsplan



Lees de SURF Meerjarenagenda op > www.surf.nl/meerjarenagenda



NIEUW TIJDPERK: MOETEN DE INSTELLINGEN ADAPTIEF ZIJN?

Soms is het een taaie klus om bestaande instellingen naar een nieuw tijdperk te loodsen, maar instellingen hebben de plicht om de student persoonlijker onderwijs te bieden, vindt Henk Hagoort van hogeschool Windesheim.

Tekst Marjolein van Trigt

Flexibilisering is een gevolg van een wereldwijde paradigma-overgang die zich niet beperkt tot onder-



wijs, stelt **Henk Hagoort**, voorzitter college van bestuur Windesheim.

“In veel sectoren hadden organisaties het voor zichzelf zo efficiënt mogelijk georganiseerd en de klant, student, patiënt, kijker of luisteraar moest zich maar aanpassen. Waar we naartoe

gaan, is dat niet de gebruiker, maar de organisaties adaptief moeten zijn.”

Van vijftientwintig jaar ervaring in de media heeft hij geleerd om niet achterover te leunen omdat je wordt gefinancierd van publiek geld. “Misschien voel je de urgentie niet zonder de tucht van de markt, maar onderschat niet hoe groot de latente behoefte onder je doelgroep is.” Er is werk aan de winkel voor de hogeronderwijsinstellingen, om de student van dienst te zijn. “Het is niet uit te leggen dat een eerstejaars die na twee maanden een andere opleiding wil doen, te horen krijgt dat hij volgend jaar september mag terugkomen.”

‘Flexibiliseren is wat een instelling moet doen om personaliseren van het leren mogelijk te maken. Het is geen doel op zich.’

Iedere student een eigen leerroute

Hagoort heeft het liever over personaliseren dan flexibiliseren. “Flexibiliseren is wat een instelling moet doen om personaliseren van het leren mogelijk te maken. Het is geen doel op zich.” De ambitie van Windesheim is dat iedere student een eigen leerroute aflegt, die persoonlijk, uitdagend en flexibel is.

Om dat te bereiken, organiseert de hogeschool allerlei experimenten. Er loopt een groot project om switchen tussen opleidingen te vergemakkelijken. In een ander experiment kunnen studenten intekenen op onderwijs over alle opleidingen heen. Op individueel niveau leveren zulke uitprobeerders al winst op. In het kader van het project Flexstuderende betalen sommige studenten bijvoorbeeld minder collegegeld per jaar, omdat ze een goede reden hebben om in een trager tempo te studeren dan hun studiegenoten, zoals de zorg voor een zieke ouder.

Standaardisering

Maar meer vrijheid aan de voorkant vraagt om meer standaardisering aan de achterkant. Een ICT-afdeling kan de onderwijslogistiek niet automatiseren zolang iedere docent of opleiding zijn eigen regels hanteert. Dus is er meer centrale regie nodig. De uitdaging is volgens Hagoort om het onderwijs weer te betrekken bij de onderwijslogistiek. “Het zijn vaak didactische vraagstukken. Daarom hebben we de onderwijsverantwoordelijke managers de opdracht gegeven om vanuit de verschillende onderwijspraktijken uit hun achterbannen tot één voorstel voor de instelling te komen.”

Persoonlijke digitale leeromgeving

Er zijn meer zaken waaraan het onderwijs zal moeten wennen. Instellingen worden minder belangrijk, voorspelt Hagoort. “In de toekomst is een instelling niet het instituut dat je diploma’s beheert, maar een rijke leeromgeving waar je als student graag wilt zijn. Op de langere termijn heeft iedere Nederlander een persoonlijke digitale leeromgeving, waar je je diploma’s en certificaten in beheert en waarin je verworvenheden staan, die je een leven lang kunt meenemen.”

BADGES KUNNEN HET ONDERWIJS VERDER FLEXIBILISEREN

Badges, digitale insignes, kunnen bijdragen aan de flexibilisering van het onderwijs. De Erasmus Universiteit Rotterdam is een van de dertien instellingen die hiermee experimenteren, samen met SURF.

Tekst Marjolein van Trigt Illustratie Ben Peters, De Hondsdagen

Is het mogelijk om onderwijs aan te bieden in kleinere geaccrediteerde eenheden dan diploma's (micro-credentialing)? Daarvoor kun je badges inzetten, digitale insignes, die bewijzen dat iemand een onderdeel heeft voltooid. Een aantal instellingen onderzoekt samen met SURF welke techniek en standaarden nodig zijn om badges op een betrouwbare manier te kunnen toekennen, eerst in een proof of concept (PoC) en vanaf oktober 2018 in een pilot. Deelnemer van het eerste uur is Rotterdam School



of Management (RSM) van de EUR. Projectleider **Marijn van den Doel** vertelt: "Werkenden hebben snel bepaalde stukjes kennis nodig. Daarvoor moeten wij losse onderwijsonderdelen kunnen aanbieden. We hopen dat badges daarvoor een oplossing kunnen bieden."

Voor de middellange termijn verwacht hij dat ook het voltijdonderwijs zal flexibiliseren. "Uiteindelijk willen we mogelijk naar een situatie toe waarbij verschillende instellingen elkaars onderwijs 'accepteren', waardoor je een paar vakken hier en een paar vakken bij andere instellingen kunt volgen om uiteindelijk je diploma te ontvangen."

Veel afstemming nodig

Maar zo ver is het nog niet. In de PoC ontdekte RSM dat er zelfs bij een klein project met badges veel komt kijken. Vijftig studenten kregen niet alleen een diploma, maar ook een badge voor het afronden van een Master of Science-programma. "Het bleek een mooie uitdaging", zegt Van den Doel. "Onder andere omdat we in 2017 al wilden voldoen aan de AVG, was er heel veel afstemming nodig met de programmadirecteur, de programma-managers, de legal- en privacy-vertegenwoordigers van de EUR en de faculteit, de examencommissie, de afdeling marketing en communicatie en met SURF."

Een tweede geleerde les is dat de bekendheid van badges onder studenten nog klein is. RSM richtte een webpagina in waar de deelnemers aan de PoC expliciet toestemming gaven voor het gebruik van hun privégegevens. Er bleek ook behoefte aan een uitlegvideo over het toevoegen van badges aan een LinkedIn-profiel. "In de pilot gaan we ze eerder informeren", zegt Van den Doel. "Dan profiteren we ervan dat het raamwerk van interne afstemming inmiddels staat."

Visualisatie van vaardigheden

In de pilot krijgt een nieuwe lichte student badges uitgereikt voor het voltooien van het masterprogramma. Deelnemers aan een particulier onderwijsprogramma van RSM ontvangen badges voor losse leeronderdelen, plus een overstijgende badge voor het behalen van het gehele programma. Op andere faculteiten van de EUR

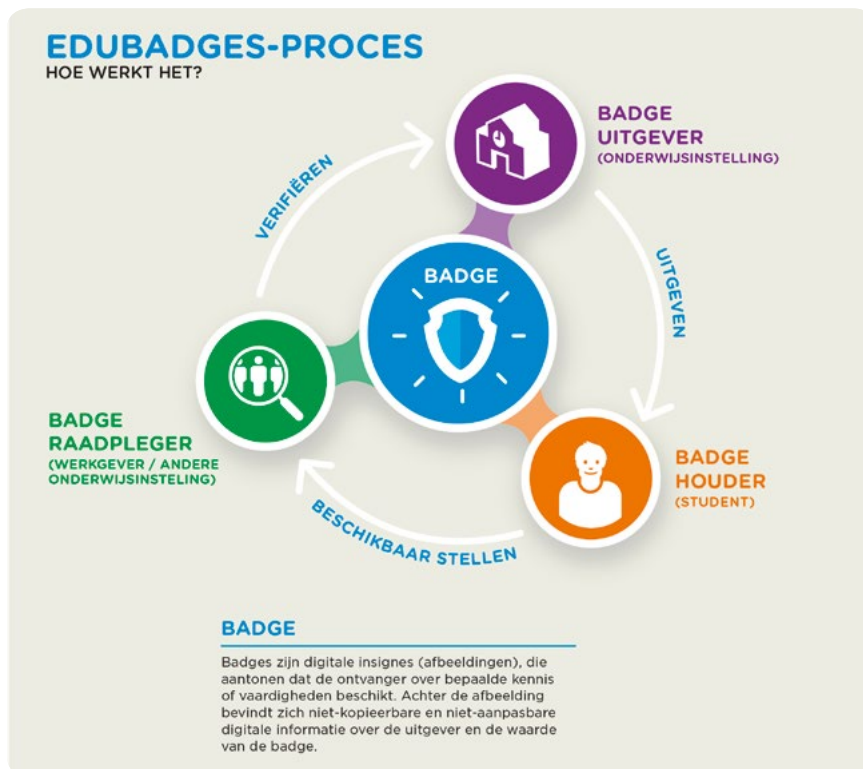
groeit de animo voor badges. "We zijn visueel ingesteld dan vroeger", merkt Van den Doel op.

'Een badge is een visualisatie van je vaardigheden, die je makkelijk kunt delen en die anderen kunnen verifiëren.'

"Een website is geen lap tekst meer tegenwoordig. Badges doen hetzelfde voor leren. Het is een visualisatie van je vaardigheden, die je makkelijk kunt delen en die anderen kunnen verifiëren. In de toekomst krijgen we daardoor wellicht een stuk minder belletjes van werkgevers met de vraag of een sollicitant wel echt bij ons heeft gestudeerd."

Meer informatie

> Geleerde lessen proof of concept: www.surf.nl/poc-edubadges



DIVERSEER DIGITAAL LEERMATERIAAL: SAMEN KOM JE VERDER

Flexibel en persoonlijk onderwijs komt dichterbij als studenten en docenten kunnen beschikken over een grote en diverse collectie van leermaterialen. Verschillende medewerkers vanuit Fontys geven hun perspectief op de kansen en uitdagingen van diverser leermateriaal.

Tekst **Marjolein van Trigt** Foto **Charlotte Grips**

In de minor Embrace TEC (Technology, Entrepreneurship en Creativity) van Fontys komen studenten uit verschillende landen met verschillende disciplines en opleidingsniveaus samen. Reden genoeg voor docent Jochem Goedhals om het leermateriaal zoveel mogelijk op maat aan te bieden. Wanneer de studenten werken aan een opdracht, krijgen ze online TEC-materiaal aangeboden, geclusterd op drie instapniveaus. Ook vinden ze verwijzingen naar YouTube-kanalen en verschillende fora. Het leermateriaal is deels gemaakt door docenten, deels open content. Bij voorkeur laat Goedhals zijn studenten zelf dingen uitzoeken. "In Eindhoven bestaat bijvoorbeeld een bloeiende Internet-of-Things-community. Ik heb gevraagd of onze studenten vragen mogen stellen op hun forum, want daar is kennis voorhanden die wij niet hebben."

'Je moet zowel kleine experimenten faciliteren als grote ambities formuleren voor de toekomst.'

Om diverser digitaal leermateriaal effectief in te zetten, zijn centrale keuzes vanuit Fontys onontbeerlijk, vindt hij. "Wat ik zou willen, is dat we een goede scan kunnen doen op beschikbaar open leermateriaal in de wereld én dat we het direct in de leeromgeving zouden kunnen inpluggen. Daarvoor heb je educational design teams nodig die docenten ondersteunen, zodat wij ons met de studenten en hun leervragen kunnen bezighouden. Pas dan kun je als instelling echt versnellen."

Meer dan delen en hergebruik

De wens van deze docent botst met de manier waarop Fontys georganiseerd is:

decentraal waar het kan, centraal waar het moet. Veel keuzes liggen bij de instellingen. De onderwijsvisie legt de nadruk op het stimuleren van talent, het kiezen van een eigen studieroute en leren aan de hand van leervragen uit de praktijk. Leermateriaal moet op elk device beschikbaar zijn en bij voorkeur zijn er verschillende soorten content voorhanden. Zo mogen studenten van Fontys Hogeschool ICT die dat willen, zelf hun leerdoelen en leerpad vaststellen. Robert Schuur, lector Open Educational Resources (OER) bij Fontys, vertelt: "Voor de open route bestaat vaak geen materiaal in het formele curriculum. Het leermateriaal zullen we dus deels gaandeweg moeten vinden." De traditionele route, waarbij leerdoelen en leerpad vooraf vaststaan, blijft bestaan. Ook is er vanaf volgend jaar een tussenform mogelijk, waarin docent en student samen een leerpad overeenkomen. Voor deze twee routes geldt: 'hergebruik, tenzij'. Schuur: "De ontwikkelingen in de ICT gaan zo snel, dat je het anders niet bijhoudt."

Maak gebruik van de kracht van de ander

In navolging van open-accesspublicaties zou de overheid open leermaterialen een flinke duw in de rug kunnen geven, meent Schuur. "In een overheidsvisie zou dan ook het vergroten van de toegankelijkheid van het onderwijs centraal moeten staan." De huidige stimuleringsregeling zette al een aantal mooie samenwerkingsverbanden in gang, zoals het project 'Samen hbo Verpleegkunde', als opvolger van het boegbeeldproject hbo Verpleegkunde. Schuur: "Bijna alle hbo's die een bachelor verpleegkunde aanbieden, doen mee. Daardoor kunnen ze gebruikmaken van elkaars kracht. Binnen Fontys heeft een docent bijvoorbeeld veel VR-materiaal

voor verpleegkunde ontworpen en gedeeld."

Het delen van leermaterialen heeft docenten bovendien veel meer bewust gemaakt van de kwaliteit ervan. "Door het opstellen van een kwaliteitsmodel is dat voor het eerst zichtbaar en meetbaar gemaakt", vertelt Schuur. De leerplancommissie van de opleiding verpleegkunde bij Fontys wil het kwaliteitsmodel als norm inzetten voor al het leermateriaal van verpleegkunde.

Kleinschalige pilots met uitgeverij

Ook de uitgeverijen bieden volop digitaal leermateriaal aan. Op diverse plekken



binnen Fontys vinden pilots plaats met verschillende manieren om deze content te ontsluiten. **Bianca Peersman**, contractmanager educatieve leermiddelen bij Fontys,

vertelt: "We experimenteren met verschillende platforms en uitgeverijen. Sommige content kopen we in, andere content bieden we studenten aan door middel van streaming. Binnenkort begint de evaluatie van de pilots." Ze benadrukt het belang van kleinschalige experimenten. "De eerste stap naar diverser digitaal leermateriaal is zorgen dat docenten digitale content echt gaan gebruiken", zegt ze. "Tegelijkertijd heb je te maken met een veelvoud aan uitgeverijen die hun eigen platform en content beschermen. Dat maakt het complex." Iedere stap levert informatie op voor de volgende, benadrukt ze. "Je moet zowel kleine experimenten faciliteren als grote ambities formuleren voor de toekomst."



Stappenplan kwaliteitsmodel voor open leermaterialen

Op openleermaterialen.surf.nl/kwaliteit vind je een stappenplan voor het opstellen, implementeren en onderhouden van een kwaliteitsmodel voor open leermaterialen.

Bundeling van expertise

Dat laatste doet Informatiemanager



Desirée van den Bergh.

