

ET

**vakblad voor
informatieprofessionals**



Datastewardship

Bibliotheken broeden
op nieuwe rol

Kloosterlijke archiefschatten

Hoe bewaak je
de religieuze erfenis?

Modemuze.nl

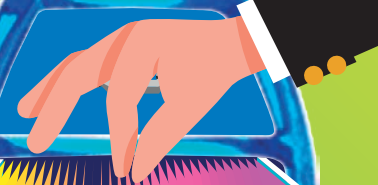
Na online ook offline

Extra

Vooruitblik
Smart Humanity-event

2019 | 07

DATAOPSLAG IN DNA DE SCIENCEFICTION VOORBIJ



COLOFON

IP is samen met Informatie-Professional.nl het onafhankelijke platform voor de informatiespecialist van vandaag en morgen. De lezers werken in de informatie-, bibliotheek-, archief- en erfgoedwereld.

ISSN: 1385-5328

IP is een uitgave (23ste jaargang) van Uitgeverij IP
Charlotte van Pallandtlaan 18
2772 TR Voorburg
tel. 06-44 09 19 85
www.informatieprofessional.nl

redactieadres

IP, Charlotte van Pallandtlaan 18,
2772 TR Voorburg,
tel. 06-44 09 19 85,
e-mail redactie@informatie-
professional.nl.

redactie

Maarten Brinkerink, Wilbert
Helmus, Dafne Jansen, Vincent
M.A. Janssen, Evelien de Jonge,
Stefan Jongen, Leen Liefsoens,
Ronald de Nijs (eindredacteur),
Matthijs van Otegem, Mirjam
Raaphorst, Vincent Robijn,
Eric Sieverts, Sjors de Valk en
Daniël de Vette.

vormgeving

Eric van den Berg,
egfvdberg@upcmail.nl,
Tom van Staveren,
graphicisland@upcmail.nl.

medewerkers
aan dit nummer

Conny van Bezu, Rob Feenstra,
Henk van den Hoogen, Frank
Huysmans, Lidie Koeneman, Otto
S. Lankhorst, Jasper Snoeren,
Monique Schoutsen, Raymond
Snijders en Lotte Wilms.

abonnements

Voor abonnementsprijzen
en andere informatie zie
InformatieProfessional.nl.

advertentieverkoop

Voor informatie over adverteren
in blad of op de site:
Rajin Roopram, e-mail
rajin.roopram@kbenp.nl,
tel. 06-15201724.

Het verlenen van toestemming
tot publicatie in dit tijdschrift
strekt zich tevens uit tot het
in enigerlei vorm elektronisch
beschikbaar stellen.

INHOUD



08

Geroofde boeken

Bij veel Duitse universiteitsbibliotheken lopen projecten die onderzoek doen naar boeken uit de eigen collectie die mogelijk gestolen zijn tijdens het nazi-regime. Lidie Koeneman van de UB Amsterdam werd voor dergelijk speurwerk met vragen benaderd.

Lidie Koeneman



12

Dataopslag in DNA

De huidige generatie digitale informatiedragers is niet duurzaam en heeft een beperkte opslagcapaciteit. Maar opslaan in DNA komt eraan. Hoewel de eerste toepassingen veelbelovend zijn, moeten er nog wel wat obstakels overwonnen worden.

Jasper Snoeren



RUBRIEKEN

04

Foto van de maand
Knus tussen de boekenrekken

06

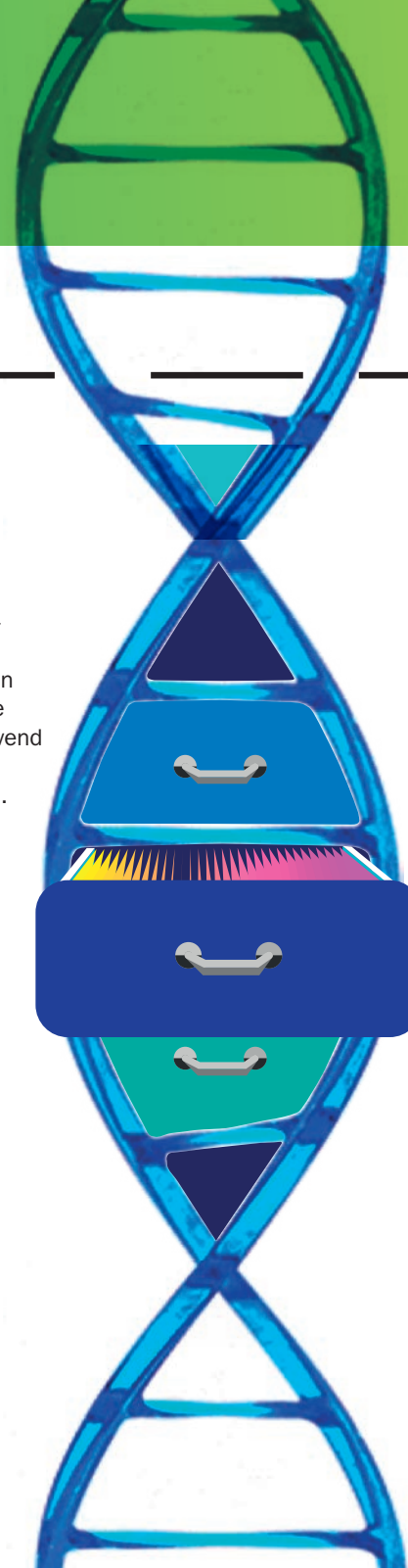
Q&A
Christel Schollaardt

06

IP Lingo
Vaderlandskaart

11

Wisselcolumn
Luxe studenthouderij



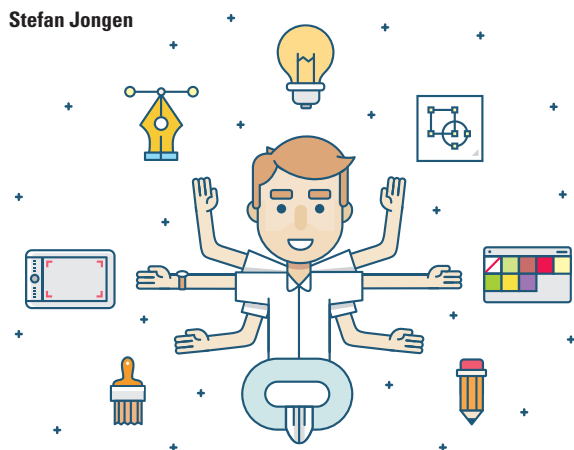


16

Datastewardship in de praktijk

Onlangs verscheen het rapport *Datastewardship op de kaart: Een verkenning van taken en rollen in Nederlandse onderzoeksinstituten*. Van de Hanzehogeschool Groningen tot aan de Universiteit Maastricht: hoe gaan bibliotheken om met deze nieuwe rol?

Stefan Jongen



18

Kloosterlijke odyssee

Nederlandse kloosters zagen zich de afgelopen decennia geconfronteerd met toenemende vergrijzing en naderende sluiting. Wat te doen met de archieven? Kloosterlingen sloegen de handen ineen.

Otto S. Lankhorst

21

Modemuze

Erfgoedprofessional Mila Ernst is coördinator bij Modemuze, een online community die modecollecties van Nederlandse en Vlaamse musea bij elkaar brengt. Er liggen nu plannen voor offline activiteiten.

Conny van Bezu



20

KB Onderzoekskroniek

Digital humanities in bibliotheken

22

Lifehacking

Interactieve routekaart

23

Juridische kwesties

Internetconsultatie van EU-auteurs-rechtenrichtlijn

24

Column

Bel Google voor Brexit

DATA

Hoeveel is een petabyte? Daar moest ik even over nadenken toen ik las dat er in een gram DNA zo'n 215 petabyte aan data opgeslagen kan worden. Een petabyte, dat is 1.000 terabytes.

Daarmee kan ik circa 200.000.000 foto's bewaren. En 215 petabyte biedt ruimte voor 43.000.000.000 foto's – meer dan ik er ooit zal kunnen maken. Maar wacht – data opslaan in DNA? Kan dat? Ja dus. Jasper Snoeren vertelt er meer over.

Een krachtig opslagmedium voor data is één. Maar andere aspecten zijn ook belangrijk. Bijvoorbeeld: hoe ga je verantwoord met data om? Hoelang bewaar je data? Wezenlijke vraagstukken voor iedereen die ermee werkt, zeker voor onderzoekers en hun onderzoeksgegevens. Dat noopt onderzoeksinstituten om hierover na te denken. Steeds vaker stellen zij mensen



aan om hierbij te helpen: datastewards.

Redacteur Stefan Jongen doet verslag.

Data is alom aanwezig, ook bij kloosters. En hoewel het aantal religieuzen afneemt, komt de schat aan gegevens die zij in de loop der jaren hebben voortgebracht en verzameld steeds beter beschikbaar, zowel offline als online. De archieven en bibliotheken van Nederlandse kloosters zijn tegenwoordig te vinden op een centrale, karakteristieke plek, bij de Orde der Kruisheren in Brabant. Otto Lankhorst licht toe.

Over data gesproken: heb je 14 november gemarkeerd in je agenda? Dan vindt het jaarlijkse KNVI-event plaats. Dit jaar wordt het thema *Smart Humanity* uitgediept. Wat doet de digitale transformatie met onze samenleving en wat betekent dit voor informatieprofessionals? In deze *IP* presenteren we het veelzijdige programma – van ethiek tot kunstmatige intelligentie en van hacking tot digitale vaardigheden. Graag tot dan!

<

REDACTIONEEL | Sjors de Valk

Extra

20 pagina's met vooruitblik

SMART HUMANITY-EVENT

(de opvolger van het KNVI-Jaarcongres)

Draai dit nummer om

KNUS TUSSEN DE BOEKENREKKEN

Overnachten in een Japans capsulehotel is inmiddels een razend populaire activiteit voor toeristen. Slapen in een zogeheten *pod* van twee vierkante meter (als je geluk hebt) zorgt voor de echte *Tokyo experience*. Helaas zijn dit soort hotels zelden gezellig. *Book and Bed Tokyo* pakt het anders aan. Daar lig je knus tussen de boekenrekken.

Zij noemen zichzelf liever geen hotel. Het is slechts een plek waar je rustig kunt indutten als je ogen zwaar worden van het lezen. En met ruim drieduizend boeken (ook in het Engels) is er voor iedereen wel wat wils om zich tot in de late uurtjes in te verliezen. <

Foto: Book and Bed Tokyo







Eind augustus is het vernieuwde Natuurmuseum Naturalis in Leiden geopend. Christel Schollaardt, afdelingshoofd Collectie, vertelt over de nieuwe interne organisatie.

Jullie hebben een paar jaar vanuit een ander gebouw gewerkt?

'Klopt. Tijdens de verbouwing van ons oude pand hebben we twee jaar in een kantoorgebouw aan de overkant van de weg gezeten. Het nieuwe gebouw konden we letterlijk zien verrijzen. In die periode hebben we op diverse locaties niet alleen hard gewerkt aan de voorbereiding van nieuwe tentoonstellingen maar ook aan de voorbereiding van de collectieverhuizingen, want we zijn van vijf panden teruggegaan naar één. Het oude gebouw is geheel gestript en verbouwd tot collectiedepots en kantoorruimtes, het nieuwe gebouw is bestemd voor tentoonstellingen.'

Organisatorisch is er nogal wat veranderd?

'De Sector Collecties was tot dit jaar "taxonomisch" ingedeeld. Dat wil zeggen: één afdeling per soortgroep in de natuur, dus: insecten, gewervelde dieren, ongewervelde dieren, botanie, geologie. Plus een algemene bibliotheek. Om een grotere efficiency te verkrijgen hebben we het werk nu procesmatig ingedeeld. Zo is er een "collectiebureau" voor alle zaken die centraal opgepakt kunnen worden: de front-officefunctie, transport en logistiek, leenbureau, projectmanagement en registratie. Daarnaast hebben we een "afdeling kennis" waarin alle

gespecialiseerde kennis over de collectie is samengebracht. En tot slot is er de afdeling "collectie-informatie", waarin de informatiespecialisten van de voormalige bibliotheek en de datamanagers een plek hebben gekregen. De datamanagers komen van de voormalige afdeling InformatieManagement (destijds ondergebracht bij ICT). Dankzij deze samenvoeging kunnen informatiespecialisten en datamanagers beter samenwerken; bovendien heeft hun afdeling een loketfunctie voor alle zaken rondom collectie-informatie in de organisatie.'

Datastromen spelen een steeds belangrijker rol?

'Ja, Naturalis stelt zich ten doel om alle informatie die de medewerkers genereren of in huis hebben zo royaal mogelijk naar buiten te brengen. Digitalisering van onze enorme collectie vormt hier een groot onderdeel van en dat moet dus goed gemanaged worden. Vandaar ook die afdeling "collectie-informatie".'

Nog verdere toekomstplannen?

'De collectie is 100% digitaal ontsloten op bergplaatsniveau, maar nog niet geheel op objectniveau. Daar gaan we dus mee verder. Ook willen we archiefmateriaal, verhalen, objectinformatie, waarnemingen, et cetera aan elkaar gaan koppelen.'



Rob Feenstra

Projectleider/consultant bij de Universitaire Bibliotheken Leiden; heeft als aandachtsgebieden bibliotheeksystemen en de digitale bibliotheek

Vaderlandsk kaart

Een klein experiment voor u verder leest. Waar denkt u aan bij het woord *vaderlandsk kaart*?

Dikke kans dat u, net als ik, denkt aan de jaren dertig, veertig van de vorige eeuw. Misschien iets van de NSB? En daarmee slaat u de plank flink mis, want de vaderlandsk kaart werd in 2017 geïntroduceerd door de Venezolane president Nicola Maduro. Maar toch is die gedachte zo gek nog niet, want de vaderlandsk kaart, oftewel de *carnet de la patria*, is een instrument dat niet zou misstaan in een totalitaire staat.

Wie over een vaderlandsk kaart beschikt, kan voor een klein bedrag aanspraak maken op voedselpakketten. In de supermarkt zijn levensmiddelen door de hyperinflatie nauwelijks betaalbaar en dus beschikt het merendeel van de bevolking over zo'n kaart. Met de vaderlandsk kaart kunnen de Venezolanen bovendien goedkope benzine kopen, moeders krijgen op Moederdag een extraatje en zo biedt de kaart nog tal van voordelen.

Sinds 2018 duikt de vaderlandsk kaart op in Google. Bij de verkiezingen van dat jaar konden

de Venezolanen hun kaart laten scannen, waarna hun stemgedrag werd vastgelegd. In ruil daarvoor kregen de mensen een bedanksms'je van Maduro en een bonus. En zo zijn er tal van manieren waarop allerlei persoonlijke gegevens worden vastgelegd waar het regime zijn voordeel mee kan doen. Het bezit is dus niet vrijblijvend, maar wie geen gebruik wil maken van de kaart, loopt niet alleen het risico om gekort te worden op levensmiddelen, maar ook om niet in aanmerking te komen voor medicijnen. Op die manier houdt het regime de bevolking aan zich gebonden.

De achterliggende software is afkomstig van het bedrijf ZTE. Zij zijn samen met Huawei een van de grote Chinese exporteurs van surveillancesoftware en -apparatuur, waarmee van alles wat maar interessant kan zijn voor, bijvoorbeeld, een autoritair regime digitaal kan worden vastgelegd. De producten vinden gretig aftrek in Zuid-Amerikaanse en Afrikaanse landen.

De vaderlandsk kaart klinkt ouderwets, maar het is een geavanceerde vorm van big business voor Big Brother.



De vaderlandsk kaart oftewel de *carnet de la patria*



GO opleidingen

Cursusagenda november 2019

24/10	INFORMATIESTRUCTUREN	GAAT ZEKER DOOR
01/11	AUTEURSRECHT VOOR INFORMATIESPECIALISTEN (ADVANCED)	GAAT ZEKER DOOR
01/11	INFOGRAPHICS MAKEN	
05/11	DIGITAAL ERFGOED IN DE PRAKTIJK	GAAT ZEKER DOOR
07/11	DATA-ARCHITECTUUR & DATAMANAGEMENT	GAAT ZEKER DOOR
07/11	DIGITALE JURIDISCHE INFORMATIE ZOEKEN	
11/11	KLANTGERICHT COMMUNICEREN IN DE BIBLIOTHEEK	VOL
14/11	NEW TECHNIQUES AND TOOLS IN THE LIBRARY (ON-LINE CURSUS)	
15/11	KWALITEITSZORG	VOL
15/11	PRIVACY & DIGITAAL GEGEVENSBEHEER	
15/11	INTRODUCTIE KNOWLEDGE GRAPHS	
20/11	CUSTOMER JOURNEY IN DE BIBLIOTHEEK	
20/11	DATA ANALYTICS & TEKSTMINING	GAAT ZEKER DOOR
22/11	FUNCTIONEEL APPLICATIEBEHEER	
27/11	DIGITALE INFORMATIEVAARDIGHEDEN	



Wisselingen in de redactie

■ **Frank Huysmans** gaat de IP-redactie verlaten. Daarmee komt er een eind aan zijn ruim zesjarige redacteurschap. De redactie zal zijn inbreng en zijn kennis missen. Maar het goede nieuws is dat de lezers niet verstoken blijven van zijn columns (nummer 65 (!) kun je lezen op pagina 24). 'Daar ga ik mee door zolang de redactie dat op prijs stelt,' heeft hij laten weten. En daar zijn we als redactie heel blij mee. Net zoals met de toezegging dat Frank bij gelegenheid artikelen zal schrijven voor dit vakblad. Daarmee blijft Frank – nu wat meer op afstand – deel uitmaken van het brede netwerk van IP-redacteurs en -auteurs. <



**vakblad voor
informatieprofessionals**

**volg IP
ook via
twitter en
facebook**

Boeken van Leo Polak: wel of niet geroofd?

Bij veel Duitse universiteitsbibliotheken lopen projecten die onderzoek doen naar boeken uit de eigen collectie die mogelijk gestolen zijn tijdens het naziregime. Het artikel 'Zoektocht naar Raubgut' in de Duitsland-special van IP (2019-02) beschrijft het onderzoek van de Württembergische Landesbibliothek in Stuttgart. De zoektocht is complex, aldus het artikel, omdat het moeilijk is de exacte eigenaar te identificeren. Zelf heeft Lidie Koeneman ervaren dat het eveneens lastig kan zijn te achterhalen of een boek daadwerkelijk geroofd is, ook al is de oorspronkelijke eigenaar getraceerd.



Lidie Koeneman
Informatiespecialist Wijsbegeerte
en Klassieken bij de Universiteits-
bibliotheek van de UvA

In de afgelopen periode ben ik door drie verschillende Duitse bibliotheken benaderd met vragen over boeken van Leo Polak (zie kader). De 'Stabstelle NS-Raub- und Beutegut' van de Freie Universität Berlin had twee delen gevonden van Sven Hedin over de Trans-Himalaya met het ex libris van Leo Polak. De contactpersoon wilde ze teruggeven en vroeg zich af of de Universiteitsbibliotheek van de Universiteit van Amsterdam de rechtmatige eigenaar was. Zo niet, of ik haar in contact wilde brengen met de nabestaanden.

De afhandeling verliep eenvoudig. De boeken waren niet van de Universiteitsbibliotheek en werden na mijn bemiddeling teruggegeven aan de erfgenamen, in dit geval de kleinzoon van Leo Polak. Of de twee boeken echt geroofd waren, stelde de Freie Universität niet ter discussie.

Gecomplieerdere vragen

Enige tijd later kreeg ik een mail van de Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB) en de Universitätsbibliothek Freiburg. Hun vragen waren gecomplieerder. Ook deze bibliotheken hadden drie boeken in hun collectie met het ex libris van Leo Polak. Zou ik kunnen nagaan of deze boeken gestolen waren of legaal verkregen? De onderzoekster van de SLUB had begrepen dat een groot aantal boeken van Leo Polak na de oorlog waren verkocht door zijn weduwe. Bij één boek, aanwezig in Freiburg, kon ik nagaan dat het in mei 1946 was verkocht. Dit boek staat vermeld in een Veilingcatalogus uit 1946. Van de andere twee boeken heb ik niets gevonden over

‘In geval van twijfel zou ik het een mooi gebaar vinden wanneer boeken met de aantekening NS-Raubgut-Verdacht worden teruggegeven aan de nabestaanden’



Het ex libris van Leo Polak

verkoop. Wellicht zijn ze geroofd, maar zeker is dat niet. Mijn bevindingen heb ik de SLUB en de Universiteitsbibliotheek van Freiburg meegedeeld.

Mooi gebaar

Restitutie van getraceerde boeken is complex. Wanneer de oorspron-

kelijke eigenaar is gevonden, hoeft dit niet te betekenen dat het boek door de nazi's gestolen is. Het is niet aan ons, maar in geval van twijfel zou ik het een mooi gebaar vinden wanneer boeken met de aantekening 'NS-Raubgut-Verdacht' worden teruggegeven aan de nabestaanden.

Tijdens de afronding van dit artikel kreeg ik bericht van de SLUB. De onderzoekster was verheugd te kunnen meedelen dat een interne commissie had besloten tot restitutie van het boek uit Dresden. Een weloverwogen besluit waar ik blij mee was. In Freiburg vond nog intern beraad plaats. <

Verder lezen

Koeneman, L. 'Bibliophilie langs de wegen der rede-lijkheid': Leo Polak en zijn boekerij. In K. van Berkel, & S. van der Poel (Eds.), *Nieuw licht op Leo Polak (1880-1941): filosoof van het vrije denken* (pp. 169-189). Hilversum: Verloren 2016. pure.uva.nl/ws/files/8500323/Polak_07_Koeneman.pdf



Leo Polak achter het spreekgestoelte tijdens een Spinoza-herdenking in Den Haag, 1932

Wie is Leo Polak?

Prof. Mr. Dr. Leo Polak (1880-1941) was filosoof. Vanaf 1928 was hij hoogleraar in de wijsbegeerte aan de Rijksuniversiteit Groningen. Hij stierf op 9 december 1941 in het concentratiekamp Sachsenhausen. Polak bezat een omvangrijke bibliotheek. Zijn boeken zijn herkenbaar aan het fraaie ex libris, ontworpen door Albert Hahn. Eind jaren dertig had hij een aantal kostbare boeken veiliggesteld in Londen. Deze boeken zijn na de oorlog geschonken aan de Universiteits-

bibliotheek van de UvA door de weduwe van Polak, Henriette Polak-Schwarz. Tijdens de oorlog is een deel van zijn bibliotheek geroofd; deze boeken zijn na 1945 grotendeels teruggevonden. In 1946 en 1947 heeft Henriette Polak-Schwarz ongeveer drieduizend van deze boeken laten veilen bij Bom in Amsterdam. Hiervan zijn veilingcatalogi aanwezig bij de UB, voorzien van notities over prijzen en aan wie de boeken zijn verkocht.

