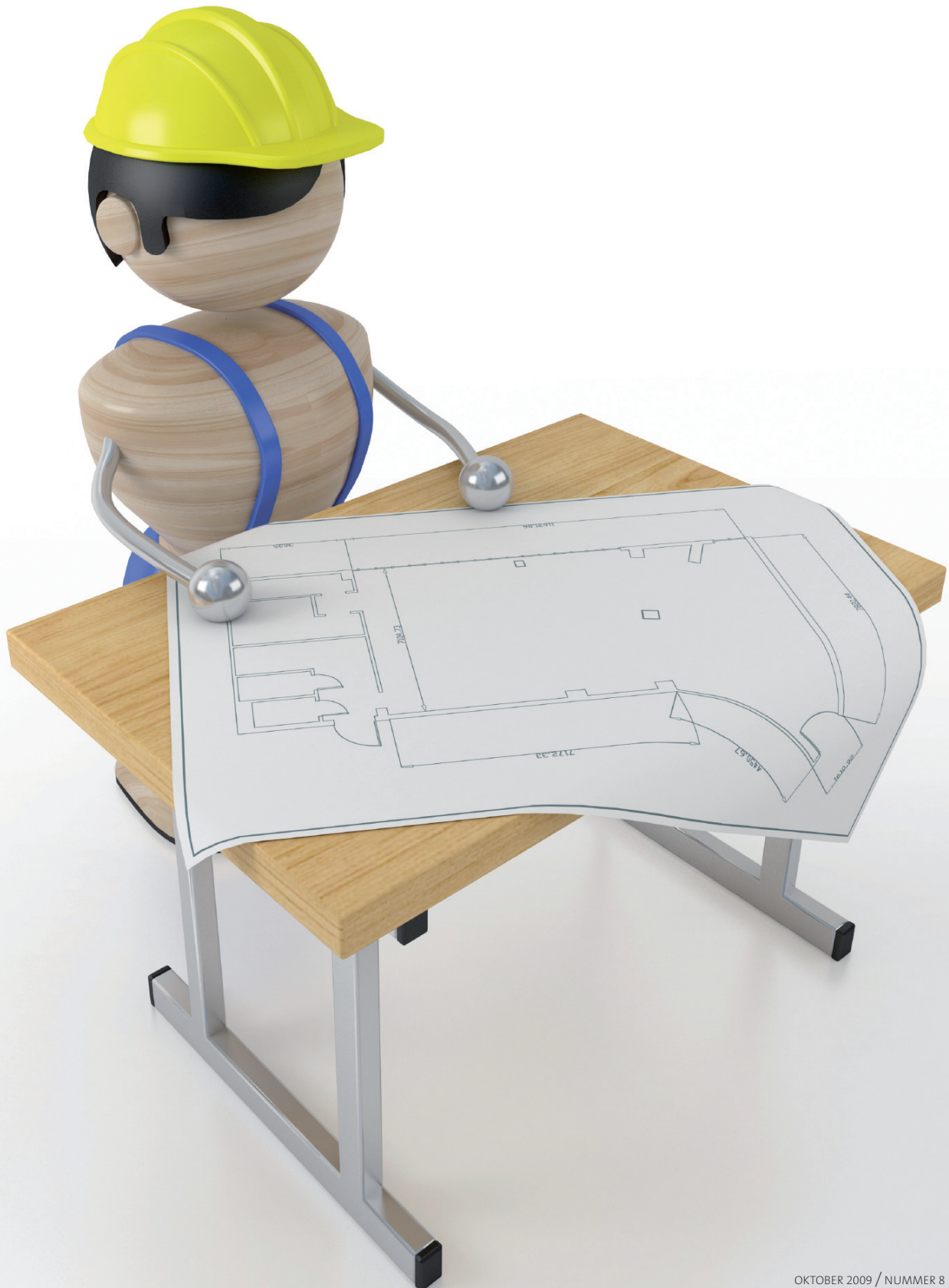




Beheerarchitectuur

BEHEER

10



gepositioneerd

Steeds meer organisaties zien heil in het onderkennen van beheer-architectuur als een expliciet aandachtsgebied binnen de ICT-architectuur. Maar waar wordt beheerarchitectuur precies gepositioneerd? Een positionering in termen van bestaansrecht, werkgebied, eigenaarschap en samenwerking.

