

GEMEENTELIJKE ICT DE

AAS IS TROEF

In een drukbezocht New Babylon te Den Haag vond op 13 mei jongstleden Het Keller Seminar plaats. Wouter Keller, emeritus hoogleraar ICT, hield een bevlogen lezing met als titel *Gemeentelijke ICT de deur uit! Werkplek, front-, mid- en backoffice naar de cloud*. ‘Houdt u van KAAS?’ was de eerste vraag, waarbij kaas een afkorting bleek voor *Keller As A Service*. In dit artikel een verslag op hoofdlijnen, waarin Keller de meerwaarde van ICT in de cloud vanuit verschillende perspectieven belicht.

Tekst: Otto Thors, hoofdredacteur inGovernment

Illustratie: Geert Gratama

Steeds meer organisaties die gebruikmaken van de cloud voor ICT-oplossingen gaan uit van het *not in my backyard*-principe. De gemiddelde gemeentesecretaris wil gewoonweg niet meer afhankelijk zijn van tweeënhalve man en een paardenkop in de kelder van het stadhuis, die bij het updaten van Windows XP net een paar maanden te laat waren.

MULTITENANT

Er zijn veel verschillende varianten en definities van de cloud. Er is een *public cloud* waar meerdere klanten gebruikmaken van dezelfde diensten, en een *private cloud* waarbij de externe ICT-omgeving

staat heeft. In het gezamenlijk domein (op het niveau van de flat) werk je met een identieke versie van bijvoorbeeld een IT-platform, terwijl gebruikers (op het niveau van het eigen appartement) op basis van eigen voorkeuren de inrichting van de software bepalen.

AAS

Als we over de cloud spreken, ontkomen we niet aan een groot aantal afkortingen waarbij de laatste letters meestal AAS zijn, wat staat voor *As A Service*. Cloud-computing gaat dus vooral over dienstverlening en niet zozeer over bits en bytes.

moeten gaan nadenken over ICT in termen van regie en informatie-management, in plaats van in die van eigendom en apparaten.

IAAS

Ten aanzien van de ICT-infrastructuur moet je een knappe jongen zijn om op gemeentelijk niveau rekken en snoeren zelf efficiënt neer te zetten. Dergelijke infrastructuur kan je vele malen goedkoper huren, bij voorkeur op ‘tikkenbasis’, dus gebaseerd op werkelijk gebruik. Groot voordeel van het huren van ICT-infrastructuur is dat deze schaalbaar is, zowel omhoog (bij meer gebruik) als omlaag (bij minder gebruik). Vooral dat laatste is ondenkbaar als de infra in een eigen kelder staat te verstoffen. Ook bij gemeentelijke samenwerking in Shared Service Centers (SSC) is het prettig dat een gemeente de SSC kan verlaten zonder dat op het niveau van de infrastructuur zaken ontvlochten moeten worden. Vanwege de mogelijkheid om ook naar beneden bij te stellen, is IAAS vooral een kostenbewuste keuze.

PAAS

IT-platformen zoals Oracle- en Microsoft-databases worden voornamelijk op basis van complexe aanbestedingen elke paar jaar opnieuw los ingekocht. Dat kost veel tijd en geld, en het vergt de nodige exper-

CLOUDCOMPUTING GAAT DUS VOORAL OVER DIENSTVERLENING EN NIET ZOZEER OVER BITS EN BYTES

niet wordt gedeeld met derden maar exclusief ter beschikking staat van de klant zelf. De meeste cloudtoepassingen zijn een mengvorm van public en private cloudmodellen. Een echte public cloud moet multitenant zijn, dat wil zeggen dat deze uit verschillende niveaus bestaat. Keller gebruikt hierbij de metafoor van een flatgebouw met appartementen waarin iedere huurder een eigen thermo-

Infrastructuur (IAAS), Platformen (PAAS), Software (SAAS), Desktop (DAAS) en Backoffices (BAAS) zijn voornamelijk de belangrijkste termen binnen het jargon van de cloudspecialisten. Gemeenten zijn gewoon digitale bitshops. In de nabije toekomst zullen we zelfs spreken over GAAS: Gemeente as a Service. Daarvoor zal de focus van gemeenten op ICT moet veranderen. We

DEUR UIT!



tise. Groot voordeel van een platform in de cloud (PAAS) is dat die losse aanbestedingen mogelijk tot het verleden behoren. Met PAAS kan een organisatie per minuut betalen – ook voor grote dure platforms zoals Oracle – dus is dit net zoals IAAS een kostenbewuste keuze.

DAAS

Ook de desktop kan in de cloud worden gezet waardoor binnen twee jaar niets meer op de eigen PC draait. Gemeenten

gebruiken al vaak Citrix, maar een volgende stap is volledige virtualisatie waarbij je in de cloud apps kan toevoegen of weglaten per desktop, en naar gebruik afrekent. Dat gebruik heeft betrekking op de vaste werkplek en mobiele apparaten. De beveiliging die daarbij hoort, dient onderscheid te maken tussen privégebruik en gemeentegebruik. Een gebruiker werkt in een van beide omgevingen die verder volledig gescheiden zijn en afzonderlijk beveiligd. De markt is al klaar

voor DAAS en volop in concurrentie. Gemeenten kunnen uitstekend meeprofiten van deze prijzenoorlog en moeten snel van die dikke PC af.

BAAS

De meest complexe cloudoplossing betreft het backoffice. Bijna alle gemeenten hebben in het backoffice te maken met een groot aantal koppelingen waarop technisch applicatiebeheer wordt uitgevoerd. Dat beheer is zeer complex en

wordt steeds vaker buiten de gemeente gedaan. Ook al werkt een gemeente primair via een backoffice-leverancier, er zijn altijd wel pakketten van andere leveranciers met wie je ook moet koppelen. Die extra koppelingen veroorzaken een 'Bermuda-driehoek' tussen de beide leveranciers en de klant, waarbij functionaliteiten verdwijnen en facturen verschijnen. Binnen het midoffice speelt dit probleem iets minder omdat daar veel systemen al binnen een suite zijn aangesloten. Het backoffice blijft hierop achter. We wisselen nog liever van vrouw dan van backoffice-applicatie, en deze mentaliteit helpt gemeenten niet bij het realiseren van BAAS.

BEHEER

Praat je over ICT in de cloud, dan praat je over nieuwe dilemma's voor beheer. Technisch beheer kan je in de cloud grotendeels kwijtraken, maar functioneel beheer blijft een taakveld binnen de gemeente. De cloud creëert dus geen werkgelegenheidsprobleem, maar vergt wel een transitie van beheertaken. Naar

geüpdatet alle betrokken leveranciers een rekening gaan indienen.

BEVEILIGING

Uitbesteden van diensten in de cloud ontslaat de gemeente niet van haar eigen eindverantwoordelijkheid voor de beveiliging. De beveiliging dient contractueel te worden vastgelegd, zodat de hele keten waarmee de gemeente samenwerkt (hoofdleverancier plus alle onderaannemers) wordt afgedekt. Om risico's vooraf goed in te schatten, is het verstandig om bij een cloudgang eerst een hackerstest te doen. Als de leverancier faalt, is dat immers het probleem van de opdrachtgever.

BESCHIKBAARHEID

Cruciale vraag over beschikbaarheid van clouddiensten is: hoeveel negens levert u mij? Het verschil tussen een aanbod van 99,0 procent en de eis 99,9 procent is wezenlijk, en incidenten die binnen deze marge vallen kunnen een organisatie flink ontregelen. Spreek bovendien af op welk onderdeel de beschikbaarheid van toepas-

bleem; denk aan de *Patriot Act*. Je zal niet snel merken of jouw data zijn bekeken door bijvoorbeeld de NSA. Wat de privacy betreft is er slechts een reëel risico, namelijk dat een journalist de juridische risico's overdrijft en daarmee de publieke opinie nadelig beïnvloedt. Privacy-garanties kunnen met veel ophef worden geëist, maar haast nooit met zekerheid worden geboden.

KOSTEN

Op basis van enkele aanbestedingen denkt Keller dat naar de cloud gaan tegenwoordig niet duurder is en verhoudingsgewijs alleen maar goedkoper wordt. Van de huidige ICT-kosten is 25 tot 75 procent uit te besteden aan de cloud. De cloud is verkrijgbaar vanaf 16 euro per inwoner per jaar. Een cloudgang vindt plaats op basis van meerjarige contracten en moet dus haast altijd (Europees) worden aanbesteed. Bij voorkeur door een niet-openbare aanbesteding te houden, waarbij eerst selectie plaatsvindt tussen potentiële aanbieders en aansluitend een programma van eisen wordt opgesteld zodat dit beter aansluit op de werkelijke mogelijkheden. Contractuele afspraken en gestelde eisen dienen van toepassing te zijn op alle partners die schuilen achter de hoofdaannemer van een clouddienst. Gewone inkoopvoorwaarden voldoen misschien wel voor het schilderwerk van het stadhuis, maar niet voor de aanbesteding van IT in de cloud. Dat vergt een afzonderlijk document met specifieke bepalingen. Vergeet daarbij niet om afspraken over prijsindexatie op te nemen, zodat mogelijk prijsvoordeel na verloop van tijd bij de gemeente terecht komt. Een projectleider die de cloudgang begeleidt, dient de contracten en voorwaarden goed te lezen en werkelijk te begrijpen om regie te kunnen houden op de cloudleverancier, nu en in de toekomst.

Afsluitend zegt Keller: 'U doet er goed aan om nu naar buiten te gaan kijken in plaats van binnen te blijven. Die A van Automatisering is niet meer interessant. Het wordt tijd voor de I van Informatie-management met de gemeente als regisseur.'

DE CLOUD CREËERT DUS GEEN WERKGELEGENHEIDSPROBLEEM, MAAR VERGT WEL EEN TRANSITIE VAN BEHEERTAKEN

verwachting raken twee formatieplaatsen op de 25.000 inwoners overbodig qua technisch beheer door ICT in de cloud. De meeste medewerkers die op de technische laag goed functioneren, kunnen ook werken op de functionele beheerlaag. Als je het backoffice en het bijbehorende technische applicatiebeheer buiten de deur zet, blijven er nog genoeg koppelingen naar het midoffice over waar je eigen beheer moet organiseren. Bij uitbesteding van deze taken is regie voeren van belang, anders gaat het te veel geld kosten. Contractmanagement van de gemeente wordt dan cruciaal: wat heb je afgesproken en wie voert daar de regie op? Naarmate er meerdere leveranciers, systemen en afhankelijkheden zijn, moet je heldere afspraken maken. De gemeente dient door een strakke regie te voorkomen dat bij iedere koppeling die wordt

sing is, en zorg voor een overdrachtstermijn zodat je niet van de ene op de andere dag zonder cloud komt te zitten. Denk ook aan uitwijk of twin (binnen de omgeving van de leverancier of bij een andere leverancier) om niet voor het blok te worden gesteld. Kortom, nadenken over ICT in de cloud betekent ook eisen stellen aan een back-up, twin- en uitwijk-omgeving waar je altijd bij kan.

PRIVACY

Omdat gemeenten hun verantwoordelijkheid richting personen (burgers) gaan delen met een cloudleverancier, dient goed te worden vastgelegd wat precies wordt verstaan onder privacy. Als gemeente blijf je immers altijd verantwoordelijk voor je eigen data. Privacyverlies via de cloud is momenteel vaker een juridisch dan een feitelijk pro-