

Enterprise Architectuur ontwikkelt zich in hoog tempo van conceptuele beschrijvingen met een partiële scope op tactisch/operationeel niveau, naar een stuurinstrument met een integrale scope op strategisch niveau gericht op het verbeteren van de performance van een organisatie. Deze ontwikkeling wordt getypeerd als 'waves of architecture'. In tegenstelling tot Gartner typeren we de 'third wave of architecture' niet als 'outcome driven' maar als 'performance driven'.

*Roel Wagter, Willem Krijgsman, Rob Stovers en Cees Zoon*

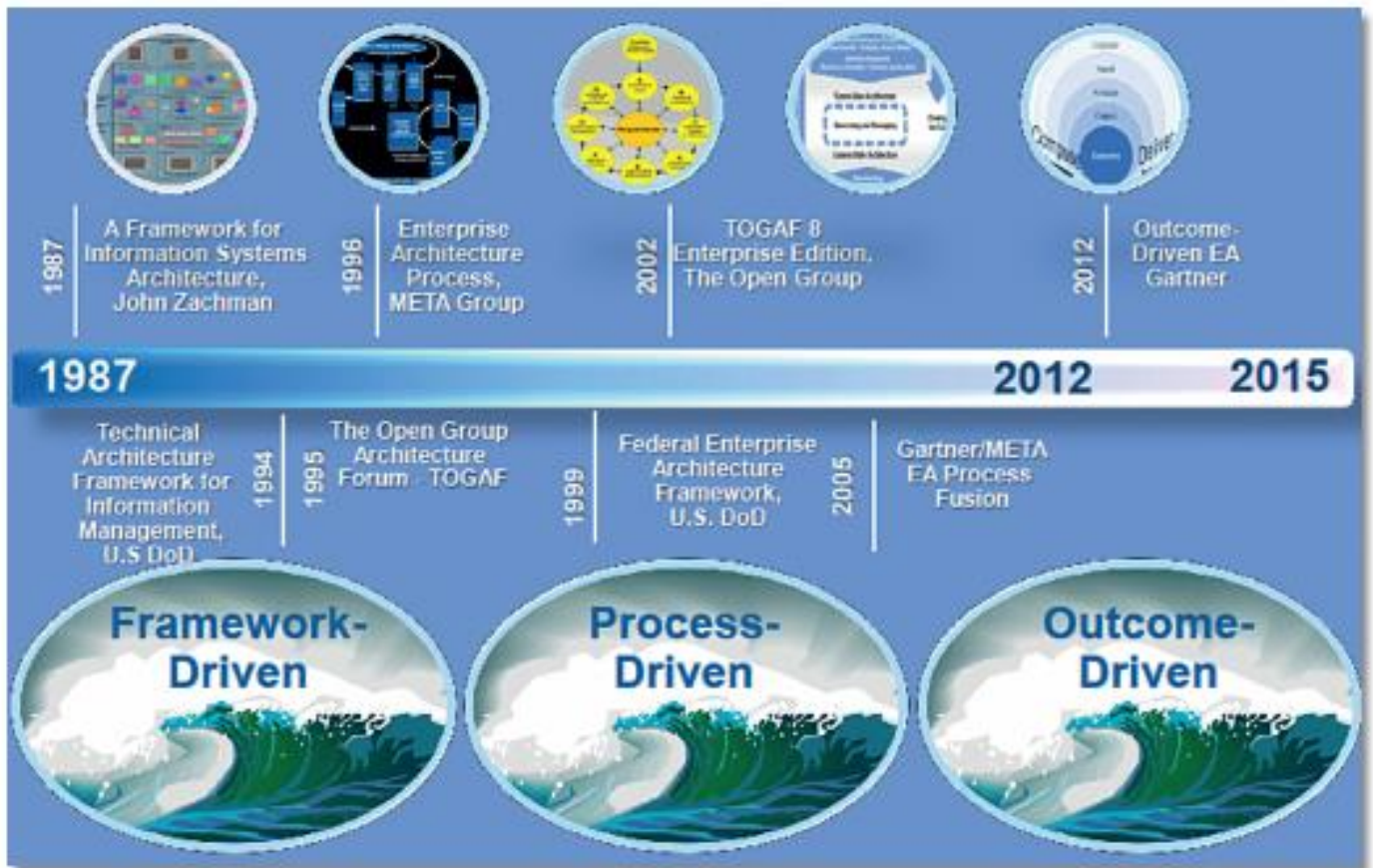
# Karakteristieken van de 'third wave of architecture'

De door Gartner in 2012 onderkende drie 'waves of architecture' zijn achtereenvolgens getypeerd als: framework driven; process driven; en outcome driven (**figuur 1**). De eerste wave ontstond in de jaren 80 en werd gekenmerkt door het tot stand brengen / invullen van raamwerken met als doel het in kaart brengen van vooral ICT-gerichte samenhangen. Deze wave is dan ook te typeren als een 'construction grid paradigm'. Belangrijke representanten van deze wave zijn Zachman & Sowa<sup>1,2</sup> en TAFIM (Technical Architecture Framework for Information Management).<sup>3</sup> De lessen die tijdens deze wave getrokken zijn leerden dat, ondanks alle fraaie beloften, het niet voldoende bleek te beschikken over een ingevuld raamwerk om te komen tot effectieve en flexibele IT-oplossingen. Vele van dit soort architectuurinitiatieven vonden dan ook in de praktijk een stille c.q. vroegtijdige dood.