BART DE BEST EN PASCAL HUIJBERS

De meeste architectuurraamwerken onderkennen alleen de deelarchitectuurgebieden businessarchitectuur, informatiearchitectuur en technische architectuur. In deze raamwerken zijn de deelgebieden vaak de kolommen. De rijen van de raamwerken bestaan meestal uit architectuurprincipes en -modellen. Een veelgebruikt raamwerk dat op deze wijze architectuur modelleert, is het Dynamische Architectuurraamwerk (DYA, *figuur 1*).

Beheer, beveiliging, kwaliteitszorg en juridische zaken worden hierbij niet onderkend als deelarchitecturen. De positionering van deze aspectgebieden van architectuur wordt meestal gezien als derde dimensie achter het raamwerk. In *figuur 1* is zo'n positionering weergegeven als een grijs vlak achter het DYA-raamwerk.

Het opnemen van beheer als derde dimensie van het raamwerk is een goede weergave van het idee dat beheer integraal moet worden meegenomen in het architectuurdelen. In architectuurraamwerken wordt beheer-

Goede alignment
tussen de BITA
en de BEA vereist
participatie van
beheer bij het
samenstellen
van de BITA

architectuur echter niet nader uiteengezet. Er is in dit magazine al veel over beheer-architectuur gepubliceerd,² maar de exacte

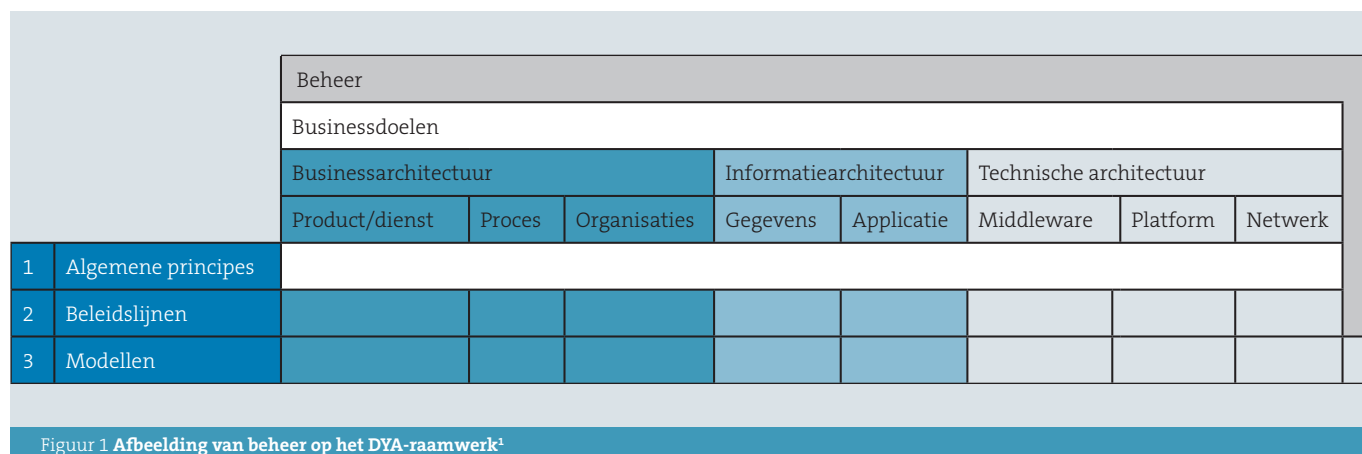
positionering is nog niet uit de verf gekomen. Dit artikel geeft een verkenning naar een antwoord op dit vraagstuk op basis van onderzoek door SPS. Eerst worden de opzet en de resultaten van het onderzoek besproken. Daarna komt de visie van de trekkers van dit onderzoek aan bod.

SPS-ONDERZOEK

SPS heeft onderzoek laten verrichten naar de exacte positionering van beheerarchitectuur binnen de ICT-architectuur, in termen van bestaansrecht, werkgebied, eigenaarschap en samenwerking.