Zij onderzoekt de gewenste toekomst met betrekking tot digitale leermaterialen binnen Fontys. De ambitie bestaat om haar onderzoek ook te benutten voor een visietraject binnen het SURF-project eStudybooks. "Wij hebben digitale content nodig die je op onderwerp-niveau kunt raadplegen, die interactief is,

die aansluit bij verschillende studeer-voorkeuren en die samenloopt met ontwikkelingen in de maatschappij, zoals kunstmatige intelligentie", somt ze op. "Nu proberen we dat met losse initiatieven op instellingsniveau voor elkaar te krijgen, maar ik pleit voor bundeling van dedicated expertise op nationaal niveau én om te leren van de ervaringen bij de instellingen. Zo kunnen we komen tot een coöperatieve voorziening die beter aansluit bij wat studenten en docenten nodig hebben." Ze ziet kansen in de afspraak binnen

het hoger onderwijs om te werken aan een sectorarchitectuur met standaarden voor het ontsluiten van content en in het Versnellingsplan onderwijsinnovatie met ICT. "Als je de beschikbaarheid van diverse digitale content echt belangrijk vindt, moet je je afvragen hoe je het meest voor elkaar kunt krijgen. Dat is niet alleen binnen de instelling, maar ook op nationaal niveau."

Meer informatie

> www.surf.nl/estudybooks

LEARNING ANALYTICS STEVIG IN DE STEIGERS

'Learning analytics is al een tijd veelbelovend. Maar het blijft een uitdaging om het grootschalig in te zetten in het onderwijs', zegt Suzanne Jacobs. 'Uiteraard gaat de TU Eindhoven die uitdaging wél aan.' Jacobs is onderwijskundig adviseur bij Education and Student Affairs, de onderwijsondersteuningsdienst van de TU Eindhoven (TU/e). Ze vertelt hoe de TU/e zich voorbereidt om learning analytics écht in te gaan zetten.

Tekst Jan Michielsen Foto Angeline Swinkels



Wat is er zo uitdagend aan het grootschalig inzetten van learning analytics?

"Docenten zijn al jaren bezig met kleine projecten waarin ze gebruikmaken van de data die studenten opleveren. Ze doen dit met wisselend succes. Het is bijvoorbeeld niet gemakkelijk om de juiste onderwijskundige vraag te stellen en vervolgens te bepalen welke gegevens je moet meten om antwoord daarop te krijgen. Verder zijn met name studenten vaak huiverig. Ze vragen zich bijvoorbeeld af wat er nou precies van hen vastgelegd wordt. En ze zijn bang dat 'niet-gewenst' gedrag in de leeromgeving invloed heeft op hun eindcijfer. Wat ook speelt: learning analytics zegt iets over het studiegedrag van studenten binnen de leeromgeving, maar laat niet zien wat ze daarbuiten doen. Bijvoorbeeld papieren readers lezen of discussiegroepjes vormen. In hoeverre kun je dan conclusies trekken uit de data die learning analytics oplevert?"

Maar de TU/e ziet genoeg kansen om toch aan de slag te gaan met learning analytics? "Zeker. De TU/e vindt dat technologie een belangrijke bijdrage kan

leveren aan beter onderwijs. Een goed learning management system (LMS) speelt daarbij een grote rol. Nieuwe onderwijsvormen zoals blended learning worden daarmee mogelijk. Maar een LMS levert ook een grote schat aan data op. Met die data - verwerkt tot learning analytics - kun je studenten én docenten helpen het leerproces te verbeteren. Om het inzetten van learning analytics laagdrempeliger te maken, hebben we een beleidskader gemaakt."

Hoe ziet het beleidskader er in grote lijnen uit? "De hoofdvraag die we proberen te beantwoorden is: "Als je met learning analytics aan de slag wilt, waar moet je dan allemaal op letten?" We splitsen die vraag op in drie pijlers. De belangrijkste is de onderwijskundige vraag: wat wil ik precies te weten komen over het studiegedrag van mijn studenten? Op basis van die vraag kijken we naar de technische aspecten: hoe richt je het LMS goed in om de juiste gegevens te verkrijgen? En tenslotte kijken we naar de juridische aspecten: je weet wat je wilt meten, maar mag je dat ook meten? Hoe zorg je dat de

privacy van studenten niet geschonden wordt?"

Het beleidskader ligt er dus. Hoe nu verder? "We hebben inmiddels ook deelgenomen aan het learning-analyticsexperiment van SURF, en daar bijvoorbeeld van geleerd dat learning analytics echt 'plug-and-play' moet zijn voor de docent. En nu staan we op het punt om een technische oplossing te gaan ontwerpen die we uiteindelijk op grote schaal kunnen gaan inzetten. De vraag is nog welke richting dat op zal gaan. We zitten in een landelijk overleg over Canvas, het LMS dat we sinds twee jaar gebruiken. Daar bespreken we hoe de learning-analyticsfunctie werkt en hoe deze voor gebruik op de universiteit verbeterd zou kunnen worden. Maar we kijken ook naar andere oplossingen, buiten het LMS. Tegelijk moeten we advies inwinnen op juridisch vlak, om te voorkomen dat we daar straks tegen problemen aanlopen.

We zijn er dus nog niet, maar er zijn grote stappen gezet. Learning analytics staat stevig in de steigers."

‘Begin bij de vraag: wat wil ik precies weten over het studiegedrag van mijn studenten?’

GASTCOLUMN Arthur Mol

DIGITALISERING BIEDT KANSEN VOOR PERSOONLIJK CONTACT IN HET ONDERWIJS

Mijn onderwijscarrière begon lang geleden: in 1986 gaf ik mijn eerste vak, Milieu en Ontwikkeling. Zoals toen gebruikelijk was dat een hoorcollege voor niet al te veel studenten tegelijk, aangevuld met sessies met kleinere werkgroepen en opdrachten. Dus veel persoonlijk contact met studenten. Dat was niet alleen leuk en inspirerend, maar ook didactisch waardevol. Toen is ook de basis gelegd voor mijn onderwijsvisie. Daarin staat de student centraal: het gaat in het hoger onderwijs om de ontwikkeling van ontluikende talenten (van verschillende soort) tot professionals. Daar hoort bij dat zij leren om keuzes te maken, keuzes waarmee zij hun talenten ontwikkelen en ambities realiseren. Docenten spelen daarbij een essentiële rol.

Inmiddels is het onderwijs sterk veranderd: onderwijsinstellingen hebben te maken met een sterk groeiend aantal studenten en afnemend budget per student. Daarmee dreigt het persoonlijk contact tussen student en docent af te nemen. Hoewel sommigen beweren dat digitalisering alleen maar bijdraagt aan het afnemende contact tussen docent en student, denk ik dat digitalisering ons juist kansen biedt om trouw te blijven aan mijn visie. Door het onderwijs efficiënter en effectiever in te richten met audiovisueel materiaal, digitale tools en in nieuwe leeromgevingen, maken we de informatieoverdracht sec onafhankelijker van de docent zodat er meer waardevolle face-to-face-tijd overblijft voor ontmoeting en discussie, voor labwerk en gecontextualiseerd leren, voor reflectie en inzicht: kortom voor het diepere leren.

Online vakken bieden ook nieuwe mogelijkheden: ze kunnen flexibel naar plaats en tijd worden gevolgd, ook door studenten van andere hogeronderwijsinstellingen of door professionals. Zo verbreden we het keuzepalet voor studenten en spelen ook in op de behoefte aan levenlang leren in de arbeidsmarkt. We moeten dan wel veel innovatiever omgaan met de digitale mogelijkheden dan alleen hoorcolleges opnemen en doorsturen!

Het verantwoord ontwerpen, produceren en gebruiken van online leermateriaal is een grote opgave voor iedereen. Voordat we de vruchten plukken, zijn enorme investeringen in tijd en middelen nodig; en we moeten leren hoe digitaal onderwijs werkt en hoe je daarmee samenwerkt. Dat maakt het Versnellingsplan onderwijsinnovatie met ICT, waarin universiteiten en hogescholen samenwerken, zo'n belangrijk instrument. Want als we slagen in onze samenwerkingsambities dan hebben we over enkele jaren een van de modernste en beste onderwijssystemen van de wereld....

Arthur Mol is rector magnificus van Wageningen University en lid van de ledenraad van SURF

SCHEID HET LEREN VAN HET PRESTEREN

Digitalisering van onderwijs: waar hebben studenten zelf baat bij? Bestuursleden Tom van den Brink (ISO) en John van Harten (LSVb) praten over de valkuilen van learning analytics, een digitale onderwijsidentiteit en de voors en tegens van microcredentialing.

Tekst **Karina Meerman** Foto **Annemiek van der Kuil**

“Studenten weten meer over digitale tools dan de partijen die erover praten.” Voorzitter en woordvoerder **Tom van**



den Brink van het Interstedelijk Studenten Overleg (ISO) slaat de koetjes en kalfjes graag over. “Wij hebben enorme kennis van zaken.” Op Challenge Days van SURF wordt die kennis gehoord en in internationale context geplaatst. Dat wordt gewaardeerd en is ook nodig. “De kennis van de achttienjarigen die nu hun studie starten, is anders dan van onze

generatie”, zegt **John van Harten**, vice-voorzitter van de Landelijke Studenten-vakbond (LSVb). “Wij herinneren ons het piepen en het kraken van het modem nog. Eerstejaars van nu weten vooral waar ze online moeten zijn. Wat niet automatisch betekent dat ze digitaal vaardig zijn, alhoewel dat wel vaak wordt aangenomen.”

Learning analytics

Digitalisering is natuurlijk een containerbegrip, zeggen beide bestuursleden. Daarbinnen is veel positiefs te vinden, zoals de inzet van digitale leermiddelen en de open beschikbaarheid van materiaal. Van Harten plaatst namens de LSVb kritische noten: “Digitalisering is een aanvulling en verbetering van de kwaliteit van het onderwijs, nooit een vervanger. Wat doen we bijvoorbeeld met offline kennis, zoals boeken. Blijft die beschikbaar bij verregaande digitalisering?

En omdat iets digitaal kan, is het niet automatisch een verbetering.”

Het is de grote valkuil van learning analytics. Neem het digitaal feedback geven op papers. Van Harten: “We zien het gebeuren uit bezuinigings-overwegingen: laat de studenten maar feedback geven op elkaar. Maar ook al is dat digitaal mogelijk, het is nog steeds een vaardigheid die studenten moeten leren.” En dan telt die manier van feedback geven ook nog eens mee in de becijfering, vult Van den Brink aan. Een kwalijke zaak. “Leren en presteren moeten veel beter gescheiden blijven. Meet de vaardigheid van feedback geven op een tentamen, niet tijdens de eerste weken van de opleiding. Niet elke digitale handeling is een prestatie.”

‘Digitalisering is een aanvulling en verbetering van de kwaliteit van het onderwijs, nooit een vervanger.’

Van Harten: “Opleiders kunnen met learning analytics zien hoe laat een student inlogt en hoe vaak. Moeten ze dat mee laten wegen in hun beoordeling van de resultaten?” Dat lijkt zeer slecht nieuws voor nachtuilen en de mensen die makkelijk leren. “Het raakt ook de privacy van mensen en daar is sowieso veel over te zeggen. Als ik aan een willekeurige student vraag waar zijn gegevens staan opgeslagen dan weet hij dat niet. Wanneer een instelling op digitale leermiddelen overgaat, moet ze garanties kunnen geven waar

de gegevens zijn opgeslagen en wanneer ze worden verwijderd.” Privacy is een speerpunt van ISO, zegt Van den Brink. “Wie gaat innoveren, moet zorgen dat dit goed is geregeld.”

edulD

Wat denken de bestuursleden van identiteitsmanagement, gaat een toepassing als edulD (zie pagina 9) alle problemen oplossen? Van Harten: “Het is voor studenten enorm frustrerend dat ze niet zomaar een college kunnen volgen in een andere stad. Ze moeten zich eerst registreren, meerdere e-mails gaan heen en weer ter legitimatie en verificatie. edulD is niet per definitie dé oplossing, want het probleem zijn de lange administratieve processen die erachter zitten.” Van den Brink: “Dat zou op een andere manier opgelost moeten worden, bijvoorbeeld door alle gegevens samen te voegen. Zorg voor één ID waar de student eigenaar van is en waar alle onderwijsgegevens aan hangen. Waar gaat hij naar school, wat heeft hij al gedaan, hoe staat het met de studiefinanciering, welke vaardigheden heeft hij.”

Microcredentialing

Van Harten vraagt zich hardop af waarom al die gegevens überhaupt bijgehouden moeten worden. Van den Brink heeft daar onmiddellijk een antwoord op: “Al die discussies over een leven lang leren, waar staan de gegevens die bewijzen wat je al kunt? Als je op je 18^e begint met een onderwijs-ID dan is die informatie op je 35^e ook nog beschikbaar.” Het is een mooie brug naar microcredentialing of het behalen van deelcertificaten

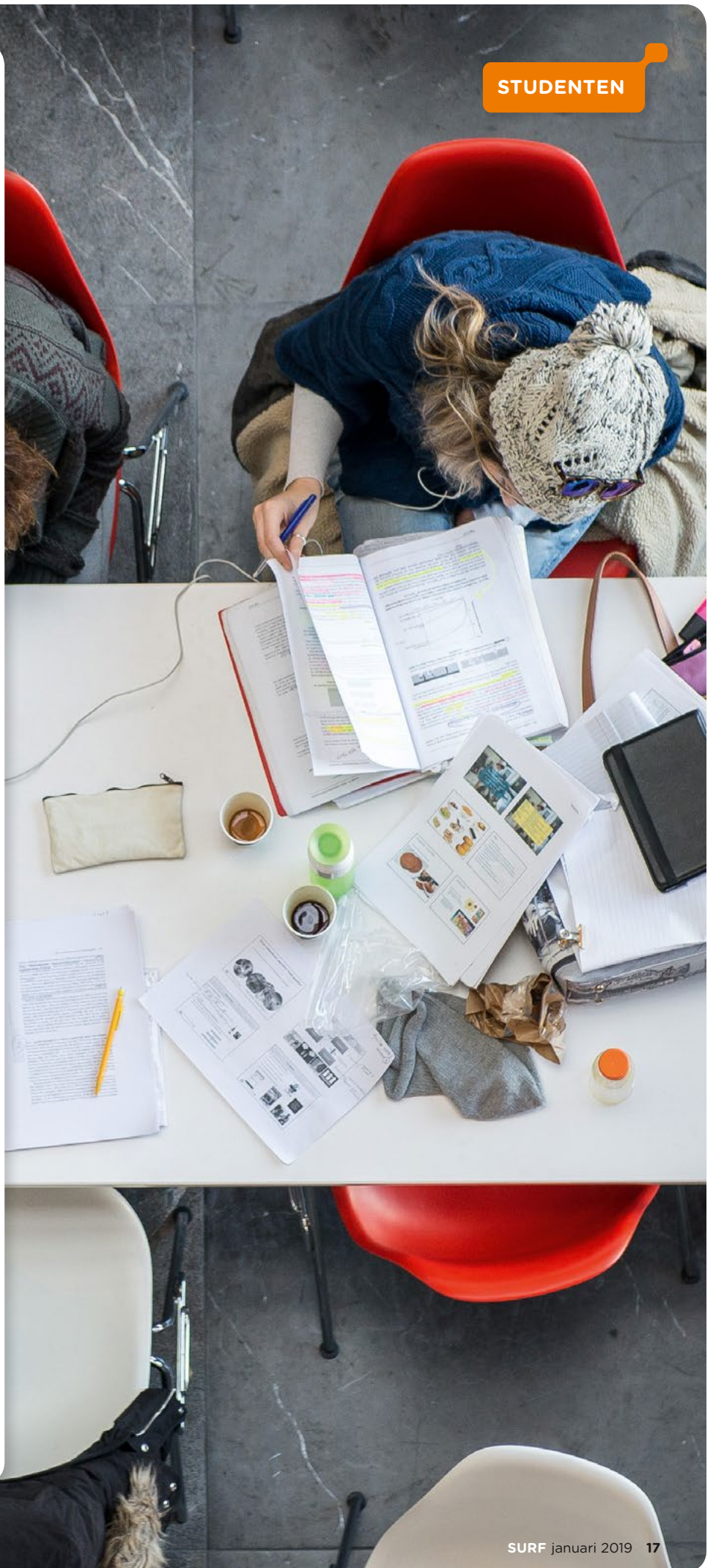
‘Wanneer een instelling op digitale leermiddelen overgaat, moet ze garanties kunnen geven waar de gegevens zijn opgeslagen en wanneer ze worden verwijderd.’