Als reactie op het niet waarmaken van de beloften van 'framework driven architecture', ontstond eind jaren 90 van de vorige eeuw de tweede wave. Deze werd vooral gekenmerkt door het onderkennen van architectuurprocessen en de introductie van het zogenaamde 'werken onder architectuur', c.q. het 'architectural development paradigm'.

Idee hierbij was: architectuur is meer het resultaat van een proces dan van een ontwerp. Ook hier was het doel van architectuur te komen tot effectieve en flexibele

IT-oplossingen en het 'werken onder architectuur', vooral gericht op het ICT-domein. Belangrijke representanten van deze wave zijn de methoden Dya©<sup>4</sup>, TOGAF<sup>5,6</sup>, IAF<sup>7</sup>, EAF<sup>8</sup> en FEAF<sup>9</sup>. Ook deze golf heeft ons geleerd dat ondanks alle fraaie architectuurbeloften van de 'process driven architecture', vele grote transitie - waar- onder ook die 'onder architectuur' plaatsvonden - jammerlijk faalden, dan wel waarvan het succes betwist werd. Een getuige naar het falen van ICT-projecten bij de overheid in dezen is het onlangs verrichte onderzoek van de tijdelijke parlementaire commissie ICT (commissie Elias).<sup>10</sup> De stelling dat er onder de vele falende, dan wel qua succes betwiste projecten, ook de nodige aanwezig waren die 'onder architectuur' plaatsvonden, is gebaseerd op de ervaringen van de 'inner circle' van de Stichting Groeiplatform GEA. Ook een in 2011 gepubliceerd promotieonderzoek geeft aan dat IT-architectuur weinig effectief is.<sup>11</sup> Gartner introduceerde op het Landelijk Architectuur Congres van 2012 de term 'the third wave of architecture', en stelde dat enterprise architectuur 'outcome driven' dient te zijn; dat wil zeggen: gericht op het resultaat.<sup>12</sup> Gartner geeft hierbij een aantal criteria waaraan enterprise architectuur deliverables moeten voldoen (**figuur 2**). Een aantal zaken vallen op. Gartner blijft spreken in termen van 'business' en 'IT'. Daarbij gaat het om criteria waaraan EA-deliverables moeten voldoen.



Figuur 1. Gartner's EA-(r)evolution

**Measurable Deliverables**

Measurable deliverables specifically measure the direct impact of EA on the business. Currently, less than 44 percent of EA organizations worldwide have defined metrics. And even fewer are focusing metrics on business outcomes. It's often the case that many of these organizations measure what an EA team is doing, for example how many deliverables created rather than gauging the impact of EA on the business.

**Actionable Deliverables**

Actionable deliverables drive change and must have a direct relationship to business outcomes and stakeholder requirements. Actionable deliverables present senior IT or business executives with a decision to be made or a specific action to be taken that moves the business toward a future state. Because actionable deliverables must invoke some change, they are easily measured - did the recommended change occur or not?

**Diagnostic Deliverables**

Diagnostic deliverables include models, requirements and analysis tools that are designed to enable IT and business leaders to understand the impact of different decisions made in response to business disruption or business opportunity. Diagnostic deliverables combine different views of a problem or opportunity to address a specific need. For example, for a durable goods manufacturing organization that is trying to make a business and IT investment decisions on a new market/product opportunity, diagnostic deliverables might include an illustration of the critical affected business capabilities using a business capability model.

**Enabling Deliverables**

Enabling deliverables are composed of information that is collected; they provide input to diagnostic deliverables that represent the business, people, processes, information and technology. For years, these have been considered the primary deliverables of EA. Enabling deliverables are collected from existing information sources, such as performance metrics, reports from PPM, or a business process diagram from BPM.

**Operational Deliverables**

Operational deliverables are the artifacts that EA practitioners use to help them define, communicate and run their EA program. These deliverables are largely focused on defining what EA practitioners "do," and on positioning EA goals and governance structures. Examples of these operational deliverables are in the EA team charter, the EA steering committee and architectural review board charter.

