

Architectuur- governance in de praktijk

Architectuur- governance gedreven door ondernemings- vereisten

De courante architectuurraamwerken beschrijven modellen voor architectuurgovernance op een vrij generieke manier. Een succesvolle inrichting van architectuurgovernance wordt echter gedreven door de vereisten en architectuurprincipes die specifiek gelden voor de onderneming.

Pascal Dussart

Wat is architectuurgovernance?

Architectuurgovernance is het geheel van ondernemingsbrede mechanismen die moeten borgen dat er 1) onderbouwde architectuurbeslissingen kunnen worden genomen ter ondersteuning van de realisatie van strategische en operationele doelstellingen en dat 2) businessprojecten en IT-projecten bijdragen aan de realisatie van deze doelstellingen op een manier die in lijn ligt met de gewenste evolutie van de ondernemingsarchitectuur. Een goed uitgevoerde architectuurgovernance verhoogt de zichtbaarheid en transparantie van architectuurbeslissingen.

Kenmerken van architectuurgovernance

In zijn meest essentiële vorm steunt architectuurgovernance op drie zaken:

- processen voor de creatie van architecturale content, voor het monitoren van architectuuractiviteiten en voor het verzekeren van naleving van standaarden, principes enzovoort;
- rollen, verantwoordelijkheden en vaardigheden; door het multidisciplinaire karakter van architectuurgovernance worden de meeste verantwoordelijkheden waargenomen door bestuursraden met beslissingsmacht;
- architecturale content: de architectuurbeschrij-

vingen alsook alle andere informatie die invloed heeft op de architecturen zoals vereisten, principes, standaarden, referentiemodellen enzovoort.

De echte uitdaging is dat er nieuwe samenwerkingsverbanden moeten worden opgezet tussen nagenoeg alle disciplines die een rol spelen bij de realisatie van strategische en operationele doelstellingen. Het mag duidelijk zijn dat architectuurgovernance – en bij uitbreiding ondernemingsarchitectuur – een zaak van iedereen is en dat er met heel wat belanghebbenden rekening moet worden gehouden.

Het gevolg is dat de lijst van disciplines die in aanmerking komen relatief lang is: de architectuurpraktijk zelf, strategieontwikkeling, bedrijfsontwerp en bedrijfsplanning, project- en programabeheer, project- en programmaportfoliobeheer, applicatie- en technologieportfoliobeheer, IT-servicemanagement, bedrijfsprocesontwerp en -beheer, corporate governance, IT-governance, directie en afdelingshoofden, risicobeheer, integraal informatiebeheer, automatiseringsteams, beveiliging, bedrijfsproces-eigenaren, materiedeskundigen enzovoort.

Architectuurgovernance wordt zowel op strategisch als op operationeel/tactisch niveau gevoerd.

Samenvatting

Op strategisch en operationeel niveau betekent architectuurgovernance het borgen dat transformatie-initiatieven zo worden uitgevoerd dat ze in lijn zijn met de gewenste evolutie van de ondernemingsarchitectuur. De inrichting van architectuurgovernance heeft de meeste kans van slagen als van meet af aan rekening wordt gehouden met de ondernemingsvereisten en de impact daarvan op de interne werking van de participerende disciplines.

Op strategisch niveau werkt architectuurgovernance in de breedte en omhelst alle transformatie-initiatieven (businessprojecten en IT-projecten). Architectuurgovernance op operationeel/tactisch niveau gaat in de diepte en ziet erop toe dat alle uniek identificeerbare transformatie-initiatieven ontworpen en gerealiseerd worden in lijn met de richtlijnen uit het strategische niveau (Simon, 2011). Het komt er op aan om de juiste balans te vinden tussen de twee niveaus van architectuurgovernance. Ligt de nadruk te veel op het strategische niveau, dan duiken al vlug de symptomen van het ivoren-torensyndroom op. Ligt de nadruk te veel op het operationele niveau, dan loopt men het risico dat het beperken van doorlooptijd en kosten de overhand krijgt ten koste van de realisatie van architecturale noden.

Architectuurgovernance in architectuurraamwerken

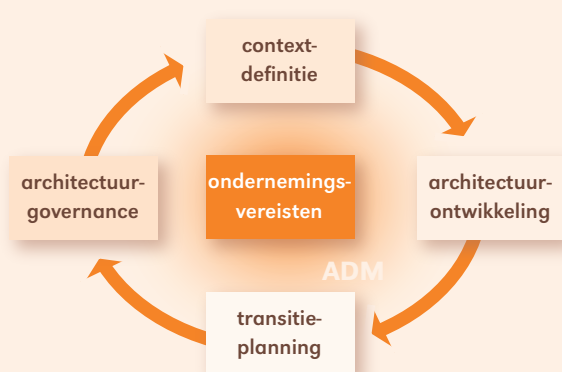
De meeste architectuurraamwerken belichten uitvoerig het onderwerp van architectuurgovernance. Hun visies wijken niet sterk van elkaar af aangezien ze zich doorgaans baseren op IT-governanceraamwerken zoals ITIL en COBIT. In het geval van TOGAF 9 is architectuurgovernance een van de pijlers van de Architecture Development Method (ADM), een proces voor architec-

tuurwerking (The Open Group, 2009). Figuur 1 is een vereenvoudigde schematische voorstelling van de ADM.

Aan het begin van een nieuwe cyclus in het ADM-proces wordt tijdens de contextdefinitie (ADM-fasen Preliminary en A) bepaald welke deelgebieden van de onderneming zullen worden beschouwd en wordt een eerste hoog-niveau ontwerp gemaakt van de nieuwe toekomstige ondernemingsarchitectuur. Aan de basis van het hoog-niveau ontwerp liggen de ondernemingsvereisten met op het hoogste niveau de strategische en operationele doelstellingen van zowel business als IT. Het ontwerp wordt verder beïnvloed door de geldende bedrijfsregels en architectuurprincipes. Tijdens de architectuurontwikkeling (ADM-fasen B, C en D) wordt het hoog-niveau ontwerp in detail uitgewerkt voor de architectuurdomeinen business, informatie, applicaties en technologie. Dit gebeurt op basis van een verdere detaillering van de ondernemingsvereisten. De transitieplanning (ADM-fasen E en F) ondersteunt het ontwerp van de strategische projectportfolio door het aanleveren van voorstellen voor realisatie van de toekomstige architectuur. Tijdens de uitvoering van de strategische business en IT-projecten ziet architectuurgovernance (ADM-fasen G en H) toe op een correcte realisatie en implementatie van de nieuwe toekomstige ondernemingsarchitectuur.

Architectuurgovernance als succesfactor voor ondernemingsarchitectuur

Architectuurgovernance is niet uitsluitend een kwestie van toezien op de correcte uitvoering van de strategische projecten. Ook tijdens de andere fasen speelt architectuurgovernance een grote rol. Bijvoorbeeld bij de architectuurontwikkeling, waar moet worden aangestuurd op consistentie tussen de verschillende architectuurdomeinen. Ook zullen er keuzes moeten worden gemaakt die niet altijd te rijmen zijn met de gewenste evolutie van de ondernemingsarchitectuur: de implicaties van het toestaan van uitzonderingen op architec-



Figuur 1. Architecture Development Method (ADM)

tuurprincipes en standaarden moeten zorgvuldig beheerd worden.

Daarom is de inrichting van architectuurgovernance een belangrijke stap in een succesvolle uitrol van een ondernemingsarchitectuurdiscipline. Meer nog: de inrichting van architectuurgovernance is op zich een geschikt vehikel om de ondernemingsarchitectuur te introduceren en een breed draagvlak te verwerven. De voorafgaande vereiste is dat de businesscase voor ondernemingsarchitectuur af is en dat die onderschreven werd door de opdrachtgevers, in het beste geval de voltallige directie. De businesscase bevat naast de eigen motivatie en eigen doelstellingen voor ondernemingsarchitectuur, de juiste scopebepaling van het begrip onderneming, de indicatoren voor het meten van de effectiviteit van de ondernemingsarchitectuur en de indicatoren voor het meten van gerealiseerde meerwaarden voor de onderneming in het algemeen.

Wanneer de businesscase voor ondernemingsarchitectuur bekend is, doet hij dienst als mandaat om met de inrichting van architectuurgovernance aan te vangen.

Architectuurgovernance inrichten

De inrichting van architectuurgovernance heeft de meeste kans van slagen met een aanpak die gedreven wordt door de ondernemingsvereisten, met als uitgangspunt de strategische en operationele doelstellingen en de architectuurprincipes.

Door van de architectuurprincipes en ondernemingsvereisten een rode draad te maken beperkt men het risico dat de inrichting van architectuurgovernance te sterk vanuit een methodologisch standpunt benaderd wordt. Een dergelijke eenzijdige aanpak verzandt vaak in semantische discussies die tot frustratie leiden en bovendien weinig meerwaarde opleveren voor de belanghebbenden. Vertegenwoordigers van de disciplines betrokken bij architectuurgovernance moeten vanaf het begin participeren in het proces van vertalen van strategische en operationele doelstellingen naar architectuurprincipes en naar ondernemingsvereisten. Dit moet hen in staat stellen hun verwachte bijdragen aan de transformatie van de ondernemingsarchitectuur in te schatten en

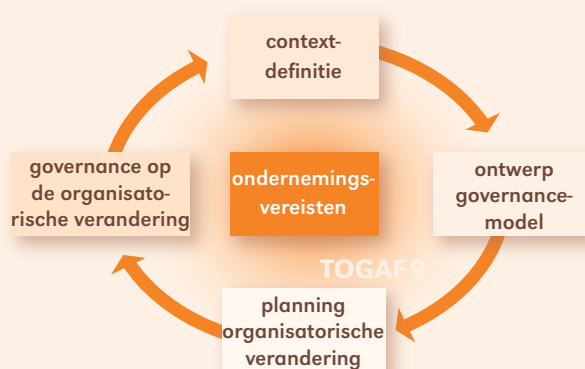
de nodige vaardigheden en middelen in te zetten (Spratt, 2011). Omgekeerd borgt dit dat er tijdig vanuit de disciplines teruggekoppeld wordt naar het proces van het opstellen van architectuurprincipes en ondernemingsvereisten. Dit staat in contrast met een traditionele watervalaanpak waarbij de disciplineverantwoordelijken rijkelijk laat geconfronteerd worden met wat de organisatie op korte termijn van hen verwacht.

Uiteindelijk moet dit leiden tot een 'sense of urgency' in de hele organisatie, een cultuur van gedeelde verantwoordelijkheid voor het realiseren van strategische en operationele objectieven. In Jensen, Cline & Owen (2011) wordt dit beschreven als een transitie die de disciplines doormaken van stammen naar een natie.

De methode

Een proces van inrichting van architectuurgovernance dat gedreven wordt door de ondernemingsvereisten, toont veel gelijkenissen met de TOGAF 9 ADM (zie figuur 2). Dit is niet toevallig aangezien TOGAF 9 zelf suggereert de architectuurpraktijk uit te bouwen aan de hand van de ADM (The Open Group, 2009).

Net als in de ADM staan de ondernemingsvereisten centraal. Een contextdefinitie met onder meer de scopebepaling en stakeholderanalyse gaat vooraf aan het ontwerp van het architectuurgovernancemodel. Daarop volgt het plannen van de organisatorische verandering en de governance op die verandering. Net als de ADM is het proces van inrichten van de architectuurgovernancediscipline iteratief van aard: de volgorde van activiteiten moet min of meer gehandhaafd worden, maar er kunnen meerdere cycli doorlopen worden voordat het eindresultaat kan worden voorgelegd.



Figuur 2. Inrichtingsproces van architectuurgovernance

Ondernemingsvereisten

Binnen de context van architectuurgovernance is 'ondernemingsvereiste' een paraplu-begrip voor elke uitspraak over de onderneming die een behoefte aan of wens tot verandering uitdrukt die moet leiden tot meer efficiëntie, meer wendbaarheid, een verhoogde tevredenheid van het personeel, meer omzet, een groter marktsegment, klanten die trouwer zijn aan het eigen merk enzovoort. Principes en regels die aansturen op een bepaalde manier om de verandering aan te pakken, worden onder ondernemingsvereisten gerekend.

Een paar voorbeelden:

- Bedrijfsprocessen die ondersteunend zijn aan de kernactiviteiten worden uitbesteed.
- Voor de realisatie van IT-oplossingen heeft pakketimplementatie voorrang op eigen ontwikkeling.
- Verplichte naleving van nieuwe wetgeving tegen eind Q4.
- Disaster recovery operationeel voor alle bedrijfskritische applicaties.
- Kosten voor IT-uitbating met 20 procent reduceren tegen eind Q3 volgend jaar.
- Rapportering over de KPI's en over uitzonderlijke excepties op onze kernprocessen gebeurt in real time.
- Er is slechts één orderproces voor de hele organisatie.

Een goed beheer van ondernemingsvereisten en van hun onderlinge relaties en een eenvoudige toegang tot de vereisten zijn belangrijke succesfactoren voor het werken onder architectuur.

Contextdefinitie

De contextdefinitie start met de studie van de businesscase voor ondernemingsarchitectuur, in het bijzonder de motivatie en doelstellingen voor ondernemingsarchitectuur en de scopebepaling van het begrip onderneming, en de studie van reeds aanwezige governancestructuren. Op basis van de eerste bevindingen kan een lijst gemaakt worden van de kandidaat-disciplines die een rol zullen spelen in de transformatie van de ondernemingsarchitectuur én dus in de architectuurgovernancediscipline. In figuur 3 is een sterk vereenvoudigd voorbeeld van een lijst kandidaat-disciplines te zien.

De initiële lijst kan getoetst worden aan de architectuurgovernancemodellen uit de standaardondernemingsarchitectuurraamwerken. De meeste van deze modellen zijn echter nog te veel gericht op het aligneren van business met IT, terwijl dit al geruime tijd niet meer gezien wordt als de



Figuur 3. Lijst kandidaat-disciplines

belangrijkste motivatie voor het werken onder architectuur. Dit is zo in TOGAF 9 en ook de alignmentmechanismen beschreven in Ross, Weill & Robertson (2006) vertonen het symptoom.

De volgende stap is het inrichten van een werkgroep die zal instaan voor het ontwerp van het architectuurgovernancemodel. De werkgroep bestaat naast een methode-expert uit vertegenwoordigers van de disciplines die zullen participeren in architectuurgovernance. Om praktische redenen kan men beslissen om bepaalde disciplines niet te laten zetelen in de werkgroep maar om ze louter te bevragen vanuit de werkgroep. In de lijst kandidaat-disciplines uit het voorbeeld komen strategieontwikkeling en de uitoefening van bedrijfsactiviteiten in aanmerking. In vergelijking met de andere disciplines in het voorbeeld is hun rol als actor in architectuurgovernance eerder beperkt. Deze twee disciplines zijn belangrijke belanghebbenden van de ondernemingsarchitectuur en oplossingsarchitecturen maar opereren eerder op de grenzen van het architectuurgovernancedomein: ze leveren vereisten aan voor de architectuur en ze nemen beslissingen op basis van de architectuur.

Ontwerp architectuurgovernancemodel

Deze stap moet leiden tot een rechttoe rechtaan model van de architectuurgovernancepraktijk beschreven vanuit een systematisch standpunt. Dit is de verantwoordelijkheid van de werkgroep die werd samengesteld tijdens de contextdefinitie. Het model beschrijft in detail de interacties tussen de disciplines:

- de events die leiden tot die interacties (de jaarlijkse strategieoefening, een mijlpaal in een pro-

»Een geslaagde inrichting van de architectuurgovernancepraktijk is een belangrijke succesfactor voor het werken onder architectuur«

ject, een build-or-buyvraagstuk enzovoort);

- de informatie die dan uitgewisseld wordt (zoals vereisten, formele vragen en opdrachten, referentiemodellen, architectuurbeschrijvingen);
- de rollen die participeren;
- de bestuursraden en overlegorganen en hun beslissingsmacht.

Het model voor architectuurgovernance houdt geen rekening met de interne werking van participerende disciplines. Dit heeft het voordeel dat de ontwerpers van het model de disciplines kunnen beschouwen als 'zwarte doos'-systemen die een bepaald gedrag etaleren. Daaronder vallen ook de minder volwassen disciplines in de organisatie die op deze manier sneller een eigen identiteit zullen ontwikkelen.

Inspiratiebronnen voor het model zijn de gangbare architectuurraamwerken en de werking van bestaande governancestructuren. Doorlopend moet kritisch de vraag gesteld worden of het model de uitdagingen van de voorliggende ondernemingsvereisten zal aankunnen.

Diverse technieken en notaties lenen zich voor het beschrijven van een interactiemodel, maar data flow diagrams (Yourdon, 1989) blijken in de praktijk net voldoende laagdrempelig te zijn voor een multidisciplinaire werkgroep. Data flow diagrams hanteren een top-down benadering voor de beschrijving van systemen. Dit maakt het voor de niet-architecten in de werkgroep eenvoudiger om door de verschillende iteraties van het model heen af te dalen van het conceptuele naar het fysieke niveau.

Planning van organisatorische verandering

De organisatorische verandering die de inrichting van het nieuwe model van architectuurgovernance met zich meebrengt, met inbegrip van de nodige verandering bij de participerende disciplines, wordt in één overkoepelend plan van aanpak gegoten en aldus uitgevoerd.

Een dedicated team zal instaan voor de uitrol van de nieuwe processen eigen aan architectuurgovernance, inclusief de inrichting van nieuwe rollen en nieuwe overlegorganen met hun verantwoorde-

lijkheden. De uitvoering van verandering binnen de disciplines – zoals wijzigingen in bestaande processen, nieuwe vaardigheden aanleren, extra middelen inzetten – is de verantwoordelijkheid van de disciplines zelf. Daar zitten namelijk de materiedeskundigen.

Het inplannen van de organisatorische verandering is niet zonder uitdaging. Het toenemend inzicht bij veel organisaties in de meerwaarde van werken onder architectuur gaat doorgaans gepaard met de conclusie dat de maturiteit van participerende disciplines drastisch moet worden bijgesteld.

Een aantal voorbeelden:

- Bedrijfsprocesbeheer (Eng.: *business process management*) heeft een lange weg afgelegd. In veel organisaties uit diverse sectoren kent de discipline een hoge maturiteit. IT-systemen voor procesautomatisering en zaakgericht werken (Eng.: *case management*) zijn veelvoorkomende onderdelen in applicatielandschappen. Maar bedrijfsprocessen opereren vaak nog binnen de grenzen van een enkel departement. Generieke diensten die herbruikbaar zijn in cross-departementale processen zijn nog geen gemeengoed. Bovendien wordt informatiearchitectuur nog te vaak beschouwd als een IT-aangelegenheid, terwijl informatie en processen hand in hand horen te gaan. Met de opkomende trend van zaakgericht werken lijkt het tijd echter te keren.

- Op het terrein van realisatie van IT-oplossingen wordt serviceoriëntatie meer en meer als standaardpatroon voor het structureren van oplossingsarchitecturen beschouwd. Serviceoriëntatie wordt echter nog vaak als een louter technisch oplossingspatroon beschouwd. Weinig organisaties beheren services op een dergelijke manier dat ze een plaats hebben in alle vier de domeinen van bedrijfs-, informatie-, applicatie- en technologie-architectuur. Het gevolg is dat de architectuur van IT-oplossingen nog onvoldoende gedreven worden door de vereisten uit de bedrijfs- en informatie-architectuur. In plaats daarvan wordt serviceoriëntatie nog vaak bekeken als het volgende-generatie-applicatie-integratieplatform.

• De tijd dat de ondernemingsarchitectuurdiscipline beschouwd werd als louter een zaak van IT of een instrument voor het aligneren van business en IT ligt bijna achter ons. Veel aandacht is er ondertussen ook voor een door ondernemingsarchitectuur ondersteund ontwerp van de strategische projectportfolio. Echter, bedrijfsarchitectuur als een opzichzelfstaande discipline staat nog in de kinderschoenen. Tot nu toe worden de meeste activiteiten die onder bedrijfsarchitectuur vallen, in projectmodus uitgevoerd. Bovendien zijn de populaire raamwerken voor ondernemingsarchitectuur nog te IT-centrisch. En een vaak terugkerende oorzaak van falende initiatieven voor de inrichting van ondernemingsarchitectuur is dat te veel de nadruk wordt gelegd op het afdwingen van standaarden zonder meerwaarde voor het bedrijf te kunnen aantonen.

De inrichting van architectuurgovernance legt onvermijdelijk pijnpunten en gebreken bloot bij de participerende disciplines. Een door vereisten gedreven aanpak voor de inrichting heeft als voordeel dat er tijdig kan worden ingegrepen.

Governance op organisatorische veranderingen

Alle organisatorische veranderingen die moeten leiden tot de inrichting van architectuurgovernance, moeten gemonitord worden. Deze 'governance van de governance' blijft doorlopen lang nadat de organisatorische veranderingen achter de rug zijn. Dit is noodzakelijk om te borgen dat alle participerende disciplines ook in de toekomst op een efficiënte en effectieve manier bijdragen aan de realisatie van de ondernemingsvereisten. Is dat

niet langer het geval, dan wordt de inrichting van architectuurgovernance bijgestuurd.

David Sprott (2011) stelt een mechanisme voor geïnspireerd door COBIT, een framework voor IT-governance. Een ondernemingsvereiste wordt toegewezen aan één discipline die het initiatief zal nemen bij de realisatie ervan. De toewijzing zal niet altijd objectief kunnen gebeuren, maar het is wel belangrijk de verantwoordelijkheid voor realisatie bij één instantie te leggen. Vervolgens wordt van de ondernemingsvereiste in kwestie een aantal kritische succesfactoren afgeleid. Per kritische succesfactor krijgen de relevante disciplines objectieven opgelegd. In figuur 4 wordt een voorbeeld weergegeven.

Conclusie

Een geslaagde inrichting van de architectuurgovernancepraktijk is een belangrijke succesfactor voor het werken onder architectuur. Zowel op strategisch als op operationeel niveau staat architectuurgovernance voor het borgen dat transformatie-initiatieven zo uitgevoerd worden dat ze in lijn zijn met de gewenste evolutie van de ondernemingsarchitectuur. De inrichting van architectuurgovernance heeft de meeste kans van slagen wanneer vanaf het begin rekening gehouden wordt met de ondernemingsvereisten en met de impact die zij hebben op de interne werking van de participerende disciplines.

Reviewer **Koen Millis**

Literatuur

Jensen, C.T., O. Cline & M. Owen (2011). *Combining Business Process Management and Enterprise Architecture for Better Business Outcomes*. IBM Redbooks. Open Group, The (2009). *TOGAF™ Version 9*. Van Haren Publishing.
 Ross, J.W., P. Weill & D. Robertson (2006). *Enterprise Architecture as Strategy*. Harvard Business School Press.
 Simon, D. (2011). Governance of Enterprise Transformation and the Different Faces of Enterprise Architecture Management. *Journal of Enterprise Architecture*, Volume 7-2, pp. 8-15.
 Sprott, D. (2011). Beware of the new silos! *CBDI Journal*, April 2011, pp. 4-17.
 Yourdon, E. (1989). *Modern Structured Analysis*. Prentice Hall.

Pascal Dussart

is adviseur ondernemingsarchitectuur bij LoQutus. E-mail: pascal.dussart@loqutus.be.

	voorbeeld
ondernemingsvereiste	• verhoogde wendbaarheid van bedrijfsprocessen
verantwoordelijkheid van	• bedrijfsprocesbeheerder
kritische succesfactor	• bedrijfsprocessen samengesteld uit herbruikbare diensten
objectief voor bedrijfsprocesbeheer	• methodiek voor procesmodellering wordt uitgebreid met notie van palet van herbruikbare diensten
objectief voor bedrijfsarchitectuur	• beschrijving van onderneming die identificatie van herbruikbare diensten toestaat
objectief voor realisatie IT-oplossingen	• proceslogica kan eenvoudig omschreven worden zonder impact op systemen waar eigenlijke businesslogica draait

Figuur 4. Voorbeeld

Men spreekt van meer wendbare processen, samengesteld uit herbruikbare diensten, wanneer de drie disciplines hun doelstelling behaald hebben