Aanleiding

Het bedrijf sponsort regelmatig onderzoeken en publicaties op het gebied van beheer. Het uitgebreide ketenbeheeronderzoek bijvoorbeeld, dat in IT Beheer Magazine is gepubliceerd.³ Ook de positionering van beheerarchitectuur vond SPS interessant om nader te onderzoeken. Het bedrijf wilde achterhalen hoe de SPS Gensys Business





Service Management-oplossing moest worden gepositioneerd. In het afgelopen jaar heeft SPS hiertoe samengewerkt met het Nederlands Genootschap voor Informatie (NGI) en het IT Service Management Forum Nederland (ITSMF). Er werden twee workshops met NGI-leden georganiseerd en twee met ITSMF-leden. In totaal hebben maar liefst 56 deelnemers de workshops bezocht.

Opzet

In elke workshop gaf Bart de Best uitleg over het vakgebied beheerarchitectuur in het algemeen. De definitie van beheerarchitectuur die hierbij werd gehanteerd, is weergegeven in het kader. Pascal Huijbers vertelde over het vakgebied ICT-architectuur. In de workshops legden Bart en Pascal aan werkgroepen van drie tot vier man enkele vragen voor. Hieraan voorafgaand hadden zij haaks op elkaar staande stellingen ingenomen om de discussies over de vragen te polariseren. Elke groep discussieerde drie kwartier over de vragen en formuleerde een antwoord.

De voorgelegde onderzoeksvragen waren gebaseerd op vragen die veel worden gesteld bij organisaties die beheerarchitectuur een prominente plaats hebben gegeven tussen de standaarddeelarchitecturen business-architectuur, informatiearchitectuur en technische architectuur. De eerste vraag was gericht op de businesscase van beheerarchitectuur en luidde: "Wat pleit voor en tegen het bestaansrecht van beheerarchitectuur?" Daaropvolgend werden drie vragen gesteld om erachter te komen hoe de BEheerArchitectuur (BEA) zich verhoudt tot de Business Informatie en Technische Architectuur (BITA): "Wat is het werkgebied van beheerarchitectuur?", "Hoe zit het met het eigenaarschap?" en "Wat is de samenwerking tussen de BEA en de BITA?".

Resultaten

De resultaten van het onderzoek beslaan veel tekst. Daarom worden de antwoorden hierna samengevat. De complete antwoordsset is te downloaden van www.sps.nl/onderzoek.

De definitie van 'beheerarchitectuur'

Het scheppen en bewaken van richtinggevende (wetgevende) kaders in de vorm van architectuurprincipes en architectuurmodellen (referentiearchitectuur), om te komen tot een consistente, toekomstvast en voor de business bruikbare inrichting van de beheerorganisatie in termen van methoden, middelen en mensen, door deze af te stemmen op de IV-architectuur en het van het bedrijfsbeleid afgeleide ICT-beleid.

Deze richtinggevendheid beperkt zich niet tot het vormgeven van de beheerorganisatie, maar heeft ook betrekking op de beheerbaarheid van de ICT-producten en ICT-diensten die door projecten worden opgeleverd in het kader van de vastgestelde IV-architectuur en die door de beheerorganisatie worden beheerd. Hierbij geldt dat de gehanteerde beheerkaders (referentiearchitectuur) in samenspraak van de beheerarchitecten met de IV-architecten worden bepaald.

Bron: Best B de, *Beheren onder Architectuur*, NGN, 2008.

"Het betrekken
van beheer-
architecten in
het BITA-team
creëert gezonde
spanning tussen
stabiliteit en
dynamiek"



Bestaansrecht

De meest fundamentele vraag van het onderzoek is die van het bestaansrecht van beheerarchitectuur. Beheerbaarheid is immers eigenlijk niets anders dan een kwaliteit die je kunt toedichten aan een onder architectuur vormgegeven product of dienst. Daarmee vervalt het bestaansrecht van beheerarchitectuur.

De meeste deelnemers aan het onderzoek vonden deze stellingname te kort door de bocht. Het vereist namelijk specialistische (domein)kennis om de beheerbaarheid van een product of dienst in een architectuurontwerp te kunnen meenemen. Deze kennis is vaak niet afdoende aanwezig bij de BITA-architecten, omdat zij is vergaard door vallen en opstaan en zich niet makkelijk laat overdragen. Wel kan deze ervaring uitstekend

als basis dienen om architectuurprincipes en -modellen op te stellen.

