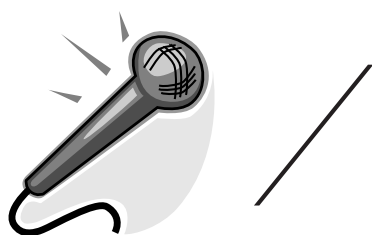


Research and Innovation Support

Nieuwe CIT-afdeling voor onderzoeksondersteuning



Een aparte afdeling voor IT-ondersteuning van wetenschappelijk onderzoek bij het CIT. Hans Gankema was al enige tijd bezig met de voorbereidingen hiervan en op 1 september 2013 is de afdeling Research and Innovation Support (RIS) bij het CIT officieel van start gegaan. Onderzoekers kunnen hier terecht voor advies over de manier waarop IT het beste kan worden ingezet bij hun onderzoek.

Uit een enquête van het CIT van een aantal jaren geleden kwam naar voren dat de onderzoeksondersteuning wat onderbelicht was bij het CIT. Het was voor buitenstaanders vaak onduidelijk bij wie ze bij het CIT moesten zijn op dat gebied. Onderzoeksprojecten werden bijvoorbeeld verdeeld over verschillende CIT-afdelingen. Het idee was om dat allemaal bij elkaar te pakken en onder te brengen in een

nieuwe afdeling. Dat bleek nog niet echt gemakkelijk, want deze CIT-medewerkers hebben naast wetenschappelijke IT-ondersteuning ook andere taken.

Gingen dat soort dingen ook vaak ad hoc?
Soms gebeurde het inderdaad dat iemand aanklopte met een hele simpele vraag waar bij nader inzien een heel groot project achter bleek



te zitten waar IT-ondersteuning voor nodig is. Het beste voorbeeld daarvan bevindt zich op het scheidsvlak van het UMCG en de RUG.

Een paar jaar geleden kwam de coördinator van het Genomics Coordination Center (GCC) met de vraag of we konden helpen met een server die gehackt was. Deze persoon was in z'n eentje begonnen, maar had inmiddels een groep van dertig man en de professionele IT-ondersteuning deden ze zelf. Dus hebben we geprobeerd ze te helpen en dat blijkt zo goed te werken dat ze nu een dedicated systeembeheerder bij het CIT hebben en als die ziek wordt, is er ook een vervanger. In dit geval wordt de onderzoeksondersteuning uitgevoerd in de vorm van een consultancy vanuit de afdeling Serverinfrastructuur van het CIT.