Figuur 2. Gartner's criteria enterprise architecture deliverables in 'the third wave of architecture'

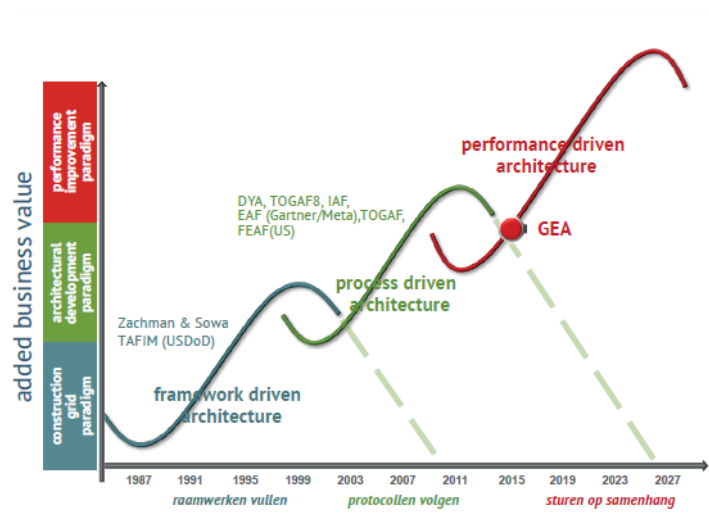
Hoewel wij de geformuleerde criteria op zich onderschrijven, vinden wij, in het geval waar het gaat om een karakterisering van de 'third wave of architecture', dat Gartner's visie getuigt van een te beperkte scope en niet het karakter heeft van een paradigmaverschuiving. Wat ons vooral opvalt is dat Gartner vervolgens niet doorpakt en niet onderkent dat een andere architectuurvisie en -benadering nodig is om hieraan invulling te kunnen geven.

Wij gaan in op wat naar onze mening de paradigmaverschuiving en de karakteristieken van de 'third wave of architecture' zijn. Per karakteristiek zullen wij aangeven hoe wij daar in de praktijk met de methode GEA invulling aan geven.

### De paradigmaverschuiving

De tegenvallende resultaten van de 'second wave'-architectuurmethoden hebben bij de start van de ontwikkeling van GEA geleid tot een markt-onderzoek naar de belangrijkste oorzaken.<sup>13,14</sup> De resultaten van dit onderzoek waren:

- Te veel projecten falen; ook als ze 'onder architectuur' worden gerealiseerd.
- Bestaande architectuurmethoden: maken hun beloften niet waar; zijn opgezet vanuit een IT-perspectief; adresseren niet of nauwelijks het strategische niveau; denken in termen van de 'business-IT-kloof'; worden ten onrechte enterprise architectuur genoemd, maar betreffen IT-architecturen toegepast op concernniveau.
- De eindconclusie was: 'Het schort aan sturen op samenhang'.<sup>14</sup>



**Figuur 3. Architectuur(denken) bevindt zich momenteel in de tweede trendbreuk (derde S-curve)**

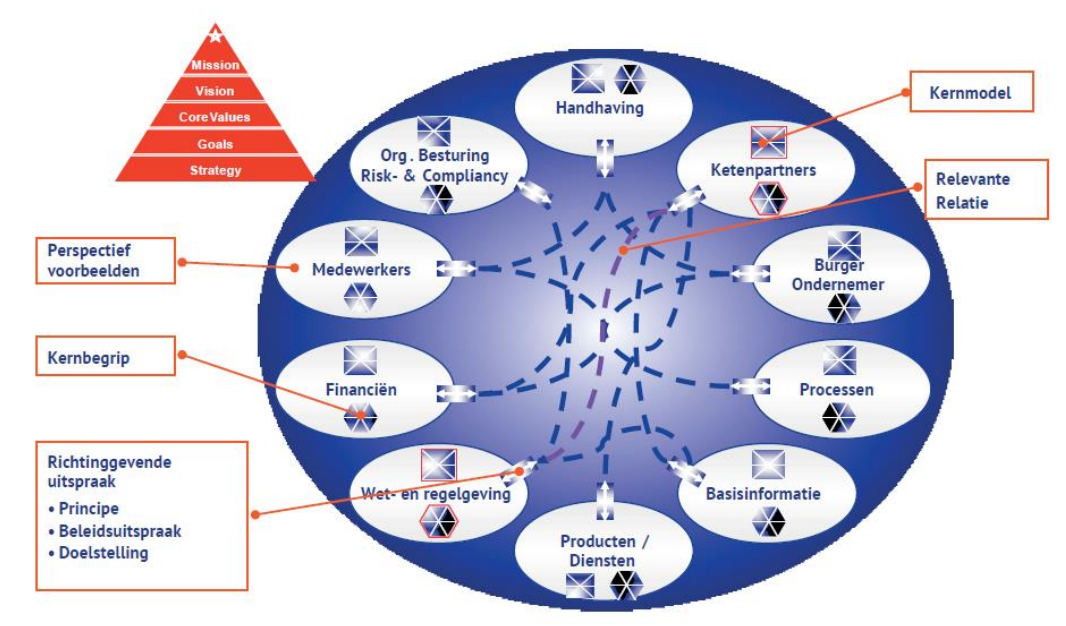
Deze conclusies vormden de belangrijkste triggers om een paradigmaverschuiving te willen bewerkstelligen, inhoudende de ontwikkeling van een totaal nieuwe visie op het gebied van enterprise architectuur, waarin afstand wordt genomen van de vigerende methoden. De paradigmaverschuiving die de overgang inhoudt van de tweede naar de derde wave kreeg gestalte omstreeks 2010. In tegenstelling tot Gartner's typering van de 'third wave' als 'outcome driven', noemen wij die 'performance driven architecture'. De overall karakteristiek 'performance driven' zien wij in de betekenis van 'waardetoevoeging aan' of 'performanceverbetering' van de organisatie. Het corresponderende paradigma noemen wij 'performance improvement paradigm' (**figuur 3**). Wij wijken met name af van de terminologie van Gartner daar wij, zoals reeds aangegeven, van mening zijn dat de inhoud die Gartner geeft aan 'outcome driven' niet een paradigmaverschuiving inhoudt. Wij zien de paradigmaverschuiving in termen van conceptuele beschrijvingen met een partiele scope op tactisch/ operationeel niveau, naar een stuurinstrument met een integrale scope op strategisch niveau, gericht op het verbeteren van de performance van een organisatie.