Studenten krijgen dan punten voor ieder vak dat ze afronden en elke vaardigheid die ze beheersen. Van Hartens rol vandaag is vraagtekens zetten, ook bij standaard flexibel onderwijs: “Iedere opleiding heeft een profiel. Hoe gefragmenteerder zo’n opleiding wordt, hoe meer we de lijn kwijtraken. Het leren van ‘soft skills’ zou onderdeel moeten zijn van de opleiding, niet iets waarvan je ook alweer moet bewijzen dat je het kunt. Als je elke ‘soft skill’ ook gaat vastleggen, dan neemt de prestatiedruk voor studenten alleen maar toe.”

Van den Brink erkent de prestatiedruk maar gelooft niet dat het zo’n vaart zal lopen met de gevreesde fragmentatie. “Maar persoonlijk maatwerk en goede begeleiding zijn wel superbelangrijk. Leg de nadruk op de talenten van mensen, geef als onderwijsinstelling erkenning voor wat ze kunnen. Lever maatwerk binnen het kader van het curriculum, dat past bij de inhoud van het profiel.” Van Harten is nog niet om: “Maar onderwijs is niet alleen het ontplooiën van jezelf. Samenwerken, handelen in groepen, de erkenning van vaardigheden in relatie tot anderen: dat is ook leren.” Daar is Van den Brink het wel mee eens: “Leren is kennis én Bildung! Microcredentialing is een interessante ontwikkeling die wij als ISO scherp volgen.” Van Harten: “LSVb vindt het ook een interessante ontwikkeling, maar volgen haar niet per se als voorstander.”

Meer informatie

- > www.lsvb.nl
- > www.iso.nl



Maurice Bouwhuis en Sandra Passchier van SURF:

‘ONDERZOEKSONDERSTEUNING MOET LAAGDREMPELIGER EN GEBRUIKERSVRIENDELIJKE’

Tekst Erik van der Spek Foto Harry Meijer

In de Meerjarenagenda van SURF zijn op gebied van onderzoek twee hoofdthema's te onderscheiden: de plannen rond open science en de ondersteuning van onderzoekers met ICT. Maurice Bouwhuis schetst de Nederlandse ambities rondom open science: "In het Nationaal Plan Open Science hebben al onze stakeholders hun commitment gegeven om te ervoor te zorgen dat alle onderzoeksdata (her)bruikbaar zijn. Dan kom je dicht in de buurt van FAIR-data: data die vindbaar, toegankelijk, uitwisselbaar en herbruikbaar is. Een andere ambitie is om in 2020 100% open access te publiceren. En tot slot willen we dat data en het publiceren van data ook gewaardeerd worden, bijvoorbeeld in R&O-cycli."

Open science

SURF heeft een leidende rol op het gebied van data en kennisdeling over open science, stelt Bouwhuis: "We zijn deels verbinder, deels regisseur. Wij verzamelen kennis en brengen onderzoekers en onderzoekondersteuners in een netwerk bijeen. Researchdata-management is daar het technisch fundament van. We werken samen met de instellingen aan systemen om dat makkelijker te maken. Daarbij kan het zijn dat SURF een aantal centrale voorzieningen gaat leveren, zoals een centrale repository. We denken aan een vorm van federatieve dienstverlening."

Ondersteuning van onderzoekers

Het andere hoofdthema is het ondersteunen van onderzoekers met ICT. "We zien dat onderzoekers van alles nodig hebben om onderzoek te doen, maar de weg daarnaartoe is vaak lastig", zegt Sandra Passchier. "Het gaat dan om vragen als: waar kan ik mijn data het beste opslaan, hoe gebruik ik de voorzieningen daarvoor? Dat moet allemaal veel laagdrempeliger en gebruikersvriendelijker. Als SURF hebben we samen met de instellingen de taak de onderzoekers de weg te wijzen naar de beschikbare oplossingen. En we moeten in kaart brengen welke oplossingen er nog niet zijn. We stimuleren de onderzoekers zich te organiseren in community's. En we kijken in een proces van cocreatie hoe we ze het beste kunnen ondersteunen en wat daarvoor ontwikkeld moet worden."

"Onderzoekers willen tegenwoordig op een andere manier diensten afnemen", vult Bouwhuis aan. "Dat zie je bijvoorbeeld in het artikel over de Research Cloud (op pagina 24). Daarbij gaat het vooral om onderzoeksgebieden die SURF in het verleden minder goed kon bereiken. We zien dat onderzoekers in die gebieden vaak graag willen rekenen via voorgedefinieerde platforms en software. We zijn druk bezig daar tools en faciliteiten voor te ontwikkelen, samen met de instellingen en de community's. De Facebook-generatie wil wat anders dan de mensen die gewend zijn achter een terminal te werken."

*Sandra Passchier, teamhoofd Communitymanagement
Maurice Bouwhuis, manager Community Support &
Service Management en programmamanager
Open Science*

'Ga gewoon aan de slag'

Researchdata- management in 2022

Researchdatamanagement (RDM) is een speerpunt in de Meerjarenagenda van SURF. Een aantal instellingen heeft op dit gebied al grote stappen gezet. We spraken met twee van hen. Hoe pakken zij het aan? En wat doet SURF om te zorgen dat het geheel meer wordt dan de som der delen?

Tekst Aad van de Wijngaart Illustratie The VideoMatic

Saxion Research Services

"Op het gebied van onderzoek willen we de beste hogeschool van Nederland worden. Open science spreekt voor ons dus vanzelf, want ons onderzoek heeft vooral waarde als mensen buiten de hogeschool er iets aan hebben."



Aan het woord is **Rudy Dokter**, business-informatiemanager Content & Research Services bij Saxion. Wat doet zijn instelling om de ambitie waar te maken?

"Ten eerste hebben we Saxion Research Services (SRS), een virtuele organisatie van alle

diensten die iets aan onderzoeksfacilitering doen. Bijvoorbeeld het Bureau Kwaliteitszorg voor subsidiemanagement en prestatieindicatoren, het International Office voor vertalingen en een cursus academisch Engels, de bibliotheek voor een deel van het contentmanagement en open access-publiceren, en noem maar op. Voor de onderzoekers is het echt een one-stop-shop en daardoor is het SRS heel succesvol. Het initiatief kwam van onderaf, maar het wordt krachtig ondersteund vanuit het management."

Automatisch deponeren

Een onderzoeker die aan de slag gaat met Saxion Research Services, wordt eerst gevraagd om zijn onderzoek te registreren. "Dat was best een lastige zaak binnen Saxion: we weten dat we veel aan

onderzoek doen, maar we leggen dat nergens centraal vast." Vervolgens krijgt de onderzoeker ongelimiteerde werkruimte voor zijn data op de Saxion Research Cloud Drive (SRCD). Dokter: "Dat is feitelijk SURF Research Drive. Een belangrijke succesfactor is dat die werkomgeving snel en eenvoudig te delen is met derden: je kunt heel gemakkelijk een onderzoeker van de Universiteit Twente of een bedrijf in Deventer uitnodigen om samen aan die data te werken."

'Voor de onderzoekers is Saxion Research Services echt een one-stop-shop.'

"Maar als je bijvoorbeeld onderzoeksdata echt FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) wilt maken, moet er natuurlijk veel meer gebeuren. We maken nu al wel op vaste momenten officiële kopieën van de datasets voor verantwoordings-, publicatie- en andere doeleinden. Dat geldt voor raw, cleaned en final data. Die worden vanuit SRCD gedeponeerd in onze lokale repository."

Synergie

Ondanks deze successen is de logistieke keten voor onderzoek nog niet compleet, zo benadrukt Dokter. "We zijn nu hard bezig om de metadatering van de gedeponeerde data goed te regelen."



DataHub Maastricht

In overleg met SURF hebben we gekozen om de metadata te beschrijven op basis van de CERIF-standaard. Dat is ook weer om zo open en uitwisselbaar mogelijk te blijven.

Dat zou ik ook andere instellingen aanraden bij het ontwikkelen van research-datamanagement: streef naar synergie, niet alleen binnen je organisatie, maar ook met de rest van de wereld. Dan hebben we in 2022 echt maatschappelijke impact.”



universiteit als het umc in Maastricht.

DataHub is volgens Suppers een complete infrastructuur voor GDPR-bestendig en FAIR researchdata-management. Ruim vier jaar geleden zette hij binnen het umc de eerste stappen, met vijf vaste medewerkers. Suppers: “Inmiddels is die kerngroep niet alleen gegroeid, maar ook aangevuld met een community van mensen uit de verschillende domeinen, om samen hun problemen op het gebied van RDM verder op te lossen.”

Het is geen toeval dat Suppers de nadruk legt op zijn medewerkers.

“De vraag van morgen van de onderzoeker is namelijk anders dan die van gisteren. Daarom moeten we investeren in mensen die die verandering kunnen bewerkstelligen.” Om redenen van kosten en flexibiliteit heeft DataHub

“We werken heel hard om over vijf jaar volledig FAIR te zijn”, zegt **Pascal Suppers**. Als managing director van DataHub heeft hij daarbij een centrale rol voor zowel de

een ‘open source tenzij’-beleid binnen de gehele infrastructuur. Suppers: “En daarmee sluiten we ook aan bij de praktijk in de onderzoekswereld.”

Geen eigen ijzer

De infrastructuur van DataHub is volledig virtueel. “We hebben geen eigen ijzer. We maken dus gebruik van fysieke servers van de IT-afdelingen van het ziekenhuis en de universiteit. En van SURF, want de opslagcapaciteit hier in Maastricht is beperkt. Dus lange-termijnopslag doen we ook bij SURF.”

‘Formeer een kleine groep en ga gewoon aan de slag, stap voor stap. Want niemand weet wat er morgen precies nodig is.’

Volgend jaar start overigens een project om een gedeelte van de DataHub-infrastructuur ook bij het UMC Groningen onder te brengen. Daarbij zal SURF voorzien in een smart-storage-omgeving en de

Open Science

SURF heeft de ambitie om het gehele onderzoeksproces toegankelijker te maken: onderzoeksdata moeten hergebruikt kunnen worden en onderzoeksresultaten moeten beschikbaar zijn als openaccesspublicaties. Samen met NWO, KNAW, VSNU, Vereniging Hogescholen en NFU onderschrijven we dan ook het Nationaal Plan Open Science. Voor instellingen en onderzoekers betekent het dat zij hun datamanagement op orde moeten hebben. SURF helpt daarbij met diensten en door samenwerking te faciliteren.

Meer informatie:

> www.openscience.nl

koppelingen tussen Groningen en Maastricht optimaliseren voor écht grote hoeveelheden data.

Goede raad

Die extra capaciteit is broodnodig, zegt Suppers. “We bedienen een groeiend en divers gebied: onderzoekers van het ziekenhuis met mensgebonden data, maar ook fundamenteel onderzoekers in de life sciences, en straks mens- en sociale wetenschappers. DataHub voorziet in een generieke infrastructuur, die we aanvullen met modules om het maatwerk voor al die domeinen mogelijk te maken.”

Heeft Suppers goede raad voor andere instellingen? “Formeer een kleine groep en ga gewoon aan de slag, stap voor stap. Want niemand weet wat er morgen precies nodig is.”

Wat doet SURF?



“Ik hoor het vaak als ik instellingen bezoek”, zegt **Mark Cole**: “Overall zwerven usb-sticks met onderzoeksgegevens rond. Er is geen goed beheer van de data en mensen maken zich daar steeds meer zorgen over.”

Cole is bij SURF verantwoordelijk voor de ontwikkeling van RDM-diensten. De zorgen zijn volgens hem het meest acuut bij bestuurders: die voelen de hete adem van de AVG/GDPR in de nek en zoeken oplossingen die ‘privacy and security by design’ garanderen. Maar ook bij de vele contacten van SURF op andere niveaus – van programmamanagers tot onderzoekers – klinkt de vraag om handzame oplossingen voor researchdatamanagement. Mede vanwege de groeiende nadruk op FAIR data bij NWO en andere financiers.

‘Hoe kunnen we alle kennis die de instellingen opbouwen over datamanagement zó bundelen, dat de hele onderzoeksgemeenschap er beter van wordt?’

Kant-en-klare oplossing

In antwoord op de vraag vanuit de instellingen heeft SURF een reeks van activiteiten opgezet, in samenwerking met instellingen zelf. Zoals het Landelijk Coördinatiepunt Research Data Management, waarbinnen RDM-experts uit allerlei onderzoeksinstellingen samenwerken aan RDM-beleid vanaf de werkvloer. Cole: “De centrale kwestie is steeds: hoe kunnen we alle kennis die de instellingen opbouwen over datamanagement, zó bundelen en combineren dat de hele onderzoeksgemeenschap er beter van wordt? Dat is lastig, want mensen vragen om een kant-en-klare oplossing, terwijl de verschillen tussen wetenschapsgebieden enorm kunnen zijn. Een socioloog heeft een heel ander beeld van de wereld dan een scheikundige.”

Een voorbeeld zijn metadata. Op dit moment wordt onderzocht welke metadata werkelijk generiek zijn, hoe deze in geautomatiseerde systemen ondergebracht kunnen worden, en hoe datzelfde kan worden gedaan met domeingebonden metadata.

Dit gebeurt in samenhang met een ander project: een datamanagement-platform op gefedereerde basis. Cole verklaart: “Die data kunnen overal zijn ondergebracht: in een publieke cloud, bij een instelling, bij SURF – *you name it*. Maar al die gegevens kun je wel met dezelfde instrumenten beheren.” Een mogelijkheid is bijvoorbeeld automatische archivering op een goedkopere informatiedrager na een bepaalde periode; of automatische publicatie op een repository aan het eind van het onderzoek. “Dus het hele platform wordt ontworpen op infrastructuurniveau om de datamanagement-lifecycle te ondersteunen. Maar wel zodanig dat het samenwerkt met de voorzieningen van de instellingen.”

Meer informatie

> Saxion: srs.saxion.nl

> Universiteit Maastricht: datahub.mumc.maastrichtuniversity.nl

> SURF: www.surf.nl/innovatieprojecten/open-science.html

KWALITEIT ARTIFICIËLE INTELLIGENTIE GROEIT RAZENDSNEL

Computers zullen steeds meer beslissingen voor ons gaan nemen, zo meent Pradeep Dubey. Hij is een Intel Fellow, directeur van het Parallel Computing Lab van Intel en was keynote-speaker bij de Super Day van SURFsara in december.

Tekst Aad van de Wijngaart

“Computers doen het rekenwerk en mensen nemen de beslissingen”, zegt



Dubey. “Dat was tot dusver de rolverdeling. Maar nu gaat die op de schop. Machines worden steeds intelligenter, dankzij de combinatie van grote rekenkracht met gigantische data-

bestanden en nieuwe algoritmes. We staan voor een enorme transformatie.”

Is het niet gevaarlijk als machines beslissingen voor ons gaan nemen?