Erfgoed - advies,
detachering & projecten

Reekx

Cultureel Erfgoed

Cultureel Erfgoed is van iedereen en
moet voor iedereen bereikbaar zijn.
Reekx registreert, ontsluit en
digitaliseert uiteenlopende collecties.



Meer weten?

070 - 300 06 84

info@reekx.nl

www.reekx.nl

Luxe studenthouderij



Studenten van nu hebben het zwaar. Veel zwaarder dan wij vroeger. Zij zijn de zelfbenoemde slachtoffers van het neoliberalisme; ze moeten in zo kort mogelijke tijd afstuderen, en daar nog voor betalen ook. Investeren in jezelf, zoals dat tegenwoordig zo mooi heet. Dit betekent dat er in tentamentijd lange rijen voor de bibliotheken staan, want men wil alle toetsen halen, en graag in één keer. Een herkansing betekent studieovertraging en dus misschien wel duizenden euro's extra studieschuld. De student wil zich derhalve maximaal op de tentamens kunnen focussen en dat kan nu eenmaal het best in de bibliotheek. Want daar heb je geen afleiding.

Hoewel, tegenwoordig zit je met een laptop te studeren en is de kans op afleiding levensgroot. Maar je bevindt je in een deftige ruimte, omringd door boeken, en iedereen om je heen is aan het blokken. Dat maant je ertoe om je over de tentamenstof te buigen en niet lekker een Netflixserie te kijken. Want anders voel je je maar bekeken – en wie wil nou te boek staan als een flodderstudent? Je moet immers tegelijkertijd óók aan je latere netwerk werken. En daarin wil je wel serieus genomen worden. Een medestudent kan in de toekomst zomaar iemand zijn die je moet aannemen.

‘Dertig jaar geleden zou men ons uitgelachen hebben. Een stapel boeken, een houten stoel en een leestafel kon je als student krijgen, en daarmee basta’

Monique Schoutsen

Collectiespecialist
Letteren en coördinator
informatievaardigheden
aan de Radboud
Universiteit Nijmegen

Om het leed van studenten te verzachten willen bibliotheken best wat comfort bieden, en niet alleen in de vorm van studieboeken en -plaatsen. Nee, denk ook aan ruime openingstijden tot wel diep in de nacht, massagestoelen en

slaapcabines, magnetrons, kleurplaten, gratis koffie, kamertjes met zachte stoelen, kussens en spelletjes, silent disco's en natuurlijk dierenknuffelkamers. We geven tegenwoordig zelfs de plantjes van studenten water in de vakantie (die moeten ze wel zelf meebrengen, maar dat verhoogt de gezelligheid).

Dertig jaar geleden zou men ons hierom uitgelachen hebben. Een stapel boeken, een houten stoel en een leestafel kon je als student krijgen, en daarmee basta. En we haalden onze tentamens heus wel. Oké, we deden er misschien iets langer over. Maar wij hadden dan ook geen Starbucks-koffie om onze spirits mee te verhogen. Wij lazen Serieuze Literatuur en de Krant zonder croissant. Dat was voor ons ruim voldoende.

Helpen wij als bibliotheken om het neoliberalistische systeem in stand te houden door het maximaal te faciliteren? Nee, wij laten juist zien dat er ook nog zo iets als menselijkheid bestaat in deze harde wereld en misschien is dat wel het allerbelangrijkste dat we te bieden hebben. Naast boeken dan, tegenwoordig zelfs als kamerscherm, zonder kettingen en niet alleen meer in druk. <

De huidige generatie digitale informatiedragers zal langzaam maar zeker uit de gratie raken, want niet duurzaam genoeg en met een beperkte opslagcapaciteit. Maar opslaan in DNA komt eraan. Hoewel de eerste toepassingen veelbelovend zijn, moeten er nog wel wat obstakels overwonnen worden.

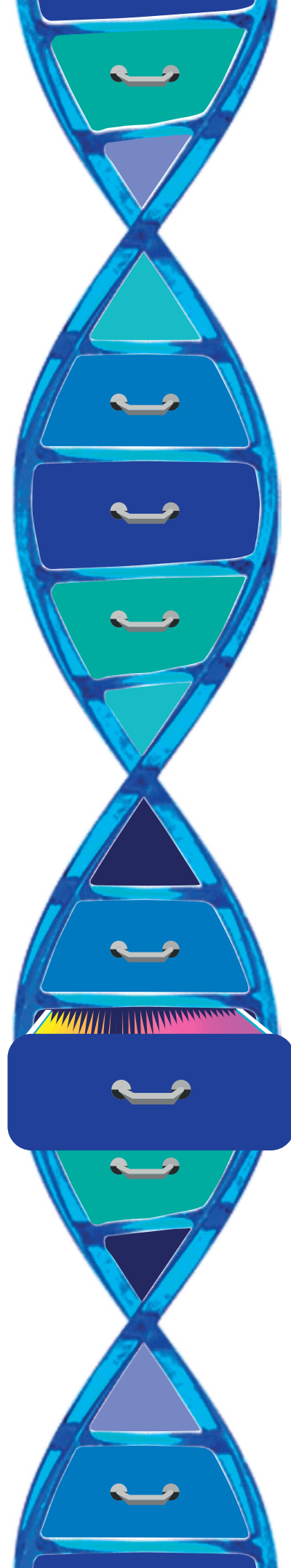


Jasper Snoeren

Coördinator nieuwe media-collecties & papieren archieven bij het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid

De Data

Internetsnelheden nemen alsmaar toe, en daarmee ook de hoeveelheid data die wereldwijd wordt gecreëerd. Iedere kattenvideo, iedere vakantiefoto en ieder boodschappenlijstje wordt digitaal bewaard en gedeeld. Daardoor zijn we haast ongemerkt voor een van de grootste uitdagingen in ons vakgebied komen te staan. Want waar de behoefte aan data-opslag blijft toenemen, zal de opslagcapaciteit van digitale dragers uiteindelijk tegen een maximum aanlopen. Deze dragers hebben bovendien een beperkte levensduur: magnetische tape gaat slechts dertig jaar mee, een harde schijf kun je al na tien jaar vervangen. Kortom, we hebben een nieuw hulpmiddel



sciencefiction voorbij opslag in DNA

nodig om data compacter en duurzamer op te slaan. Een oplossing blijken we al sinds het begin der tijden bij ons te dragen: DNA.

Veel voordelen

DNA (desoxyribonucleïnezuur) bevat alle erfelijke informatie van een organisme. Het vormt de blauwdruk voor de eiwitten die alle processen in het lichaam regelen. DNA heeft de handige eigenschap dat het enorme hoeveelheden complexe informatie kan opslaan in een extreem klein formaat. Als opslagmedium voor data heeft het dus een gigantisch potentieel: theoretisch kan er circa 215 petabyte per gram DNA worden bewaard. Dat is pakweg het

volledige archief van het Nederlands
Instituut voor Beeld en Geluid in een
rijstkorrel.

Maar niet alleen het formaat biedt voordelen, ook is het buitengewoon duurzaam. Het DNA uit fossielen van mammoeten of uit het lichaam van ijsmummie Ötzi is nog steeds leesbaar. Wanneer het koel en droog bewaard wordt, gaat DNA honderdduizenden jaren mee zonder dataverlies. Bovendien is het energie-efficiënt: de moleculen zelf verbruiken geen elektriciteit. Ook zal de kennis over het gebruik van DNA niet verdwijnen zolang de genetische informatie van de mens erin is opgeslagen. De techniek om het materiaal te maken, bewerken en ontcijferen zal

‘De afgelopen vijftien jaar zijn als *proof of concept* al heel wat boeken, muziek en zelfs videoclipjes in DNA opgeslagen’

over honderd jaar ongetwijfeld verbeterd zijn, maar de informatie blijft onveranderd leesbaar.

Geen sciencefiction

Dat klinkt allemaal nog vrij futuristisch. Toch is DNA als opslagmedium niet langer sciencefiction. In de afgelopen vijftien jaar zijn grote stappen gezet: als *proof of concept* zijn inmiddels al heel wat boeken, muziek en zelfs videoclips in DNA opgeslagen. Zo hebben onderzoekers van de Universiteit van Washington en Microsoft honderd boeken van Project Gutenberg omgezet in DNA, evenals de Universele Verklaring van de Rechten van de Mens in alle talen. En niet te vergeten de geluids-

Muziek in een spuitbus

Om het twintigjarig bestaan van hun baanbrekende plaat *Mezzanine* te vieren, liet de Britse triphopgroep Massive Attack hun muziek vorig jaar opslaan in DNA. Het is daarmee het eerste album dat ooit op deze manier is vastgelegd. En daar bleef het niet bij: ze verkopen ook speciale graffiti waarin miljoenen DNA-kopieën van het album zijn opgelost in de zwarte verf.

ACACGACGCTCTCCGATCTAGCTCTACACCGGAAGTTCGACGGTTTGTAGAGGGGCGCGTTTCTCAACAGGAACTCTAATATACCTCCACGCTGACGGAACACCTCTCTACTGCGCGGAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTCGCTGCTGGCAGCGAAGCTGTCTGAATCAATCTGTGGGCGGGCCGCAATATGCGGCTTAAGAAAGCAATCTGGGAGACATGAACAAACCTCTCTGTGTAAAGATACGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTTAAAGATGTAGGATATCGCGGAGGCGCTGTCTCACTAGGACTGTTGTACCGGGCGGCGAAACCACTCTCACTGAACCAACCTCTCTGTATTAATCTATAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTCGCCGATCGCTCACTCAACCTAGAGAGCTCTGGTGCGCTTCAAAAGATACAGCTCTCACTAAGCTCTGGAACACATGTGTCGAATACAAACCTCTCTACAAATCTTGAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTGTGTGTGTTCGTTCGGAATACAGAGGCTGTGCTCTAGCTACGGGCGAGCTCTCGGTTGTGCATGACATGAAGCAATCCGTGAGCGACACACCTCTCGATGACGATTAAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTGTGCTGAGCGAGGCAAGATTTAAATCTCTCTCTCTGGAGCTGCACTTAATTTAGCTTTTCAGTATACACGCTTAATACACACCTCTCGAGGAAAGTATAGCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTTCTCAATATACGAGGACGAGCGGCTGACGTGCTGGATCGGCTCGGATATCTCTGCTGCTGGGCGGCGGAGCTGTGACACACTCAACACCTCTCGGCTCTCTCTAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTTAAGGTTGTACTATCGCTAAGGCGCGACATCTCTGGACAGATTCGGCGACAAAAGGAAGATACCTCTTCTAGCTGTGCACACCTCTCAAAATAGTTAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTAAACACGACATACGCTGAAGGCTCTCACTGACCACTCAAGCTATTTGGGCGCATATGTGCGGCTGACAGCGGCTATGTTCTCAACCTCTCTCTAATAAAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTTACCTTACCTGACGCGGCGGATCTCTCTTGCAATTTTTCGATGTCATATAAGCTGTACAGACATACGTAATAAACAGGGGACACACCTCTCGCTTTAAGCCAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTACCTTCAAGCTCAAGGCGCGGATAGCGGCGCATCACCCACAGCAACAGCACTCTTACGTACGCTTTACAGAGGTGGCGACACACCTCTCTCAAAAGCAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTTACTAGTGTGCTTTTACGCAATATCGGAATTCGCGATGAGCGTCGAGAGAGTCACGTTTCTGGTGAGGAAGTTAAAGAACACACCTCTCAAGGCGCATGAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTTGGTGTAACTAGCTCTACAGCAACGAGCTATTCAGCATCGGCTATGATCATCATGATGCAAGGAAGTACAAAAGCCGCTGACGCGGCAACCTCTCAGCATCTACAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTAGTGCTGTGGTGCTAGCTTCAATAGGCGAGATATTCATGACTTGATTTATAGTAAGATCTTCAACCAAGCTCTACGCTTACAGCAACCTCTAGGGGTATAGGAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTTATCAAGGATGTGATCTTATCATCTCAACTGTGACGATCAGCGAGTAAAGTAGATATATGTTTCTATGTGCTGTGCATCAACCTCTTACCTTGGCATGAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTTAGGTTTATAAAGGCGCTCTCATTTCCATAGCGAGAAATTTCTCAGGAAGAGTCTTATAGCAAGGCGGCTGATAATTAACCTCTCTCGGTTAGACAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTACAGCTAGGACTCACTGCTGTAGATGTGTAGGTAAGGAAGTACTACACAAAGTGGTCTCTTATAGTAATTTGTAAATGGGCCAACACCTTTATGTTCTTAAAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTGTGCAAGCTCGGTGATGCTGGGCGGGGTCAAGTAACCTCATCTCTACGGGCAAGGTGAATATATACCTTTCAACCAACCTCTTGTGTTAGTATAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTGAGGCTGATGCTTACAAAGGATCTTAAGTCAAGAGTCGTTTCTTATAAATACCTCTTGAGTGAAGTCCGCCCATCTCAACCACTCTTAGAGCGAGCTGGAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTTAGGCTAGGCTATTTAGGCACATCTCCGCTGACAGTGTGACGAGTGGGATAGGTTTGTGTACAGATATATTACAAACCTCTAGGCGCAGCTAAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTTAACCTCTCACTGCTCAAAAAGATGTTCTCGCGGCTCGACTCGGCAAGATCAATACAGTGTCTGCGGCGAGCACTCACTTACACCTCTAGGGAACACGACATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTGTGTTCAATAAGGCTCCGCTATAGGCGGGAGCTATTTTGTGCGAGCTGGCACAAGTGGGATAGTGTGCGGAGTGTATACACCTCTTGTGTTGATAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTTATAGCTATGTTCTTTTGGTACCAATATGAGTGTGACGTACGTAGCTGACCTGACGCGCTATGGGCTGTGACTATGTGACACACCTCTACATTCAGGAAAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTCAATGCTACCGTGGTATAGGCTATACCGGTCGCGGACACGCGACGCGCTCACTACTATATCTCCGCACTCTTGACACCTCTACACGCTCAGCATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTCCGGACACGAAGATATGACTTGTCCCTCAATCTCTGATCAGATAGCTTAGGTTGTGCCCAAGACTTGTTTAAGACATCTTACACCTCTTACGCTATGGAAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTGCTGATGCTAGATGGTCAATCTAGGCTGTGGCTACAACTGACGACAGCGGCGGAGTCCGCGATTATGCTCTACTGAGCGGCGACACCTCTAAATAGGCGTAAAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTATGTTGCGGTGATCCCTGAAATCAAGAAGATAATCACTACCGGGGTGGAGCTAAGGAGTTGGCGCTATGAGCTATGACATACAACTCTAACATATATGTTAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTTACCCCGGAGCACTTGGTAAACGAGACGCTGCAAACTCGGCGGACAGGTTGTCGCCAATATGTGATTAGACTACATTACAAACCTCTACAGCGCTCTGAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTTACTGATGTGTTGTCGAGTCTTTTGGGACAGAGGCTGTGTCGCGCGGATACAGCTCTCACTTCCACATGGCGCTGTATCAACGCTCTTAATACAGAGGCTATAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTATAGTATATGCTCATTAATCCAAAGTGAGAGGCAATCACTGATCTATAGCAATGCACTCTCGGAATACAGGCGGACACACCTTTTAGCCCTCTATAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTTAGGGCGAGGACGTGAAGCACTTCTATGTATATCACTTCCAGACGCTTCCGGGACGAGCAATGAATATCAGAGTGTGACACACCTTTTGGAAATAGGAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTCAAGTCTACCGTGGATAGGCTATACCGGTCGCGGACACGCGACGCGCTCACTACTATATCTCCGCACTCTTGACACCTCTACACGCTCAGCATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTCGCAACTCGGAGGCGGTAGCTTACAGGATTAACACGACATCACTATCCCTGAGCTATACAAAGATAGGTTATGATACCAACACACCTTTGACCGTCTTCAAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTGAGTACAGCCAGCCACTAGGAAAGATATTTTTCAGGTTGTGCTGTATTAGTCAGGCGCGGCTTTATGCCACAGCTGATGCTGTACACCTTTGTGCTCTCTCGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTGAACTGATATAAATAGGAAGCGCGGAGATAGTGTGGTGAATACACAGCTGATATCCGATGAGAACACAGGACACGCAACCTCTTGGATCAAGGATAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTACGGGTTGGTTAGGCTATAGCGCAACAGGCGGGTGCACCGGATTTTGTATACCAATCGCACACAGGCTCACCGCTGACACACCTCTTGGATCCCAACAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTCGCTATACCAATAAATAGGACACCAATCCCTCTAAGGCTCACTTGGTAAATTCGCGGCGAGCGGCTCTTAAATTAAGCAACGCTCTGACGCTGTGCGAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTGAGTGTACAGTGTGCGGAGACGATGGAAGTGTGAGCTGTGAGACATACCTTGATGCTCCAAATGGCATCGGACACACCTCTTCGCGCTGTTCAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTGCGAGTGTACCGAGTTAATTTGCCCGGTTTCAAGAGCTATTTGATCTAGCTAGCAGAGCGAAATAGAGAGCAAGCTATTAACCTCTTCCAGCGCGAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTTGGTGAACGCTCTCTACATCACTAAACAAAAGTGCACCGGATAGTTATGAATCAACAGCAACGCGGCTCAACACCTTTAAGGACATAGAGATCGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTGTATGGCGCGCTGATTTGACCTAGACGCTTAAAGAGGTTTGGATCAAGCTGGGAGAGAGCTTACACGCTGCTTATGACCAACCTTTACAGTTTCCGAAGTACGGAAGACACAGCTGT
ACACGACGCTCTCCGATCTGTATTTAGGCTATGAGCTACGAGCACTTGGGCGGAGCGGTTGTGCAAGTACGCAAGTAGATCTACAGCTGTAGTTAAACCTACAAACCTTTAGCAACCAACAGATCGGAAGACACAGCTGT

Beeld: ETH Zurich / Robert Grass

De 'genetische code' van het muziekalbum *Mezzanine*.

Dit deel vertegenwoordigt 1/27.000ste deel van de informatie op het gehele album

opnames op de gouden grammofoonplaat die in 1977 met de *Voyager* de ruimte in werd gezonden als boodschap aan buitenaardse levensvormen. Op dit moment zijn de onderzoekers bezig om de gehele Engelstalige Wikipedia-database vast te leggen.

Hoe werkt het

Hoe gaat opslag in DNA-vorm precies in zijn werk? Een DNA-streng is een polymeer, opgebouwd uit een opeenvolging van vier nucleotiden. Die worden aangeduid met de letters A, T, C en G (oftewel de organische moleculen Adenine, Thymine, Cytosine en Guanine). Het werkt in principe op dezelfde manier als de enen en nullen in een digitale bitstream. Kunnen we informatie digitaliseren, dan kunnen we het dus ook vertalen naar een nucleotiden-reeks. Vervolgens wordt die genetische code in een laboratorium gesynthetiseerd; de moleculen worden opgebouwd. Hierbij gaat het om kunstmatig gecreëerd materiaal, er komt geen levend organisme aan te pas. De strengen worden opgeslagen in een vloeibare oplossing en kunnen vervolgens relatief gemakkelijk worden bewaard en ver-

‘Voorlopig is DNA-opslag alleen geschikt als een extreem duurzame back-up voor data die niet voortdurend geraadpleegd hoeft te worden’

voerd. Het maken van kopieën is snel en bovenal goedkoop: onder de juiste chemische omstandigheden kopieert DNA zichzelf, net als in het menselijk lichaam gebeurt.

Data opsplitsen

In de praktijk is het vertalen van een digitale code naar de juiste nucleotidenreeks echter iets ingewikkelder dan het op het eerste gezicht lijkt. Een DNA-streng mag bijvoorbeeld niet te lang zijn, en herhaling van te vaak dezelfde nucleotide achter elkaar vormt een risico op breuken. Om dit te voorkomen wordt één stuk data opgesplitst in tal van kleinere sliertjes DNA.

Ieder sliertje wordt voorzien van een zogenaamde *primer*. Die primer geldt als unieke identifier voor dat stuk data, en bevat ook aanvullende metadata over bijvoorbeeld de volgorde waarin de sliertjes gezet moeten worden om de data uit te lezen. Ieder sliertje komt honderden keren voor in het DNA-mengsel en bevat bovendien veel overlap met het voorgaande en opvolgende stukje bitstream. Op die manier draagt genetische data eigen back-ups mee en wordt de kans op lees- en kopieerfouten drastisch verminderd.

Hindernissen

De techniek om data in DNA op te slaan gaat met sprongen vooruit. Maar om het ook echt in de praktijk te kunnen gebruiken, moeten nog verschillende obstakels overwonnen worden. Het is hoofdzakelijk nog een heel langzaam proces. Het duurt nu vele uren om een bestand te openen (anders gezegd: het ontcijferen en digitaal weergeven van de nucleotidenreeks).

Dit weegt niet op tegen de microseconden die een flash drive voor dezelfde taak nodig heeft. De verwachting is dat er in de toekomst snelheden tot wel 100 Gb/sec behaald gaan worden. Tot die tijd is DNA-opslag alleen geschikt als een permanente, extreem duurzame back-up voor data die niet voortdurend geraadpleegd hoeft te worden. Denk bijvoorbeeld aan de kennis die niet verloren mag gaan bij een grote klimaatramp of wereldoorlog.

Maar de belangrijkste drempel is het prijskaartje. De kosten voor het deco-

deren en synthetiseren van DNA mogen dan al rap dalen, het is nog steeds een prijzige aangelegenheid. De bedragen voor het synthetiseren van enkele MB's aan data lopen al gauw op tot een paar duizend dollar. Daar durft een archief in de culturele sector nog niet eens van te dromen.

Zelfs wanneer het schrijven van DNA betaalbaar wordt, zullen de serverkasten nog niet direct aan de straat gezet worden. Transcoderen van digitale naar genetische data is één ding, maar het vervangen van de huidige infrastructuur in de datacenters is eveneens een immense klus. Commerciële leveranciers zullen er niet zomaar aan beginnen zodra de techniek ook buiten de wetenschappelijke wereld voorhanden komt.

Kwestie van tijd

Volgens schattingen gepubliceerd door *Nature* zal het wereldwijde digitale archief in 2040 zo extreem veel data bevatten, dat de opslag ervan op huidige flash memorysticks honderd keer meer silicium van microchip-kwaliteit nodig heeft dan er naar verwachting op aarde voorradig is. Dat DNA data-opslag voor de oplossing gaat zorgen lijkt gelukkig slechts een kwestie van tijd. De onderzoekers van Microsoft verwachten dat het hooguit een decennium zal duren voordat de techniek echt klaar is om de wereld te veroveren. Wordt de informatieprofessional straks ook bio-chemicus? <

Nog meer toepassingen

DNA is breder inzetbaar dan als opslagmedium alleen. Neem een computer. Op basis van DNA is die in potentie sneller dan de huidige apparatuur. En bovendien een stuk energiezuiniger: uitwisselen van data is hierbij chemisch van aard en er wordt geen elektriciteit verbruikt. Verder onderzoekt Harvard Medical School of levende cellen via DNA geprogrammeerd kunnen worden om zelfstandig informatie te registreren. Een soort levende micro-camera dus die biologische veranderingen kan vastleggen.

‘Onderzoekers van Microsoft verwachten dat het hooguit een decennium zal duren voordat de techniek echt klaar is om de wereld te veroveren’

Cursusagenda VHIC Faculty Najaar 2019

Leergangen

Leergang Recordmanager
Start 10 september 2019 (17 dagen) € 4.450

Leergang Informatiebeheerder
Start 4 november 2019 (13 dagen) € 3.950

Leergang Adviseur Recordmanager
Start 8 november 2019 (15 dagen) € 4.250

Cursussen

Praktijkdagen informatiewet- en regelgeving
9, 23 september en 7 oktober 2019 (3 dagen) € 995

De AVG implementeren met het model DSP
16 september 2019 (1 dag) € 495

Kwaliteitszorg en risicomanagement
17 en 24 september 2019 (2 dagen) € 795

Big Data: kansen en uitdagingen binnen de informatievoorziening
23 en 30 september 2019 (2 dagen) € 795

Beheerderstraining ISMS
11 oktober 2019 (1 dag) € 495

Postbehandeling in eigentijds perspectief
28 oktober 2019 (1 dag) € 495

Basiscursus informatie- en archiefbeheer
11 en 18 november 2019 (2 dagen) € 795

Privacy en bescherming van (persoons)gegevens
12 november 2019 (1 dag) € 495

DIV in verandering
3 december 2019 (1 dag) € 495

Waar u ook staat in uw carrière en wat uw ambities ook zijn. VHIC Faculty biedt de juiste leergang of cursus voor de informatieprofessional. Ontdek de vele mogelijkheden die wij u, als bron van kennis, kunnen bieden. Van vakopleidingen op verschillende niveaus, tot korte open cursussen en maatwerk opleidingen.

Ons opleidingsaanbod verandert voortdurend. Op welke ontwikkelingen u zich ook wilt voorbereiden, en welke kennis u ook tekort komt, wij zijn uw bron van vernieuwing!

Opleiding op maat?

Bent u op zoek naar een incompany-training of wilt u een cursus op maat? Informeer dan naar de mogelijkheden voor een opleidingsprogramma afgestemd op uw wensen en behoeften.

Bekijk het volledige
opleidingsaanbod op
vhic.nl/opleidingen

Datastewardship krijgt geleidelijk vorm

Onlangs verscheen het rapport 'Data-stewardship op de kaart: Een verkenning van taken en rollen in Nederlandse onderzoeksinstellingen'. Van de Hanze-hogeschool Groningen tot aan de Universiteit Maastricht: vele instellingen zijn bezig met het implementeren van deze nieuwe rol. IP vroeg een paar instellingen naar hun ervaringen.



Stefan Jongen

Redacteur van IP en Specialist Scientific Information bij Maastricht University Library

Met dank aan Henk van den Hoogen

De rol van datasteward valt in drie taakgebieden uiteen: 1. ontwikkelen van beleid en strategie en het instellingsbreed opstellen van de juiste ondersteuning, 2. betrokken zijn bij meerdere onderdelen van onderzoek doen, waarbij de datasteward binnen de onderzoekseenheid valt, of 3. adviseren van onderzoekers over het omgaan met data, geven van informatie en trainingen en het opstellen van een data-managementplan.

Dit is beknopt de uitkomst van het onderzoek dat de Landelijk Coördinatiepunt Research Data Management (LCRDM) taakgroep deed naar wat Nederlandse onderzoeksinstituten op dit moment voor functie-eisen stellen aan datastewards. Maar wat behelst het datastewardship in de praktijk? En welke rol speelt de bibliotheek hierin? Die vragen legde IP voor aan verschillende instellingen.

Derde taakgebied in trek

Uit de rondgang van IP blijkt dat vele bibliotheken in Nederland vooral het derde taakgebied proberen in te vullen. Dus: adviseren, informatie en trainingen geven en datamanagementplannen opstellen. Wageningen University & Research (WUR), de Radboud Universiteit Nijmegen (RU) en het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) bijvoorbeeld hebben alle een algemene, centrale datadesk die onderzoekers bij datamanagement ondersteunt. Onder invloed van maatschappelijke ontwikkelingen, zoals het naleven van de nieuwe privacywet, neemt de vraag naar diensten en ondersteuning toe. 'We merken dat een aantal vragen te domeinspecifiek zijn voor deze generieke datadesk,' zegt Jacquelyn Ringersma, coördinator Data Management bij de WUR.

'Bij de leerstoelen en projecten zien we dan ook dat er onderzoekers zijn die de rol op zich nemen van *embedded* datasteward,' vervolgt Ringersma.

Het College van Bestuur van de RU heeft ieder onderzoeksinstituut in 2017 expliciet verzocht een eigen (*embedded*) datasteward aan te stellen. Deze is verantwoordelijk voor de implementatie van het instituutspecifieke researchdatamanagementbeleid, inclusief domeinspecifieke ondersteuning. De universiteitsbibliotheek begeleidt de datastewards in samenwerking met de afdelingen Informatiemanagement en Strategie.

Behoeft peilen

Ook de Universiteit Maastricht werkt aan de invulling van de datasteward-rol. 'Al hebben we op dit moment vanuit de Universiteitsbibliotheek nog geen duidelijk beeld hoe de rol van datasteward per faculteit moet worden ingezet,' zegt Henk van den Hoogen, programmamanager *Research Support*. Daarom is de Universiteitsbibliotheek in Maastricht gestart met een pilot, waarbij datastewards uit de bibliotheek één dag in de week werken bij een faculteit. De grootste uitdaging volgens Van den Hoogen: 'De meerwaarde laten inzien voor de onderzoeker zelf. Wij benadrukken dan ook: ga niet alleen verantwoord om met de data *omdat* de funder of de wet dat voorschrijft, maar om *zél*f meer uit de data te halen.'

Verder ziet Van den Hoogen een duidelijke meerwaarde om deze dienst vanuit de Universiteitsbibliotheek aan te sturen. 'Doordat wij bij alle faculteiten betrokken zijn, hoeven generieke aspecten, zoals opslagmogelijkheden tijdens en na het onderzoek of omgang met gevoelige data, niet per faculteit uitgezocht te worden. En mochten er zaken

spelen waar we geen verstand van hebben, dan kunnen we terugvallen op het UKB en SURF.'

Diverse vragen

Fieke Wauters beaamt dat ze vooral nog bezig is met uitzoeken waar onderzoekers en faculteiten behoefte aan hebben. 'Voorlopig is er bij de faculteiten waar ik werk nog geen registratie van elk onderzoek, waardoor het vooralsnog onduidelijk is wie precies baat kan hebben bij onze dienstverlening.' Wauters is nu een half jaar werkzaam als fulltime datasteward bij de Universiteitsbibliotheek Maastricht. Ze werkt een paar dagen bij de faculteit der geesteswetenschappen en de rechtenfaculteit, waar onderzoekers haar bijvoorbeeld om advies kunnen vragen bij het opstellen van een datamanagementplan. Of ze verwijst door naar andere specialisten als ze vragen krijgt over de AVG. Ook verzorgt ze trainingen om onderzoekers ervan bewust te maken welke voordelen het verantwoord omgaan met data biedt. 'De vragen die ik krijg zijn heel divers,' vervolgt Wauters. 'Waar bewaar ik de gegevens het best op het einde van het onderzoek? Hoelang moet ik data bewaren? Is het veilig om video's van interviews op mijn smartphone te bewaren en kan ik dan nog gebruikmaken van 4G? Als ik mijn data in een *repository* bewaar, wie heeft dan allemaal toegang tot mijn gegevens?'

Het is voor Wauters nog aftasten hoever de ondersteuning reikt. 'We zullen bijvoorbeeld niet zelf een datamanagementplan schrijven. Wel kunnen we in de toekomst wellicht standaarden opstellen, zodat onderzoekers deze kunnen aanpassen voor het eigen onderzoek.'

En bij de hogescholen?

Ook binnen hogescholen krijgt de rol van datasteward vorm. Bij de Hanzehogeschool Groningen is die ondersteuning ondergebracht bij het stafbureau

Informatisering. De informatiespecialisten helpen in de dagelijkse praktijk onderzoekers (lectoren, promovendi, docentonderzoekers, studentonderzoekers) bij literatuuronderzoek, de ontsluiting van bronnen, het opstellen van datamanagementplannen en bij het datamanagement. Zij kunnen ook de hulp inroepen van technische specialisten.

Als voorzieningen voor datamanagement biedt de Hanzehogeschool *Research Drive* van SURF aan en de repositories DataverseNL en DANS EASY. 'We merken dat de onderzoekers meer ondersteuning willen,' aldus Henk van der Zijden, *demand manager* Informatisering. 'Hier werken wij ook aan. Zo beschikken we nu over verschillende datasteward-rollen. Van huidige informatiespecialist Onderzoek tot domeinspecifieke ondersteuning bij data-analyse.'

Uitvoerende rol

Ook bij de Saxion Hogeschool vinden we de datasteward terug in de bibliotheek. Renate Mattisik werkt als *data librarian* en heeft zowel coördinerende en adviserende als uitvoerende taken. De typische da-

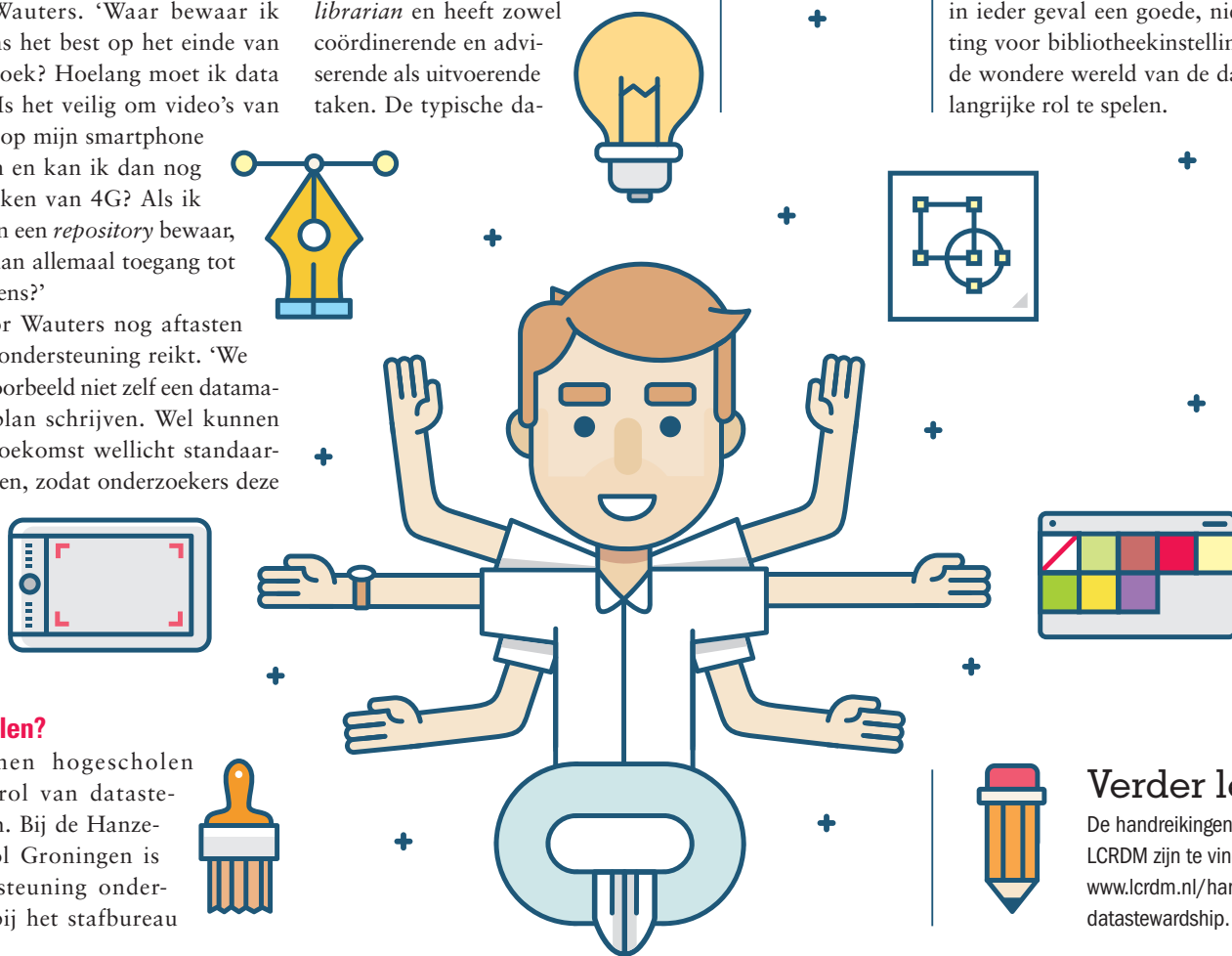
'Probeer niet alle taken van datastewardship in één functie te stoppen'

tasteward heeft bij Saxion voornamelijk een uitvoerende rol.

Het instellingsbeleid vraagt onderzoekers om een onderzoeksproject aan te melden. Vervolgens komt de onderzoeker dan bij Mattisik voor algemeen advies. Denk aan het datamanagementplan, de AVG, archivering en het gebruik van de *Saxion Research Cloud Drive*. Scripts schrijven en data-analyse zitten niet in haar pakket. 'Je moet niet proberen alle taken van datastewardship in één functie te stoppen. Dan doe je de rol van datasteward tekort.' Ze vindt dat er idealiter sprake is van een team aan datastewards, ieder met eigen competenties, om ondersteuning op maat te kunnen leveren.

Tot slot

Het valt op dat de meeste instellingen de rol van de datasteward nog aan het verkennen zijn. De focus ligt vooral op een algemene dienstverlening naar onderzoekers toe. De toekomst zal uitwijzen hoe groot de data-ondersteuning door bibliotheken zal worden. Het lijkt in ieder geval een goede, nieuwe richting voor bibliotheekinstellingen om in de wondere wereld van de data een belangrijke rol te spelen.



Verder lezen

De handreikingen van het LCRDM zijn te vinden op www.lcrdm.nl/handreikingen-datastewardship.

‘Het bewaren waard’. Dat was dit jaar het thema van de *Archiefdagen* die in Gouda werden gehouden. ‘Het bewaren waard’, dat dachten ook enkele kloosterlingen met historisch besef in de jaren tachtig van de vorige eeuw. Het betrof de archieven in de vele Nederlandse kloosters, die geconfronteerd werden met toenemende vergrijzing en naderende sluiting. De kloosterlingen vonden gehoor bij de Katholieke Universiteit in Nijmegen, waar Ad Manning, hoogleraar voor de nieuwste geschiedenis, in 1969 het Katholiek Documentatie Centrum (KDC) had opgericht. Zijn doel: het behouden van de op drift rakende documentatie van katholieke instellingen en persoonlijkheden.

Op een besturendag van orden en congregaties in 1988 over de veiligstelling van de archieven van religieuze instituten in Nederland, benadrukte Manning de grote schat aan gegevens in de kloosterarchieven. En dan niet alleen



Otto S. Lankhorst

Bibliothecaris
en conservator
Erfgoedcentrum
Nederlands
Kloosterleven

voor de geschiedenis van de orden en congregaties, maar ook ‘voor de socio-culturele geschiedenis van Nederland en zijn koloniën’. Het belang van deze archieven heeft alles te maken met de actieve rol die de kloosterlingen vanaf het midden van de negentiende eeuw speelden door hun werkzaamheden in onderwijs, ziekenzorg en maatschappelijk werk, zowel in Nederland als in vele missiegebieden.

Ontstaan van Erfgoedcentrum

De samenwerking tussen de kloosterlingen en het KDC, dat van begin af aan onder de bezielende leiding stond van historicus Jan Roes, was vruchtbaar en resulteerde in 1990 in de oprichting van het Dienstencentrum Kloosterarchieven in Nederland (KAN). Het KAN had als taak om kloosterarchivariissen te adviseren en bij te scholen en om het onderlinge contact te bevorderen.

Van meet af aan beheerden en financierden kloosterlingen het KAN zelf. En het waren ook enkele kloosterlingen die een

odyssee door het land ondernamen om met vasthoudendheid en overtuigingskracht een groot aantal besturen van religieuze instituten ertoe over te halen om zich aan te sluiten. Met succes. Zij verkregen het nodige vertrouwen en de sloten van archiefkasten werden voor hen geopend. Het aantal orden en congregaties dat zich aansloot is gestaag gegroeid van achttien tot meer dan honderd nu.

Sint Agatha

Dit ruime honderdtal is aangesloten bij de Stichting Erfgoedcentrum Nederlands Kloosterleven. Het Erfgoedcentrum is in 2002 opgericht als opvolger van het Dienstencentrum en heeft als doel de archieven uit het hele land op één plek in eigen beheer te bewaren en te ontsluiten. De plek waar dit allemaal plaatsvindt, is een bijzondere: het Kruisherenklooster in Sint Agatha bij Cuijk. Hier staat het oudste klooster in Nederland dat sinds 1371 in bezit is van een religieuze gemeenschap, de Orde der Kruisheren.

Kloosterlijke om archief

Nederlandse kloosters zagen zich de afgelopen decennia geconfronteerd met toenemende vergrijzing en naderende sluiting. Wat te doen met de archieven? Kloosterlingen sloegen de handen ineen. Sinds dertien jaar heeft het Erfgoedcentrum Nederlands Kloosterleven in Sint Agatha (Brabant) hierbij een spilfunctie.



Naast het klooster is een depot verrezen dat beantwoordt aan de klimatologische vereisten voor het bewaren van archieven en boeken. De westvleugel van het kloostercomplex werd verbouwd om te kunnen beschikken over kantoor- en vergaderruimten, een studiezaal en een expositieruimte.

In juni 2006 heeft het Erfgoedcentrum officieel zijn deuren geopend. Sindsdien zijn archieven, boeken en voorwerpen uit vele kloosters naar de depots overgebracht, geordend en ontsloten. Ook het erfgoed van het Kruissherenklooster, waaronder de middeleeuwse bibliotheek, heeft er een plek gekregen.

De collecties

Voor de meeste archieven geldt dat de betreffende orde of congregatie eigenaar is gebleven van het archief. Zij besluiten over het verlenen van inzage in hun archief waarbij, zoals bij andere particuliere archieven, waakzaamheid is geboden voor privacygevoelige informatie.

Voor wat betreft de bibliotheek is het nooit de bedoeling geweest om complete kloosterbibliotheken naar Sint Agatha te verhuizen. Dat zou een gigantisch groot depot hebben vereist en een ongekend aantal dubletten hebben opgeleverd. Bovendien begon al in de jaren zestig van de twintigste eeuw, toen het aantal roepingen afnam en de opleidingen in de kloosters daardoor werden samengevoegd in gemeenschappelijke studiecentra, een proces van herschikking, verhuizing en opschoning van de kloosterbibliotheken. Veel collecties vonden een nieuw onderkomen.

Voor het Erfgoedcentrum zijn uit kloosterbibliotheken boeken en tijdschriften geselecteerd voor een collectie die dient als ondersteuning bij onderzoek naar de geschiedenis en de werkzaamheden van de Nederlandse kloosterlingen. Daarnaast is er de collectie primaire literatuur die bestaat uit de boeken, brochures en tijdschriften uitgegeven door en voor de religieuze instituten, die als onderdeel van kloosterarchieven naar

'Al in de jaren zestig begon een proces van herschikking, verhuizing en opschoning van de kloosterbibliotheken'

Sint Agatha zijn gekomen. De voorwerpencollectie richt zich op het bewaren van voorwerpen die nauw verbonden zijn met de geschiedenis en het eigene van een religieus instituut. Het gaat om voorwerpen die in de kloosters zijn gebruikt en die het verhaal vertellen van leven en werk van de Nederlandse kloosterlingen.

Op bezoek

In de afgelopen jaren zijn duizenden archief- en verhuisdozen uit Nederlandse kloosters naar Sint Agatha overgebracht. De meeste collecties zijn inmiddels in 'huis' en voor het grootste deel toegankelijk gemaakt. Bezoekers hebben hun weg gevonden naar de fysieke studiezaal, de digitale studiezaal en de wisselende tentoonstellingen. In de komende jaren worden de collecties gecompleteerd en de toegangen op die collecties uitgebreid en verfijnd. Als kenniscentrum over een voorbij en steeds onbekendere vorm van religieus leven zal er veel werk te doen blijven. <

odyssee schatten te bewaren

Verder lezen

Op de website van het Erfgoedcentrum (erfgoedkloosterleven.nl) zijn de archiefinventarissen, de bibliotheek- en de voorwerpen-catalogus te raadplegen. Daarnaast is er een beeldbank met een schat aan gedigitaliseerde foto's uit de archieven en een aantal documentaire bestanden, zoals een overzicht van alle kloosters in Nederland en van beschikbaar filmmateriaal.

DIGITAL HUMANITIES IN BIBLIOTHEKEN ONDER DE LOEP



Lotte Wilms

Adviseur Digital Scholarship
bij de Koninklijke Bibliotheek

Digital humanities (DH) is het gebruik van computertechnieken om geesteswetenschappelijk onderzoek te doen met digitale bronnen. Het heeft sinds de digitalisering van primaire bronnen als boeken en kranten binnen bibliotheken een steeds grotere rol ingenomen. Toch was onduidelijk wat Europese bibliotheken nu precies doen met en voor DH-onderzoekers, en hoe zij dit organiseren. Reden voor de LIBER Digital Humanities and Digital Cultural Heritage-werkgroep om dit afgelopen voorjaar te onderzoeken.

Veel universiteitsbibliotheken

54 organisaties uit 20 Europese landen hebben de uitgezette vragenlijst ingevuld. Daaronder bevonden zich hoofdzakelijk bibliotheken (86 procent) die al twee jaar of langer actief zijn in digital humanities. Denk hierbij vooral aan universiteitsbibliotheken en nationale bibliotheken, met daarnaast een enkele museumbibliotheek en een paar bibliotheekconsortia. De bevroegde thema's waren onder andere financiën, samenwerking, personeel en digitale collecties.

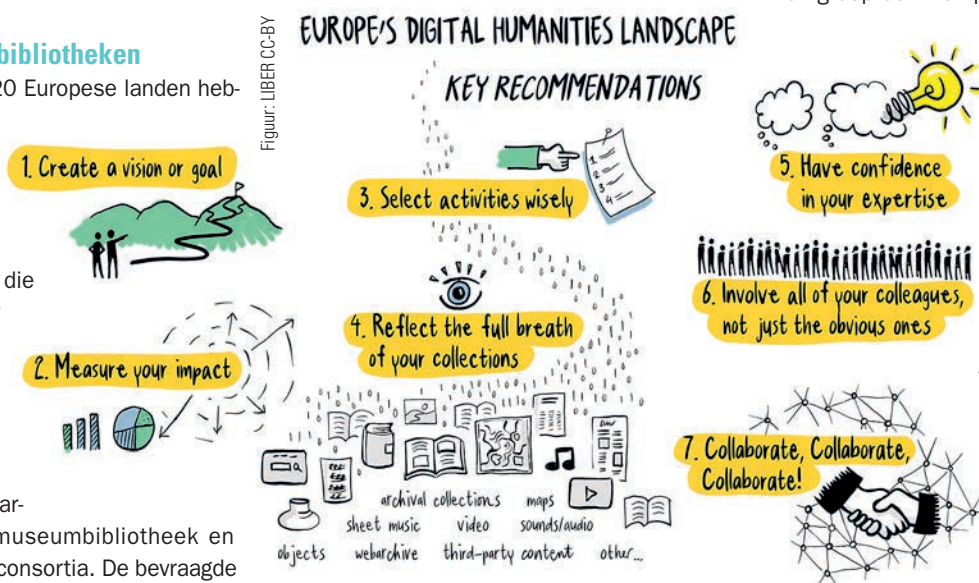
Vast onderdeel werkzaamheden

Digital humanities wordt steeds vaker een vast onderdeel van bibliotheekwerkzaamheden. Zo gaf twee derde van de respondenten aan dat DH onderdeel is van een strategisch plan, jaarplan of aankomend beleidsplan. Wel bleek slechts 12 procent te beschikken over een specifiek budget. Ook

Wat kunnen Europese bibliotheken betekenen voor digital humanities-onderzoekers en hoe organiseren ze dit?

Een werkgroep van de Vereniging voor Europese Onderzoeksbibliotheken LIBER ging op onderzoek uit.

Figuur: LIBER CC-BY



zei slechts een tiende van de respondenten dat de investeringen in DH bedoeld zijn om de activiteiten tot een duurzaam onderdeel van de organisatie te maken. De activiteiten verschillen in grote mate per bibliotheek, waarbij digitalisering de meest populaire activiteit is (44 bibliotheken geven aan dit standaard te doen) en inhoudelijke analyses de minst populaire. Dat laatste is niet verwonderlijk: 29 biblio-

theken melden dat technische vaardigheden, nodig voor dit soort analyses, binnen de eigen organisatie het grootste struikelblok zijn.

Aanbevelingen

De werkgroep kreeg regelmatig te horen dat bibliotheken nog niet zo ver zijn met hun DH-activiteiten. Daarom bevat het rapport naast de uitkomsten ook verschillende aanbevelingen voor bibliotheken die aan de slag willen met digital humanities (zie afbeelding).

Thema's uitdiepen

Naar aanleiding van het onderzoek heeft de werkgroep een werkplan opgesteld om tot

2021 vier thema's uit te diepen. Binnen het thema 'Digital Collections' kijkt zij hoe collecties als data beschikbaar worden gesteld en of dit makkelijker kan. Het thema 'Impact' wil de toegevoegde waarde van een bibliotheekbijdrage binnen digital humanities inzichtelijk maken. Het derde thema 'Expertise aantonen en aan-

bieden' ondersteunt bibliotheken zichzelf beter te positioneren binnen het DH-werkveld. In het laatste thema, 'Samenwerking', kijkt de werkgroep hoe je relaties opbouwt en onderhoudt met (aankomende) digitale onderzoekers.

Het rapport is te downloaden via tinyurl.com/y6hbmzfc. Informatie over de werkgroep staat op tinyurl.com/yxwmh2bh.

MILA ERNST: 'ALLEEN ONLINE IS HET OOK NIET'

Erfgoedprofessional Mila Ernst is coördinator bij Modemuze, een online community die modecollecties van Nederlandse en Vlaamse musea bij elkaar brengt. Daarnaast delen bloggers hier hun expertise. Er liggen nu plannen voor offline activiteiten.

Modemuze is een platform dat wordt 'gedragen' door zestien samenwerkende musea en een heleboel vrijwilligers. Wat is jouw rol als coördinator?

'Ik onderhoud het contact met de community, de conservatoren en de websitebouwers. Ik plan bijeenkomsten en bereid redactievergaderingen voor. Daarnaast initieer ik nieuwe projecten en zorg voor de fondsenwerving.'

Op Modemuze staan nu meer dan 500 blogposts, veelal van hoge kwaliteit. Hoe verklaar je dit succes?

'Bloggers melden zich aan via e-mail of Facebook. Of de communityleden brengen nieuwe bloggers aan. We streven naar een landelijke dekking en meer diversiteit: dus niet alleen bijdragen uit de Randstad. De bloggers worden door de redactie begeleid in het leren schrijven en in het zorgen voor een betere profilering. We helpen bijvoorbeeld een academisch geschoolde blogger die graag wil leren hoe je met je tekst een breder publiek bereikt. Dit betekent niet dat er een Modemuze-sausje over de bijdragen wordt gegoten. Het is de kunst om iedere blogger zijn of haar eigen *tone of voice* te la-



met elkaar in contact komen. In de Openbare Bibliotheek Amsterdam heeft Modemuze in 2017 en 2018 presentaties en lezingen georganiseerd, waarbij kenners en liefhebbers uit verschillende netwerken met elkaar in gesprek zijn geraakt. Denk aan kenners van streekdracht met een sneakerverzamelaar of een ontwerper van streetwear.'

Wat is jullie volgende stap?

'Ik zou graag de expertise van de online community, dus van de bloggers, meer willen verbinden met de fysieke ruimte. Het idee verkeert nog in een pril stadium, maar ik denk aan het ontsluiten van ons digitale archief in verschillende tentoonstellingen bijvoorbeeld. Modemuze bestaat nu vijf jaar. We hebben ervaren dat de combinatie online met ook offline aanwezigheid het beste werkt. Alleen online is het ook niet.'

ten behouden. Verder zijn de bloggers trots dat hun bijdragen op Modemuze staan. Het verschaft hen een zeker aanzien. Ze noemen zichzelf dan ook graag "blogger voor Modemuze".'

Zijn jullie afhankelijk van fondsenwerving of dragen de musea ook hun steentje bij?

'De basis wordt gedragen door de deelnemende musea. Voor speciale projecten werven we fondsen via bijvoorbeeld het Prins Bernhard Cultuurfonds, het VSBfonds, het Mondriaan Fonds en Fonds21. Een voorbeeld van zo'n project is het organiseren van ontmoetingen tussen leden van de online community en er zo voor te zorgen dat verschillende netwerken

Kun je een wijze les delen met collega's in de erfgoedsector?

'Oei, moeilijke vraag. Ik zou zeggen: begin klein. Innoveer vanuit de praktijk. En koester de inbreng van je collega's!'

Wat is je volgende (droom)klus?

'Een volgende droomklus staat nog niet op stapel. Ik heb net een contract getekend bij de Reinwardt Academie om de komende twee jaar drie dagen per week les te geven. Naast mijn twee dagen bij Modemuze blijft er dus weinig tijd over voor andere dingen. Maar met liefde zal ik de komende jaren mijn ervaring overbrengen aan een nieuwe generatie erfgoedprofessionals.'



Conny van Bezu

Communicatiemedewerker
bij de Universiteits-
bibliotheek Utrecht

MAAK JE EIGEN INTERACTIEVE ROUTEKAART



Leen Liefsoens

Redacteur van IP en senior informatiespecialist bij de bibliotheek van de Haagse Hogeschool

Fietstour

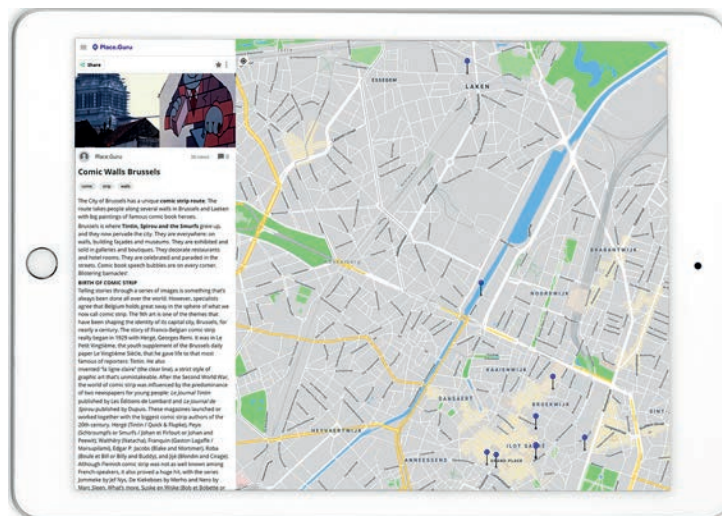
Via maphub.net/map kun je meteen aan de slag. Er wordt een kaart getoond met je huidige locatie. Via het zoekvenster linksboven zoek je naar locaties, op straatnaam en woonplaats of GPS-coördinaten. De locatie wordt weergegeven op de kaart. Klik je op 'Add', dan wordt rechts de tab 'Item' actief. Je hebt hier de keuze uit diverse kleuren en symbolen om de locatie te markeren.

Je kunt locaties ook zelf pinnen via het pinpictogram aan de linkerkant. Hier vind je ook de pictogrammen voor het markeren van je route of het afbakenen van een zone. Zowel aan locaties, routes als zones kun je een beschrijving en een foto toevoegen die verschijnt in een pop-upvenster. Ook is het mogelijk om in de kaart foto's en tekstlabels te plaatsen.

Verder heb je de keuze uit verschillende kaarttypen, te selecteren via de tab 'Basemap' aan de rechterkant. Ga je voor een klassieke kaart, een satellietkaart met straatnamen of een piratenkaart? De gepersonaliseerde kaart kun je privé houden of publiek maken, maar om hem op te slaan is een gratis account verplicht.

Ten slotte is de kaart te downloaden in verschillende formaten, te delen via een aanpasbare link of te embedden op je eigen website. Voorbeelden van kaarten gemaakt met MapHub zijn een fietstour door Rotterdam (zie tinyurl.com/yxor6n63) en een overzicht van de werkgroepen Scholekster Nederland (zie tinyurl.com/yywbw95v).

Met MapHub en Place.Guru maak je gepersonaliseerde routekaarten. Bij MapHub begin je met een kaart waarop je je favoriete locaties pint en routes uitzet. Bij Place.Guru zijn juist de leuke adresjes het vertrekpunt, pas daarna komt de routekaart tevoorschijn.



Kopje thee?

In plaats van een kaart toont Place.Guru een overzicht van lijsten gecreëerd door gebruikers. Een lijst kan bijvoorbeeld gewijd zijn aan muurschilderingen van stripfiguren in Brussel (zie tinyurl.com/y2w2bhj6) of aan locaties in Nederland waar het theemerk Mevrouw Cha wordt geschonken (zie tinyurl.com/y47w76ej).

Via het zoekvenster bovenin kun je zoeken naar lijsten en locaties die al eerder zijn toegevoegd. Ook kun je zelf een nieuwe locatie aanmaken. Het is mogelijk de locatie te beschrijven en te voorzien van tags, een foto of een link. Je kunt deze nieuwe locatie privé houden of publiek maken. Ook biedt Place.Guru de mogelijkheid om zelf lijsten samen te stellen. Wanneer je op een locatie in 'My Places' of een lijst in 'My Lists' klikt, krijg je een kaart te zien. Deze kaart kun je aanpassen door het pinnen van locaties en het markeren van routes. Verder kun je kiezen uit verschillende kaarttypen.

Je kunt de locatie eenvoudig hergebruiken en delen (dat laatste is mogelijk via een aanpasbare link). De bijbehorende kaart kun je embedden in je eigen website.

De downloadoptie genereert een zip-bestand met afbeeldingen, markeringen, qr-codes en kaartafbeeldingen in verschillende formaten. Het gebruik van Place.Guru is gratis, maar wil je bijvoorbeeld meer dan tien lijsten samenstellen, dan is een betaald account verplicht. ■

INTERNETCONSULTATIE OVER NIEUWE EU-AUTEURSRECHTENRICHTLIJN

De overheid publiceerde voor de zomer een concept-implementatievoorstel dat de vernieuwde EU-auteursrechtenrichtlijn moet verwerken in de Nederlandse wetgeving. In juli en augustus konden het publiek en belangenorganisaties hierop reageren in een internetconsultatie. Wat is hier uitgekomen?

Op 17 mei werd de definitieve tekst van de nieuwe EU-richtlijn inzake auteursrechten en naburige rechten in de digitale eengemaakte markt officieel gepubliceerd. Deze richtlijn moet beter rekening houden met de nieuwe soorten gebruik die digitale technologieën nu mogelijk maken.

Behalve de veel bediscussieerde bescherming van online perspublicaties en het niet meer vrijelijk kunnen uploaden van content naar bijvoorbeeld YouTube (uploadfilter), zijn in de richtlijn ook aangepaste en nieuwe uitzonderingen te vinden. Denk daarbij aan uit-

Van richtlijn naar wet

Hoewel de richtlijn duidelijke doelstellingen geeft, worden deze niet concreet als wetgeving geformuleerd. Dat is namelijk aan de lidstaten zelf. Tot 7 juni 2021 hebben ze de tijd om hun eigen auteursrechtwetgeving aan te passen in overleg met betrokken partijen.

In Nederland heeft de overheid dit vlot opgepakt: op 2 juli lag al het implementatievoorstel klaar dat de richtlijn verwerkt met (beoogde) wijzigingen in de Auteurswet, de Wet op de naburige rechten en de Databankenwet.

Dit implementatievoorstel is, inclusief een Memorie van toelichting, gepubliceerd op www.internetconsultatie.nl/auteursrecht. Tot 2 september kon iedereen reageren.

De reacties

Zoals je zou verwachten bij een voorstel waarin meerdere grote en gespecialiseerde onderwerpen aan bod komen, zijn de 57 reacties heel divers. Van een korte repliek met weinig of geen onderbouwde argumentatie door particulieren tot hele documenten waar uitgebreid ingegaan wordt op bijna alle aspecten die in het implementatievoorstel genoemd worden.

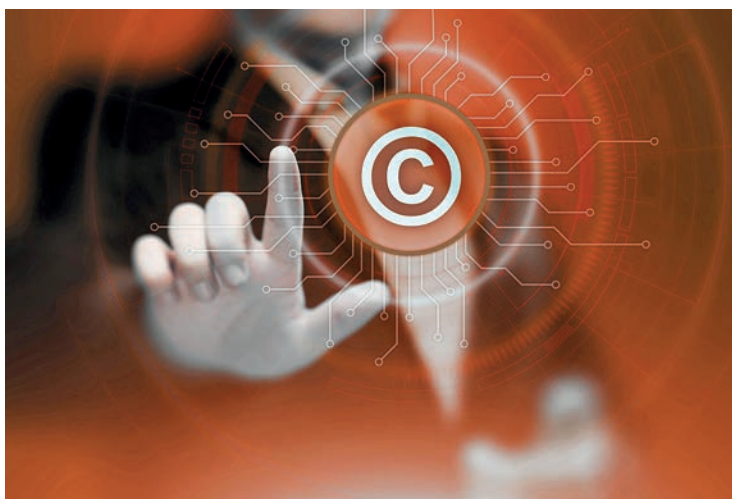
Een aantal Nederlandse erfgoedinstellingen, bibliotheken en archieven heeft een gezamenlijke reactie ingediend. Hierin stellen ze onder andere vragen over de reikwijdte, randvoorwaarden en beveiligingsmaatregelen van de nieuwe tekst- en datamining-uitzonderingen. Tevredenheid is er alom over de nieuwe, dwingende, preservingsexceptie, al blijft er nog wel een vraag staan: is het straks ook wettelijk mogelijk om

hard- en software te emuleren om bijvoorbeeld games en websites toegankelijk te houden? Ook zijn de erfgoedinstellingen blij met de invoering van een wettelijke basis voor *Extended Collective Licensing*, waarbij via één rechtenorganisatie de auteursrechten voor bijvoorbeeld digitalisering van foto's in één overeenkomst geregeld kan worden in plaats van alle individuele rechthebbenden op te moeten sporen. Benadrukt wordt wel dat er nog veel geregeld moet worden om dit in de praktijk te laten werken.

Een onderdeel van de richtlijn blijkt echter onderbelicht te blijven in het implementatiewetsvoorstel – en dat was voor ondergetekende reden om zelf ook een uitgebreide reactie in te dienen namens het Netwerk Auteursrechten Informatiepunten-hbo. De onderwijsexceptie wordt namelijk weliswaar wat aangepast, maar de vele problemen uit de praktijk van de afgelopen jaren worden er niet mee opgelost.

Theorie en praktijk

Dat nobele doelstellingen en wetgeving niet (altijd) aansluiten op de praktijk is de beste samenvatting van alle reacties. De rode draad is dan ook het aanbod van de indieners om betrokken te worden in de stakeholderdialogen die het ministerie van Justitie en Veiligheid kan organiseren naar aanleiding van alle inhoudelijke feedback. Zodat de belangen van zowel rechthebbenden als die van de gebruikers van hun werken ook daadwerkelijk in balans kunnen worden gebracht. En dat het ook in de praktijk beter gaat werken voor iedereen. Want daar was het tenslotte allemaal om te doen. ■



Raymond Snijders

Senior informatiebemiddelaar
bij Hogeschool Windesheim

zonderingen voor tekst- en datamining, onderwijsdoeleinden en voor behoud van het cultureel erfgoed. Verder introduceert de richtlijn eindelijk maatregelen om collectieve licentieverlening mogelijk te maken, zodat erfgoedinstellingen de rechten kunnen gaan regelen zonder elke individuele rechthebbende op te hoeven sporen.

Bel Google voor Brexit



‘Informatie
delen is, als
je niet uitkijkt,
problemen
vermenigvuldigen’

**Frank
Huysmans**

Bijzonder hoogleraar
bibliotheekwetenschap
aan de UvA en zelfstandig
onderzoeker en adviseur
bij WareKennis

Als de waarheid als eerste sneuvelt in een oorlog, is informatie-management het eerste slachtoffer van een politieke crisis. Het is ook niet moeilijk te snappen waarom. Als je met hoge koorts op bed ligt, is het huis opruimen en schoonmaken wel het laatste waar je aan denkt. Eerst beter worden. Maar als de patiënt een regering is, wordt het wel een ander verhaal. Want informatie delen is, als je niet uitkijkt, problemen vermenigvuldigen.

De Britten moesten het gevoel krijgen dat Boris Johnsons regering de boel onder controle heeft. Daarom werd een journalist van de *Financial Times* door anonieme insiders bijgepraat over de gang van zaken op 10 Downing Street. Daar is het namelijk helemaal geen janboel, geen ‘BrexitShambles’

(een populaire hashtag). Zo loopt er in Number 10 een *Brexit policy adviser* rond die met een enorme Google-spreadsheet overzicht houdt over de voorbereidingen voor het vertrek uit de EU. De premier keek er regelmatig naar op zijn laptopscherm. ‘Elk ministerie heeft een tabblad met mijlpalen die, afhankelijk van de voortgang, rood, oranje of groen zijn gekleurd.’ Dit in navolging van ‘management-technieken die de NASA bij de maanlandingen gebruikte’.

Afgaand op de reacties waren de onderdanen alerminst gerustgesteld. Er was hoongelach over de argeloosheid waarmee de journalist zich had laten ‘spinnen’. Er was misprijzen – vooral van IT’ers – dat de regering zoiets archaïsch als een *spreadsheet* gebruikte met de NASA als schaamlap. Er was ontzetting dat de geheime diensten van de Verenigde Staten die spreadsheet van minuut tot minuut konden volgen. Sinds Snowden weten we immers dat Google zijn achterdeur voor die diensten heeft openstaan. Want moest er met de VS niet nog een handelsakkoord worden gesloten? En stonden er niet ook vier van Googles datacenters op EU-grondgebied?

Dat de Britse regering zich kennelijk niet liet bijstaan door informatiemangers en -systemen vond ik nog wel het meest verbijsterende. Of je nu voor of tegen bent: het na 45 jaar losmaken van een machtig land uit een samenwerkingsverband is een ongekennde economische en politieke gok. Zo talrijk en complex zijn de onderlinge verstrengelingen tussen landen en machtsblokken dat niemand de gevolgen van een Brexit kan overzien. Ook als er in november gewoon nog water uit de kraan komt om de volop aanwezige medicijnen mee door te slikken, zal de vraag zijn op basis van welke informatie en documenten de Britse regering besloot om de gok te wagen. Informatie- en recordsmanagement is er immers niet alleen om het proces zelf te ondersteunen. Het is er ook voor het afleggen van rekenschap en het voeden van het collectieve geheugen. Zal het voor burgers en historici straks mogelijk zijn om te reconstrueren over welke informatie Johnson en de zijnen in de oktoberdagen van 2019 de beschikking hadden? Of alleen voor Google en de CIA?