### Karakteristieken 'third wave'

De Stichting Groeiplatform GEA<sup>15</sup> is de eerste die met de methode GEA (General Enterprise Architecting)<sup>13,14</sup> aan 'performance driven architecture' inhoud heeft gegeven.

Bij de ontwikkeling van GEA is bewust afstand genomen van de vigerende methoden en is de gehele opzet gestart vanuit een bedrijfskundige invalshoek. Daarbij zijn twee sporen bewandeld: een pragmatisch spoor in samenwerking met circa twintig grote organisaties uit het bedrijfsleven, overheid en wetenschap, en een wetenschappelijk spoor in samenwerking met de Radboud Universiteit Nijmegen en het Public Research Centre Henri Tudor in Luxemburg.

De zeven karakteristieken van de 'third wave of architecture' die de Stichting Groeiplatform GEA onderkent zijn: samenhang, holistisch, integraal, recursiviteit, causaliteit, organische groei en co-creatie, en typeren wij als het 'performance improvement paradigm'. Bij dit paradigma worden bestuurders door middel van enterprise architectuur ondersteund in hun besluitvormingsprocessen, waarbij alle benodigde input voor de onderhavige businesscase voorhanden is,



**Figuur 4.** GEA-elementen op het niveau van zin- en vormge

de samenhang van de organisatie op alle niveaus geborgd is en blijft, en voorgelegde besluiten een relatief hoog draagvlak genieten. De taak van de enterprise architectuurfunctie in dit paradigma noemen wij 'sturen op samenhang'.

### Samenhang

Het doel van enterprise architecture is in de visie van GEA performanceverbetering door te sturen op samenhang. Een belangrijk vertrekpunt hierbij is het geloof dat er een relatie bestaat tussen het niveau van samenhang in een organisatie en het niveau van performance. Vooralsnog is deze stelling als een postulaat gepositioneerd en is onlangs een wetenschappelijk onderzoek gestart om dit postulaat, maar dan als hypothese, aan te tonen. In GEA wordt met betrekking tot 'sturen op samenhang' verbetering van samenhang nagestreefd op het niveau van zingeving van een organisatie (samenhang tussen de elementen Missie, Visie, Kernwaarden, Doelen en Strategie); op het niveau van vormgeving van de organisatie (samenhang tussen de elementen Perspectieven, Kernbegrippen, Richtinggevende uitspraken, Kernmodellen en Relevante Relaties); en tussen de zin- en vormgeving van de organisatie.

Met de methode GEA is een organisatie in staat om deze vormen van samenhang expliciet te maken en daar vervolgens permanent op te sturen (**figuur 4**). Het begrip 'sturen op samenhang' wordt verderop uitgelegd

onder de karakteristiek 'Organische groei'. Onder de toelichting van de karakteristiek Recursiviteit geven

**De karakteristieken van de 'third wave of architecture' zijn: samenhang, holistisch, integraal, recursiviteit, causaliteit, organische groei en co-creatie**

wij aan hoe op samenhang gestuurd kan worden op en tussen alle andere te onderkennen niveaus van een organisatie.

### Holistisch

Holistisch betreft het idee dat de eigenschappen van een systeem (fysiek, biologisch, technisch, chemisch, economisch, enzovoort) niet kunnen worden verklaard door de som van alleen zijn componenten te nemen. Anders gezegd, het geheel is meer dan de som der delen. Het betreft hier de zogenaamde emergente eigenschappen van complexe georganiseerde systemen, die niet zichtbaar zijn door louter een reductie van hun samenstellende delen. Deze kijkt op organisaties impliceert ook het besef van te bereiken synergetische effecten. Eigenschappen van het gehele systeem zijn in deze visie een resultante van het geheel van onderliggende eigenschappen van delen van datzelfde systeem. Indien die onderliggende

eigenschappen elkaar positief beïnvloeden, leidt dat tot synergie. Kort samengevat het effect van 1 plus 1 is meer dan 2.

In de visie van GEA kunnen deze synergetische effecten alleen dan bereikt worden als permanent wordt gestuurd op een juist niveau van samenhang. Iedereen voelt wel aan dat indien er sprake is van een minder goede samenhang in een organisatie het geheel minder goed zal performen en de mogelijk te bereiken synergetische effecten niet worden gescoord. Oftewel 1 plus 1 levert dan in het gunstige geval 2 op en in het ongunstigste geval een negatief getal. In de eerste en tweede wave architectuurmethoden hanteert men over het algemeen een meer reductionistische kijk op organisaties, resulterend in decompositie in het geval men de organisatie op diepere niveaus wenst te beschouwen, en blijft de te leveren bijdrage aan het bereiken van synergetische effecten buiten beeld.