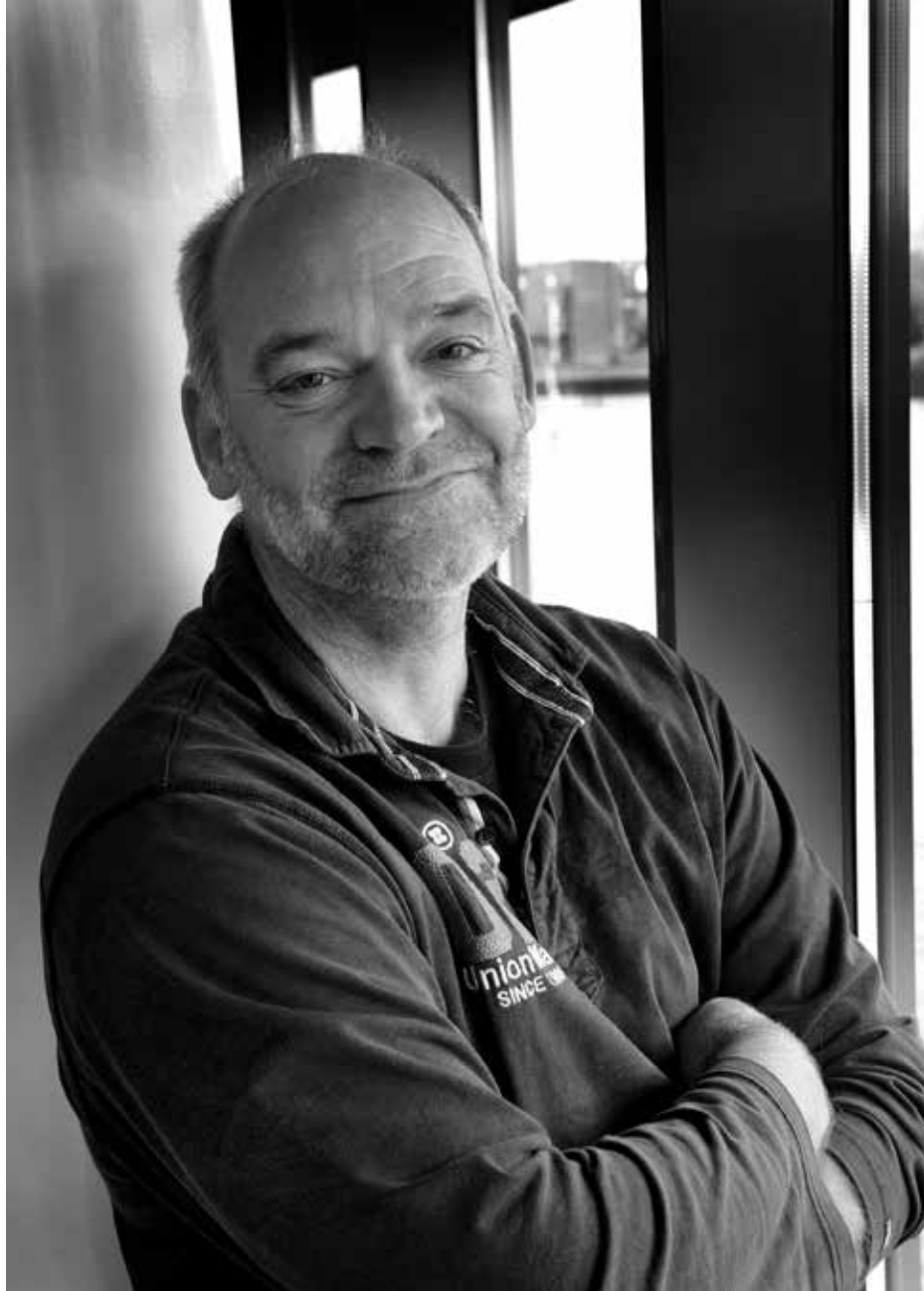
Naast systeembeheer hebben we een aantal andere aandachtsgebieden binnen de nieuwe afdeling. Zo zijn we begonnen en kijken we hoe het groter groeit. Behalve de consultancy zijn er de onderdelen van het CIT die in het verleden ook al onderzoeksondersteuning verzorgden: Visualisatie en High Performance Computing. Verder de Geodienst die al een tijdje in oprichting was, en de GIS-ondersteuning verzorgt. Vele collega's die voor het Target-project werken, maken ook deel uit van de nieuwe afdeling RIS. En we krijgen ook ondersteuning vanuit het service level management van het CIT.

En nu moeten jullie natuurlijk ook de boer op om de mensen te laten weten wat jullie kunnen doen.

We zijn twee jaar geleden al begonnen met het schrijven van een business plan voor de nieuwe afdeling waarmee we bij alle onderzoeksscholen langs zijn geweest. Toen het een beetje meer geformaliseerd was, hebben we alle ph's-middelen bezocht en alle demand managers en iedereen die we verder maar konden verzinnen. We gaan er nog steeds op uit om te vragen welke behoefte er is op het gebied van IT-ondersteuning bij wetenschappelijk onderzoek en inmiddels komen mensen ook uit zichzelf met vragen.

We doen het wel!

Het afgelopen najaarssymposium van het CIT



Medewerkers van de afdeling Research and Innovation Support

Hans Gankema *afdelingshoofd*

Marijke Verheij *Service Level Management*

Frans van Hoesel *HPC/V*

Fokke Dijkstra *HPC*

Bart Dröge *HPC*

Laurens Voerman *Visualisatie*

Pjotr Svetachov *Visualisatie*

Bart Campman *Visualisatie*

Jonas Bulthuis *Consultant*

Govert Schoof *Geodienst*

Mark Verlaat *Geodienst*

Rees Williams *Target*

Nicu Goga *Target*

A. Tsyganov *DBA Target*

Shawn Laatsch *Infoversum*

waarbij de focus op ICT en onderzoek lag, heeft ook veel mensen opgeleverd die we kunnen helpen. Die hulp kan bestaan uit hele gewone standaarddiensten, zoals bijvoorbeeld een website voor een seminar over een bepaald onderwerp. Vaak heeft men geen idee waar dat kan en als wij dat faciliteren, vindt men dat fantastisch. Ik kan al wel een paar referenties geven van mensen die heel erg blij waren dat we ze in

de afgelopen paar maanden hebben geholpen.

En dan blijkt vaak dat men nog veel meer dingen graag wil. Dus dan zorgen we ook voor een collaboratietool waarmee men gezamenlijk aan documenten kan werken of dat men de papers aan de 120 deelnemers van het seminar kan verspreiden. We kunnen ook helpen bij het schrijven van een IT-paragraaf bij een onderzoeksvoorstel.



'Een techniek voor Sterrenkunde is ook bruikbaar om Parkinson op te sporen.'

Tijdens het najaarssymposium waren er mensen die klaagden dat ze hun onderzoeksvoorstellen moeilijk gefinancierd kregen. En dan vraagt soms het CIT ook nog extra geld voor de ondersteuning. Het mooie was dat de grant officer van Letteren - waarvan velen niet weten dat die er is - een paar rijen verderop zat, en zei 'Ik zorg daar voor, dus kom alsjeblieft morgen langs!'

Wij proberen iedereen binnen de universiteit in kaart te brengen om ermee aan tafel te gaan zitten en uit te leggen wat wij doen met onze nieuwe afdeling. En dat we niet 'nee, dat doen we niet' gaan zeggen, maar 'we doen het wel', ook bij bijzondere uitdagingen.

Dat is eigenlijk een nieuwe bedrijfscultuur. Ja, want natuurlijk doen we het wel, alleen gaat het soms niet zo handig. Bijvoorbeeld het aanvragen van zo'n website, daar vul je een webformulier in en gemiddeld krijg je na twee, drie dagen een mailtje terug met een heel wazig onderwerp. Dat betekent dat onder water dan, schijnbaar automatisch, iets gedaan wordt voor jouw aanvraag. Maar dat heeft totaal geen referentie met elkaar. En dan ineens krijg je nog een mailtje met 'je account is gemaakt en dit is de url'. Maar er wordt niet uitgelegd wat je daar dan mee moet doen. Helemaal niet! Misschien ligt het aan mij, maar ik weet bijna zeker dat veel mensen een totaal lege pagina krijgen en er verder niks mee kunnen.

Is dat een pagina op het webplatform van de RUG?

Nee, je krijgt een aparte webpagina die je helemaal zelf mag inrichten. En daar heb je natuurlijk allerlei tooltjes voor. Uiteraard moet het wel op de een of andere manier binnen de RUG-structuur worden geplaatst, maar vaak gaat het hier om internationale samenwerkingsverbanden met een afwijkende website. Soms wordt de RUG-stijl geadopteerd, zoals bijvoorbeeld bij de Energy Academy. Hun website is een soort kopie van de RUG-stijl. Vaak wordt zelf iets bedacht.

Wat ook heel vaak gebeurt, is dat er een externe partij aan een project deelneemt, uit Californië bijvoorbeeld. Die hanteren vaak al een

bepaalde stijl, nou daar kunnen we natuurlijk ook wel voor zorgen. Soms is dat ietsjes meer werk, dat kan van heel simpel tot ingewikkeld. Daar hadden we natuurlijk altijd al mensen voor zitten. In de vorm van een interview worden de wensen geïnventariseerd en wordt iets gemaakt wat binnen korte tijd gereed is. Daar zijn de mensen heel erg blij mee. Dat is toch leuk?

Research data office

Wat we nu samen doen met de UB is het opzetten van een research data office om onderzoekers te helpen bij het veilig opslaan van onderzoeksdata.

Dat is iets waar alle wetenschappers mee te maken hebben.

Inderdaad. In sommige gevallen is het fantastisch goed geregeld omdat er bijvoorbeeld wettelijke kaders zijn, zoals bij Archeologie. Als er ergens wordt gegraven, wordt alles keurig

geregistreerd, alleen is het niet allemaal inzichtelijk. Het is ook zoveel dat ze er geen chocola van kunnen maken. Dat noem je dan vaak big data. Dus dan proberen we daarbij te helpen.

En omdat we nu op verschillende plekken komen, is dat ook wel eens leuk. Dan blijkt bijvoorbeeld een techniek voor Sterrenkunde ook voor Medische Wetenschappen heel erg interessant te zijn. Met dezelfde techniek hebben we heel snel iets kunnen maken voor onderzoekers van Medische Wetenschappen om verschillende vormen van Parkinson in een heel vroeg stadium te detecteren.

Er zijn meerdere soorten van de ziekte Parkinson en om die in een heel vroeg stadium op te kunnen sporen, is het handig om dat door een computer te laten doen. Dat gebeurt op een soort sterrenkundige manier. Het project waarin dat gebeurt, heet Glimps.

Dus dan gaat het eigenlijk niet eens over dataopslag, maar juist over de zoekmanieren of algoritmes.

Een ander voorbeeld: iemand van Letteren zit met een handgeschreven archief in Frankrijk waar hij dan dagen naar toe moet om stukjes over te schrijven. Wij hebben hem geattendeerd op het softwaresysteem Monk dat is ontworpen door prof.dr. Lambert Schomaker. Uit handgeschreven tekst maakt hij doorzoekbare Google-achtige tekst. Hij digitaliseert het en op zijn hele slimme manier lukt het ook om de woordjes terug te vinden. En wat het allerslimste is: als je een woord als 'moord' hebt herkend, en je laat dat dan zes keer door een vrijwilliger doen, dan gaat het systeem zelf alle woorden 'moord' vinden in het hele archief. Op die manier wordt ineens handgeschreven archieven zoals van het kabinet van de koning doorzoekbaar.

Net als George Welling van Alfa-informatica van het project Sonttol-registers online.

Ja, George Welling zat helemaal vast. Hij gebruikte een studentenserver om die Deense Sonttolregisters te doorzoeken. En dat was niet vooruit te branden. Wij hoorden dat en samen met hem hebben we geanalyseerd wat hij wilde hebben. In anderhalve week tijd had hij



een honderd keer snellere machine en toen was het wel mogelijk om de registers te doorzoeken. Soms kunnen we dus ook voor kruisbestuiving zorgen.

De Geodienst is ook een belangrijke poot van de afdeling.

De Geodienst bestaat voor een deel uit het beheren en verzamelen van allerlei basisvoorzieningen, zoals alle adressen van Nederland en wie daar woont, als je dat mag weten. Dus dingen van het kadaster, alle kaarten, de hoogtekaart van Nederland, Europa of de wereld. Daarmee proberen we wetenschappers te ondersteunen. Dat kan variëren van een student met de vraag 'geef mij alle huizen in een bepaalde omgeving en wat is de invloed van aardbevingen', of 'wat is de invloed op de WOZ-waarde van de crisis', of 'wat is de invloed van groen binnen 500 meter en vijf kilometer'.

Daar wordt dan onderzoek naar gedaan voor een straat of een dorp of voor heel Nederland. Als de software daarvoor niet heel handig is, of het duurt veel te lang, dan kunnen de onderzoekers nu heel snel naar de jongens van High Performance Computing van de afdeling RIS. Zij maken dan een script en dan gaan ineens honderd machines dat uitrekenen. Dat gaat tig keer sneller, dan heb je Nederland in een paar uur klaar.

Maar dan moet je dus een soort basis van brongegevens hebben.

Alle faculteiten hadden vroeger zelf verschillende abonnementen. Het Arctisch centrum had andere abonnementen maar deels ook weer dezelfde als Archeologie. En die hadden weer deels hetzelfde als Bedrijfskunde. Dat is allemaal verzameld en wordt nu op een professionele manier onderhouden. Medewerkers van de faculteiten kunnen via het web bij hun deelverzameling. Die webversie begint heel krachtig te worden.

WOLK

Voor de wetenschapstentoonstelling in de Der Aa-Kerk van het Iustrum van de RUG heeft de Geodienst gekeken hoe RUG-studenten zich in de afgelopen tijd hebben bewogen door de noordelijke provincies, hoe ze hun OV-kaart gebruiken.

Bij deze tentoonstelling worden een paar tegenstellingen gebruikt: hoe was het 400 jaar geleden, hoe is het nu en hoe zal het over een tijdje zijn. Bijvoorbeeld dood-leven: 400 jaar geleden dachten ze heel anders over de dood na. Dat soort tegenstellingen en dan rond de thema's van de RUG: energie, sustainability en healthy ageing.

Een ander project van de Geodienst betreft een samenwerking met het ingenieursbureau Tauw. Dat bureau heeft voor Amsterdam een Wateroverlastlandschapskaart (WOLK) ontwikkeld. Hiermee zie je in een oogopslag waar het hemelwater naar toe gaat en waar het overlast geeft wanneer de stad getroffen wordt door extreem hevige neerslag. Amsterdam is dus virtueel vol geregend, dan krijg je natuurlijk allerlei vreselijke dingen. Aan de hand van het computermodel kun je van tevoren maatregelen treffen zoals het aanpassen van de riolering.

Het ingenieursbureau heeft er uiteindelijk meer dan drie maanden over gedaan om Amsterdam door te rekenen. Wij hebben afgelopen week Groningen doorgerekend. Leuk toch? Wij kunnen dit nu in principe voor de hele wereld. We hebben de machines om te kunnen rekenen en we hebben de mensen die de algoritmes optimaliseren zodat ze ook kunnen draaien op zo'n grote machine. Nu proberen we daar financiering voor te krijgen. Als onderdeel van het project 'Maps for Society'.

Infoversum

Wat ook nog heel bijzonder is, is dat vanuit Target het Infoversum wordt gestart. Dat is het nieuwe 3D full-dome theater in Groningen en de directeur die het gaat opstarten, werkt voor ons. Alle visualisatiemensen van het CIT zijn nu al maanden bezig met de introductiefilms voor het Infoversum. In maart mochten we er in, toen werd het hele scherm er in gehangen. Ergens


half juni gaat het open. Ik ben in een paar van deze theaters geweest en het is echt prachtig.

Wat zijn nog meer speerpunten voor de komende tijd?

We hebben natuurlijk een paar hele grote projecten gehad die we ondersteund hebben, zoals LOFAR. Nu hebben we een samenwerking met de opvolger: DOME. Dat is vanuit IBM geïnitieerd samen met ASTRON.

Maar het ultieme doel is SKA (Square Kilometre Array red.). Dat is de opvolger van LOFAR. Bij SKA wordt alles tienduizend keer erger, daar gaat het om antennes van een kilometer bij een kilometer. Die worden nu in woestijnen van Zuid-Afrika en links boven in Australië langzamerhand opgebouwd. Dat speelt pas over vijf tot acht jaar, maar we proberen die mensen nu al te helpen.

Een ander project is Euclid. Dat is een satelliet die over een paar jaar de lucht in gaat. Maar voordat die satelliet de lucht in gaat, gaan we 'eventjes' helpen om het hele heelal simuleren. Alle objecten, 100 miljard entry's in een database. Die uitdaging hebben we nu. En als we het hele heelal virtueel in kaart gebracht hebben, dan gaat die satelliet de lucht in en wordt het gecheckt en verbeterd.

Het zou best kunnen dat Euclid ook gebruik maakt van SKA-data en van LOFAR-data. Het zou fantastisch zijn om dat te mogen faciliteren. 



- www.rug.nl/cit/ris
- www.infoversum.nl
- www.lofar.nl
- www.skatelescope.org
- www.rug.nl/target
- www.tauwweetwaterspeelt.nl/wateroverlast.php