“Integendeel! Mensen zijn nu weliswaar de beste beslissers, maar de meeste menselijke beslissingen zijn zeer gebrek-

kig. Neem het verkeer: automobilisten doen vaak rare, onvoorspelbare dingen, die tot veel ellende leiden. Mede daarom worden zelfrijdende auto's straks normaal. En zo zijn er meer gebieden waar computers beslissingen zouden kunnen nemen die veiliger, efficiënter en eerlijker zijn. De medische zorg bijvoorbeeld, het onderwijs of de politiek.”

Wetenschap

Ook de wetenschap kan volgens Dubey profiteren van artificiële intelligentie: “Tot dusver konden we dingen alleen begrijpen als we er fysieke experimenten mee deden, of als we er een formule voor hadden bedacht die we vervolgens testten met computersimulaties. Maar

voor 99 procent van de problemen in de wereld hebben we die opties niet.” De huidige vloedgolf van data en rekenkracht maakt een omgekeerde aanpak mogelijk. “We kunnen nu redelijke modellen van objecten of gebeurtenissen ontwikkelen, puur op basis van een groot aantal input-output-observaties.”

‘We staan voor een enorme transformatie.’

Deep learning is een voorbeeld van die benadering. De effectiviteit ervan neemt volgens Dubey snel toe, doordat het nu wordt gecombineerd met andere vormen van machine learning, simulatie en grote

geheugencapaciteit. Daardoor kan een model na tien minuten training longaan-doeningen beter herkennen dan een radioloog (zie kader 'Deep learning bij SURF'). Een voorbeeld van deep learning op kosmische schaal is CosmoFlow, een applicatie die met steun van Intel is ontwikkeld en onder meer de verspreiding van donkere materie over het heelal ontsluit.

Zelfstandig leren

Wat voor uitdagingen zijn er nog voor de opmars van de machines? Dubey: "De grootste uitdaging is hoe machines kunnen leren van de steeds grotere datastromen. Ze moeten daarin niet alleen patronen leren zien, maar ook afwijkingen – waarvoor je per definitie afhankelijk bent van schaarse voorbeelden. Tegenwoordig heb je overal sensoren en alles wordt gedigitaliseerd. Maar computers hebben nog steeds mensen nodig die dingen voorzien van een labeltje: dit is een stuur en dat is een stoplicht."

'Computers zullen leren generaliseren, net als mensen.'

"Dus de echte doorbraak kan pas komen met zelfstandig leren, zonder toezicht. Dan kunnen modellen 24 uur per dag zichzelf verbeteren. Naarmate ze beter worden, zullen ze voor meer situaties worden ingezet. En daardoor leren ze generaliseren, net als mensen."

"Het is als een kind dat naar school gaat, om vervolgens een eigen leven te gaan leiden. Het succes zal zichzelf versterken. Op een dag zullen machines beter zijn dan ik: dat is waar ik op hoop." Zullen ze ons ook beter begrijpen dan we onszelf begrijpen? "Ja, precies! Het is werkelijk fascinerend. Op dit moment zien we alleen het topje van de ijsberg."

Meer informatie

> superday.surf.nl

Deep learning

Anders dan gewone software kunnen systemen voor artificiële intelligentie (AI) zonder tussenkomst van mensen zaken waarnemen, en vervolgens de actie kiezen die het beste past bij het gegeven doel. Daarvoor worden vaak neurale netwerken gebruikt, die geïnspireerd zijn door de structuur van het brein.

Een deelgebied van AI dat zich bijzonder snel ontwikkelt, is deep learning. Bij deze vorm van machine learning leert de software patronen te herkennen in grote datasets met teksten, beelden of geluiden, ongeveer zoals mensen dat doen.

Een voorbeeld is het herkennen van plantensoorten, maar ook voor spraakherkenning of geautomatiseerde vertaling van tekst wordt deep learning steeds meer ingezet. Bijvoorbeeld door Google, dat beschikt over enorme datasets om systemen mee te trainen.

Deep learning bij SURF

Ook bij SURF is deep learning in snelle opkomst, vertelt senior HPC-consultant



Valeriu Codreanu. Mede door de samenwerking met Intel (sinds 2016) op het vlak van parallel computing, zijn er onderzoeksprojecten gestart die ook internationale aandacht trekken. Zo werken SURF, Intel en Dell aan een systeem om longaan- en röntgenfoto's te herkennen op tien minuten training op een supercomputer met Intel-processoren, met een bestand van 112.000 foto's, zijn ze erin geslaagd om uitkomsten te bereiken die nauwkeuriger zijn dan die van de gemiddelde radioloog. Dit resultaat is aanzienlijk sneller en beter dan eerdere projecten met ditzelfde fotobestand.

Met een getraind systeem zouden medici veel sneller op behandeling kunnen overgaan, maar daarvoor moet de nauwkeurigheid verder toenemen. Een praktisch probleem daarbij is het gebrek aan foto's van zeldzame kwalen. Ook hier kan deep learning helpen, door extra foto's te genereren op basis van echte scans.

Die laatste aanpak wordt ook ontwikkeld in een project waarvoor CERN SURF heeft benaderd. Hier gaat het om beelden van een detectie-instrument van de Large Hadron Collider. Tot dusver werden daar 'traditionele' computersimulaties voor gebruikt, maar met deep learning kan het simuleren meer dan honderd keer sneller, dankzij technieken van SURF voor het 'schalen' van het model. Daarmee kan de rekenkracht van grote supercomputers effectief worden ingezet om een model in recordtijd te trainen. Die technieken waren ook succesvol in een derde project: planten herkennen in een bestand van 300.000 beelden.

In het SURF Open Innovation Lab lopen nu vier projecten, klimaatmodellering, astrofysica, hoge-energiefysica en eiwitkristallografie, waar wordt geëxperimenteerd met deep-learningtechnieken om grootschalige numerieke simulaties te verbeteren. SURF ondersteunt en stimuleert deze ontwikkelingen met expertise, financiering en capaciteit van de nationale supercomputer.



SNELLER SAMENWERKEN IN DE CLOUD

Online werkomgevingen voor onderzoek ontwikkelen zich razendsnel en bieden grote mogelijkheden voor samenwerken en het delen van onderzoeksgegevens. Overal in Nederland wordt hard gewerkt om dit mogelijk te maken. SURF zet hier ook sterk op in en onderzoekt waar synergie te behalen is. Twee voorbeelden van innovatieprojecten die landelijke samenwerking moeten versterken, zijn SURF Research Cloud en Science Collaboration Zone.

Tekst [Aad van de Wijngaart](#)

Een nationale 'service hub' voor onderzoek: dat is het doel waar **Mark Santcroos**, research software engineer bij het Leidse UMC, zich voor inzet. "Ik neem deel aan een SURF-innovatieproject dat een platform ontwikkelt waar allerlei aanbieders hun resources kunnen ontsluiten. Het mag niet uitmaken of die aanbieder SURF is, een universiteit of Amazon." "Bovendien moet de ontsluiting gebeuren op zo'n manier dat onderzoekers er vanuit alle mogelijke ICT-omgevingen snel en gemakkelijk mee aan de slag kunnen. Daartoe wordt bovenop deze voorzieningen een laag gelegd, SURF Research Cloud. Die zorgt voor de federatieve toegang en je kunt er ook nieuwe diensten op bouwen."



Vreselijk gedoe

Pieter Neerincx werkt aan een van de voorwaarden voor de Research Cloud: de federatieve toegang. Als postdoc bij het

UMC Groningen wordt hij geregeld geconfronteerd met de moeizame toegankelijkheid van diensten en data binnen grote onderzoeksprojecten. "Het is echt een vreselijk gedoe. Vaak moet je bij zes of zeven instellingen mensen gaan mailen met een verzoek om een account. Die procedures zijn omslachtig en elke instelling doet het anders. Soms lukt het in een dag, maar het kan ook een maand of wat duren."

En heeft iemand eenmaal toegang tot data, dan wordt die toegang ook niet automatisch stopgezet als zijn medewerking aan het project is beëindigd. Soms gebeurt dat pas jaren later.

Het SURF-project Science Collaboration Zone (SCZ) moet dit alles stroomlijnen. Neerincx: "Wat we in SCZ ontwikkelen is, simpel gezegd, een collectieve portal waar mensen toegang kunnen vragen tot een onderzoeksgroep. Vervolgens selecteren ze hun eigen instelling uit

een lijstje en worden automatisch doorgestuurd naar een inlogpagina van die instelling, waar ze hun identiteit kunnen bewijzen. Als de onderzoeksgroep bevestigt dat deze persoon erbij hoort, krijgt hij automatisch toegang tot de voorzieningen die voor die groep beschikbaar zijn."

Collectieve aanpak

Beide ontwikkelaars zien de collectieve, federatieve aanpak van deze projecten als de aangewezen weg voor samenwerken in de cloud. Neerincx: "Hoe groter de schaal, hoe groter het nut. Uiteindelijk moet je een wereldwijd systeem krijgen, maar een nationale aanpak via SURF is een goede eerste stap. Via SURF kunnen we ook sneller tot EU-brede afstemming komen."

Meer informatie

> [Science Collaboration Zone:](#)
www.surf.nl/scz



*'Hoe groter
de schaal,
hoe groter
het nut.'*



OPEN SCIENCE: FOR THE LOVE OF DORA

De wetenschap stond dit najaar in het teken van open science. Is dat zo? Of heeft mijn waarneming een bias omdat ik zelf al een paar jaar actief bij open science betrokken ben? Ja die bias is er, maar open science is vanuit de EU werkelijk stevig op de kaart gezet. In Nederland heeft NWO zich dit voorjaar meteen gecommitteerd. Dat bleef nog wat onder de radar totdat Plan S in juli werd aangekondigd en begin september formeel werd gecommuniceerd. Plan S betreft open access publiceren en hoe we vanuit het huidige publicatiesysteem in een aantal jaren naar open access kunnen gaan. Open als het kan, gesloten als het moet.

Er is veel bijval voor het principe van open access, maar het is wel spannend, omdat het op vele manieren direct raakt aan de manier waarop onderzoek en onderzoekers beoordeeld worden. Juist de 'high impact journals', zoals Science en PNAS, zijn niet open access, tenzij de auteurs extra betalen voor hun eigen artikel. Maar dan betalen we die uitgevers dubbel! Dat is wat Plan S juist niet wil, want dat houdt het oude systeem in stand.

Waar zit de pijn, waarom vindt men het nodig in die 'high impact journals' te blijven publiceren? Omdat in de huidige evaluatie van onderzoekers nog sterk gekeken wordt naar 'waar zij of hij gepubliceerd heeft', ondanks dat we weten dat de journal impact factor (JIF, een maat die weergeeft hoe vaak een wetenschappelijk tijdschrift geciteerd wordt) niets zegt over de waarde en impact van een afzonderlijk artikel in dat tijdschrift. De San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA) verbiedt het gebruik van de JIF op die manier. Dus: niet tellen, maar lezen. DORA is inmiddels door vele instituten wereldwijd ondertekend, inclusief de VSNU. NWO doet dat begin 2019.

Open science gaat om open access, maar ook om het snel delen van de relevante data in herbruikbaar formaat (FAIR data). Dat moet in de afdelingen en faculteiten gefaciliteerd worden. We moeten daarom naast publicaties, andere resultaten en producten van onderzoek erkennen en waarderen. De VSNU, de umc's en NWO hebben onder de naam Plan S gezamenlijke acties aangekondigd om het evaluatiesysteem van onderzoek aan te passen. Als onderzoekers open access publiceren en hun data snel delen en niet geheim houden voor hun volgende project of paper, moeten ze erop kunnen vertrouwen dat die manier van onderzoek doen in de academie nationaal en internationaal erkend en gewaardeerd wordt.

Frank Miedema is decaan UMC Utrecht en Universiteit Utrecht en lid van de ledenraad van SURF



24 uur met de csc's

Samenwerken binnen SURF: slagvaardiger opereren

Op 31 oktober en 1 november zaten de voorzitters en vicevoorzitters van de Coördinerend SURF Contactpersonen 24 uur bij elkaar met het bestuur van SURF. Ze keken hoe ze onderlinge afspraken kunnen verbeteren, bepaalden thema's voor samenwerking en onderzochten hoe ze kunnen leren van het verleden. SURF Magazine sprak na afloop met voorzitters van de vijf sectoren (wo, hbo, mbo, umc's en onderzoeksinstituten). Wat hebben die 24 uur opgeleverd?

Tekst Erik van der Spek Foto Marcel Molle

V.l.n.r. (achter): Erik Fledderus (Algemeen directeur SURF), Martin Snoodijk (Director Information Services TNO en voorzitter CSC research), Bob van Graft (Director IT/CIO Vrije Universiteit en voorzitter CSC wo), Luuk Renfurm (Directeur Business Development en Bedrijfsvoering bij SURFsara), Hans Outhuis (Corporate Information Manager Saxion en lid van CSC hbo), René van den Berg (Directeur ICT bij ROC van Amsterdam en vicevoorzitter CSC mbo), Maarten Brouwer (Manager Informatiebeleid/Hoofd FB-IT en vicevoorzitter CSC wo), Carine Joosse (CIO/Directeur Informatisering Hanzehogeschool, voorzitter CSC hbo en sectoroverstijgend CSC-overleg) Niet op de foto: Corné Mulders (CIO UMCU en voorzitter CSC umc's)



“We hebben te maken met een grote diversiteit aan onderwerpen en verschillen tussen sectoren als wo, hbo, mbo, umc’s en onderzoeksinstellingen”, trapt Bob van Graft (wo-sector) af. “Afgelopen 24 uur hebben we enerzijds gekeken naar wat ons bindt en hoe we daarmee omgaan, en anderzijds: wat draagt onze samenwerking bij aan onderwijs, onderzoek en zorg? Dus: wat heeft een onderzoeker, een docent of een medewerker van een instelling aan onze samenwerking?”

Slagkracht versus waarde op de lange termijn

De instellingen bevinden zich in een omgeving die snel verandert, stelt Corné Mulders (umc’s). “Dat betekent dat de manier waarop we gewend waren te overleggen, te lang duurt. Dat zorgt soms voor frustraties bij onze achterban. We moeten slagvaardiger opereren. Dan helpt het als we elkaar snel weten te vinden en als we gebruik kunnen maken van elkaars best practices.” Daarbij signaleert Martin Snoodijk (onderzoeksinstellingen) dat een coöperatie niet per se leidt tot slagvaardigheid: “De ledenraad werkt met een tweejaarlijkse agenda, dat levert lange tijdslijnen op waarvan wij soms last hebben. Daarom proberen we die snelheid door onderlinge verbinding alsnog voor elkaar te krijgen.”

Carine Joosse (hbo-sector en voorzitter van het CSC-overleg) ziet een evenwicht tussen slagkracht en waarde op de lange termijn: “We zitten bij een coöperatie omdat we ook op de lange termijn met elkaar willen samenwerken. Het gaat er daarom niet alleen om op de korte termijn te scoren. Je moet de slagkracht op de korte termijn niet uit het oog verliezen, maar ook de waarde voor de lang termijn in de gaten houden.”

Frustraties bij aanbestedingen

Gevraagd naar een voorbeeld noemt Hans Doffegnies (mbo) het aanbestedingsproces (zie kader p28): “Dat heeft in het verleden tot veel frustratie geleid. We hebben nu een aantal ideeën geformuleerd om het proces te stroomlijnen én een beter resultaat neer te zetten. Dat kunnen we straks heel concreet terugleggen bij onze sectoren. Daarbij hebben we ook expliciet de lessons

learned van eerdere trajecten betrokken.” Mulders noemt als concrete verbeterpunten de criteria van een aanbesteding, de agendering en de ingangscriteria: “We moeten zeker weten wie er meedoet, wie zich committeert. En we maken gebruik van architectuurprincipes bij het ontwikkelen van aanbestedingen. Een aanbesteding moet geen schot hagel zijn, we willen gericht te werk gaan.”

Samenwerking met bestuurders

Tijdens het 24-uursoverleg is ook veel gesproken over de samenwerking van de CSC’s met SURF en met de bestuurders van de instellingen. “We hebben besproken welke verantwoordelijkheden waar liggen”, zegt Joosse. “Hoe informeren en adviseren we onze bestuurders, wat is onze rol bij de invulling van de agenda? We hebben afgesproken om bij belangrijke stukken, zoals de meerjarenagenda, ook een advies van de CSC uit te brengen. Dat maakt ons zichtbaarder en dwingt de bestuurders positie in te nemen.” Van Graft vult hierop aan dat de bestuurders wel het mandaat behouden om te bepalen wat ze van dat advies overnemen. “Maar je zorgt wel voor een goede dialoog aan de bestuurderstafel.”

Eigen kracht

Mulders stelt vast dat de centrale rol van de ICT invloed heeft op de positie van de CSC: “Onderwijs en onderzoek zijn zó IT-intensief geworden, dat je ICT kunt beschouwen als core business van onderwijs en onderzoek. Dat heeft invloed op de rol van de CSC. Je moet daar bovenop zitten om snel te kunnen aanhaken bij actuele ontwikkelingen.” Van Graft sluit zich daarbij aan: “Daarom is het ook zo belangrijk om te weten wat er bij andere instellingen gebeurt. Als ze in Wageningen of Nijmegen voorop lopen op een bepaald gebied, waarom zouden we dan bij de umc’s opnieuw het wiel gaan uitvinden? We kunnen wel wat meer inhoud geven aan kennisdeling.”

Tot slot stelt Van Graft dat samenwerking ook grenzen kent: “De sectoren kennen hun eigen ontwikkeling en hebben hun eigen kracht. Dus is het belangrijk om die kracht zo slim mogelijk te benutten. En dat kan ook betekenen dat je ervoor kiest niet alles samen te doen.”

Carine Joosse, voorzitter CSC-overleg: “ICT hoort op de bestuurderstafel.”

Carine Joosse: “De inbreng van bestuurders is cruciaal: als je meer met elkaar wilt samenwerken, moeten de bestuurders dat ook willen. Dat betekent dat ze regelruimte verliezen, omdat je in een collectief afspraken gaat maken. Maar we zien dat de thema’s waarover we binnen SURF praten zó groot aan het worden zijn, dat ze op de bestuurderstafel horen. Ook zien we dat ze niet op elke bestuurderstafel voldoende worden geagendeerd. Daar kunnen wij als CSC’s een rol in spelen, maar die rol moeten we dan met elkaar benoemen.

Als CSC’s verbinden we de bestuurlijke laag, de ICT-laag en de samenwerking binnen SURF. We bevinden ons dus bij uitstek in de positie om thema’s op dat kruisvlak te agenderen. Ten opzichte van elkaar hebben we die rol wel gevonden. Ik zie dat de onderlinge band versterkt is: we weten elkaar te vinden. Dat is ook nodig. Je moet kennis kunnen delen, elkaars oplossingen gebruiken en elkaars expertise inzetten.

Waar we nu vooral naar kijken, is de relatie met de bestuurders, de beste modellen voor governance, voor de cultuur, voor samenwerking. Ook op dat vlak streven we naar best practices. Daar zitten wel verschillen in tussen de sectoren, ook de behoefte verschilt per sector. We hebben een aantal afspraken gemaakt over onze rol ten opzichte van de bestuurders. Zo hebben we afgesproken om vaker als CSC’s een gezamenlijk advies uit te brengen, bijvoorbeeld over de meerjarenagenda. We willen de slagkracht van SURF vergroten. Daarmee maken we het ook een gezamenlijke agenda.”



Vijf visies:



Hans Doffegnies, directeur Dienst Faciliteiten bij Summa College, voorzitter CSC mbo:

“Bij het mbo ligt de focus op de digitalisering van het onderwijs. Daarover is een bestuursakkoord gemaakt waarin het idee van een leven lang leren centraal staat. De digitaliseringsagenda loopt tot 2022, die is voor het mbo heel belangrijk. Wat wij van SURF verwachten, is dat ze daaraan in de voorzieningenlaag een toegevoegde waarde kunnen leveren. Ook onze practoraten krijgen een belangrijke rol om het leven lang leren verder te ontwikkelen, zowel voor onze oud-studenten als voor onze eigen medewerkers. Bij de digitaliseringsagenda is de samenwerking met het hbo overigens heel belangrijk, alleen al omdat veel mbo'ers doorstromen naar het hbo.”

Wat doet de Coördinerend SURF Contactpersoon?

De Coördinerend SURF Contactpersoon (CSC) is een belangrijke schakel in de contacten tussen SURF en zijn leden. Deze functie, ingevoerd in 2015, coördineert de communicatie- en informatiestroom tussen de instelling en SURF. Jan Bakker (lid van het bestuur van SURF) verwoordt het zo: “De CSC vertegenwoordigt de tactische laag binnen instellingen, hij of zij vormt de draaischijf in de communicatie van en naar SURF.”

Elke bij SURF aangesloten instelling (inmiddels 108) heeft een CSC. De CSC's zijn georganiseerd in vijf sectoren: universiteiten, hbo, umc's, onderzoeksinstellingen en mbo. Elke sector heeft een voorzitter; deze voorzitters overleggen acht keer per jaar, waarvan vier keer met het bestuur van SURF. Ze praten onder meer over de dienstverlening van SURF, het kernpakket en de optionele diensten. Belangrijk doel van de CSC-overleggen is om de dienstverlening van SURF optimaal te laten aansluiten bij de behoefte van de instellingen. Daarnaast streven de CSC's er ook naar dat de instellingen de diensten van SURF zo goed mogelijk benutten.

Aanbesteding 2.0

Verbetering van de aanbestedingsprocedure heeft tijdens de 24-uursessie veel aandacht gekregen. In het verleden bleek het vaak lastig om het grote aantal partijen aan de voor- en achterkant (waaronder 108 instellingen) op één lijn te krijgen. Daarom hebben de gesprekspartners kritisch naar een aantal cases gekeken (waaronder de Microsoft-aanbesteding) om te zien of daar lessen uit getrokken kunnen worden. Dat heeft geleid tot een herontwerp van de aanbestedingsprocedure. Per aanbesteding moeten er heldere ingangscriteria komen, zoals de aanwezigheid van een visiedocument, een goede beschrijving van de aanbesteding en de aanwezigheid van een kernteam. Dat moet ertoe leiden dat partijen die deelnemen aan de aanbesteding een helder beeld hebben van waartoe ze zich verplichten. Verder pleiten de aanwezigen voor een aanbestedingskalender die veel verder vooruit kijkt. En vinden ze dat de voorzitters van de CSC's een centrale rol moeten krijgen bij de totstandkoming van aanbestedingen.





Carine Joesse, CIO/Directeur Informatisering Hanzehogeschool, voorzitter CSC hbo en sectoroverstijgend overleg:

"Ik ben de laatste 24 uur meer bezig geweest met de gezamenlijkheid dan specifiek met mijn eigen sector, het hbo. Ik heb vooral gekeken hoe we alle belangen voldoende ruimte kunnen geven en welke rol SURF daarbij moet spelen. Misschien is dat ook wel omdat het hbo ook als sector overall mee te maken heeft. Voor ons is het belangrijk dat we aangehaakt zijn bij het mbo, maar ook bij het wo en de umc's. We werken met alle sectoren samen. Bovendien zijn er instellingen aangesloten bij SURF die zowel een mbo- als een hbo-onderdeel hebben. Dus het idee van gezamenlijkheid is voor het hbo misschien wel bij uitstek van belang."

Martin Snoodijk, Director Information Services, TNO, voorzitter CSC research:

"Wij hebben veel kleine leden, en die vragen niet gemakkelijk uit zichzelf om nieuwe diensten en voorzieningen. Maar zij liften mee en profiteren van wat we in de SURF-coöperatie gezamenlijk tot stand brengen. Daar zit de meerwaarde en op het moment dat we daarin een versnelling creëren, hebben ook die partijen daar voordeel van. Ook die kleinere partijen profiteren bijvoorbeeld van de schaalgrootte van een aanbesteding: hoe meer partijen er meedoen, hoe meer inkoopvoordeel."



Bob van Graft, Director IT/CIO Vrije Universiteit, voorzitter CSC wo

"Als ik kijk naar het onderwijs is de versnellingsagenda voor ons heel belangrijk, daarbij doen we veel samen met het hbo. Daarin zijn we in de afgelopen 24 uur dichter bij elkaar gekomen. Bij onderzoek komt het vraagstuk van de onderwijsinfrastructuur steeds prominenter op tafel te liggen: we kunnen het niet meer alleen. We moeten een brug slaan om dat daadwerkelijk te organiseren. Dat heeft ook te maken met wet- en regelgeving, denk aan de AVG: ook daaruit komen problemen voort die je niet meer alleen kunt oplossen. Tot slot is ook de bedrijfscontinuïteit van onze organisatie een belangrijk thema waarop we elkaar kunnen ondersteunen. Als wo-instelling moet je een campus runnen, daar heb je middelen voor nodig en die kun je in gezamenlijkheid ontwikkelen. Denk aan aanbestedingen en de ontwikkeling van coöperatieve voorzieningen."



Corné Mulders, CIO UMCU, voorzitter CSC umc's

"De umc's hebben vastgesteld dat onderzoek steeds belangrijker wordt. Traditioneel hebben we drie aandachtsgebieden: onderwijs, onderzoek en zorg. Onderzoek was altijd vrij sterk verbonden met de wetenschap, maar nu zie je dat onderzoek steeds directer terugkomt in de zorg. Eén van de zaken die we samen hebben afgesproken, is dat we moeten stoppen met de eigen onderzoeksomgevingen bij de umc's. We willen toe naar een gedeelde onderzoeksomgeving en daarbij willen we nauw samenwerken met SURF."

Ymke van den Berg, Harold Teunissen en Jurre Laven van SURF:

‘VOORZIENINGEN VOOR DE VEELEISENDE GEBRUIKER’

Tekst Erik van der Spek Foto Harry Meijer



De gebruikers van SURF worden steeds veeleisender en raken gewend aan een breed aanbod. Dat stelt eisen aan de dienstverlening, zegt Ymke van den Berg: “Daar spelen we op in door onze diensten steeds meer te integreren. Dat doen we bijvoorbeeld via een Research Cloud met een laagdrempelige toegang tot applicaties en onderzoeksdata.” Harold Teunissen ziet daarnaast dat SURF beter inspeelt op de behoeften van de leden: “We zien dat voorzieningen, zoals security, niet op zichzelf staan. We werken steeds meer toe naar een geïntegreerd aanbod over de diensten heen. Dat zie je ook terug in de ambities in onze SURF Meerjarenagenda.” Voor de instellingen zijn onderwijs en onderzoek de corebusiness. Met de coöperatieve voorzieningen legt SURF het fundament dat hen in staat stelt hun werk te doen. “Maar dat fundament wordt wel steeds omvangrijker en daarmee complexer”, zegt Jurre Laven. “Met de vooruitgang op het gebied van cloudbased dienstverlening spelen ook beveiliging en de borging van privacy een grote rol.”

On campus

Onder de noemer ‘On campus’ (zie pagina 36) richt SURF zich steeds meer op het domein van de instellingen, stelt Teunissen: “Daar zie ik enerzijds een beweging om zaken die nu lokaal gebeuren, centraal uit te voeren, bijvoorbeeld in de cloud. Maar er is ook een beweging de andere kant op, van centraal naar lokaal, waarbij SURF in het domein van de instellingen opereert. Dat zie je bijvoorbeeld bij SURFwireless, onze wifi-infrastructuur.”

Een ander voorbeeld is het Research Data Platform, zegt Van den Berg: “Dat is een platform waarop de verschillende datalocaties van de universiteiten en van ons gekoppeld worden, zodat onderzoekers ze vanaf één plek kunnen managen. Meer in het algemeen richt SURF zich sterk op het koppelen van researchfaciliteiten, lokaal en centraal. Daarvoor hebben we concrete consultancyvragen liggen van verschillende leden.”

Samenwerking via de cloud

Leveranciers van ICT-oplossingen werken in toenemende mate via de cloud; SURF ook. “Dat heeft impact op licentiemodellen en de flexibiliteit van het gebruik”, zegt Laven. “Denk aan innovaties als CAS/ADaaS (zie pagina 32), werkplekbeheer via de cloud. Daarmee hoeven medewerkers geen software meer op hun laptop te installeren, alles is beschikbaar via de cloud.” Dat heeft wel gevolgen voor je organisatie, stelt Teunissen: “Je gaat de regie voeren op vraag en aanbod binnen jouw instelling. Daar is andere expertise voor nodig. Beheerders moeten dan eigenlijk interne consultants worden.” Van den Berg noemt tot slot de mogelijkheden tot samenwerking als voordeel van cloud: “Je kunt via de cloud eenvoudig een samenwerkingsomgeving opzetten. Iedereen kan de cloud vanaf zijn eigen werkplek benaderen.”

Jurre Laven, manager ICT & Inkoop (links)

Harold Teunissen, afdelingsmanager Enriched Technology

Ymke van den Berg, unit manager Data Processing Services



AANJAGEN VAN INNOVATIE

SMART VENUE PLAYGROUND: ONLINE BELEVING ALSOF JE ZELF OP DE TRIBUNE ZIT

Een evenement live volgen dat aan de andere kant van de wereld plaatsvindt. In hoge kwaliteit, full screen en met heel veel extra informatie. Alsof je eerste rang zit. Alleen de geur ontbreekt... nog. Toekomstmuziek? Nee, nu al de realiteit. Mede dankzij SURF.

Op 6 september 2018 speelde het Nederlands elftal in de Johan Cruijff ArenA tegen Peru. Een gedenkwaardige avond dankzij het afscheid van Wesley Sneijder maar ook vanwege de geslaagde vuurdoop van het MOS2S (Media Orchestration from Sensor to Screen) project. Terwijl Oranje met 2-1 won, volgde een groep technici en onderzoekers in Zuid-Korea de wedstrijd live alsof ze aanwezig waren in de Johan Cruijff ArenA.

Beleving optimaliseren

SURF raakte betrokken bij het project via TNO. Die werkt met onder meer KPN, de Johan Cruijff ArenA en het Koreaanse ETRI in MOS2S aan een Smart Venue Playground. Een experimentele omgeving waarin audio-visuele technologieën worden ontwikkeld, getest en geïmplementeerd met als doel de beleving voor kijkers op afstand te optimaliseren. Op 6 september was de ArenA zo'n

playground. Alexander van den Hil, productmanager netwerkdiensten bij SURF, is trots. "Wij zorgden dat alle beelden en data zo snel en goed mogelijk aan de andere kant van de wereld terechtkwamen. De beelden in de ArenA werden gefilmd met 4K-camera's en samengevoegd tot een Ultra Wide Video zodat het hele veld in beeld werd gebracht. Hierdoor hadden de Zuid-Koreanen het gevoel of ze daadwerkelijk in het stadion zaten."

Minimale vertraging

Alle data kwamen met slechts 0,3 seconde vertraging aan in Zuid-Korea. Een knap staaltje werk: beelden van een normale live uitzending zie je pas 30 seconden later op je televisie. Van den Hil: "Om dit te kunnen realiseren, stelden we met onze partners KISTI en CANARIE een intercontinentale netwerkcapaciteit beschikbaar van 35 gigabit per seconde. Vanuit de ArenA

werden alle data via Montreal en Chicago naar Zuid-Korea verstuurd." Voetbalwedstrijden, concerten, festivals. De toekomstmogelijkheden zijn groot en veelbelovend. "SURF heeft laten zien dat het technisch kan. Een commerciële toepassing voor een groot publiek is er nu nog niet maar partijen als de FIFA kijken zeer geïnteresseerd mee."

'SURF wil dé partner zijn die alle ICT-drempels wegneemt, zodat de instellingen hun innovaties en uitdagingen vol aan kunnen gaan.'

Wat de toekomst brengt, weet Van den Hil niet, maar één ding is zeker: "SURF jaagt dit soort vernieuwingen samen met de instellingen graag aan. Wij willen dé partner zijn die alle ICT-drempels wegneemt, zodat de instellingen hun innovaties en uitdagingen vol aan kunnen gaan."



APPLICATION DELIVERY AS A SERVICE (ADaaS)

ALTIJD EN OVERAL WERKEN EN STUDEREN IN DE CLOUD

Het Nederlandse onderwijs een dienst bezorgen waarbij studenten en medewerkers altijd en overal toegang hebben tot de meest gebruikte applicaties. Voor minder doen ze het niet. Cees Plug, directeur ICT bij Inholland en Hans-Peter Ligthart, teammanager Digitale Platformen bij SURFmarket, over de totstandkoming, de ontwikkeling en de toegevoegde waarde van ADaaS.

Tekst Johan Vlasbom

Illustratie Florian de Joode



Hans-Peter Ligthart

(HPL): ADaaS staat voor Application Delivery as a Service. We willen zoveel mogelijk applicaties in de cloud installeren en via een browser

ontsluiten, zodat je altijd en overal kunt werken en studeren.



Cees Plug (CP): We zijn in 2016 begonnen met vertegenwoordigers van de Haagse Hogeschool, Fontys, de Universiteit Utrecht, de TU Delft, Inholland en SURF. Het blijkt echt

een *coalition of the willing*.

Welke behoefte vervult ADaaS?

CP: Het ontzorgen van instellingen op het gebied van packaging, distributie, installatie en onderhoud. Daardoor ontstaat meer ruimte om te focussen op het primaire proces.

HPL: Digitalisering en flexibilisering van het onderwijs hebben een hoge vlucht genomen. Studenten zijn gewend om alles online te doen. Wanneer ze beginnen met werken in een applicatie op de universiteit,

dan willen ze daar een uur later in de trein of thuis mee verder kunnen gaan.

Welke voordelen biedt ADaaS?

HPL: Straks kunnen studenten en onderzoekers niet alleen altijd en overal werken, maar ook gebruikmaken van de nieuwste versies van software en applicaties.

CP: ADaaS zorgt er ook voor dat je met elk apparaat toegang hebt tot die software en applicaties. Dat betekent onder meer dat studenten en medewerkers minder afhankelijk zijn van de faciliteiten die instellingen nu in hun panden aanbieden.

Verhuist alles naar de cloud?

HPL: We hebben in het project ongeveer duizend applicaties in kaart gebracht. Een deel hiervan wordt mogelijk in de cloud geïnstalleerd, bijvoorbeeld vanwege de kosten of de techniek. Toetsapplicaties vallen nu nog buiten de scope omdat ze nog te specifiek of te gefragmenteerd zijn.

CP: Er zijn ook specifieke applicaties die instellingen liever in hun eigen omgeving houden. Dat kan uiteraard. Instellingen kiezen ook straks nog steeds zelf welke applicaties ze wel en niet willen aanbieden.

Bijna alles in de cloud. Is dat veilig en goed qua privacy?

CP: Veel mensen zetten hun persoonlijke leven helemaal op Facebook of Instagram. Dan zou de cloud als het om werk gaat ineens een probleem zijn? Dat geloof ik niet. Maar natuurlijk doen we alles volgens de wettelijke regels.

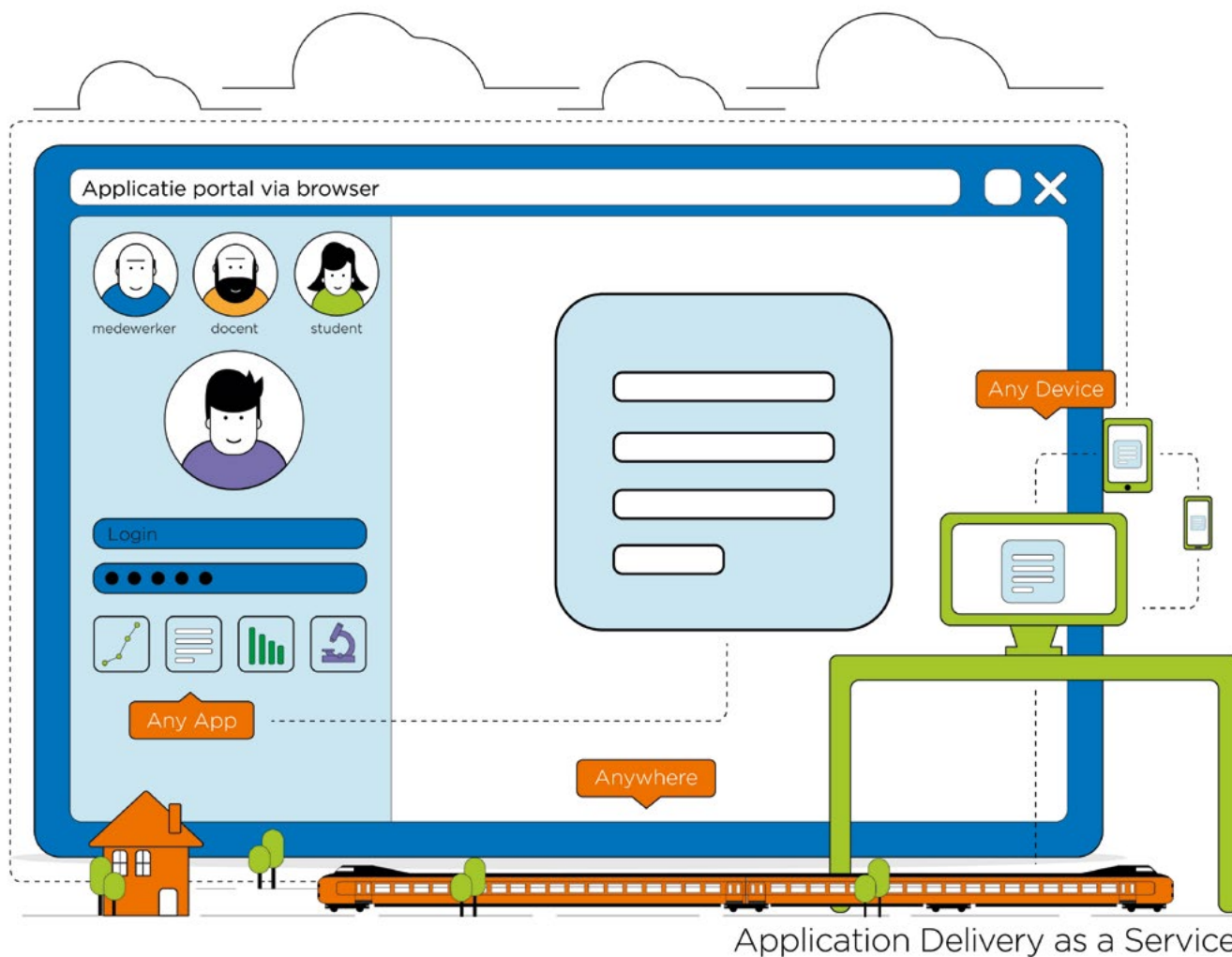
HPL: Alles is heel goed geregeld. De servers komen in de EU te staan, de beveiliging is uitgebreid, het project is AVG-proof, kortom de dienst zal moeten voldoen aan het juridisch normenkader.

‘Instellingen kiezen nog steeds zelf welke applicaties ze willen aanbieden.’

Wat maakt ADaaS tot een uitdagend project?

HPL: De omvang en de aantallen. Stel dat er straks een paar honderdduizend gebruikers actief zijn en het systeem valt tien minuten uit? Dat wil je niet. We gaan er dus voor zorgen dat het systeem werkt en blijft werken.

CP: Het systeem moet elastisch zijn en op elk moment grote aantallen gebruikers aankunnen. Want niet alle



piekmomenten zijn te plannen of te voorspellen. De leveranciers zeggen dat ze de vraag naar elasticiteit aankunnen.

Wat waren de grootste hobbels om te nemen?

HPL: De keuze tussen volledig online, of een hybride tussenvorm van online en offline was zeer bepalend en daarmee ook behoorlijk uitdagend. Het is uiteindelijk volledig online geworden. De andere opties voelden toch te veel als 'net niet'-compromissen.

CP: Het spel met de leveranciers. Hoe kom je tot een gewogen en doordacht prijsblad in een aanbesteding waar alle partijen zich in kunnen vinden? Bijvoorbeeld wanneer je inzet op het aantal gebruikers in plaats van het aantal medewerkers.

Hoe zien de leveranciers dat?

CP: Het is niet direct in hun belang om

uit te gaan van het aantal gebruikers. Zij verkopen liever zoveel mogelijk abonnementen. Maar dat is niet in ons belang dus we moeten de markt bewerken.

HPL: Afrekenen op basis van het gebruik heeft voordelen qua financiën en efficiëntie. We krijgen meer inzicht in welke applicaties vaak maar ook welke zelden of nooit worden gebruikt.

CP: En ook: wanneer is het gebruik groot, waar liggen de piekbelastingen? Erg belangrijk om te weten als we gaan opschalen qua aantallen gebruikers.

'Studenten en onderzoekers kunnen gebruikmaken van de nieuwste versies.'

In welk fase zit ADaaS nu?

HPL: Rond het verschijnen van dit nummer moet duidelijk zijn welke leverancier geselecteerd is. We hopen

in februari tot definitieve gunning over te gaan. In het eerste kwartaal van 2019 starten we met de proof of concept bij Inholland en de Universiteit Utrecht.

CP: En daarna gaan we opschalen. Hoe snel en intensief dat gaat, weten we nog niet. Je hebt bijvoorbeeld ook te maken met een intern veranderproces bij de instellingen.

Wat maakt het voor jullie een mooi project?

HPL: Het is vanaf het begin echt een project van cocreatie. De S van SURF stond vroeger voor stichting, maar nu voor mij zeker voor samen. Dit project bewijst dat.

CP: De betrokkenheid bij iedereen is enorm. En ik vind het geweldig om vanuit IT zo betekenisvol bezig te kunnen zijn voor het hoger onderwijs in Nederland.



Bart van den Heuvel (links) en Ewald Beekman

Aansluiting is belangrijk om geïnformeerd te blijven

De community's SCIPR en SCIRT spelen een belangrijke rol bij het bewaken en professionaliseren van de security en privacy binnen onderwijs- en onderzoeksinstellingen en umc's. Ewald Beekman (IT Security Officer bij Amsterdam UMC-locatie AMC en voorzitter SCIRT) en Bart van den Heuvel (Corporate Information Security Officer bij Universiteit Maastricht en voorzitter SCIPR) vertellen waarom.

Tekst Wilma Schreiber Foto Maartje Kuperus

Wat is het belang van deze community's?

Van den Heuvel: "Dat security en privacy officers niet steeds opnieuw het wiel hoeven uitvinden. Verder vergemakkelijken community's het maken van sectorafspraken en het delen van best practices. Dat is handig richting autoriteiten en ook intern om beleidsvoorstellen gedragen te krijgen. Als je kunt zeggen: zo doet de rest van de sector het, hoeft je weinig weerstand te

verwachten van het management." Beekman: "Binnen community's kun je met relatief weinig energie veel meer bereiken. Het is een slimme methode om mensen kennis en kunde te laten opdoen en contacten te laten leggen. Aansluiting is belangrijk om geïnformeerd te blijven."

Waarom zijn de community's zo'n succes?

Beekman: "Je kunt er makkelijk een vraag stellen aan collega's die in

dezelfde situatie verkeren, de community bundelt veel verschillende expertises. Soms hoor je ook iets over wat met bepaalde leveranciers is uitonderhandeld, handige informatie." Van den Heuvel: "Bij een nieuwe ontwikkeling als de AVG kun je bijvoorbeeld elkaars manier van werken kopiëren. Wel zelf blijven nadenken natuurlijk, geen enkele instelling is gelijk. Het mbo, waar security nog relatief nieuw is, maakt daarin nu een grote sprong doordat ze

voortborduren op wat wij ontwikkeld hebben. Daar vaart iedereen wel bij.”

Wat is het verschil tussen beide community's?

Beekman: “SCIRT houdt zich bezig met operationele zaken: praktische informatiebeveiliging, actuele dreigingen, nieuwe malware of risico's en wat je eraan kunt doen. We bieden informatie over beschermingstechnieken, geven workshops en awareness-sessies.”

‘Met relatief weinig energie kun je veel meer bereiken.’

Van den Heuvel: “SCIPR is gericht op het beleid en de organisatie-inrichting qua beveiliging en privacy en het toetsen daarvan: hoe volwassen is een instelling op dit gebied? Dit benchmarken we ook, aan de hand van zelf opgestelde normen. In bijeenkomsten merk je dat mensen bereid zijn die informatie te delen, zo'n vertrouwensbasis is essentieel.”

Hoe ziet de relatie en samenwerking met SURF eruit?

Van den Heuvel: “SURF faciliteert bijeenkomsten voor beide community's; leden kunnen kosteloos gebruikmaken van faciliteiten. Verder zitten Ewald en ik beiden in de programmaraad Trust & Identity en in de adviesraad Security en Privacy.” Beekman: “Daarin vertegenwoordigen we onze community's, zowel op operationeel als beleidsvlak. Bijvoorbeeld in de kwestie of OZON* uit centrale middelen betaald moet worden of doorberekend aan de instellingen.”

Hoe verloopt de samenwerking in en tussen de community's tijdens incidenten en tijdens OZON?

Beekman: “Elke instelling heeft wel mensen die op beide lijsten staan. Als er incidenten worden gemeld in

SCIRT, is er altijd wel iemand die SCIPR informeert over wat er speelt. En omgekeerd: als je bijvoorbeeld weet dat een systeem niet veilig is, kun je voorzorgsmaatregelen nemen om de kwetsbaarheid te beperken en sta je in de startblokken op het moment dat een oplossing voorhanden is. Dankzij ons 'traffic light'-vertrouwensprotocol komt de juiste informatie op het juiste moment bij de juiste personen.” Van den Heuvel: “Bij incidenten kunnen beslissingen over het afsluiten van het systeem of het betalen van losgeld niet alleen door techneuten worden genomen. Dan zorg ik als lid van het incident response team voor opschaling naar het management. Tijdens OZON werken we met nep SCIRT- en SCIPR-lijsten waarlangs deelnemers geïnformeerd worden.”

Op welk wapenfeit zijn jullie het meest trots?

Beekman: “Op de goede opkomst bij de vergaderingen die we drie keer per jaar organiseren. Daaruit blijkt dat de vertrouwensbasis op orde is, dat is voor mij de mooiste beloning.”

Van den Heuvel: “Voor mij is dat de manier waarop we de AVG hebben kunnen aanpakken, dat is goed gelukt. Maar ook de jaarlijkse tweedaagse conferentie van SURFcirt/SCIRT en SCIPR, die zeer gewaardeerd wordt.”

‘Op het vlak van security is een inhaalslag nodig, omdat veel aandacht is gegaan naar privacy.’

Wat zijn jullie ambities voor de komende vier jaar?

Van den Heuvel: “Een inhaalslag op het vlak van security, omdat veel aandacht naar privacy is gegaan. En een nog bredere deelname aan de audit. Ik zou graag willen dat de doelgroep een volwassenheidsnorm bepaalt, een vast erkend niveau bij alle instellingen.” Beekman: “Sinds de start van SCIRT in 2009 hebben we gewerkt aan het niveau van kennis en kunde. De komende vier jaar zou ik dat meer willen structureren, bijvoorbeeld door laagdrempelige trainingen.”

Meer informatie

> www.surf.nl/scipr

> www.surf.nl/scirt

SURF organiseert elke twee jaar de grootschalige, landelijke cybercrisioefening **OZON** om te oefenen hoe je moet reageren bij een cybercrisis en na te gaan in hoeverre je als instelling bent voorbereid.

> www.surf.nl/ozon

SCIRT en SCIPR in het kort

SCIRT staat voor SURFnet Community van Incident Response Teams. Operationele security-experts van leden die op SURFnet zijn aangesloten, bespreken en analyseren in deze werkgroep actuele security-uitdagingen en wisselen tips & trucs uit. Doel is bedreigingen adequaat af te wenden en het algehele kennis- en ervaringsniveau naar een hoger niveau te tillen. SCIPR (SURF Community voor Informatiebeveiliging en Privacy) is het platform voor informatiebeveiligers en privacy officers uit de SURF-doelgroep. Doel is hogescholen, mbo-instellingen, umc's, onderzoeksinstituten en universiteiten te helpen hun informatiebeveiliging en privacy verder te professionaliseren, onder andere door beleid, modellen en leidraden.

DE CAMPUS OP, DE

Tekst Karina Meerman Illustratie Vijselaar & Sixma

Onderwijsinstellingen ontwikkelen zich van traditionele ICT-beheerorganisaties naar ICT-regieorganisaties. Dat creëert ruimte voor vernieuwing. Met het impulsprogramma On Campus gaat SURF met zijn leden de behoefte aan nieuwe diensten onderzoeken.

Een groeiend aantal onderwijsinstellingen doet het beheer van de operationele ICT niet meer zelf. SURF is bij veel instellingen al 'aanwezig' op de campus met diensten als SURFinternet, SURFcumulus, SURFconext, SURFdrive en SURFwireless. Met het Impulsprogramma On Campus



gaat SURF onderzoeken aan welke dienstverlening de leden verder behoefte hebben. Programmanager **Roel Rexwinkel** heeft ideeën genoeg: "Netwerkvirtualisatie,

smart buildings, crowdmanagement, identiteitsbeheer. Interessante ontwikkelingen te over, maar eerst moet er een visie zijn. Die wordt leidend." Wie de stakeholders zijn in dit traject van twee jaar, bepalen de instellingen zelf. On Campus loopt in ieder geval in 2019 en 2020.

Voorbeeldinstellingen

De eerste stap is het formuleren van een gezamenlijke visie. Die wordt in stap twee uitgewerkt in drie voorbeeldscenario's, drie campussen van de

toekomst. Een researchcampus, een onderwijscampus en een research- en onderwijscampus. "Die visie gaan we bij een klein aantal leden echt verwezenlijken", zegt Rexwinkel. Aanmelden gaat waarschijnlijk op basis van een call. "De opgedane kennis en ervaring wordt gedocumenteerd en breed gedeeld, zodat er snel opgeschaald kan worden naar meer instellingen." In ruil voor deelname vraagt SURF van die instellingen een substantiële inzet van menskracht gedurende de looptijd van het programma.

Technologieverkenning

Een derde onderdeel van On Campus is het vinden en uitproberen van nieuwe technologieën en concepten als antwoord op vragen van instellingen. Rexwinkel neemt crowdmanagement als voorbeeld, het in goede banen leiden van mensenmassa's op basis van actuele data. "Aan de start van het schooljaar weten instellingen niet precies hoeveel eerstejaars ze waar kunnen verwachten. Dat leidt tot overvolle zalen en hallen." Rexwinkel weet van een hogeschool die CO₂-uitstoot meet om te bepalen

waar grote groepen studenten zijn. "Dat is een manier, de gemeente Amsterdam gebruikt verkeer van mobiele telefoons. Het punt is dat er een logistieke vraag ligt. Het antwoord kan overal vandaan komen."

Uit de markt

On Campus heeft als uitgangspunt om optimaal gebruik te maken van de dienstverlening van de markt. "Als de markt het kan bieden zullen we het rechtmatig voor onze leden inkopen", zegt Rexwinkel. "Maar laten we eerst gaan inventariseren wat onze leden überhaupt willen. Ik ben niet bang dat de instellingen te veel vragen voor ons hebben, dat lijkt me prettiger dan helemaal geen vragen. Waar ik de uitdaging zie is in mogelijke sectorspecifieke vragen, met eventuele gevolgen voor maatwerk en standaardisatie. Als iedere sector meedoet kunnen we natuurlijk meer schaalvoordeel behalen. We gaan het horen. Ik heb in ieder geval heel veel zin om met On Campus te starten."

HORA en standaarden

In 2018 en 2019 wordt de Hoger Onderwijs Referentie Architectuur (HORA) uitgebreid. HORA is een verzameling instrumenten voor het inrichten van de organisatie en informatiehuishouding van Nederlandse instellingen voor hoger onderwijs. De ICT-dienstverlening van SURF en sectorpartners zoals Studielink en DUO wordt met die uitbreiding integraal onderdeel van HORA. Het Impulsprogramma On Campus zal hier nauw op aansluiten. Startpunt daarvoor is dat er een (overkoepelende) architectuur wordt ontwikkeld voor de SURF-dienstverlening met bijzondere aandacht voor aansluiting op de architectuur van de leden. Standaardisatie en afspraken maken over te gebruiken standaarden is daar onderdeel van.

GEBOUWEN IN



1 WAT IS HET BELANG VAN DEZE TOOL?

“Inzicht in schoolkosten en kosten van schoolmiddelen. Drie jaar geleden was die kennis bij ons praktisch nihil. Ook roc's in de buurt waren er amper mee bezig, het was geen issue, zelfs niet of nauwelijks bij colleges van bestuur, raden van toezicht en de Inspectie”, aldus Rudolf Barkhuijsen. “Nu steeds meer scholen meedoen en er steeds meer informatie over prijzen beschikbaar komt, lijkt er beweging te komen aan de aanbiederskant. Mijn inschatting is dan ook dat de bandbreedte tussen hoogste en laagste prijs aanmerkelijk smaller wordt de komende jaren”, zegt Jacob Hop, informatiearchitect bij Aventus.

Vier vragen over ...

MBO-LAT: KENNIS VERGROTEN DOOR GEGEVENS TE DELEN

MBO-Lat is een Leermiddelen Analyse Tool waarmee mbo-instellingen leermiddelenlijsten en schoolkosten binnen de eigen instelling kunnen analyseren en deze (geanonimiseerd) vergelijken met die van andere instellingen. Als lijsten van meerdere jaren beschikbaar zijn, dan kan ook de ontwikkeling van de kosten over de jaren heen worden beoordeeld. Hiermee biedt MBO-Lat inzicht in de kosten van een specifieke opleiding, welke opleidingen het duurst dan wel goedkoopst zijn, veelgebruikte uitgevers en welke leermiddelen andere instellingen gebruiken. Zo kunnen instellingen in de toekomst lijsten efficiënter samenstellen, wat leidt tot minder kosten voor de student.

Vier vragen aan **Rudolf Barkhuijsen**, beleidsmedewerker Rijn IJssel en voorzitter Netwerkgroep Leermiddelen & Schoolkosten en **Jacob Hop**, informatiearchitect bij Aventus.

Tekst [Wilma Schreiber](#)

2 WELKE VRAGEN BEANTWOORDT DE MBO-LAT?



Hop: “Je ontdekt hoe andere scholen processen rond leermiddelen organiseren en coördineren. Daarnaast toont MBO-Lat de prijzen bij andere roc's. Als je voor een opleiding duurder uit bent dan andere instellingen, kun je uitzoeken hoe dat komt.”

Barkhuijsen: “Dat maakt je marktpositie een stuk sterker. Op basis van die data kun je je strategische doelen bepalen en goed onderbouwen bij het college van bestuur en de raad van toezicht. Vervolgens overleg je met onderwijsteams: collega's in den lande doen het goedkoper, wat is hier aan de hand, hoe kan het beter?”

3 WELKE FUNCTIONALITEITEN MOETEN ZEKER TOEGEVOEGD WORDEN?

Barkhuijsen: “Inzicht in de kosten voor handelingen van derden, bijvoorbeeld het innen van de kosten voor een buitenlandse reis, is wenselijk. De bedragen verschillen enorm: inzicht in de fees voor handelingen van derden, bijvoorbeeld bij een buitenlandse reis. Is dat 5%, €2,50 per persoon tot een bepaald bedrag en €5 daarboven of €0,28 per handeling? Dergelijke schoolkosten horen thuis in de begroting van de instelling, willen we het mbo toegankelijk en goedkoper maken voor studenten met een kleine portemonnee.”

Hop: “MBO-Lat is een tool voor harde en te vergelijken leermiddelen met een unieke ISBN- of EAN-code. Van andere zaken, zoals veiligheidsschoenen, hebben we nog geen volledig beeld. Doel, merk, artikelnummer en prijs kunnen verschillen, maar ze staan alle als veiligheidsschoenen op de lijst. Transparantie in alle extra kosten is de uitdaging van de komende jaren en nodig voor een zuiver kostenbeeld richting de student.”

4 WELKE ROL SPELEN DE NETWERKGROEP LEERMIDDELEN & SCHOOLKOSTEN, SAMBO-ICT EN SURF?



Barkhuijsen:
"Als netwerk-
groep streven
we naar be-
wustwording,
dat is ook no-
dig voor de
doorontwik-

keling van het instrument.

Daarnaast vervult de tool een hele mooie rol bij het anders en beter omgaan met leermiddelen en schoolkosten. Dankzij saMBO-ICT en SURF is dit issue op de agenda gekomen."

Hop: "Je kunt de toegevoegde waarde van saMBO-ICT niet genoeg benadrukken, het organiseren van de inhoud is van wezenlijk belang. En SURF is een goede partner om een dergelijk product in de markt te zetten en afspraken te maken over de vergoeding."

MBO-Lat is ontwikkeld door saMBO-ICT en SURF in samenwerking met mbo-instellingen. Inmiddels werken twaalf instellingen met deze analysetool. Vanaf 1 januari 2019 is MBO-Lat beschikbaar via Mijn SURFmarket.

Meer informatie

> www.sambo-ict.nl/netwerk-leermiddelenbeleid-en-schoolkosten

GASTCOLUMN Gerrit Vreugdenhil



MEDIAWIJSHEID

De Week van de Mediawijsheid (afgelopen november) is een mooi initiatief van Mediawijzer. Er wordt gevraagd om aandacht voor het belang van mediawijsheid voor kinderen, ouders, leerkrachten en professionals. Ja, ook voor professionals. Ik heb de test ingevuld. Veel vragen - over de onvermoede verleidingen van sociale media - begreep ik niet eens. Toch viel de testscore mij niet tegen: een voldoende. Ik acht mijzelf niet mediawise. Ik ben eerder een semi-mediamicijder. Wellicht heeft dat juist punten gescoord.

Mediawijzer vraagt om controle over onze duimen. De duimen zijn niet eerder zo dominant geweest. De duimen tonen charme 👍 en beledigen 👎. De duimen geven een kick, click, scroll of swipe, met toegang tot alles. Toegang tot beelden, geld, goed en waar je nieuwsgierigheid je wil hebben. Voor mediawijsheid is de ene duim de andere niet. Je hebt van die ADHD-duimen en daarnaast onderontwikkelde varianten. Met die laatste voel ik mij verwant. Ik heb het gewoon niet meer in de vingers en dat geldt zeker voor m'n eigen privacy. Ik krijg aanbiedingen die uit mijn duimen zijn gezogen. Door algoritmen ben ik gepersonaliseerd tot target. Daarom word ik een semi-mediamicijder. Ik doe wel mee, maar niet echt. Geen Facebook, geen Instagram, geen.....toch wil ik het moois niet missen, de fascinerende mogelijkheden, van wat nog komt.

De sociale media zijn het succes van de digitalisering van de samenleving. De technologie komt nu dicht op mijn huid. Dat geldt voor mijn duimen, maar voor heel mijn biometrie, met fingerkey en irisscan. De technologie wordt ongemakkelijk complex en overstijgt mijn verstand. Ik had een zekere minachting voor digibeten, maar de snelheid van digitalisering stemt mij mild. Ik moet wel nu alles data wordt. Datastromen worden onnavolgbaar. De impact van big data is ongedacht. Zo begrijp ik de blockchain-technologie niet echt. Ik vrees weer digibeeet te worden.

Ik heb begrip gekregen voor docenten in het onderwijs die te maken hebben met een veelheid van vernieuwingen zoals digitalisering van vakken en onderwijsprocessen, van hybride en blended leren en virtual en augmented reality. Mediawijsheid is daarom niet alleen een boodschap voor studenten en zelfs niet alleen aan professionals. Van grote organisaties als SURF, Kennisnet en saMBO-ICT wordt mediawijsheid gevraagd. Ook zij hebben duimen, hele grote. Groot genoeg om het onderwijs en de docenten te helpen.

Gerrit Vreugdenhil is lid Raad van Bestuur Koepelstichting ROC van Amsterdam - ROC van Flevoland en lid van de ledenraad van SURF



EEN VLIEGENDE START OP DE ARBEIDSMARKT 3.0 MET PERSONAL PROFILING

Jezelf - en je vaardigheden - in de markt zetten als een sterk merk. Het wordt voor studenten een onmisbare vaardigheid op de arbeidsmarkt van de toekomst, waarin werknemers zich steeds meer op projectbasis verhuren aan bedrijven. Coördinator **Ben Veld** van het Fontys ICT InnovationLab pleit er daarom voor in het hoger onderwijs meer aandacht te geven aan personal profiling.

Tekst **Judith Evertse**

Foto **Jean Pierre Reijnen**

Een strakke LinkedIn-pagina waarin keurig alle werkervaring staat opgesomd? Voor veel studenten of zzp'ers van nu (en morgen) is zo'n profiel alleen niet voldoende meer om zich in de kijker te spelen van interessante werkgevers.

Gig economy

Van studenten wordt ondernemend(er) gedrag verwacht nu een ingrijpende verandering van de arbeidsmarkt op stapel staat. De zogenaamde *gig economy*, waarin tijdelijke inhuur de norm is, wint aan terrein. Daarin zijn werknemers niet langer in vaste dienst van een organisatie, maar voeren zij tijdelijk projecten uit bij opdrachtgevers. "Daar moeten we onze studenten beter op voorbereiden", aldus Veld.

Met 'we' bedoelt hij zichzelf en zijn collega-coaches binnen het Fontys ICT InnovationLab, die derde- en

vierdejaarsstudenten begeleiden van de Fontys ICT-opleidingen. Want als er één terrein is waar de gig economy zich al in volle omvang doet gelden dan is het wel in 'zijn' ICT-sector. "Het werken in teams op projectbasis is hier al gemeengoed. Maar ook in andere sectoren zal deze vorm van arbeid toenemen."

Merkprofiel

Studenten die zichzelf en hun diensten het best voor het voetlicht kunnen brengen, halen in deze arbeidsmarkt makkelijker (of sneller) opdrachten binnen die bij hen passen, denkt Veld. Het concept *personal profiling* zou volgens de Fontys-coördinator daarom een grotere rol moeten krijgen in het hoger onderwijs, en ICT-opleidingen in het bijzonder. "Binnen personal profiling leren studenten hun unieke karakter in de schijnwerpers te zetten, zoals dat tot uitdrukking komt in de producten die ze

maken. Ze bouwen aan een persoonlijk merkprofiel voor zichzelf."

Vaste ingrediënten van zo'n profiel kunnen zijn: een portfolio, informatie over competenties en ervaring van de student, de ideeën die hij/zij heeft over onderwerpen in het vakgebied. Reviews van eerdere opdrachten zijn een goede aanvulling, evenals een beschrijving van het type collega's waar de student het beste mee samenwerkt. Het is van belang daarin zo transparant mogelijk te zijn, aldus Veld. "Doe je dat niet, dan heb je een grotere kans in een werkomgeving terecht te komen waar je je niet goed voelt of waar je boven je macht moet presteren."

Eerlijke matchmaking

Niet alleen studenten zelf, maar ook de technologie kan straks een handje meehelpen om een optimale en eerlijke



matchmaking tussen opdrachtgevers en -nemers in de gig economy mogelijk te maken. Veld gelooft dat er op den duur *matching engines* komen die in staat zullen zijn projectteams te koppelen aan complete projecten die uitgevoerd moeten worden. Die teams worden samengesteld op basis van fijnmazige profielen. "Voorlopers zijn de mobile games van het bedrijf Knack die mensen met banen kunnen matchen. Aan de hand van hoe iemand zo'n game speelt, kunnen opdrachtgevers heel precieze data krijgen over de geschiktheid van kandidaten. Dat zorgt voor een eerlijker selectieproces: zaken als uiterlijk spelen geen rol."

Voorloper

Als het gaat om de inbedding van personal profiling in het hoger onderwijs willen de Fontys ICT-opleidingen vooroplopen. Dit jaar is een pilot uitgevoerd met deeltijdstudenten, waarin zij onderzochten of hun (digitale) persoonlijke profiel overeenstemt met hun identiteit, gewenst imago en ambitie. De uitkomsten waren een eyeopener voor de studenten. Veld: "Zij zijn vaak verbaasd over hoe hun digital footprint (de informatie die over de student online te vinden is, red.)

eruit ziet. 'Staat die foto van dat feestje nog online?', roepen ze vaak. Het is evengoed informatie die bij werkgevers terecht kan komen bij een sollicitatie."

Ondernemend gedrag wordt nog op andere manieren gestimuleerd. Bijvoorbeeld in de ICTalent Challenge, waarin ICT-studenten worden uitgedaagd hun ideeën te pitchen voor een Dragons' Den-jury. Personal profiling pur sang.

Influencers

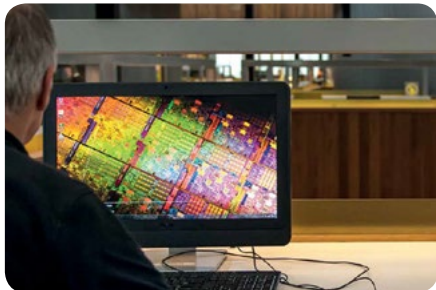
Studenten zouden sowieso meer zelf het heft in handen moeten nemen als

het gaat om hun online profiel, vindt Veld. "Zij moeten ervoor zorgen dat ze een influencer worden. Dat bereik je door je mening over vakinhoudelijke onderwerpen te laten horen, bijvoorbeeld in blogs." En voor de student die het lastig vindt zo op de voorgrond te treden? "Door te reageren op stukken van anderen kan die eveneens laten zien welke kennis hij heeft. Je moet laten zien dat je geïnteresseerd bent in je vakgebied."

Fontys ICT InnovatieLab

Fontys ICT InnovationLab is gevestigd in een voormalige Philipsfabriek in Eindhoven. Ingericht als open leeromgeving maakt het de drempel voor studenten om personal profiling in de praktijk te brengen zeer laag. Klaslokalen zijn er niet, wel nissen en afgesloten ruimtes waar studenten alleen of in teams aan hun projecten werken. Bedrijven kunnen hier binnenlopen om hun projecten te pitchen aan studenten, in ruil voor een bijdrage aan een innovatiefonds. Medewerkers van die bedrijven werken geregeld een dag mee in het gebouw om studenten te begeleiden of nieuw talent te scouten. Veld: "Studenten leren zich zo op de juiste wijze te presenteren aan een bedrijf. Maar ook oefenen zij met kritisch luisteren naar pitches, zodat zij straks makkelijker kunnen bepalen of een opdracht bij hen past."

INVULLING GEVEN AAN DE DIGITALE LEEROMGEVING



De digitale leeromgeving ontwikkelt zich steeds meer richting een modulaair opgebouwd geheel waarin tools en applicaties makkelijk te integreren en uit te wisselen zijn. Zo kunnen instellingen beter inspelen op de voortdurend veranderende behoefte vanuit het onderwijs. Samen met Edtechbedrijven en experts uit instellingen is afgelopen jaren gewerkt aan rapporten, tools en praktijkvoorbeelden die instellingen helpen bij het vormgeven van hun eigen digitale leeromgeving.

Meer informatie

Kennisdossier Digitale leeromgeving
> www.surf.nl/digitaleleeromgeving

CAMPUS VAN DE TOEKOMST

De Hanzehogeschool in Groningen zette de eerste stappen in de richting van het onderwijs van de toekomst. Samen met SURF startte de instelling afgelopen jaar een pilot rondom de smart campus. Een campus van intelligente gebouwen die, op basis van draadvrije technologieën, data verzameld en zich daarop automatisch aanpast naar de gewenste situatie. Daarmee wordt gezorgd voor een optimale werk- en leeromgeving voor studenten en medewerkers.

Meer informatie

> www.surf.nl/smart-campus



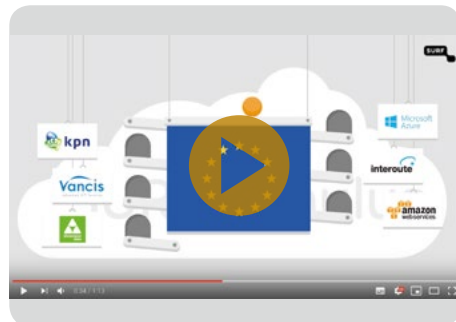
EEN BREED AANBOD VAN IAAS-DIENSTEN MET SURF-CUMULUS

Sinds 2016 kunnen instellingen gebruikmaken van SURFcumulus.

- Hiermee heb je keuze uit meerdere IaaS-aanbieders.
- Je kunt op ieder moment switchen.
- De geselecteerde leveranciers hebben een rechtmatig aanbesteed aanbod en bieden transparante tarieven.
- En ze voldoen aan de hoge privacy- en beveiligingseisen van het Nederlandse onderwijs en onderzoek.

Meer informatie

> www.surf.nl/surfcumulus



VEILIGE ICT-DIENSTE DANKZIJ STERKE AUTHENTICATIE

Met SURFsecureID kun je de toegang tot online diensten beter beveiligen, via tweefactorauthenticatie: de gebruiker logt in met gebruikersnaam/wachtwoord én met een tweede factor, zoals sms of usb-sleutel. Dit is vooral van belang voor diensten met gevoelige data.



Meer informatie:

> www.surf.nl/surfsecureid

NOBELPRIJSWINNEND ONDERZOEK GEBRUIKT DIENSTEN SURF



Het onderzoek, geïnitieerd door de recente winnaars van de Nobelprijs voor de Natuurkunde, maakt bij het meten van zwaartekrachtgolven gebruik van de nationale Grid-faciliteit bij SURF.

Meer informatie

> www.surf.nl/nobelprijswinnaars



COMPUTERMODELLEN IN DE STRIJD TEGEN PLASTICSOEP

The Ocean Cleanup wil de 'plasticsoep' uit zee verwijderen. Daarbij heeft deze organisatie hulp gekregen van SURF, in de vorm van rekentijd op supercomputer Cartesius. Zo kunnen effecten van stroming en golfslag beter worden voorspeld.

Meer informatie

> www.surf.nl/plasticsoep

GENETISCH ONDERZOEK NAAR ALS

MinE is een internationaal project om de genetische oorzaken op te sporen van ALS, een dodelijke spierzenuwziekte. SURF zorgt voor opslag en analyse van miljoenen giga-bytes aan DNA-gegevens die het project oplevert.

Meer informatie

> www.surf.nl/surfmagazinejuni2015 (p.14, 15)

> www.projectmine.com/nl

NIEUWE VERWERKERSOVEREENKOMST PRIVACY-PROOF

In november 2017 is de nieuwe Verwerkersovereenkomst gepubliceerd. De Verwerkersovereenkomst sluit aan bij de Algemene Verordening Gegevensbescherming, die in mei 2018 van kracht is geworden.

Meer informatie:

> www.surf.nl/verwerkersovereenkomst

NOVEMBER 2016: ROC NOORDERPOORT 100STE LID SURF

Inmiddels zijn 108 instellingen aangesloten bij SURF

Meer informatie:

> www.surf.nl/100ste-lid



Van links naar rechts: Remco Rutten (adviseur mbo SURF), Albert Vlaardingebroek (directeur bestuursdienst Noorderpoort), Erik Fledderus (voorzitter bestuur SURF)

NATIONAAL PLAN OPEN SCIENCE



Over drie jaar moeten alle wetenschappelijke artikelen en zoveel mogelijk van de daarvoor gebruikte data vrij toegankelijk zijn voor iedereen.

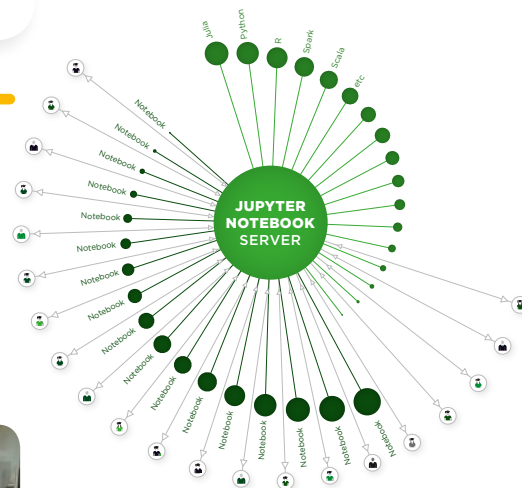
Samen met negen andere organisatie

heeft SURF het voortouw genomen in het Nationaal Plan Open Science, dat in februari 2017 aan staatssecretaris Sander Dekker (Wetenschap) is aangeboden.

Meer informatie:

> www.openscience.nl

JUPYTER NOTEBOOK: TOEGANKELIJK PLATFORM VOOR DATA-ANALYSE



Jupyter Notebook, een interactieve webapplicatie die SURF sinds begin 2017 aanbiedt, maakt het makkelijker om data-analyses inzichtelijk te maken, op te slaan, te delen en te reproduceren. Jupyter Notebook is populair binnen data science, het onderwijs en overal waar data snel inzichtelijk gemaakt moeten worden.

Meer informatie

> www.surf.nl/jupyter

Puzzels oplossen en uitdagingen aangaan zit in het DNA van SURF. Dit doen we dag in dag uit, samen met onze leden. Ben jij klaar voor een échte breinbreker? Ga nu aan de slag met de cryptopuzzel en maak kans op een prijs uit de SURFspot webwinkel. Na het oplossen van de puzzel vormen de letters in de gekleurde vakjes een woord door ze in de vakjes met bijbehorende cijfers in de balk in te vullen.

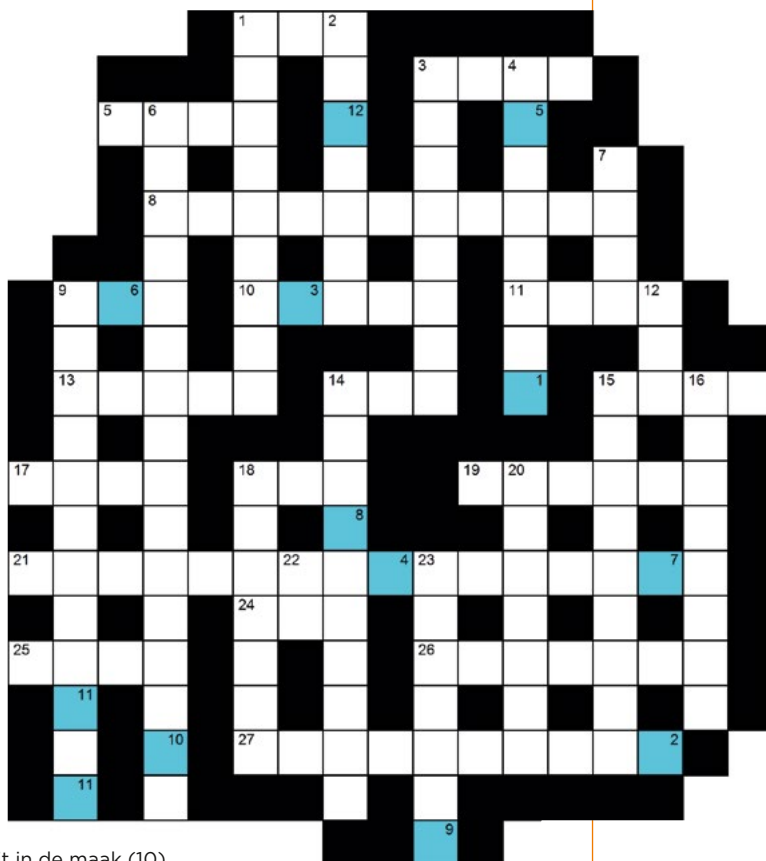
Stuur je antwoord voor 15 februari 2019 op naar communicatie@surf.nl.

Horizontaal:

- 1 Elektronisch apparaat om op over te stappen (3)
- 3 Academische sporter (4)
- 5 Dat computerprotocol is dagelijks op tv (4)
- 8 Watersportschool (11)
- 9 Nationale Wetenschaps Agenda (3)
- 10 Post uit de oven (5)
- 11 "Ik _ slechts één ding: dat ik niets _", Socrates (4)
- 13 Sneller dan die bolleboos kunnen we niet (5)
- 14 Whats__ (3)
- 15 Asymmetric Digital Subscriber Line (4)
- 17 F1 (4)
- 18 Video Graphics Array (3)
- 19 + 21 Onopvallend gedrag van computerverslaafden (6+2+8+6)
- 24 Van dat antieke besturingssysteem zijn er in Spanje twee (3)
- 25 Hoofdonderzoek (4)
- 26 Een man en een vrouw vormen op papier de basis (7)
- 27 Personal computer (5+5)

Verticaal:

- 1 De HT van HTML (9)
- 2 Knordagen (3+4)
- 3 Onbevattelijk grote mislukking (8)
- 4 Voor kennisoverdracht wordt de baslijn gevolgd (8)
- 6 Wat erin zit aan loonsverhoging (16)
- 7 De B van GB (4)
- 9 De slechte rapportcijfers van de ICT (6+2+4)
- 12 De winst van de supercomputer (3)
- 14 Als een computeronderdeel gaat waarschuwen is er een hit in de maak (10)
- 15 Medisch programma? (9)
- 16 Een apparaat dat 1 letter kan afdrukken op het spoor (8)
- 18 Computereten (7)
- 20 Vakkennis (7)
- 22 Remote Office (2)
- 23 Keurige baan waarbij het gaat om verbondenheid (7)



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Samen aanjagen van vernieuwing



Samen aanjagen van vernieuwing.

Dat is de missie van SURF.

In SURF werken meer dan 100 onderwijs- en onderzoeksinstituten in Nederland samen om de kansen van digitalisering ten volle te benutten.

Bekijk de corporate video van SURF op YouTube door de QR-code te scannen.