Daarnaast is het ook gezond om een spanningsboog te creëren tussen dynamiek en stabiliteit. Architectuur komt immers pas goed tot leven bij veranderingen (dynamiek). Vanuit beheer wordt juist gestreefd naar stabiliteit van de afgesproken ICT-serviceverlening, uiteraard rekening houdend met een veranderende vraag vanuit de business.

Tot slot is het natuurlijk een belangrijk gegeven dat vaak meer dan twee derde van het ICT-budget opgaat aan beheer. De organisatie die verantwoordelijk is voor beheer kan dan ook heel goed aangeven waar de kosten zitten en hoe deze voor het huidige portfolio verlaagd kunnen worden. Tevens kunnen voor nieuwe producten en diensten uitgaven worden voorkomen.

Om een evenwichtig beeld te verkrijgen van het bestaansrecht van beheerarchitectuur werd in de workshops gevraagd naar argumenten om vooral níét beheerarchitectuur te bedrijven. Een aantal deelnemers gaf aan dat het afstemmingproces lastiger is met nog een partij aan tafel. Tevens zouden er meer principes vanuit beheer bij komen die gericht zijn op de stabiliteit en die het geheel te rigide kunnen maken. Verder blijft beheer gewoon een aspectgebied waarvoor de BITA-architecten verantwoordelijk zijn, omdat het een kwaliteitsaspect is van de producten en diensten die bij het architectuurontwerp zijn betrokken.

Werkgebied

De meeste workshopbezoekers hadden behoefte aan een hoger gehalte architectuurmodellen en architectuurprincipes voor beheer. De vraag of hiervoor een rol of functie van beheerarchitect handig is, leverde niet veel discussie op. Maar wat is het werkgebied van deze beheerarchitect? Het antwoord hierop was simpelweg: het gehele domein waaraan de BITA-architecten invulling geven. De focus ligt echter op de beheerbaarheid van de ICT-producten en -diensten, en wel gedurende de gehele levenscyclus. Dit impliceert dat de opgestelde architectuurmodellen en -producten voor beheer zowel in de projectorganisatie als in de beheerorganisatie gehanteerd moeten worden. Sterker nog: de beheerorganisatie moet zelf onder architectuur vormgegeven worden.

Eigenaarschap

Bij het introduceren van een beheerarchitect is het erg belangrijk om het eigenaarschap te definiëren: wie is nu eigenlijk de eigenaar van de architectuurprincipes en -modellen van beheer? Een aantal deelnemers stelde dat de toekenning van het eigenaarschap situationeel bepaald is en afhangt van de structuur van de organisatie. De meesten waren van mening dat het eigenaarschap zo hoog mogelijk in de organisatie belegd moet worden: 'op C-level', zoals dat dan heet.



Verder werd geen eensluidend antwoord op de vraag gegeven. Opvallend is dat slechts enkele antwoorden betrekking hadden op de beheerorganisatie/beheerarchitect. De meerderheid vindt dus dat het belangrijk is om juist de beheerorganisatie niet eigenaar te maken van de beheerbaarheid van de ICT-producten en -diensten. Een belangrijk argument hiervoor is dat de verantwoordelijkheid voor deze beheerbaarheid altijd bij de BITA-architecten moet liggen.

Samenwerking

Na het vaststellen van het bestaansrecht, het werkterrein en het eigenaarschap van beheerarchitectuur werd de vraag beantwoord wat de relatie is tussen de BEA- en de BITA-architecten. Eén van de antwoorden, die een aantal andere omvat, luidde: "De samenwerking moet al in de businesscase zijn verwerkt. Naast de maakbaarheid en de haalbaarheid moet ook de beheerbaarheid worden meegenomen. Beheerarchitectuur moet verankerd worden in het overall architectuurproces."

Conclusie

Uit het SPS-onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden. Beheerarchitectuur is een belangrijk aspectgebied binnen architectuur, dat expliciet onderkend moet worden. Het werkgebied is feitelijk gelijk aan dat van de business-, informatie- en technologische architectuur. Over het eigenaarschap zijn de meningen verdeeld. In ieder geval zijn de meeste deelnemers aan het onderzoek het erover eens dat het zo hoog mogelijk in de organisatie moet worden belegd. De samenwerking tussen de BITA-architecten (innovatie) en de BEA-architecten (beheer) moet hecht zijn en gedurende de gehele lifecycle van de veranderende informatievoorziening plaatsvinden, van de businesscase tot aan de inbeheername.