### **Integraal**

In de 'third wave of architecture' zien wij de scope van enterprise architecture als de enterprise in zijn geheel, allesomvattend. In de 'second wave' architectuurmethoden wordt de scope veelal aangegeven als 'business' en 'IT', waarbij met het woord business over het algemeen 'processen' en in het gunstige geval ook 'producten/diensten' en 'organisatiestructuur' bedoeld wordt. In GEA hebben wij afstand genomen van de in de methoden van de 'second wave' alom bekende tweedeling business en IT, en erkennen de zogenaamde kloof daartussen niet. Wij zien in deze context het gebruik van het woord 'business' als een eufemisme voor 'de rest'. Het gaat daarentegen om de samenhang tussen alle belangrijke bedrijfsaspecten (inclusief IT). In het geval in GEA het woord 'business' gebruikt wordt, is dit in de zin van de totale enterprise. Het sturen op samenhang conform de methode GEA, en daarmee inhoud gevend aan het integrale aspect, vindt plaats door de geëxpliciteerde samenhang van de organisatie te gebruiken voor het ontwikkelen van integrale oplossingen van bedrijfsvraagstukken. Deze wijze van werken impliceert dat rekening gehouden wordt met de richtinggevende kaders van alle belangrijke invalshoeken van de organisatie. De invalshoeken worden door de organisatie zelf gedefinieerd, GEA kent hierin geen voorgeschreven model. Dit resulteert

in oplossingen die een veel betere 'fit' hebben met het grotere geheel en die daarmee op hun beurt de samenhang weer versterken.

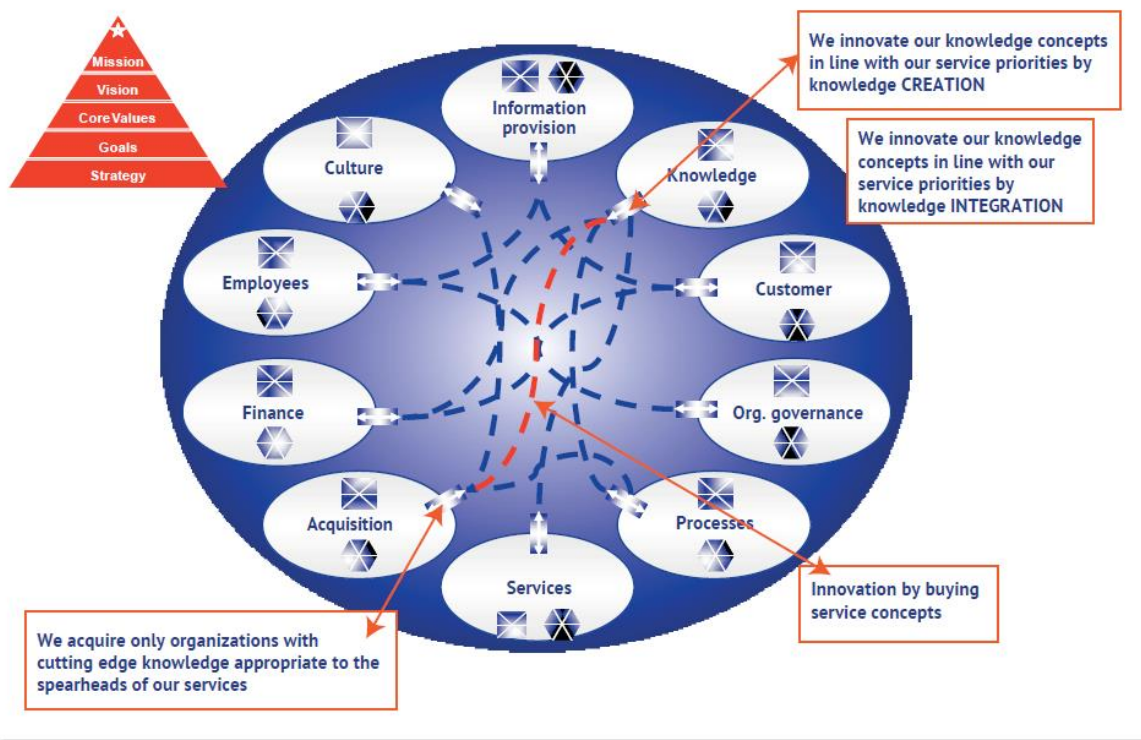
### **Recursiviteit**

Een proces is recursief als een van de stappen waar het proces uit bestaat vraagt om herhaling van het volledige proces. En zo vervolgens, want binnen een recursief proces herhaalt zich steeds weer hetzelfde proces.<sup>16</sup> Bij recursieve toepassing van enterprise architectuur wordt een te beschouwen deel van de enterprise wederom als een totale enterprise gezien. Door een architectuurmethode recursief toe te passen ontstaat de mogelijkheid om op en tussen alle niveaus van een organisatie de voordelen van het volledig toepassen van architectuur te realiseren, dan wel te sturen op samenhang. In de praktijk zijn wij, behoudens bij de methode GEA, deze toepassing bij architectuurmethoden niet tegengekomen. Voor een uitgebreider toelichting van recursiviteit verwijzen wij naar onze publicatie in het NAF jubileumboek.<sup>17</sup>

