

SURF

MAGAZINE OVER ICT VOOR HET
HOGER ONDERWIJS EN ONDERZOEK

DECEMBER/2008

04

VOORZITTER HBO-RAAD DOEKLE TERPSTRA OVER
DUURZAAM INNOVEREN IN HET HOGER ONDERWIJS:

‘DE ICT’ER EN DE
DOCENT ZIJN
COMPLEMENTAIR’

COLOFON

SURF is de gezamenlijke kwartaaluitgave van de SURF-organisaties SURFfoundation, SURFnet en SURFdiensten met nieuws en achtergrondinformatie over ICT voor het hoger onderwijs en onderzoek.

REDACTIEADRES

SURFnet bv
Postbus 19035
3501 DA Utrecht
T 030 2 305 305
F 030 2 305 329
communicatie@surfnet.nl

HOOFDREDACTIE

Suzanne Lagerveld
Annette Peet
Marianne van der Valk

REDACTIE

Mariëtte Schipper-Heesters
(eindredactie)
Paulien Rinsema

MEDEWERKERS

(AAN DIT NUMMER)

Gerard Dummer
Pierre Gorissen
Wim Liebrand
Johan Vesseur
Sabrina Vredenberg
Aad van de Wijngaart

ONTWERP

Volta_ontwerpers

FOTOGRAFIE

Bert Verhoeff
Marcel Jurian de Jong
Annemiek van der Kuil
Diederik van der Laan
Esther Pennarts

DRUK

Plantijn Casparie

ABONNEMENT

Een abonnement op SURF kan worden aangevraagd via het redactieadres of via het online formulier op www.surf.nl

SURF is tevens te raadplegen via www.surf.nl
ISSN 1570-632X

BACK TO SCHOOL!

16

INFO

Terug in de schoolbanken met SURFacademy

SURFacademy



SURFlicentienieuws

In het meegezonden SURFlicentienieuws vindt u een artikel over 'cloud computing'. Werner Vogels van Amazon vertelt over het softwareplatform van de toekomst, waarbij applicaties op een platform gebruik maken van virtuele machines in een computer 'cloud'. Daarnaast andere recente nieuwtjes over het aanbod van SURFdiensten (software, content, ICT-diensten en hardware).





06

INTERVIEW

'De ICT'er en de docent zijn complementair'

Doekle Terpstra's visie over duurzaam innoveren: 'Het is een uitdaging voor de instellingen én voor SURF om ICT niet te beoordelen vanuit de eigen binnenwereld.'

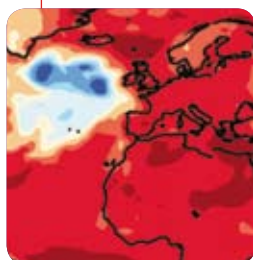


12

SPOTLIGHT

Terpen worden polders

Er is een doorbraak bereikt in de Nederlandse wetenschap: Nederland krijgt landelijke infrastructuur voor 'big science'.



14

TECHNIEK

Nieuw technologisch lichtpunt(je)

SURFnet en NWO organiseren tweede editie van de wedstrijd Enlighten your Research met dynamische lichtpaden.

Verder in dit nummer:

- 10 **BEST PRACTICES**
SURFfederatie maakt verwachtingen waar
- 11 **COLUMN**
Wim Liebrand
- 16 **INFO**
Terug in de schoolbanken met SURFacademy
- 17 **GASTCOLUMN**
Pierre Gorissen, Senior Consultant Fontys Hogescholen
- 17 **STELLING**
Johan Vesseur van Hogeschool Zuyd, scenarioschrijver van onderwijs in 2020
- 18 **OVER DE GRENS**
Supercomputing en Edutrip 2008
- 19 **BLOG**
Verslag over SURF Onderwijsdagen door Gerard Dummer van Hogeschool Domstad
- 20 **BULLETS EN AGENDA**
Nieuws over producten, diensten en bijeenkomsten

REDACTIONEEL

Meer dan de som der delen

Doorgronden we werkelijk de potentie van ICT voor het onderwijs? Een vraag die Doekle Terpstra zich stelt tijdens het interview dat u in dit SURF Magazine kunt lezen. Terpstra betoogt hierin dat zodra de ICT'er en de docent met hun verschillende rollen complementair werken, $1+1=3$ wordt.

Hoe waar zijn woorden zijn, bewijzen de artikelen over samenwerking en afstemming in de onderzoeksweld. Zo besteden we aandacht aan JIVE, opgericht voor internationale samenwerking tussen radiotelescop. JIVE biedt astronomen de mogelijkheid om met behulp van ICT-objecten waar te nemen, te volgen en hun bevindingen direct te delen met collega's over de gehele wereld.

Ook de 'commissie nationale roadmap grootschalige onderzoeksfaciliteiten' zag de mogelijkheden voor synergie op ICT-gebied. Deze commissie adviseerde minister Plasterk bij het uitzetten van de koers voor grootschalige onderzoeksfaciliteiten voor de komende vijf tot tien jaar en vroeg SURF om die te realiseren.

Tot slot bewijst SURFnet dat ook zij gelooft in de kracht van afstemming en samenwerking. Met de wedstrijd Enlighten your Research belooft SURFnet het beste voorstel over samenwerking met inzet van dynamische lichtpaden met 20.000 euro.

Suzanne Lagerveld

Reacties? suzanne.lagerveld@surfdiensten.nl



JIVE HEEFT BELANGRIJKE ROL IN JAAR VAN DE STERRENKUNDE

VIER EEUWEN NA DE EERSTE TELESCOOP

2009 is het Internationale Jaar van de Sterrenkunde: vier eeuwen geleden richtte Galileo Galileï zijn telescoop op Venus, de maan en Jupiter. Hij had zijn telescoop zelf gebouwd, maar deze was gebaseerd op een Nederlandse uitvinding uit 1608.

Nederland speelt vandaag de dag met JIVE, het centrum van het Europese radiotelescoopennetwerk in Dwingeloo, nog steeds een grote rol in de wereld van de sterrenkunde. Directeur Huib Jan van Langevelde vertelt over JIVE (Joint Institute for VLBI in Europe).

‘De Nederlandse stichting JIVE is in 1993 opgericht voor internationale samenwerking tussen radiotelescopieën. Wij gebruiken de techniek Very Long Baseline Interferometry (VLBI), die astronomen in staat stelt objecten in het heelal met bijzonder hoge resolutie waar te nemen. Om zeer veel details aan de hemel waar te kunnen nemen, bootsen ze bij VLBI heel grote spiegels na, zo groot als heel Europa. Dit gebeurt door de signalen van verschillende radiotelescopieën in bijvoorbeeld Engeland, Duitsland en Italië te digitaliseren en te combineren met behulp van een supercomputer, een zogenaamde correlator. Een goed voorbeeld is de correlator van het European VLBI Network (EVN) die bij JIVE in Dwingeloo staat. EVN is een samenwerking van radiotelescopieën, niet alleen in Europa maar tot in China, Zuid-Afrika en Puerto Rico toe.’

‘De telescopen produceren bij het waarnemen enorm grote datastromen. De eerste correlator in midden jaren negentig werkte met grote magnetebanden, tapes van zes kilometer lengte om alle data op te slaan. Er kwamen hier toen al schoolkinderen die zeiden: ‘Waarom doen jullie dat niet gewoon met internet?’ Die tapetechnologie is in 2003 vervangen door harde schijven, die verscheept werden en waarmee je heel gemakke-

lijk op je pc aan de slag kon gaan. De laatste jaren hebben wij met onder andere SURFnet samengewerkt om de telescopen aan elkaar te verbinden via snelle datacommunicatieverbindingen (e-VLBI),’ vertelt Van Langevelde.

‘Het is een voortdurende stroom van gegevens. Daardoor ontstaat de behoefte aan lichtpaden via SURFnet.’

REAL-TIME

In 2005 is het project EXPReS (Express Production Real-time e-VLBI Service) gestart om de telescopen in real time via internet met elkaar te verbinden, waarbij routinematig data van zeven telescopen naar de correlator stromen. Dit zijn telescopen binnen het EVN plus Australië en zeer recent Zuid-Afrika en Zuid-Amerika. Wat astronomen doen is anders dan wat andere gebruikers met dataverkeer doen. Het wordt nergens gebufferd. Het is een voortdurende stroom van gegevens, die het netwerk bij moet kunnen houden. Van Langevelde: ‘Daardoor ontstond bij ons de behoefte aan lichtpaden via SURFnet. Met lichtpaden zitten we geen andere mensen in de weg en hebben we een gegarandeerde verbinding.’

JIVE en een aantal partners hebben fondsen van de Europese Commissie gekregen om in de komende jaren alle zestien EVN telescopen op de





FOTO: MARCEL JURIAN DE JONG

correlator aan te sluiten. Hiervoor is de inzet van (dynamische) lichtpaden bij uitstek geschikt. Er wordt een golflengte gereserveerd voor een datastroom en een point-to-point verbinding gecreëerd met een gegarandeerde bandbreedte. 'Dit is de ideale oplossing voor e-VLBI,' legt hij uit.

Een groot voordeel van e-VLBI is de korte doorlooptijd. Van Langevelde lachend: 'Men was vroeger sceptisch als een astronomiestudent zich aan VLBI ging wagen. Na een geaccepteerd voorstel kreeg hij waarnemingstijd toegewezen. De waarnemingen werden op tapes gezet, die vervolgens werden verscheept. Dan moest je wachten totdat alles aanwezig was en dan pas werden alle gegevens gecheckt. Een heel logistiek gebeuren. Het duurde soms wel negen maanden tot een jaar totdat je je gegevens had. Dat gaat nu sneller met vastgestelde dagen voor waarnemingstijd. Als er een ster ontploft, kun je kijken of je ertussen mag. Tijdens het waarnemen kun je al zien of je een bericht moet sturen naar alle astronomen in de wereld.'

DE TOEKOMST

Voor afbeeldingen met hele hoge resoluties werken astronomen binnen het VLBI-netwerk veel samen met andere continenten. Van Langevelde heeft duidelijk voor ogen wat JIVE nog meer wil met deze innovatie: 'We werken nu met vaste lichtpaden en willen deze graag in de toekomst dynamisch gaan gebruiken. De verbindingen naar de telescopen staan nu altijd "aan", terwijl ze niet altijd worden gebruikt. We gaan ook onderzoeken hoe een correlator van de toekomst eruit ziet. Onze supercomputer is nu nog opgebouwd met "special purpose" chips, die hardware georiënteerd zijn en gebouwd in de jaren '90. Voor de

In de jaren negentig zeiden schoolkinderen: 'Waarom doen jullie dat niet gewoon met internet?'

volgende generatie correlator die met grote bandbreedtes moet gaan werken, denken we aan grote clusters of aan programmeerbare arrays (gestructureerde bundeling van gegevens, red.) op meerdere plaatsen in Europa. Verder onderzoeken we of het, in plaats van data naar één centraal punt te sturen, zinvol is deze te verdelen over computer nodes (knooppunten) in het hele Europese domein met centra voor high performance computing.'

Galileo kon ontdekkingen doen, omdat hij een nieuw instrument had. Dat zie je nu nog steeds. Het blijft interessant waarnemingen te doen die met nieuwe technologie mogelijk zijn. 'SURFnet draagt ook bij aan het verleggen van onze technologische grenzen, zodat wij nieuwe wetenschappelijke ontdekkingen kunnen blijven doen,' sluit Van Langevelde af. ■ ■

Paulien Rinsema

MEER INFORMATIE:

► WWW.JIVE.NL

► WWW.ASTRONOMY2009.NL



INTERVIEW

FOTO: DIEDERIK VAN DER LAAN

‘DE ICT’ER EN DE DOCENT ZIJN COMPLEMENTAIR’

Sinds 2005 is Doekle Terpstra voorzitter van de HBO-raad en daarmee het gezicht van het hoger beroepsonderwijs. Als keynote speaker op de SURF Onderwijsdagen 2008 gaf hij zijn visie op duurzaam innoveren.

Doekle Terpstra: bekend geworden als vakbondsleider van het CNV en nu sinds een aantal jaar het gezicht van het hbo.

Een man die pittige uitspraken niet schuwt en zeer maatschappelijk betrokken is. Zijn visie op het onderwijs staat ook in het teken van dat engagement: onderwijs is geen doel op zich, onderwijs is een weg waarlangs jonge mensen volwassen burgers van de samenleving worden. Hij is geen technaut, maar heeft zeker geen blinde vlek voor ICT in het onderwijs. Volgens Terpstra staat dat aan de vooravond van een nieuwe doorbraak. Aanvankelijk moest ICT vooral de bedrijfsvoering efficiënter maken. Nu raakt ICT veel explicieter verbonden met de kern van het hoger onderwijs. ‘Doorgronden we werkelijk de potentie van ICT voor het onderwijs?’ vraagt hij retorisch. De vraag stellen is hem beantwoorden. ‘In het onderwijs

wordt er traditioneel gedacht in hiërarchie: het primaire proces is het onderwijs, de rest is ondergeschikt. Ik zie meer in synergie, wederzijdse ondersteuning. Om zover te komen moet er vooral aan de zachte, menselijke kant een

‘Doorgronden we werkelijk
de potentie van
ICT voor het onderwijs?’

verandering plaatsvinden, zolang ICT iets blijft “van specialisten” gebeurt het niet. De klassieke verdeling tussen onderwijzend personeel en ondersteunend personeel is over en uit. De relatie moet nevenschikkend zijn en niet hiërarchisch.

De ICT'er en de docent hebben verschillende rollen, maar zijn complementair, 1 + 1 moet 3 worden.'

DIVERSITEIT

ICT kan volgens Terpstra oplossingen bieden voor problemen waar het hbo mee kampt. 'In het hbo is een van de grootste uitdagingen om rekening te blijven houden met de menselijke maat. We hebben te maken met 400.000 studenten en een instroom die steeds diverser wordt. De instroom vanuit het vwo vermindert, die vanuit het mbo wordt groter. Dat is heel kansrijk en heel uitdagend. ICT is belangrijk in het faciliteren en begeleiden van die diversiteit aan studenten.' Het hbo is een ambitieuze sector, benadrukt Terpstra. In een paar jaar tijd is bijvoorbeeld de onderzoekspoot van het hbo enorm uit de verf gekomen. Het hbo is dé speler op het terrein van de kennisvouchers van het Ministerie van EZ voor het MKB. 'We zijn nu bezig de strategische agenda te herijken en we leggen de lat nog hoger,' zegt hij. 'Daar hoort ook bij dat we goed nadenken over de positie van ICT. We moeten in de komende periode integraler naar de verschillende toepassingen kijken. Onderzoek, onderwijs en arbeidsmarkt moeten meer met elkaar verbonden worden. Een belangrijke opdracht voor SURF is dan ook om de applicaties in integraliteit te zien. Een uitdaging voor de instellingen én voor SURF is om ICT niet te beoordelen vanuit de eigen "binnenwereld": we zitten in een driehoek van onderwijs, onderzoek en arbeidsmarkt. De buitenwereld zit er dus ook in. SURF moet er dus voor zorgen dat de ICT-ontwikkeling niet op zichzelf staat, maar verbinding maakt met die buitenwereld. Het aanbieden van diensten gebeurt vaak vanuit ons eigen onderwijsperspectief, maar er is natuurlijk een groter doel: wat de samenleving vraagt. Op universiteiten wordt veel gesproken over valorisatie. Voor het hbo is dat de core business, toepassen van kennis!'

NIET ZONDER SLAG OF STOOT

Terpstra weet ook dat de invoering van nieuwe applicaties niet altijd zonder slag of stoot plaatsvindt. Niet iedere docent zit erop te wachten. 'Ik geloof er zelf heilig in dat het onderwijs dit moet doen. De knapste ICT-koppen zitten in onze schoolbanken en dwingen dat af. Maar als ik mezelf in de positie van docent plaats dan snap ik rationeel zeker dat ICT veel kan betekenen, maar het gevoel erbij heb ik niet echt. Ook daarom denk ik dat de ontwikkeling bottom

up zal plaatsvinden, vanuit de studenten. Studenten zijn niet zelden de docent vooruit. Dat dwingt ons tot progressieve keuzes wat betreft ICT in het onderwijs. De technologische ontwikkeling gaat zo snel, je moet ook leren van wat de student inbrengt. De student dwingt een lerende houding af bij de instelling. Dat vind ik een fascinerend vergezicht.'

In het bijzonder is Terpstra enthousiast over SURFgroepen: open of gesloten communities rond bepaalde thema's. 'Communities of practice in de driehoek onderwijs-onderzoek-arbeidsmarkt. Kennisoverdracht en kennis delen kun je zo in een netwerk organiseren. ICT faciliteert dat. Op die manier kun je bij wijze van spreken "world-wide" communiceren, samenwerken aan bepaalde onderzoeksvragen. In een regionale context kun je op die manier expertise van "all over the world" gebruiken. Ik vind dat een sprankelend beeld. SURF moet dat maximaal faciliteren. Een fascinerend boek is "The Rise of the Creative Class": hoe een samenleving vorm krijgt via creativiteit, via de mensen zelf. Daar kun je geen blauwdrukken voor maken. Binnen het onderwijs zie ik dat ook gebeuren. ICT moet dat proces ondersteunen. Het is voor SURF een uitdaging voor de komende

'Een uitdaging voor de instellingen én voor SURF is om ICT niet te beoordelen vanuit de eigen binnenwereld'

jaren om dat proces te pakken. Zorg dat die communities zich kunnen vormen. Een aansprekend voorbeeld is de "knowledge & skills" groep bij economie. Eigenlijk is dat een permanente zoektocht naar het ideale curriculum. Door voortdurende interactie binnen de community of practice wordt het curriculum steeds in kleine stapjes aangepast aan wat de arbeidsmarkt vraagt. Dat lijkt misschien te dynamisch, maar het is veel "onrustiger" om eens in de zoveel jaar het hele curriculum om te gooien. Het is juist een vloeiende beweging.'

UIT DE KAST

Terpstra is ervan overtuigd dat SURF van grote betekenis is voor het onderwijs. Hij roemt het feit dat de instellingen in het hoger onderwijs elkaar

hebben weten te vinden op dit onderwerp. 'Ik ben laatst op werkbezoek geweest samen met het Innovatieplatform en ik kan niet anders zeggen dan dat we met SURF een uniek product in handen hebben. We zitten hiermee in een globale voorhoede. Bescheidenheid past natuurlijk wel bij de faciliterende rol van SURF. Maar aan de andere kant mag SURF best wat meer uit de kast komen, Nederland weet nog te weinig wat SURF is en kan.'

Toch plaatst hij ook een kanttekening. 'SURF moet wel oppassen dat ze niet krampachtig in de voorhoede wil blijven met nieuwe applicaties waar niemand op zit te wachten. SURF moet

'De rol en impact van SURF overstijgt het onderwijs inmiddels'

ervoor zorgen dat ICT het lange termijn doel blijft dienen. De kunst is om het onderscheid te maken tussen "trendy" en een echte trend. De kunst is om de trend te pakken, want dat is wat blijvend verandert. Een ICT-innovatie in het onderwijs is pas duurzaam als er draagvlak voor is en als het de integratie ondersteunt van onderwijs, onderzoek en arbeidsmarkt. Voor bestuurders is het de uitdaging om de trend te pakken en te zorgen dat de creatieven aansluiting blijven houden bij de praktijk. De ontwikkelaars moeten permanente afstemming hebben met de groep waar ze het voor doen. Die doelgroep op zijn beurt moet het vertrouwen hebben dat wat er ontwikkeld wordt, aansluiting blijft houden bij hun beroepspraktijk. Tegelijkertijd zie ik de spin-off aan bedrijvigheid die voortkomt uit die voorhoederol op het gebied van bijvoorbeeld lichtpaden. De rol en impact van SURF overstijgt het onderwijs inmiddels. Dus wat dat betreft moet je de voorhoederol niet willen loslaten, al is de "handel" die eruit voortvloeit wel een secundair doel.' ■ ■

Edith van Gameren

ZIE DE VOLLEDIGE TOESPRAAK VAN DOEKLE TERPSTRA VIA

STREAMING VIDEO:

▶ [HTTP://WWW.SURFFOUNDATION.NL/OWD2008](http://www.surffoundation.nl/OWD2008)

"(KEYNOTES ONLINE BEKIJKEN)"



FOTO'S: ANNEMIEK VAN DER KUIL

SURFFEDERATIE MAAKT VERWACHTINGEN WAAR



‘SURFfederatie staat voor gemak voor studenten en medewerkers. Zij kunnen snel en veilig bij elektronische bronnen komen. De infrastructuur is er en het werkt!’ Aan het woord is Jaap Kuipers, Account Adviseur bij SURFnet.

De SURFfederatie zorgt ervoor dat gebruikers van hoger onderwijs en onderzoeksinstituten in Nederland zich met hun instellingsaccount kunnen authenticeren bij diensten- en content leveranciers op het internet. Sinds een jaar wordt deze dienst aan hogescholen en universiteiten aangeboden en de groei gaat volgens verwachting. Eind 2008 zijn bijna 40 instellingen en dienstverleners zoals uitgevers aangesloten op de federatie. Dit betekent dat ongeveer 350.000 studenten gebruik kunnen maken van deze innovatieve dienst. De groei zal flink doorzetten in 2009. Kuipers: ‘Wij verwachten dat het aantal aansluitingen door instellingen, waaronder alle universiteiten, en dienstverleners eind 2009 verdubbeld zal zijn. Daarnaast denken wij dat eind 2010 het gehele hoger onderwijs is aangesloten.’

VRAAG

Kuipers constateert dat het onderwijs nu op de ICT-deur klopt om een instellingen aan te sluiten. ‘Waar wij de SURFfederatie aanvankelijk echt moesten pushen binnen de instellingen, tonen zij en ook dienstverleners nu zelf interesse in de mogelijkheden van de dienst. Bovendien worden

dienstverleners door instellingen naar SURF gestuurd met de boodschap hen via de SURFfederatie aan te sluiten. Deze dienstverleners worden zo Federatiepartners. Het voordeel voor hen is dat alle hoger onderwijsinstellingen waarmee een contract is afgesloten op een veilige manier toegankelijk worden.’ In de toekomst staan nog diverse ontwikkelingen op het programma. Zo zal binnenkort personalisatie mogelijk worden binnen de SURFfederatie. Dan kan bijvoorbeeld alleen een student medicijnen toegang krijgen tot specifieke medische content van uitgeverijen.

AANSLUITING OP SURFFEDERATIE

‘Techniek is het probleem niet meer. Instellingen en toekomstige partners die zich willen aansluiten op de federatie kunnen dit snel realiseren. Onze ervaring leert dat aansluiten met bijvoorbeeld Microsoft’s Active Directory Federated Services (ADFS) op een vrij eenvoudige wijze kan plaatsvinden,’ sluit Kuipers af. ■■

Suzanne Lagerveld

MEER INFORMATIE:

■ WWW.SURFFEDERATIE.NL

WIM LIEBRAND

DIRECTEUR SURFFOUNDATION

HEMELSE ZAKEN



FOTO: ESTHER PENNARTS

Shakespeare schreef dat er meer is tussen hemel en aarde dan wij kunnen bevroeden. Die uitspraak heeft mij van jongs af aan geïntrigeerd: waarom weet die Shakespeare iets dat wij niet kunnen snappen? Om meer te weten te komen heb ik me aangemeld als misdienaar. Verder dan kandidaat-misdienaar ben ik echter nooit gekomen. Achteraf gezien denk ik dat ik daar best blij over mag zijn.

Nu denk ik dat ik begin te begrijpen wat die dekselse Shakespeare bedoelde. Er is licht tussen hemel en aarde!

Met licht kun je terugkijken in de tijd. Galileo deed dat als eerste met zijn telescoop en vandaag de dag lezen ze in Dwingeloo sommige frequenties van licht dat in de buurt van de oerknal is ontstaan. Fascinerend, licht bezit informatie.

Met licht kun je ook praten. Denk aan vuurtorens om te helpen of aan een schommelende olielamp om de nek van een paard dat op het strand loopt – om schepen te misleiden.

Dat is het oude werk. Vandaag de dag kunnen we lichtpulsjes over een optisch netwerk sturen. Als zo'n pulsje een Femtoseconde (1/1000 nanoseconde) duurt, dan kunnen communicatiesnelheden van Terabits (10^{12}) per seconde worden behaald. Dat is pas communiceren, dat is communiceren met lichtpaden.

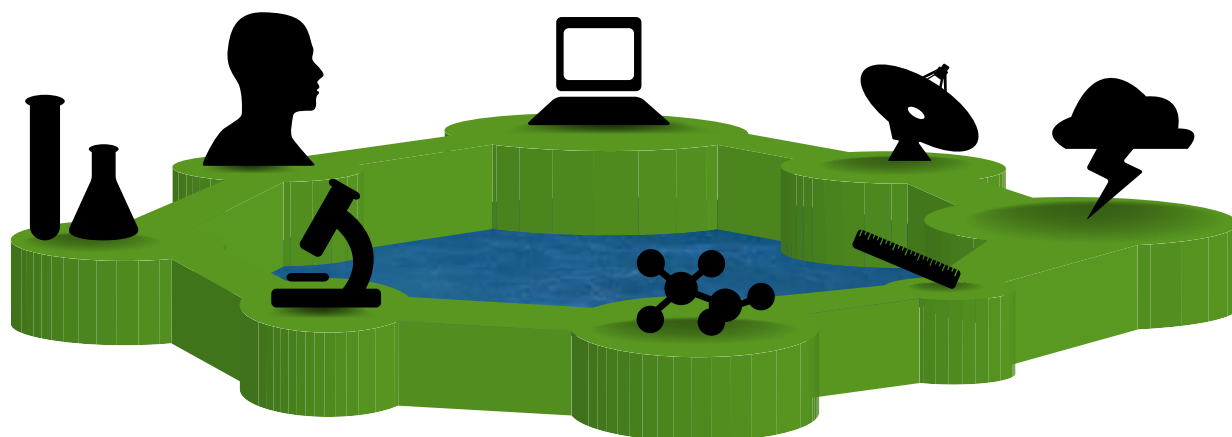
Nu we dat allemaal kunnen is de volgende stap heel logisch. We gaan tussen hemel en aarde onze zaken afhandelen: Cloud Computing en Cloud Services. Dat betekent dat je in principe nog maar heel weinig zelf in huis hoeft te hebben. Je belt, seint of legt anderszins contact met de wolk en krijgt vervolgens op bestelling een tekstverwerker of één of andere dienst aangeboden. Ook dataopslag, zware servers of ander instrumentarium bevinden zich op die manier 'in de wolken', of 'tussen hemel en aarde'. Waar de verbindende servers fysiek staan is onbekend en niet relevant.

Wat mij betreft is IJsland onder meer vanwege de geisers een goede, en groene optie.

Toch knap van Shakespeare om dit allemaal te bevroeden.

Wim Liebrand

NEDERLAND KRIJGT LANDELIJKE INFRASTRUCTUUR VOOR 'BIG SCIENCE'



TERPEN WORDEN POLDERS

Er is een doorbraak bereikt in de Nederlandse wetenschap: door samen te werken op ICT-gebied, willen de belangrijkste spelers ons land een sterke positie verschaffen in de onderzoekswereld van de 21ste eeuw.

Steeds meer science wordt big science. Nieuwe instrumenten worden groter – denk aan de Large Hadron Collider in Genève – en nauwkeuriger. Daardoor worden ongeken- de hoeveelheden meetgegevens geoogst. Nederland laat zich daarbij niet onbetuigd. Neem LOFAR: het sensornetwerk van deze radioteles- coop zal zich uitstrekken over een groot deel van Noord-Nederland en Duitsland. Alleen al de opslag van de data die de 25.000 sensoren verzamelen gaat het vermogen van één instelling te boven; laat staan de analyse. Zo zijn er veel meer voorbeelden te geven van nationale en internationale projecten. Er komt een tsunami van onderzoeksgegevens op ons af.

KRACHTENBUNDELING

Diverse spelers zijn al bezig om elk afzonderlijk deze uitdaging aan te gaan. Zo zorgde NWO/NCF voor de nieuwe nationale supercomputer, de Huygens, en voor grid-technologie waarmee deze

**Bob Hertzberger (VL-e)**

'Ik denk dat dit plan voor alle betrokken partijen een enorme verbetering met zich mee brengt. De technologieketen van computergestuurde experimenten is straks veel beter onder controle te houden. Nieuwe toepassingen worden daardoor mogelijk. Daarbij is het heel bijzonder dat we dit samen doen: dat is in Nederland nog nooit eerder gebeurd. Het betekent een enorme stap vooruit.'

en andere ICT-faciliteiten naadloos aaneengekoppeld kunnen worden. Het VL-e-project op zijn beurt werkt aan e-science, ofwel virtuele laboratoria waarin onderzoekers onafhankelijk van tijd of plaats samenwerken om uiterst omvangrijke, complexe systemen te ontrafelen, zoals biodiver-



Hans Amman (NWO/NCF)

'Met dit plan volgen we een koers die we als NWO/NCF al met SURF hadden uitgezet. Voor de toekomst is het niet verstandig om reken- en andere ICT-faciliteiten apart te blijven organiseren. We hebben één geïntegreerde infrastructuur nodig voor het onderzoek.'

siteit. Onmisbaar voor dit alles zijn de geavanceerde netwerkvoorzieningen van SURFnet. Met deze en andere initiatieven speelt Nederland mee op wereldniveau. Wat ontbrak, was de afstemming die het geheel kan maken tot meer dan de som der delen. Die afstemming is er nu. De katalysator voor deze krachtenbundeling was de 'commissie nationale

MAGNEET VOOR TALENT

Gelukkig zagen alle betrokkenen de enorme voordelen van samenwerking. Net zoals onze voorouders hun geïsoleerde terpen verruilden voor dijken om polders op het water te veroveren, zo willen de deelnemende organisaties samen een nationale, geïntegreerde infrastructuur opzetten voor grootschalig onderzoek. Het resultaat is neergelegd in een gezamenlijk projectplan: "Towards a National ICT Research Infrastructure". Het netwerk van SURFnet fungeert daarbij als fundament dat (super)computers, meetinstrumenten en opslagfaciliteiten met elkaar verbindt met behulp van grid-technologie. Daarbovenop komen diensten voor e-science, die het (gezamenlijke) beheer en de analyse van grote gegevensbestanden vergemakkelijken. Essentieel is dat die diensten generiek worden gemaakt: ze moeten in vele wetenschapsgebieden gemakkelijk toepasbaar zijn. Zo moet Nederland, in de woorden van het projectplan, een wetenschappelijk instrumentarium krijgen dat

Nederland moet een wetenschappelijk instrumentarium krijgen dat ver uitstijgt boven wat elke discipline zelf zou kunnen ontwikkelen.

roadmap grootschalige onderzoeksfaciliteiten', onder leiding van W.G. van Velzen. Deze commissie is ingesteld door minister Plasterk, om hem te adviseren bij het uitzetten van de koers voor grootschalige onderzoeksfaciliteiten voor de komende vijf tot tien jaar. De commissie zag de mogelijkheden voor synergie op ICT-gebied en vroeg SURF om die te realiseren. SURF-directeur Wim Liebrand legt uit: 'De gedachte daarachter was dat SURF een organisatie is van alle instellingen. Als die de partijen niet bij elkaar kan brengen, dan is het plan echt kansloos.'



Willem te Beest (SURF)

'Ik vind het heel mooi dat SURF in de persoon van Wim Liebrand erin geslaagd is om met al die partijen te komen tot een plan waar ze zich allemaal goed in kunnen vinden. Dat is natuurlijk ook de rol van SURF, maar ik kijk heel tevreden terug op dit proces.'

ver uitstijgt boven wat elke discipline zelf zou kunnen ontwikkelen. Bovendien kunnen gegevens van talrijke onderzoeken daardoor worden geïntegreerd, ook over de grenzen van instellingen en disciplines heen, om nieuwe ontdekkingen mogelijk te maken. Medici en psychologen kunnen bijvoorbeeld samen hersenonderzoek doen. Tot de gebieden die als eerste zullen profiteren horen de biologie, fysica, chemie, astronomie en klimaatonderzoek, maar ook de humaniora, waar steeds grotere multimediale datacollecties worden opgebouwd. Zo kan Nederland een magneet worden voor wetenschappelijk talent, én voor innovatieve bedrijven: een goede positie in de 21ste eeuw. ■■

Aad van de Wijngaart

SURFNET EN NWO ORGANISEREN ENLIGHTEN YOUR RESEARCH 2009

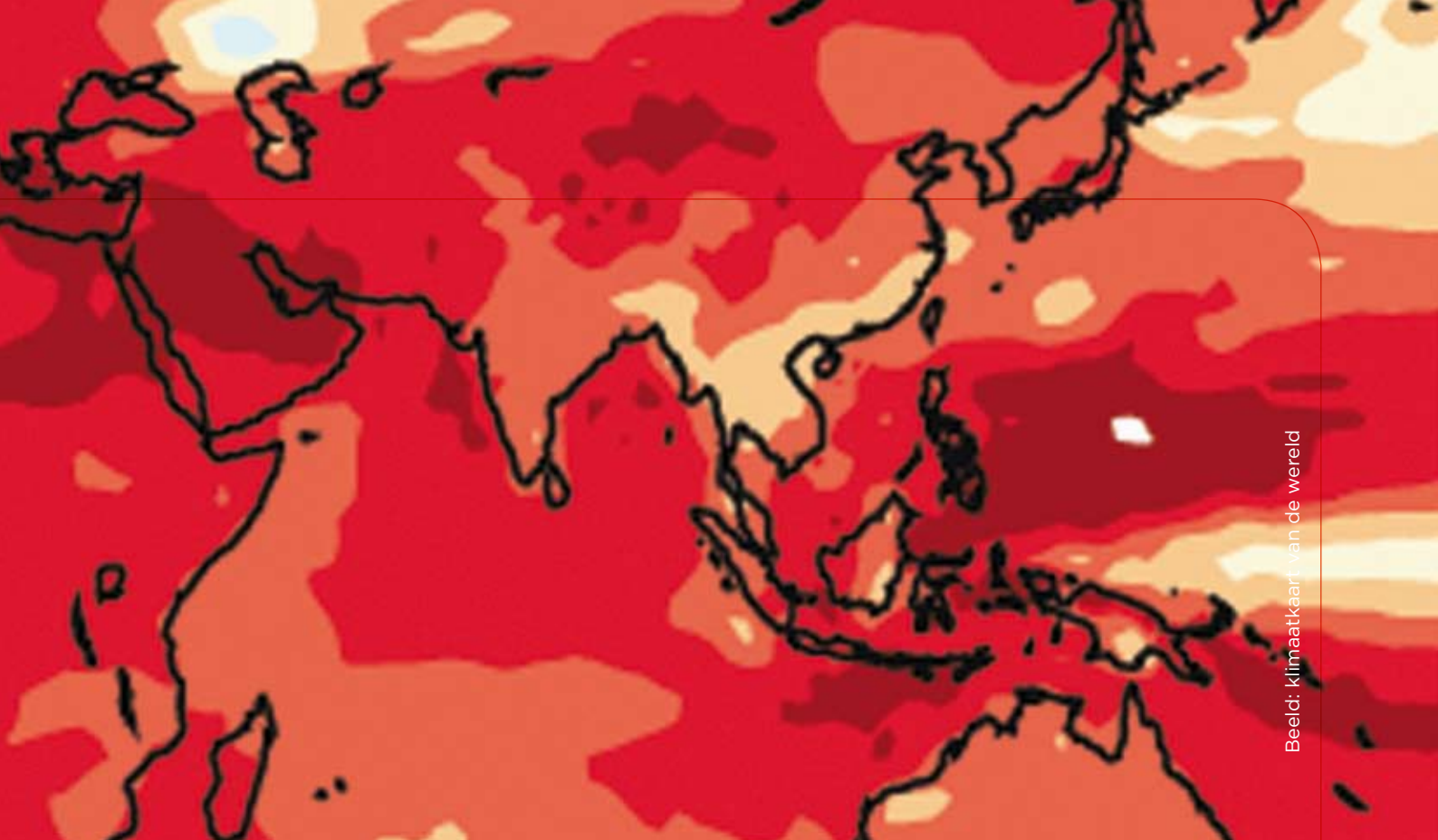
NIEUW TECHNOLOGISCH LICHTPUNT(JE)

Na het succes van de lichtpadenwedstrijd voor onderzoekers – Enlighten Your Research 2007 – organiseren SURFnet en NWO, de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek, nu een nieuwe wedstrijd. In deze wedstrijd kunnen wetenschappers een onderzoeksbudget van 20.000 euro winnen en gratis gebruik van dynamische lichtpaden.

De wedstrijd is een uitstekende manier om de bijzondere techniek van lichtpaden aan de man te brengen. Vorig jaar heeft dit het gebruik van lichtpaden enorm gestimuleerd,' zegt Axel Berg, Business Unit Manager HPCV bij SARA Reken- en Netwerkdiensten en betrokken bij twee winnende projecten van de editie 2007. Als partner van SURFnet ondersteunt SARA met haar zeer krachtige computers en de snelle dataverbindingen menig onderzoeker. Henk Dijkstra, klimaatonderzoeker bij de Universiteit Utrecht en een van de winnaars van Enlighten your Research 2007, is daar een goed voorbeeld van. 'Dijkstra heeft grote berekeningen van klimaatgegevens op een supercomputer bij ons opgeslagen,' vertelt Berg. 'Dat is meer dan 100

terabyte. SARA ondersteunt Dijkstra en zijn team bij de visualisatie van zijn klimaatgegevens vanuit SARA naar de Universiteit Utrecht.'

De tweede editie van de wedstrijd Enlighten your Research zet in op dynamische lichtpaden. SURFnet vraagt onderzoekers voorstellen in te dienen van toepassingen met dynamische lichtpaden. Een dynamisch lichtpad biedt een snelle, betrouwbare en veilige verbinding tussen een onderzoeker en een collega elders in binnen- en buitenland. Je kunt efficiënter onderzoek doen, of juist iets onderzoeken dat voorheen onmogelijk was. Het netwerk van SURFnet biedt wetenschappers ongekende, nieuwe mogelijkheden om samen te werken en faciliteiten te delen.



Beeld: klimaatkaart van de wereld

TELEFOONVERBINDING

Een dynamisch lichtpad kan eenvoudig via een webinterface, of geheel automatisch door een applicatie, tot stand gebracht worden tussen twee punten in het netwerk. Het wordt als het ware net zo gemakkelijk opgezet als een telefoonverbinding. Onderzoekers kunnen het inzetten voor toepassingen die tijdelijk een snelle en/of betrouwbare verbinding nodig hebben. Een dynamisch lichtpad kan vanaf een aansluiting naar vele locaties opgezet worden, terwijl een vast lichtpad naar slechts één bestemming gaat. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om vanuit verschillende locaties gebruik te maken van een wetenschappelijk instrument, zonder dat dit instrument over een rechtstreekse koppeling met alle gebruikerslocaties hoeft te beschikken.

‘Dynamische lichtpaden zijn technisch nog mooier’

Berg vindt dat dynamische lichtpaden, ten opzichte van vaste lichtpaden, technisch nog mooier zijn voor onderzoekers. ‘Zo kunnen nog meer onderzoekers op bestelling profiteren van

Deelname wedstrijd Enlighten your Research

Wat kan een lichtpad voor uw onderzoek betekenen? Mooie onderzoeksvoorstellen worden beloond met 20.000 euro en gratis gebruik van een dynamisch lichtpad. De deadline voor het indienen van voorstellen is 15 januari 2009. De wedstrijd is exclusief voor onderzoekers van instellingen die op SURFnet zijn aangesloten.

Meer informatie over de voorwaarden, het deelnameformulier en inspirerende voorbeelden van andere onderzoekers: lichtpad.surfnet.nl

deze technologie, zonder dat het netwerk direct overbelast raakt.’ Dynamische lichtpaden met een capaciteit van 1 of 10 Gbit/s zijn dan een goede oplossing om de data via een exclusieve ‘snelweg’ met een hoge kwaliteit te versturen,’ legt hij uit. SARA ziet het ook als haar taak om onderzoekers waar zij mee samenwerken te inspireren over de mogelijkheden van de lichtpaden, zoals remote visualisatie en -dataopslag, en hen te attenderen op de wedstrijd. ■ ■

Paulien Rinsema en Mariëlle Schipper-Heesters



INFO

TERUG IN DE SCHOOLBANKEN

Medewerkers uit het hoger onderwijsveld namen dit jaar weer plaats in de schoolbanken van SURF. SURFnet en SURFfoundation startten in 2007 een pilot met het concept 'SURFacademy': een professionaliseringsprogramma voor medewerkers in het hoger onderwijs.

SURF heeft het concept van de SURFacademy ontwikkeld om de inzet van ICT in het hoger onderwijs te ondersteunen. Met de SURFacademy wil SURF een bijdrage leveren aan nationale krachtenbundeling en uitwisseling van kennis en ervaring. Tijdens de meerdaagse sessies delen medewerkers van diverse onderwijsinstellingen kennis, ervaring, producten, diensten en projectresultaten met elkaar en verzilveren ze de opbrengsten binnen hun eigen instellingen.

TERUGBLIK THEMA'S 2008

De professionaliseringsactiviteiten van de SURFacademy richten zich nadrukkelijk op onderwerpen en thema's die niet door hoger onderwijsinstellingen zelf worden ontwikkeld en aangeboden. Het betreft actuele en breed gedragen thema's waarbij de gebruiker centraal staat. Het programma heeft een praktijkgerichte insteek. De organisatie van een school vindt altijd plaats in samenwerking met een onderwijsinstelling. In 2008 vonden vier SURFacademy bijeenkomsten plaats: lenteschool repositories in samenwerking met de Fontys Hogescholen, summerschool virtuele werelden in samenwerking

met Hogeschool Windesheim, masterclass video in samenwerking met Hogeschool INHOLLAND en een herfstschool online samenwerken in samenwerking met Hogeschool Arnhem en Nijmegen.

WENSENLIJST VOOR 2009

In mei 2008 heeft het Platform ICT en Onderwijs een grootschalige enquête uitgevoerd, waarbij ook navraag is gedaan naar de SURFacademy. Het concept blijkt een succes onder de respondenten en een grote groep geeft aan belangstelling te hebben voor schools in 2009. Diezelfde groep heeft ook voorstellen voor nieuwe thema's aangedragen, waarvan Gaming, de ELO/Sharepoint, Web 2.0 en Digitale Didactiek het meest genoemd werden. Kortom, SURF heeft voldoende input om de SURFacademy in 2009 ook tot een succes te maken!

Binnenkort volgt meer informatie op www.surf.nl over het programma van de SURFacademy in 2009. ■ ■

Marielle Schipper-Heesters

WAKE-UP CALL?

Het was een veel voorkomend verschijnsel tijdens de Educause 2008 conferentie in Orlando Florida: conferentiegangers die druk bezig waren met het versturen en lezen van berichten op hun BlackBerry of iPhone. Gewoon, terwijl ze in de rij stonden voor de koffie of op weg waren naar de volgende sessie. Via mobiel internet contact met elkaar houden raakt razend-snel ingeburgerd en niet alleen bij onze studenten, zo bleek in Orlando.

Het is dan ook opvallend dat videoconferencing en online samenwerken nog steeds niet echt een stevige voet aan de grond lijken te krijgen. De kwaliteit en de beschikbaarheid van de voorzieningen is de laatste jaren enorm gestegen. Het kan eenvoudig, via het web, bijvoorbeeld via de Adobe Connect voorziening zoals door SURFnet aangeboden. Of met behulp van speciale videoconferencing systemen waarbij high definition beeldkwaliteit de nieuwe norm aan het worden is.

Ook in Nederland staan we blijkbaar liever een half uur in de file, dan dat we van deze online vormen

van samenwerken en overleg gebruik maken. Terwijl bij een objectieve afweging de keuze vaak snel gemaakt zou moeten zijn. En ten opzichte van de wel al ingeburgerde communicatie met behulp van uitsluitend tekst, biedt het een veel rijkere ervaring.

Is het de toch nog relatieve onbekendheid van deze manier van werken en komen we het simpelweg nog niet vaak genoeg tegen? Het is hoe dan ook hoog tijd om elkaar eens flink wakker te schudden. Er ligt hier een mogelijkheid om aanzienlijke besparingen in tijd en geld te realiseren. Zeker als de benodigde voorzieningen al zo ruimschoots beschikbaar zijn.

De beste manier om de bekendheid te vergroten is door het gewoon zelf te doen. Dus als je de volgende keer een overleg of bijeenkomst plant met deelnemers die niet in hetzelfde gebouw zitten, neem dan ook de online opties in je voorbereiding mee.

En aan de SURF-familie de uitdaging om daarbij nog meer dan nu het geval is, het goede voorbeeld te geven. ■ ■

Pierre Gorissen



PIERRE GORISSEN
SENIOR CONSULTANT
FONTYS HOGESCHOLEN

STELLING

JOHAN VESSEUR

HOGESCHOOL ZUYD

HET ONDERWIJS IN 2020

Er wordt op dit moment heel wat gespeculeerd over het onderwijs van de toekomst. Blijkbaar is de huidige koers gevaarlijk en wordt het tijd voor iets anders. Maar wat? Door een bijdrage te leveren aan ontwikkeling van de SURF-scenario's over de DLWO (digitale leer- en werkomgeving, red) in 2020, is het mij duidelijk geworden dat we in 2020 de kracht en toegevoegde waarde van structuur en geborgenheid herontdekken.

Nog een paar jaar denken we dat het vergroten van de keuzevrijheid ten aanzien van curriculum en leeromgeving aansluit op de wensen van de student. Nog een paar jaar investeren we veel te veel in het personaliseren van het onderwijs. Dan gaat de student schreeuwen om een rooster, om duidelijkheid, om gekend te zijn, om een curriculum met kop, middenstuk en staart, om een plek waar hij gehoord en gestuurd wordt en om ICT-faciliteiten die zijn leerproces ondersteunen in plaats van complexer maken.

En als ik bovenstaande teruglees dringt een spruitjeslucht zich aan mij op. Een lucht die ik niet lekker vind en waarmee ik niet geassocieerd wil worden. Innovatie heeft te maken met iets nieuws en vooruitdenken; niet met terugvallen op oude principes. Toch voorspel ik dat het 'retro onderwijs' de komende jaren ontwikkeld gaat worden. Wat levert de herontdekking van structuur en geborgenheid in combinatie met moderne technologie op? Misschien een leuk thema voor NAP 2020? ■ ■

Zie voor informatie over de scenario's 2020: www.surffoundation.nl/scenario2020



FOTO: ANNEMIEK VAN DER KUIL



SUPERCOMPUTING 2008

Op de internationale conferentie Supercomputing 2008 (SC08) in Austin, Texas, (17 tot en met 20 november) toonden onder andere Stichting Nationale Computerfaciliteiten (NCF), SARA Reken- en Netwerkdiensten, Universiteit van Amsterdam diverse demonstraties op het 'Holland Paviljoen'. In een grote stand presenteerden wetenschappers van diverse Nederlandse instituten hun activiteiten op het gebied van (super)rekenen, geavanceerde ICT- of visualisatiesystemen, netwerken en grid. Dit onder het motto 'The Dutch have it'.

De beschikbaarheid van nationale en internationale (dynamische en vaste) lichtpaden stelde onderzoekers in staat om geografisch verspreid gebruik te maken van resources zoals supercom-

puters, renderfarms, hoge resolutie (tiled) displays en dataopslagfaciliteiten. Veel aandacht trok de combinatie van vier breedbeeldschermen, die een kijkvenster oplevert met een resolutie van 17 megapixels. SARA en de Universiteit van Amsterdam gaven daarbij een demonstratie van het verzenden en weergeven van zeer hoge resolutie (4K resolutie) digitale media van Amsterdam naar SC08, waarbij gebruik werd gemaakt van de 10 G/bits-infrastructuur van SARA, SURFnet, StarLight en verschillende andere samenwerkingsverbanden in de VS.

MEER INFORMATIE:

- SC08.SUPERCOMPUTING.ORG
- WWW.SARA.NL

EDUTRIP 2008

Dit jaar organiseerde SURFfoundation de tiende Edutrip met bestemming Educause 2008. Dit grote Onderwijs en ICT congres vond plaats van 28 tot en met 31 oktober in Orlando, Florida. EDUCAUSE, een van de grootste internationale bijeenkomsten rondom ICT in het onderwijs in de VS, had dit jaar als thema 'Interaction, Ideas and Inspiration'. Een delegatie van 66 personen, waarvan de meesten vertegenwoordigers van Hoger Onderwijs instellingen in Nederland zijn, reisden af naar dit congres.

Edutrip 2008 is georganiseerd rondom zeven inhoudelijke thema's.

- Student als prosumer vs. student als consumer
- Formele vs. informele kwaliteitsborging
- Directe vs. indirecte kwaliteitsborging
- Open vs. gesloten content

- Docent als freelancer vs. docent is instellingsgebonden
- Toename van internationalisering
- Instelling als netwerk vs. traditionele structuur

Deze thema's komen voort uit het SURFfoundation project 'De nieuwe leer- en werkomgeving voor studenten en docenten in 2020'. Voor de verslaglegging van deze trip is een openbare wiki aangemaakt, waar de Edutrip deelnemers rond deze thema's verslagen van bijeenkomsten hebben gepost gedurende het Educause congres.

MEER INFORMATIE:

- [EDUTRIP WIKI](http://EDUTRIP.WIKI)
- [HTTPS://WWW.SURFGROEPEN.NL/SITES/EDUTRIP2008/DEFAULT.ASPX](https://www.surfgroepen.nl/sites/edutrip2008/default.aspx)

OWD2008

11 en 12 november



De SURF Onderwijsdagen 2008 (OWD2008) zitten er weer op. Als ik terugkijk op de OWD2008 dan denk ik aan drie dingen: programmacommissie, toekomstscenario's en vooral twitter. Als lid van de programmacommissie heb ik met een diverse groep samen mogen werken om de 10e SURF Onderwijsdagen voor te bereiden. Persoonlijk was ik erg blij dat vier lectoren bereid waren hun blik op de toekomst te geven in de sessie: 'Onder lectoren.' SURF heeft ook een blik op de toekomst gegeven met vier scenario's: het warenhuis, de beurs, de luchthaven en de supermarkt. Dit werd in een alternatieve keynote gepresenteerd en prachtig ondersteund met video's die de scenario's verbeelden. Daarnaast vond ik de gadgettrack interessant, waarbij het ondernemerschap van de studenten van Hogeschool Zuyd in ZuydRobotics echt opviel.

Twitter (<http://twitter.com/owd2008>) springt er voor mij dit jaar uit. Nog niet eerder zijn de OWD2008 zo druk verslagen via het microblog Twitter (<http://search.twitter.com/search?q=owd2008>). In de aanloop hebben we twitter ingezet om primeurs over de Onderwijsdagen te verspreiden. Een paar dagen ervoor diende het als een snel nieuwskanaal voor praktische vragen (is er bijvoorbeeld ook draadloos internet tijdens de sessies). Op de SURF Onderwijsdagen zelf is twitter gebruikt om sessies te verslaan. Niet alleen vanuit SURF is gebruik gemaakt van twitter. Nee, meer dan 50 twitteraars hebben actief meegedaan! Een twittersearch levert maar liefst 70 pagina's aan resultaten op. Dat zijn meer dan 1000 tweets (berichten). In 140 tekens verwoorden twitteraars in hun tweets hun vragen, antwoorden, gedachten en gevoelens. Bovendien verwijzen ze naar blogberichten, foto's en video's die elders gepost worden. Heeft die twitterinformatie, naast de blogs, foto's en streaming video's, ook



FOTO'S: ANNEMIEK VAN DER KUIL

nog een meerwaarde voor de Onderwijsdagen? Het antwoord op die vraag is 'ja'. Ik vind dat Twitter de community-vorming heeft versterkt: je houdt elkaar op de hoogte van nieuwtjes, meningen, impressies voor en tijdens de Onderwijsdagen.

Tot slot over twitter: de twitterfountain. De twitterfountain is een widget waarin foto's van flickr en tweets van flickr, getagged met OWD2008, achter elkaar verschijnen. Het resultaat is een fontein van tekst en beeld. Een dynamisch geheel dat hypnotiserend werkt voor iedereen die er naar kijkt.

Gerard Dummer
Hogeschool Domstad

EU ONDERSTEUNT OPENBAAR MAKEN WETENSCHAPPELIJKE KENNIS

De Europese Commissie ondersteunt krachtig de beweging om de wetenschap transparanter en maatschappelijk verantwoord te maken. EU-Commissaris Potočnik (Onderzoek en Wetenschap) ondersteunt de oproep tot open access, waarmee wetenschappelijk materiaal vrijelijk beschikbaar komt voor iedereen, via digitale opslagruimten op internet. SURF is sinds 2004 pleitbezorger van open access en stimuleert deze actief in Nederland. Potočnik schrijft mede aan SURFfoundation-directeur Wim Liebrand dat de Commissie alle ontvangers van EU-subsidie stimuleert de gepubliceerde wetenschappelijke artikelen publiekelijk toegankelijk te maken. Dit voorkomt het dupliceren van gelijksoortig onderzoek, waarmee onderzoekers tijd en resources besparen. Liebrand is buitengewoon verheugd over de Europese steun: 'Na jaren van verbale support voor het idee dat publiek gefinancierd onderzoek ook publiek toegankelijk moet zijn, treft de EU nu daadwerkelijk maatregelen om dit idee te realiseren.'

► MEER INFORMATIE:

WWW.SURFFFOUNDATION.NL

NIEUWE WEDSTRIJD ENLIGHTEN YOUR RESEARCH

Na het succes van de lichtpadwedstrijd voor onderzoekers - Enlighten Your Research 2007 - organiseren SURFnet en NWO nu een nieuwe wedstrijd. Tot 19 januari 2009 kunnen voorstellen ingediend worden voor de tweede editie Enlighten Your Research. Kijk wat een lichtpad voor jouw onderzoek kan betekenen en doe mee aan de wedstrijd. Op de website staan de voorwaarden en inspirerende voorbeelden van andere onderzoekers. Dien een onderzoeksvoorstel in en maak kans op 20.000 euro en gratis gebruik van een dynamisch lichtpad.

► MEER INFORMATIE:

LICHTPAD.SURFNET.NL

SURFLICHTPADEN: NAAST VASTE NU OOK DYNAMISCHE

Een directe dataverbinding opzetten tussen twee punten in het SURFnet-netwerk zonder tussenkomst van routers? Dat kan met lichtpaden, die zich onderscheiden door

hoge capaciteit, kwaliteit, betrouwbaarheid en flexibiliteit. Het netwerk van SURFnet biedt wetenschappers vanaf december 2008 nieuwe en unieke mogelijkheden met vaste of dynamische lichtpaden. Een vast lichtpad is een permanente rechtstreekse optische dataverbinding over glasvezel, met een gegarandeerde bandbreedte en beveiliging. Een dynamisch lichtpad heeft dezelfde kenmerken als een vast lichtpad, maar is tijdelijk van aard, opgezet door de gebruiker zelf of automatisch door een applicatie.

► MEER INFORMATIE:

NETWERK.SURFNET.NL

HÉ! WORD EENS WAKKER



Het is tijd voor het nieuwe samenwerken! Met de campagne 'Hé! word eens wakker' bracht SURFnet de dienst SURFgroepen weer onder de aandacht bij alle onderzoekers, docenten, studenten en medewerkers van hoger onderwijs- en onderzoeksinstituten. SURFgroepen is een complete samenwerkingsomgeving waar je documenten online opslaat en deelt, takenlijsten en afbeeldingen deelt en een gezamenlijke agenda beheert. Ook kan je overleggen met je teamleden die online zijn via chat en videoconferencing. SURFgroepen is juist geschikt voor gebruikers die samenwerken met andere instellingen in binnen- en buitenland.

► MEER INFORMATIE:

WWW.WORDEENSWAKKER.NL

TOEKOMSTSCENARIO'S VOOR DIGITALE LEER- EN WERKOMGEVING

Bij veel hoger onderwijsinstellingen in Nederland is de toekomstige keuze en inrichting van een nieuwe leer- en werkomgeving een punt van discussie. Naast technische en onderwijskundige ontwikkelingen is de keus voor een nieuwe leer- en werkomgeving ook afhankelijk van de algemene ontwikkelingen binnen het hoger

Bijeenkomsten in de eerste maanden van 2009 zijn nog niet bekend.

Kijk voor actuele informatie over onze bijeenkomsten op:

- SURFFFOUNDATION.NL/BIJEENKOMSTEN
- SURFNET.NL/BIJEENKOMSTEN

onderwijs. Om hier helderheid over te krijgen heeft SURFfoundation samen met Nederlandse hoger onderwijsinstellingen een scenariostudie voor het hoger onderwijs uitgevoerd. Dit heeft geresulteerd in vier verschillende toekomstscenario's met als overkoepelend thema: de nieuwe leer- en werkomgeving van studenten en docenten in 2020. Tijdens de SURF Onderwijsdagen 2008 zijn de vier verschillende toekomstperspectieven gepresenteerd.

► MEER INFORMATIE:

WWW.SURFFFOUNDATION.NL/SCENARIO2020

NIEUWE UITVOERERS NATIONALE STUDENTEN- ENQUETE

TNS NIPO en ResearchNed gaan per 1 januari 2009 de Nationale Studenten-enquête uitvoeren voor Studiekeuze123. Deze combinatie van een gespecialiseerd onderzoeksbureau in het hoger onderwijs met een groot marktonderzoeksbureau heeft gezamenlijk de Europese aanbesteding gewonnen die Studiekeuze123 heeft uitgeschreven. De resultaten van de Nationale Studentenenquête worden onder andere gebruikt voor het vergelijken van opleidingen op www.studiekeuze123.nl.

► MEER INFORMATIE:

WWW.STUDIEKEUZE123.NL

ONTWERPWEDSTRIJD BIJ SURFSPOT.NL

Droom je van een carrière als ontwerper, of ben je gewoon lekker creatief? SURFSPOT.NL en boostID organiseren een ontwerp-wedstrijd Design Your Own & Win!, waarbij je je eigen ontworpen laptopsticker kan insturen. De winnaars ontvangen prijzen als een nieuwe Apple Macbook of een abonnement op het innovatieve lifestyle magazine Bright. Daarnaast krijgen de winnaars een gratis laptopsticker met eigen ontwerp en een plaats in de webstore van boostID. De actie loopt tot 20 januari 2009.

► MEER INFORMATIE:

WWW.SURFSPOT.NL/DESIGNYOUROWN