Onze visie

In onderstaande tekst geven de auteurs hun visie op de plaats van de beheerarchitectuur.

Er is een belangrijk argument om beheerarchitectuur niet als een expliciet aandachtsgebied te verklaren. Architectuur is namelijk in wezen een abstractie (beeld) van objecten (producten, diensten en processen), gezien vanuit een bepaald perspectief. Beheer is niet een object maar een kwaliteit van een object, dat onder architectuur wordt vormgegeven. Als zodanig is het altijd een impliciet aspect dat de BITA-architecten moeten vormgeven.

Dit is de reden dat beheerarchitectuur in de diverse architectuurraamwerken niet gezien wordt als deelarchitectuur, zoals dat wel gebeurt voor de business-, informatie- en technische architectuur. Termen als 'beheerbaarheid' en 'veiligheid' worden in veel architectuurraamwerken gezien als kwaliteitsaspecten van de objecten die in de architectuur besloten liggen. 'Richting geven' en 'kwaliteit bewaken' – in de zin van 'beheren en beveiligen' – laten zich wel vertalen in 'beheren en beveiligen onder architectuur'.

Recursief paradigma

Een argument om beheerarchitectuur wel te onderkennen, ligt besloten in het beheerparadigma zoals gepubliceerd door Looijen in het standaardwerk *Beheer van informatiesystemen* (figuur 2).⁴ Dit beheerparadigma onderkent drie aspectgebieden binnen een organisatie. De basis is het reële systeem.

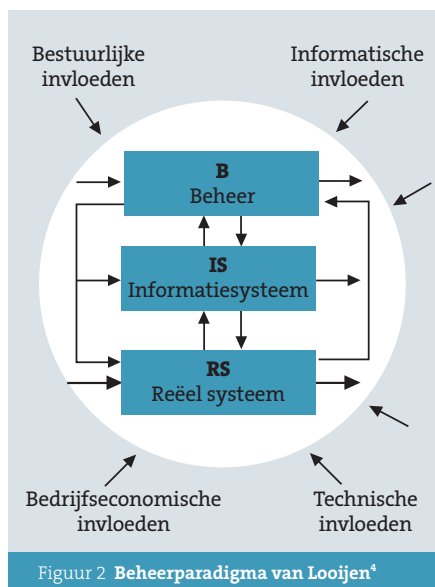
"De beheerbaarheid van ICT-producten en -diensten is altijd de verantwoordelijkheid van de BITA"

Het bestaat uit bedrijfsprocessen die ondersteund worden door het informatiesysteem. Een informatiesysteem bestaat uit één of meer applicaties en de onderliggende infrastructuur. De ondersteuning van de bedrijfsprocessen bestaat uit het bewerken, opslaan, rapporteren en distribueren van informatie. Het beheer (functioneel beheer, applicatiebeheer en technisch beheer) richt zich op het informatiesysteem en maakt afspraken met de business om dit informatiesysteem te laten presteren conform de eisen en wensen van de business.

Looijen geeft tevens aan dat het beheerparadigma recursief is. Dit betekent dat het bovenste blok (B) beheer ook weer bestaat uit een reëel systeem (RS1) dat behoefte heeft aan informatievoorziening (IS1) en dat ook hiervoor weer beheer (B1) nodig is. Dit recursiebeginsel is weergegeven in figuur 3.

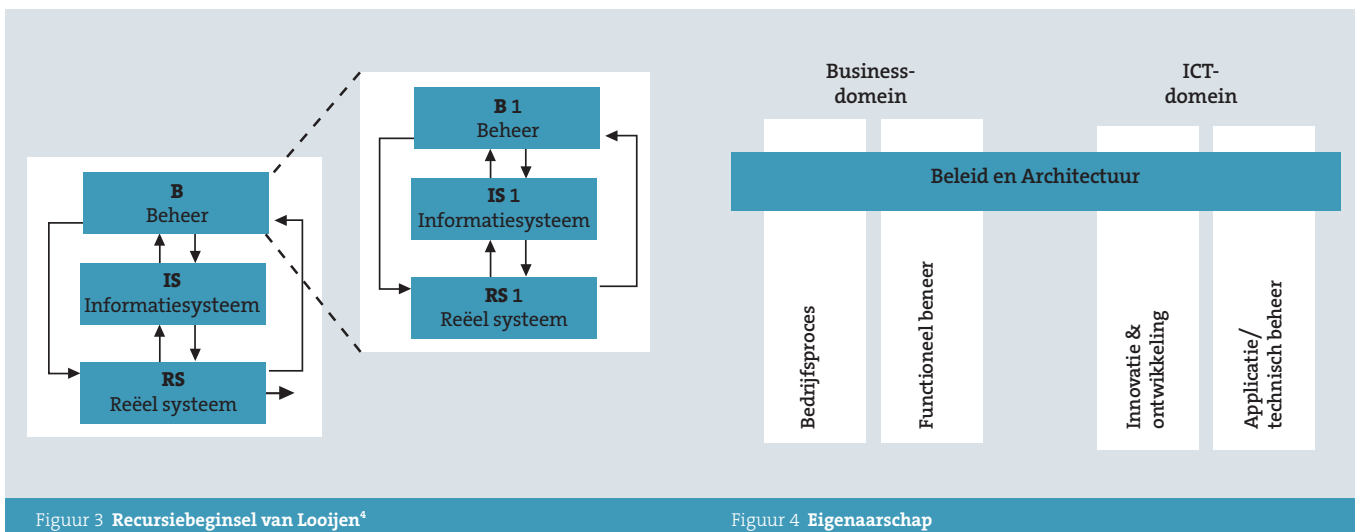
Het reële systeem bestaat in dit geval uit de beheerprocessen van bijvoorbeeld BiSL (Business Information Services Library), ASL (Application Services Library) en ITIL. Deze processen worden ondersteund door informatiesystemen, zoals de servicemanagementtools voor de registratie van incidenten, problemen, wijzigingsverzoeken et cetera. Deze tools moeten echter ook weer beheerd worden, wat ook wel metabeheer wordt genoemd.

De BITA-architecten zijn verantwoordelijk voor het ontwerpen van een architectuur van alle drie de onderdelen van het beheerparadigma uit figuur 3 (RS, IS en B).



Figuur 2 Beheerparadigma van Looijen⁴





De beheerarchitecten richten zich juist op het beheer van het informatiesysteem (B) en de benodigde beheerorganisatie (RS1, IS1 en B1), daarbij rekening houdend met de beheeraspecten die naar voren zijn gekomen in de BITA.

Duidelijke scheiding

Om te komen tot een goede alignment tussen de BITA en de BEA is een participatie van de beheerorganisatie bij het samenstellen van de BITA een vereiste. De BITA-architecten richten zich immers ook op de beheermiddelen die nodig zijn om de gewenste informatievoorziening tot stand te brengen. Tevens dient de beheerorganisatie te participeren in de projecten die de BITA-architecten realiseren. Hierbij kan vanuit beheerarchitectuur vroegtijdig aangegeven worden welke risico's beheerst moeten worden, opdat geen afbreuk wordt gedaan aan de uitgezette lijnen.

Door op deze manier de BITA en de BEA naast elkaar te stellen, is er een duidelijke scheiding mogelijk tussen beide werelden. De BITA-architecten richten zich

Organisaties willen beheren onder architectuur een gezicht geven



namelijk vooral op het gebruiksaspect van nieuwe informatiesystemen en de innovatie van bestaande informatiesystemen, inclusief het daartoe benodigde migratiepad van de IST- naar de SOLL-situatie. De BEA-architecten richten zich vooral op het beheer van bestaande informatiesystemen en de daarvoor benodigde beheerorganisatie, daarbij rekening houdend met de beheeraspecten die vanuit de BITA worden meegegeven. De synergie van de samenwerking is gelegen in het delen van kennis en kunde van de diverse portfolio's (informatiesystemen, programmatuur en infrastructuur) en het bewaken van uitgezette lijnen om deze portfolio's effectiever en efficiënter te kunnen beheren.

Staffunctie

Zowel de voor- als de tegenstanders van

het begrip 'beheerarchitectuur' hebben steekhoudende argumenten. Los van de rechtvaardiging voor het hanteren van dit begrip vanuit het recursiebeginsel, verdient het aspect 'beheer' binnen de BITA een prominere plek.

Er is binnen veel organisaties behoefte om beheren onder architectuur een gezicht te geven en hiervoor iemand verantwoordelijk te maken die feeling heeft met zowel de business als de beheerorganisatie. Door over 'beheerarchitectuur' en 'beheerarchitect' te spreken kan hieraan invulling gegeven worden. De beheerarchitect is namelijk het geweten van de beheerorganisatie en de projectorganisatie. Hij bewaakt de beheerbaarheid van de (beheer)producten en (beheer)diensten tijdens het voortbrengingsproces en is medeacceptator bij oplevering. Door van meet af aan te participeren in de realisatie van de BITA biedt de beheerarchitect een middel tot alignment van de beheerorganisatie met de business. Tevens beheerst de beheerarchitect de risico's die samenhangen met de beheerbaarheid van ICT-producten en -diensten opgeleverd door de projectorganisatie (projecten) en de beheerorganisaties (changes en organisatieveranderingen).

Het eigenaarschap moet volgens ons in ieder geval niet belegd worden bij de gebruikers- of beheerorganisatie. Het beste kan het eigenaarschap belegd worden in een staffunctie, en wel op topniveau in de organisatie, zoals weergegeven in *figuur 4*.

Zo'n staffunctie kan bijvoorbeeld een afdeling Beleid en Architectuur zijn. Deze afdeling is dan de eigenaar van alle architectuurontwerpen en stemt deze af met alle betrokken partijen. De projectorganisatie (innovatie en ontwikkeling) realiseert de producten en diensten conform de vastgestelde architectuurontwerpen. De beheerorganisatie beheert de producten en dien-

Oproep

Wilt u meer informatie ontvangen over beheerworkshops die SPS in de nabije toekomst organiseert? Of wilt u een Business Service Management-poster ontvangen die gebaseerd is op modellen uit het boek *Beheren onder Architectuur*? Stuur dan een e-mail naar info@sps.nl.





sten conform de architectuurontwerpen en adviseert de business, de afdeling Beleid en Architectuur en de projectorganisatie.

Dit biedt de volgende voordelen:

- Vanuit beheer en vanuit architectuur wordt het eigenaarschap geclaimd zonder aan alle aspecten van architectuur invulling te geven. Door het centraal beleggen van het eigenaarschap is deze discussie snel beslecht.
- Aan de BEA en de BITA wordt invulling gegeven vanuit een staffunctie die hoog in de organisatie belegd kan worden. Hierdoor is het mogelijk om het juiste gewicht te geven aan architectuur.
- De lifecycle van architectuur is niet afhankelijk van de projectlifecycle.

Voor de rol/functie van beheerarchitect maken het eigenaarschap en de positionering echter niet zo veel uit. Hij moet vooral werken voor de afdeling die eigenaar is van de beheer betreffende architectuurontwerpen, zoals de blauwdruk van de beheerorganisatie. Tevens moet de beheerarchitect betrokken zijn bij de overige architectuurontwerpen om de beheerbaarheid te bewaken.

Met dank aan SPS (Frits Timmermans), NGI (Robert de Koning), ITSMF (Agnes Hadderingh), Sergio Kock en de vele deelnemers aan de workshops.

Drs. ing. Bart de Best RI is beheerarchitectuurconsultant (bdebest@sca-alliance.com). Ing. Pascal Huijbers is senior architectuurconsultant (phuijbers@sca-alliance.com).

LITERATUUR

Best B de, *Beheren onder Architectuur*, NGN, 2008.

NOTEN

1. Wagter R et al., *Snelheid en samenhang in business- en ICT-architectuur*, Sogeti Nederland.
2. 'Beheerarchitectuur', *IT Beheer Magazine* nr. 5, 2007.
'Beheerarchitectuur in projecten', *IT Beheer Magazine* nr. 8, 2007.
'Regie onder beheerarchitectuur', *IT Beheer Magazine* nr. 10, 2007.
'Beheerarchitectuur heeft nog een lange weg te gaan', *IT Beheer Magazine* nr. 10, 2007.
'Business in control', *IT Beheer Magazine* nr. 6, 2008.
'Drievoudig demand/supply', *IT Beheer Magazine* nr. 10, 2006.
3. Integraal Ketenbeheer, 1ste artikel, *IT Beheer Magazine* nr. 2, 2005.
Integraal Ketenbeheer, 2de artikel, *IT Beheer Magazine* nr. 3, 2005.
Integraal Ketenbeheer, 3de artikel, *IT Beheer Magazine* nr. 4, 2005.
Integraal Ketenbeheer, 4de artikel, *IT Beheer Magazine* nr. 5, 2005.
'Ketenbeheer langs de meetlat', *IT Beheer Magazine* nr. 8, 2005.
'SPS brengt business & IT samen', *IT Beheer Magazine* nr. 5, 2008.
4. Looijen M, *Beheer van Informatiesystemen*, zesde herziene druk, tenHagenStam, 2004.

SECURITY MATTERS

Paul.Overbeek@ois-nl.eu

Tapverslaafde politie

De politie heeft in 2008 zo'n 26.000 telefoonnummers afgetapt. Nederland staat daarmee in de vrije wereld al jaren nummer 1 met het aantal taps. Precies tien jaar terug werden per jaar nog minder dan 10.000 nummers getapt. Het aantal taps explodeert.

Maakt u zich zorgen? Misschien is internet dan ook iets voor u. Het aantal internettaps is namelijk nog vrij beperkt. In 2006, het laatste jaar waarover duidelijkheid is, waren dat er zo'n honderd. Je zou zeggen dat het tappen van internet vrij eenvoudig is. Dat valt echter tegen, want de politie moet persoonsgericht tappen. Neem als voorbeeld het tappen van e-mail. Internetters gebruiken doorgaans meerdere e-mailaccounts, bij verschillende providers. Verder is het openen van een nieuw e-mailaccount in minder dan een halve minuut geregeld. De politie kan daar met de knapste tapkast niet tegenop. Skype, telefoneren over internet met VoIP, is ook niet te volgen voor de politie. Er zijn geen vaste punten voor de overheid om op in te prikken. En je kunt een handjevol Skype-adressen van tevoren met je brothers-in-crime afspreken en activeren op het moment dat je even nodig moet communiceren. Is dat nog niet veilig genoeg? Je kunt standaard SSL-encryptie gebruiken. En je kunt ook nog afspreken om andere poortnummers te gebruiken. Je kunt dus redelijk zeker een tapvrij leventje leiden. Dat is een grote frustratie voor Justitie. Op een Kamervraag naar de technische mogelijkheden voor het aftappen van internet liet de minister onbedoeld zijn zorgen blijken: "In het belang van de opsporing en de staatsveiligheid wordt deze vraag niet beantwoord."

Een crimineel die zich laat pakken via een tap is een onnozeltje. In dat licht is het de moeite waard de effectiviteit van die 26.000 taps eens goed te onderzoeken.

Justitie heeft ook nog een operationeel probleem: mensen blijken steeds slapper te ouwehoeren aan de telefoon. Dat leidt tot afgestompte oren bij de heilige hermandad. En dan wordt er in steeds meer vreemde talen ook nog een beetje omheen gepraat: "Een kilootje poeder halen bij de sapman."

Nederlanders zijn – terecht – behoorlijk paranoia over tappen. Je kunt er makkelijk achter komen of er in de gsm-cel waar je actief bent iemand wordt getapt. Op je Nokia toets je in: '*#61#'. Je krijgt dan '1' terug of 'actief voor spraakoproepen'. Ja, dan weet je het wel. Breng dit met voldoende overtuiging en je zult zien dat mensen het gaan proberen. En dan sluip de onzekerheid binnen, want wie zou die getapte gast zijn?



Je kunt op internet redelijk zeker een tapvrij leventje leiden

Dr. ir. Paul Overbeek RE combineert een eigen praktijk met docentschapen aan de universiteiten Erasmus, Tilburg en Amsterdam (www.ois-nl.eu of Paul.Overbeek@ois-nl.eu).