### **Causaliteit**

In de bestaande architectuurmethoden van de 'second wave of architecture' worden veelal logische relaties van een organisatie in beeld gebracht. Onder logische relaties worden verbanden verstaan die een ieder direct als aanwezig beschouwt en als zodanig accepteert.<sup>16</sup> Het perspectief Klant is bijvoorbeeld allesbepalend voor het perspectief Producten/Diensten; het perspectief Producten/Diensten is dit voor het perspectief Processen; het perspectief Processen wordt ondersteund door het perspectief Informatievoorziening, et cetera. Over het algemeen worden logische relaties beschreven als eigenschappen tussen objecten of entiteiten. Dit zijn causale verbanden beschreven vanuit een gegevenstechnische invalshoek ten behoeve van over het algemeen het realiseren van informatiesystemen.

In de 'third wave of architecture' gaat het vooral ook om de niet direct voor de hand liggende causale verbanden (in GEA Relevante Relaties genoemd), met als doel de samenhang van de enterprise te expliciteren en op samenhang te kunnen sturen (**figuur 4**). Dit zijn oorzaak- en gevolgrelaties tussen de richtinggevende uitspraken van twee perspectieven. Oftewel wat voor effecten sorteert een ingreep op één perspectief



**Figuur 5. Voorbeeld van een Relevante Relatie**

bij andere perspectieven. Het zal duidelijk zijn dat in het geval men blijft redeneren in termen van 'business' en 'IT' de relevante relaties tussen belangrijke perspectieven niet worden gezien of onderbelicht blijven.

Wij lichten het element Relevante Relaties toe met een praktijkvoorbeeld (figuur 5). Enkele jaren geleden werd bij een grote Nederlandse ICT-dienstverlener een nieuw doel geformuleerd onder het label 'wij worden nationaal kampioen'. Onder dit label huisden een te behalen omzettaarget en marktaandeel. Duidelijk was dat dit ambitieuze doel niet in het gewenste tijdsbestek gerealiseerd kon worden door middel van autonome groei. Immers alle grote ICT-dienstverleners visten in dezelfde Nederlandse personeelsvijver. Daarom werd om dit doel in het gewenste tijdsbestek te bereiken voor een strategie gekozen van het acquireren (overnemen) van organisaties. Op het niveau van vormgeving ontstaat hierop het perspectief 'Acquisition' (figuur 5). Deze strategie van het acquireren van organisaties hield vanzelfsprekend een bijgaand richtinggevend kader in, waarvan een van de belangrijke richtinggevende uitspraken was: 'We acquire only organizations with cutting edge knowledge appropriate to the spearheads of our services'. Deze richtinggevende uitspraak greep direct in op een bestaande richtinggevende uitspraak 'We

innovate our knowledge concepts in line with our service priorities by knowledge CREATION', van het perspectief 'Knowledge'.

### In GEA hebben wij afstand genomen van de in de methoden van de 'second wave' alom bekende tweedeling business en IT

Deze ingreep wijzigde de laatst genoemde richtinggevende uitspraak in: 'We innovate our knowledge concepts in line with our service priorities by knowledge INTEGRATION'. Immers de nieuwe kennisconcepten werden vanaf dat moment gekocht en dienden waar mogelijk met de bestaande kennisconcepten geïntegreerd te worden. Dit hield grote repercussies in voor de bestaande 'innovators' van het perspectief 'Knowledge', daar voor het integreren van kennisconcepten medewerkers met andere competenties en ambities nodig zijn. De relevante relatie tussen de perspectieven 'Acquisition' en 'Knowledge' luidt in dit voorbeeld 'innovation by buying service concepts'.

Wij hebben in dit voorbeeld slechts een fragment van de gevolgen van deze strategie gegeven door middel van een relevante relatie toe te lichten. Natuurlijk zijn

er meer. Denk aan de relaties tussen de richtinggevende uitspraken van 'Acquisition' en 'Employees', en tussen die van 'Acquisition' en 'Culture'. Het voert te ver deze hier nader toe te lichten. Duidelijk moge zijn dat het onderkennen van toonaangevende relevante relaties belangrijk is omdat daarmee snel en adequaat inzicht ontstaat in integrale oplossingsvoorstellen voor bedrijfsvraagstukken. Ook leidt het onderkennen van dit soort relaties ertoe dat de eigenaren van de perspectieven veel beter de zin- en vormgeving van een organisatie begrijpen.

## **Met de ontwikkeling van GEA is er een paradigmaverschuiving bewerkstelligd in het architectuurdenken; van 'process driven architecture' naar 'performance driven architecture'**

### **Organische groei**

We geloven niet in de 'maakbare' of 'te ontwerpen' realiteit. Organische groei betekent niet vooraf ontwerpen, maar ontwikkelingen de juiste kant opsturen.

In de 'second wave' architectuurmethoden zien wij in het licht van de groei/ontwikkeling van organisaties twee belangrijke verschijnselen. Het eerste is dat in de architectuurbenadering de focus te veel ligt op de oplossing van een individueel bedrijfsvraagstuk. In deze situatie haalt men, om te komen tot een oplossing, die personen/instanties bij elkaar die geacht worden bij te kunnen dragen aan de formulering van die oplossing. Op zich resulteert deze benadering wellicht in een heel acceptabele oplossing voor het betreffende vraagstuk. Wij noemen dit echter een 'puntoplossing'. In het geval men dit bijvoorbeeld dertien keer voor vraagstukken heeft uitgevoerd, kan men zich afvragen wat de organisatie als optelsom van de dertien puntoplossingen geworden is. Het tweede belangrijke verschijnsel wat wij in de 'second wave' architectuurmethoden zien, zijn de 'big picture'-scenario's. Deze architectuurmethoden starten met het

in beeld brengen van het strategische niveau, veelal gevolgd door herformulering daarvan, het in beeld brengen van een 'ist' en 'soll' met vele architectuurplaten en toelichtingen, uiteindelijk uitmondend via vele veranderacties in een relatief groot aantal veranderprogramma-lijnen, die vervolgens ter risicoreductie via plateauplanningen gerealiseerd worden. Wij geloven niet in beide aanpakken. In de eerste benadering vindt te weinig richtinggeving van de organisatie plaats, omdat bij het oplossen van bedrijfsvraagstukken te geïsoleerd wordt gekeken en dus onvoldoende het bedrijfsvraagstuk in de context van de gehele organisatie wordt beschouwd.

Bij de tweede zetten wij grote vraagtekens bij de haalbaarheid in het licht van het verandervermogen van de organisatie en de vereiste dynamiek van de organisatie ten aanzien van externe en interne ontwikkelingen. De doorlooptijd is bij dergelijke veranderprogramma's meestal zodanig lang dat de werkelijkheid al weer is veranderd voordat ze is gerealiseerd.

Wij geloven meer in de noodzaak om organisaties vanuit een visie van organische groei te kunnen ondersteunen en positioneren 'Organisatie groei', c.q. evolutionaire groei, dan ook als een karakteristiek van de 'third wave of architecture'. In de methode GEA gebeurt dit door de geëxpliciteerde samenhang te gebruiken voor het ontwikkelen van integrale oplossingscontouren van bedrijfsvraagstukken. Iedere keer als dit gebeurt worden nieuwe, dan wel gewijzigde elementen op zin- en vormgevingsniveau in de geëxpliciteerde samenhang aangebracht. Anders gezegd, het GEA-framework wordt continu actueel gehouden. Door deze wijze van werken zijn altijd de laatste richtinggevend kaders medebepalend voor het formuleren van oplossingsrichtingen voor bedrijfsvraagstukken. Hierdoor zijn wij met GEA in staat organische groei van een organisatie te ondersteunen.

### **Co-creatie**

In de 'second wave' architectuurmethoden zien wij dat het tot stand brengen van architectuur veelal

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Sturen op samenhang</b> | Performanceverbetering door sturen op samenhang op en tussen zin- en vormgeving.                                      |
| <b>Holistisch</b>          | Geheel is meer dan de som der delen; zicht op emergente eigenschappen en realiseren van synergie.                     |
| <b>Integraal</b>           | Enterprise is één geheel; samenhang tussen alle bedrijfsaspecten.   |
| <b>Recursiviteit</b>       | Deel van de enterprise zien als een totale enterprise en daarop enterprise architectuur-methode volledig herhalen.    |
| <b>Causaal</b>             | Nadruk op verbanden tussen verschillende invalshoeken met als doel samenhang te expliciteren en erop te sturen.       |
| <b>Organische groei</b>    | Ontwikkelen integrale oplossingscontouren met behulp van, en in lijn met permanent actuele geëxpliciteerde samenhang. |
| <b>Co-creatie</b>          | Alle stakeholders ontwikkelen enterprise architectuur; leidt tot betere sociale- en organisatorische coherentie.      |

**Figuur 6. Karakteristieken 'third wave of architecture'**

een 'feestje' is van een architectuur community die haar uiterste best doet om de door haar tot stand gebrachte architectuurproducten aan de man te brengen. Tevens gebeurt dit vaak met ingewikkelde architectuurplaten opgezet vanuit een IT-perspectief in notaties die alleen de architectuur community begrijpt, alsook niet toegesneden op de relevante stakeholder. Daarbij wordt in deze methoden veel te weinig het strategische niveau geadresseerd, alsook niet aangehaakt bij de thema's, vraagstukken en discussies die op dat niveau aan de orde zijn. Dit resulteert in een situatie dat de leiding van een organisatie, waarvoor naar onze mening enterprise architecture een uitstekend additioneel stuurinstrument is, architectuur en alles wat daar mee te maken heeft niet in voldoende mate ziet staan en in het ergste geval compleet negeert. Wij positioneren 'Co-creatie' dan ook als een karakteristiek van de 'third wave of architecture' waarbij direct alle relevante stakeholders (in GEA-taal: perspectiefeigenaren) met de opzet, implementatie en toepassing van enterprise architecture betrokken zijn. In deze zin wordt het stuurinstrument 'enterprise architecture' hun stuurinstrument dat uitstekend te combineren valt met andere stuurinstrumenten zoals Balanced Score Card, EFQM, INK, Ex-Ante-Uitvoeringsanalyse, et cetera.<sup>13</sup> In GEA worden alle samenhangende elementen op het niveau van zingeving (Missie, Visie, Kernwaarden, Doelen en Strategie) op hun onderlinge samenhang getoetst met het topmanagement. Vervolgens wordt uit de

documentatie van het niveau van zingeving alle informatie betreffende de elementen op het niveau van vormgeving gedestilleerd en aan elkaar gerelateerd met de betreffende perspectiefeigenaren. Tot slot wordt in het geval op het niveau van vormgeving nieuwe richtinggevende kaders ontstaan, gecheckt door de betreffende perspectiefeigenaar bij het topmanagement of dit in lijn is met de elementen op zingevingsniveau en vice versa. Deze wijze van werken die wij 'sturen op samenhang' noemen, leidt tot een hoger niveau van sociale en organisatorische coherentie. Beide vormen van coherentie zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden.

### Samenvatting

In **figuur 6** zijn de karakteristieken van de 'third wave of architecture' voorzien van een beknopte toelichting. Met de ontwikkeling van GEA is bewust een paradigmaverschuiving bewerkstelligd in het architectuurdenken, waarbij de verschuiving de overgang inhoudt van een 'process driven architecture' naar een 'performance driven architecture'. In deze zogenaamde 'third wave of architecture' gaat het om performanceverbetering en waardecreatie door permanent te sturen op samenhang op en tussen de niveaus van zin- en vormgeving. Dit vanuit het geloof dat er een verband bestaat tussen een juist niveau van samenhang en een niveau van performance.

In de praktijk zien wij dat onze visie op het gebied van enterprise architecture in toenemende mate aftrek



vindt. Wij baseren dat op de relatief hoge belangstelling voor de kwartaalmeetings die de Stichting Groeiplatform GEA organiseert, circa vijftienhonderd downloads van de GEA-boeken, en een toenemend aantal organisaties die de GEA-methode implementeert. Zie voor een aantal praktijkcasussen het boek 'Sturen op samenhang op basis van GEA'<sup>13</sup>, het proefschrift 'Enterprise Coherence Governance'<sup>14</sup>, en overige publicaties van praktijkcasussen op [www.groeiplatformgea.nl](http://www.groeiplatformgea.nl). De start met het performance improvement paradigm is dan ook gemaakt. Wij constateren ook dat deze wijze van architectuur toepassen andere competenties van enterprise architecten vergt. Voor menigeen is het bepaald geen sinecure om in een volwassen-volwassenrelatie te acteren met het topmanagement, met een volledige acceptatie en hoog draagvlak van het enterprise architecture-gedachtegoed conform de karakteristieken van de 'third wave of architecture'. Daarbij verschuift de enterprise architecture-rol veel meer naar die van facilitator. Dit zal in de praktijk betekenen dat er voor velen nog een lange weg te gaan is. Ook beseffen wij dat wij met het GEA-gedachtegoed als eerste exponent van de 'third wave of

architecture' nog aan het begin van deze wave staan en zijn van mening dat vele zaken nog verdere uitwerking en verdieping behoeven. Dat is ook de reden dat wij met de Stichting Groeiplatform GEA vervolgonderzoek in deze aanbevelen, en meerdere studenten voor zowel een Master degree als de doctorale graad PhD begeleiden op door ons aanbevolen vervolgonderzoek. Ook stellen wij hier niet alle wijsheid in pacht te hebben en realiseren ons dat in de komende tijd de nodige aanvullingen en amenderingen op het GEA-gedachtegoed zullen plaatsvinden.

*Dr. Roel Wagter (roel.wagter@it-eye.nl) is partner bij IT-eye.*

*Ir. Willem Krijgsman (wkrijgsman@spaxsolution.com) is senior consultant bij Spax Solution.*

*Drs. Rob Stovers (rob.stovers@ordina.nl) is managementconsultant bij Ordina.*

*Drs. Cees Zoon (c.h.j.zoon@inter.nl.net) is kernteamlid bij Groeiplatform General Enterprise Architecting.*

1. Sowa, J. F. & J.A. Zachman (1992). Extending and formalizing the framework for information systems architecture. IBM Systems Journal, VOL 31, NO 3.
2. Zachman, J.A. (1987). A framework for information systems architecture. IBM Systems Journal, 26(3), 276-292.
3. TAFIM, Technical Architecture Framework for Information Management (2011). United States Military Intelligence Handbook, Volume 1 Strategic Information, Procedures and Developments, p. 264, Updated Reprint International Business Publications, USA Washington DC, ISBN 1-4330-5683-6.
4. Wagter, R., M. van den Berg, J. