

Cloud computing en het nieuwe Amerikaanse overheidsbeleid

De eerste CIO van het Witte Huis zorgde met zijn *Cloud Computing Initiative (2009)*, *Cloud First* en 25-puntenplan (beiden uit 2010) voor een beleidsommezwaai en creëerde tevens een 'new sense of responsibility' voor de besteding van belastinggeld. Zijn opvolger zet de lijn voort met *Future First (2011)*. Anders inkopen, delen, nieuwe technologie sneller invoeren en inefficiëntie tegengaan. De reformatie van de Amerikaanse overheidsautomatisering heeft de wind vol in de zeilen, dankzij een 'perfecte storm', aangewakkerd door de budgetcrises, technologische innovaties en een nieuwe generatie ICT-leiderschap bij departementen en agentschappen.

Mr. V.A. de Pous, 5 maart 2012 — in opdracht van het College Standaardisatie (Logius, onderdeel van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties)

□ Headlines

- De Amerikaanse regering formuleert sinds september 2009 in hoog tempo hervormingsbeleid voor haar informatiehuishouding. Het moet anders; vooral efficiënter, doelmatiger en goedkoper. Hoewel over realisatie en uitvoering vraagtekens rijzen, kan het beleid op brede steun rekenen.
- Op SIIA's conferentie CloudGov 2012 — Washington DC, 16 februari 2012 — sloten openbaar bestuur en ICT-industrie de rijen. *De toepassing van cloud computing is onvermijdelijk voor de publieke sector*. Het debat of de federale overheid over moet stappen naar cloud computing als preferent leveringsmodel voor ICT, ligt achter ons. De trein heeft het station verlaten. Nu wordt er verder aan uitvoering gewerkt. Eveneens in hoog tempo.
- Invoering betekent mede en ten dele roeien tegen de stroom in. Zo liggen er uitdagingen in de domeinen informatiebeveiliging, privacy, standaarden en ICT-inkoop. Doorgaan en de uitdagingen oppakken, luidt het kordate devies van de General Service Administration (GSA), het agentschap dat verantwoordelijk is voor overheidsinkoop op federaal niveau, en zelf bijvoorbeeld Gmail en Google Apps (for Government) gebruikt.
- Uiterst belangrijk wordt de nadere invulling van het eind 2011 gelanceerde FEDERAL RISK AND AUTHORIZATION MANAGEMENT PROGRAM. FedRAMP bevat een *gestandaardiseerde* benadering van beveiliging en inkoop van cloud computing door middel van een 'do once, use many times'-raamwerk.

□ Het ICT-beleid: geen tijd te verliezen

Het CLOUD COMPUTING INITIATIVE (september 2009), ontwikkeld door de eerste CIO van het Witte Huis, Vivek Kundra, bevat de eerste beginselen van nieuw beleid voor federale overheidsautomatisering, gebaseerd op cloud computing als leveringsmodel voor ICT.¹ Vervolgens beoogt het CLOUD FIRST beleid (februari 2010) het tempo nadrukkelijk te versnellen. Federale overheidsorganisaties zijn onder andere verplicht eerst veilige en betrouwbare opties voor cloud computing opties te evalueren alvorens nieuwe investeringen te doen. Anders gezegd: het beleid luidt 'cloud computing, tenzij'. Iedere organisatie moet drie projecten identificeren en deze migreren naar 'the cloud'.

In februari 2010 stelde Office of Management and Budget (OMB, waar het ambt van US Chief Information Officer is ondergebracht) het FEDERAL DATA CENTER CONSOLIDATION INITIATIVE vast. FDCCI adresseert kosten en energieverbruik van federale datacenters in het licht van efficiencyverbetering, versterking van de beveiligingssituatie van de overheid in het algemeen en het bevorderen van groene ICT door middel van consolidatie in het bijzonder. Geen 2000 maar 1200 datacenters; een sluitingspercentage van 40%. Kundra publiceerde in december 2010 een 25-puntenplan voor de uitvoering van de modernisering van de federale informatievoorziening.²

De Amerikaanse overheid geldt als de grootste ICT-gebruiker en inkoper ter wereld.³ De regering Obama ziet cloud computing als middel om fragmentatie van informatiesystemen, slecht projectmanagement en het moderniseren van verouderde systemen grondig aan te pakken. Onze kinderen gaan met meer technologie naar school dan hun ouders op het werk hebben, moet president Obama hebben opgemerkt. Het uiteindelijk doel richt zich op het verbeteren van productiviteit en prestaties van federale overheidsorganisaties.

Intern sluiten de rijen zich, zowel over cloud computing als preferente leveringswijze voor overheidsautomatisering als over de noodzaak van datacenterconsolidatie. Maar de CLOUD FIRST-strategie kreeg vorig jaar van ICT-managers van de federale overheid ook kritiek, en wel wegens korte tijdslijnen, onvoldoende financiering en conflicterende mandaten.⁴

Modernisering van de 19 miljard per jaar kostende ICT-infrastructuur is een speerpunt, maar er liggen daarnaast uiterst belangrijke beveiligingsprioriteiten. Denk aan beveiliging van federale netwerken, beveiliging van de kritische infrastructuur en beveiliging van persoonsgegevens. Volgens de ICT-top van de agentschappen stuit realisatie deels op een gebrek aan financiën, terwijl er bovendien onduidelijkheid bestaat wie 'eigenaar' is van 'cyber security'. Kennelijk is er sprake van een vacuüm in leiderschap. Ondertussen gaan uitwerking en uitvoering van beleid door.

¹ http://news.cnet.com/8301-13772_3-10353479-52.html.

² <http://www.cio.gov/documents/25-point-implementation-plan-to-reform-federal%20it.pdf>

³ Het gaat om 76 miljard dollar per jaar ten behoeve van meer dan 10.000 verschillende informatiesystemen, inclusief 19 miljard dollar voor ICT-infrastructuur.

⁴ <http://itknowledgeexchange.techtarget.com/cloud-computing/ex-fed-cio-vivek-kundra%E2%80%99s-cloud-first-policy-trashed/>

Kundra's opvolger Steven VanRoekel zette in november 2011 een vervolgstap en introduceerde het *FUTURE FIRST* beleid; een in ontwikkeling zijnde set van aanvullende uitgangspunten — zoals *XML FIRST*, *WEB SERVICES FIRST* en *VIRTUALIZATION FIRST* — die bepalen op welke wijze de federale overheid haar ICT inricht. Nieuw is tevens *SHARED FIRST*; een beleidsinitiatief dat federale overheidsorganisaties inkoop, technologie en deskundigheid onderling wil laten delen.⁵ Inmiddels zijn de doelstellingen van het FDCCI aangescherpt. Niet 800 maar 962 datacenters moeten eind 2015 hun deuren hebben gesloten. De consolidatie levert een geschatte besparing van 3 tot 5 miljard dollar op.

Bovendien zag eind 2011 het *FEDERAL RISK AND AUTHORIZATION MANAGEMENT PROGRAM* het licht.⁶ FedRAMP bevat een *gestandaardiseerde* benadering van beveiliging en inkoop van cloud computing (diensten *en* producten) door middel van een 'do once, use many times'-raamwerk. Een onderdeel vormt de certificering van diensten van *CLOUD SERVICE PROVIDERS* op basis van een stelsel van openbare normen. FedRAMP bevindt zich nu in haar voorbereidingsfase; de initiële, gefaseerde uitrol start juni.

□ Parallele ontwikkelingen

Niet zo zeer de (meersporen)beleidsinitiatieven voor cloud computing, maar de uitwerking en invulling ervan, standaarden en best practices bevinden zich nadrukkelijk in een ontwikkelingsfase. Dat geldt zelfs voor de na jaren van fijnslijperij in september 2011 vastgestelde definitie, die wereldwijd doorgaans als richtsnoer fungeert. Deze wordt vrijwel zeker op termijn opnieuw aangepast, weet Dawn Leaf, Senior Executive for Cloud Computing van het National Institute of Standards and Technology (NIST).⁷ Het leveringsmiddel cloud computing en de digitale technologie evolueren immers verder.

Inmiddels gebruikt de federale overheid — zowel departementen als agentschappen — al meer dan twee jaar uiteenlopende cloud-computingdiensten. 'Maar dat kan alleen wanneer een overheidsorganisatie een strategie ontwikkelt. We hebben een business case nodig. De strategie bevat de doelstellingen van de betrokken organisatie, inclusief kostenbesparing en efficiëntieverbetering', aldus David McClure, associate administrator van de General Services Administration's Office Citizen Services and Innovative Technologies. De opmars van het veel besproken leveringsmodel laat zich als volgt schetsen. Adoptie van cloud computing begon aan consumentenzijde en voltrekt zich in dat marktsegment tegenwoordig op grote schaal. Zo telt Facebook 800.000 gebruikers. Ook de adoptiesnelheid valt op.⁸

⁵ http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/svr_parc_speech_final_0.pdf

⁶ <http://www.gsa.gov/portal/category/102371>

⁷ Agentschap van het US Department of Commerce (http://www.nist.gov/public_affairs/nandyou.cfm). Zie NIST Special Publication 800-145: <http://csrc.nist.gov/publications/PubsSPs.html#800-145>. Het uitgangspunt luidt: 'cloud computing is a model for enabling ubiquitous, convenient, on-demand network access to a shared pool of configurable computing resources (e.g., networks, servers, storage, applications and services) that can be rapidly provisioned and released with minimal management effort or service provider interaction'.

⁸ De opslagdienst iCloud van Apple heeft in een periode van nauwelijks drie maanden een miljoen gebruikers vergaard.

Na het bedrijfsleven⁹ is het nu de beurt aan de overheid en gaan bijvoorbeeld ook onderwijsinstellingen over.¹⁰ De Amerikaanse overheid fungeert naar eigen zeggen niet als proeftuin voor cloudprojecten, maar is een volger. McClure registreert een 'perfecte storm' die cloud computing fors aanwakkert; ontstaan dankzij de budgetcrisis, allerlei nieuwe technologie die bij het openbaar bestuur haar intrede heeft gedaan en, last but not least, een nieuwe generatie ICT-leiderschap in het Witte Huis en bij departementen en agentschappen.

Naast OMB en GSA is een voor het National Institute of Standards and Technology een belangrijke rol weggelegd. Daar luidt de centrale doelstelling in dit kader: *versnel de adoptie* van cloud computing (op federaal niveau). Nadere uitwerking vindt plaats langs twee lijnen. Allereerst gaat het om de ontwikkeling van een *routekaart* voor cloud-computingtechnologie die de meest dringende vereisten voor beveiliging, interoperabiliteit and portabiliteit adresseert. In totaal zijn tien 'requirements' vastgesteld.¹¹

- 1) International voluntary consensus based interoperability, portability and security standards (interoperability, portability, and security standard).
- 2) Solutions for high priority Security Requirements (security technology).
- 3) Technical specifications to enable development of consistent, high quality Service Level Agreements (interoperability, portability, and security standards and guidance).
- 4) Clearly and consistently categorized cloud services (interoperability and portability guidance and technology).
- 5) Frameworks to support seamless implementation of federated community cloud environments (interoperability and portability guidance and technology).
- 6) Technical security solutions which are de-coupled from organizational policy decisions (security guidance, standards and technology).
- 7) Defined unique government regulatory requirements, technology gaps, and solutions (interoperability, portability and security technology).
- 8) Collaborative parallel strategic 'future cloud' development initiatives (interoperability, portability, and security technology).
- 9) Defined and implemented reliability design goals (interoperability, portability, and security technology).
- 10) Defined and implemented cloud service metrics (interoperability and portability standards).

Ten tweede neemt het NIST het voortouw bij de inspanningen om *standaarden en richtlijnen* in nauw overleg en in samenwerking met standaardisatieorganisaties, het bedrijfsleven en andere belanghebbenden te ontwikkelen.

Veel ogen, zowel van overheidsorganisaties als de ICT-sector, richten zich nu op het beleidprogramma FedRAMP, dat de transitie naar cloud computing ondersteunt c.q. faciliteert. Het betreft in een ontwikkeling zijnde omvangrijk materieel en formeel (procedures) raamwerk op basis waarvan de federale overheid in staat wordt gesteld door middel van een openbaar eisenpakket de diensten van CLOUD SERVICE PROVIDERS te evalueren en te certificeren.

⁹ Een actuele case betreft de cloud-transitie van wereldwijde pizzamarktleider Domino's; naar eigen zeggen met veel voordeel. <http://www.itworld.com/cloud-computing/251214/dominos-pizza-finishes-last-piece-cloud-computing-move>

¹⁰ Ook in Nederland. Zo heeft de Universiteit van Tilburg voor Microsoft Live @Edu gekozen en maakt de Universiteit van Amsterdam gebruik van Google Apps for Education.

¹¹ http://www.nist.gov/it/cloud/upload/SP_500_293_volumeI-2.pdf

Met dit beleidsprogramma wil de overheid onder meer *continue controle* op cloud computing — in het bijzonder als vorm van uitbesteding — uitoefenen. Zoals gezegd, verkeert FedRAMP op dit moment in de *pre-launch* fase. De oplevering vindt gefaseerd plaats en is in FY2014 volledig operationeel. Dat leidt onder meer tot een volledig geautomatiseerde inkoop via fedramp.org.

□ Negen analyses

1. Beleidsmatig bezien spelen drie instellingen een centrale rol bij de beoogde *snelle adoptie* van cloud computing bij federale overheidsorganisaties. Het betreft enigszins bijzondere trojka. Het Office of Management and Budget (agentschap, rekenmeester, inclusief het ambt van US Chief Information Officer), de General Service Administration (agentschap, nationale inkooporganisatie) en het National Institute of Standards and Technology (agentschap, onderzoeks- en standaardisatie-organisatie, valt onder het Department of Commerce).¹²
2. *Samenwerking met de markt* vormt een essentieel onderdeel van het Amerikaanse nationale cloud-computingbeleid.¹³ Dit uitgangspunt leidt er mede toe dat waarschijnlijk veel diensten van *externe* CLOUD SERVICE PROVIDERS zullen worden afgenomen. Van infrastructuur tot software. Het nieuwe ICT-beleid betekent dus vooral *uitbesteding*. Het Department of Homeland Security zegt: 'Zijn we in de datacenterbusiness of hebben we ICT-functionaliteiten nodig?'
3. Hoewel GSA duidelijk stelt iedere overheidsorganisatie een *business case* voor cloud computing behoort te maken, inclusief de doelstellingen van de betrokken organisatie, richt de aandacht zich telkens — repetitief — op kostenbesparing en efficiëntieverbetering. *Stop de verspilling*, luidt de actuele overheidsbrede mantra. Kennelijk worden deze aspecten tot de strategische overheidsdoelen gerekend.¹⁴
4. Onder de vertegenwoordigers van federale overheidsorganisaties heerst niet of nauwelijks notie dat invoering van cloud computing nieuwe *organisatorische* mogelijkheden ontsluit. Aandacht voor innovatieve organisatievormen in samenhang met plaats- en tijdonafhankelijk handelen, zoals het nieuwe werken, ontbreekt vrijwel geheel. Maar CIO VanRoekel ziet sinds kort wel mogelijkheden voor nieuwe vormen van overheidsdienstverlening *aan de voorkant*. Hij wijst op de kansen door 'mobility'.¹⁵

¹² Ter vergelijking: in Nederland geldt het uitgangspunt dat beleid voor overheidsinkoop thuishoort bij het ministerie van BZK, en dat het ministerie van EL&I zich met economische ontwikkeling en regulering van markten bezighoudt, aldus in 2011 nog eens gesteld door de Algemene Rekenkamer.

¹³ Zoals dat tegenwoordig ook in Nederland met betrekking tot *ICT algemeen* op rijksniveau in de lijn licht. Ten aanzien van cloud computing heeft het ministerie BZK vooralsnog gekozen voor een gesloten rijkscloud (private cloud) door de rijksoverheid zelf te leveren. Anders gezegd: geen uitbesteding.

¹⁴ In Nederlands perspectief constateren we een afwijkende beleidsvisie. Vorig jaar wees de Algemene Rekenkamer op de omstandigheid dat strategische doelen het ICT-beleid behoren te bepalen en dat keuzes louter op basis van kostenbesparing te beperkt zijn.

¹⁵ <http://www.whitehouse.gov/blog/2012/01/12/mobile-opportunity>

5. Ten aanzien van interoperabiliteit en standaarden zeggen GSA en NIST internationaal aansluiting te willen zoeken. Wel is er sprake van eigen standaardisatie op product- en dienstniveau, dat wil zeggen overheidsorganisaties moeten voor meer generieke producten en diensten ('utilities') boven ICT-maatwerk kiezen. Bovendien gaat de inkoop gestandaardiseerd en volledig geautomatiseerd plaatsvinden.
6. De aspecten standaardisatie en automatisering bij de overheidsinkoop nieuwe stijl stelt CLOUD SERVICE PROVIDERS en andere leveranciers voor de vraag of deze wijze van procurement (een vastgestelde prijs c.q. prijssysteem, los van omvang of speciale wensen van departement en agentschap) een *bedreiging* of juist een commerciële *kans* vormt.
7. De tot wens tot *interoperabiliteit* is waarneembaar en komt op diverse plaatsen terug in het beleid, waaronder bij een groot aantal van de tien vereisten (zie pag. 4). Aandacht hiervoor — al dan niet via (open) standaarden — ontbreekt op CloudGov 2012. Onderzoek leert ons dat het vigerende federale overheidsbeleid ten aanzien van (technische) standaarden uit 1998 stamt. Je kunt zeggen dat de Amerikaanse regering standaarden pragmatisch benadert, zo blijkt uit beleidsdocument OMB A199 (Revised).¹⁶ Departementen moeten zich richten op bestaande 'voluntary consensus standards' en bijvoorbeeld niet op zoek gaan naar afwijkende, agentschapspecifieke standaarden. NIST bouwt in het kader van cloud computing hierop voort.¹⁷
8. Beveiliging van cloud computing blijft cruciaal en het meeste centrale zorgpunt. De GSA werkt aan een set van *overkoepelende, interdepartementale beveiligingsnormen* en andere gemeenschappelijke (controle-)eisen voor cloud-computingdiensten¹⁸ op basis waarvan door de overheid te benoemen *third-party auditors* mede gaan certificeren. Enkele, door de GSA gefinancierde proefprojecten, kwamen volgens welingelichte kringen echter niet door de keuring heen. Oorzaak: de informatiebeveiliging van de clouddiensten bleek onder de maat.
9. De 'perfecte storm' voor cloud computing ten behoeve van de Amerikaanse overheid, die GSA constateert, neemt ontegenzeggelijk in kracht toe. Zo werd op 2 maart jl. bekend dat het Department of Defense een 'request for information' (RFI) heeft uitgeschreven voor de mogelijke vervanging van 1,2 miljoen PC's van de luchtmacht door 'zero/thin clients'.¹⁹

¹⁶ http://www.whitehouse.gov/omb/circulars_a119/. Onder 'voluntary consensus standards' verstaat de overheid in dit kader: 'standards developed or adopted by voluntary consensus standards bodies, both domestic and international. These standards include provisions requiring that owners of relevant intellectual property have agreed to make that intellectual property available on a non-discriminatory, royalty-free or reasonable royalty basis to all interested parties.' Dit model wordt RAND genoemd.

¹⁷ Ook ten aanzien van technologiestandaarden constateren we in de Verenigde Staten ander beleid in vergelijking met ons land, waar het programma Nederland Open in Verbinding kiest voor 'open standaarden, tenzij'.

¹⁸ Bestaande normering en certificering blijven onverkort van kracht. Denk aan de Federal Information Security Management Act (FISMA), op grond waarvan enkele CLOUD SERVICE PROVIDERS (Google, Microsoft) al zijn gecertificeerd.

¹⁹ http://www.nextgov.com/nextgov/ng_20120302_1182.php?oref=topnews

Cloud computing en het nieuwe Amerikaanse overheidsbeleid is geschreven door Mr. V.A. de Pous, zelfstandig bedrijfsjurist en industrieanalist te Amsterdam. De auteur houdt zich sinds 1983 bezig met de rechtsaspecten van digitale technologie en de informatiemaatschappij en geeft sinds 1987 de nieuwsbrief *NEWSWARE* uit. Eindredactie: J.A. Gerritse.

Julianapark, Anton Constandsestraat 16, Postbus 51005, 1007 EA Amsterdam
Telefoon: 020-665.57.38, Fax: 020-665.58.18, E-mail: depous@planet.nl, Blog: <http://depous.blogspot.com/>
Fonds: <http://technologierecht.blogspot.com/>

Leitmotiv

Addressing the legal aspects of digital technology strategically creates economic value, reduces risks and optimizes assets.

History

During its first 50 years computer law referred to a loose collection of diverse legal aspects of electronic processing and communication of data.

Advancement

A more advanced and structured approach to computer law in the 21st century focuses on legal frameworks for the demand-driven availability of robust, secure and interoperable digital products and services.

Information society

Computer law today must provide solid, well-balanced legal constructions for living, working, and doing business in a sustainable information society, fitting to its people and national identity.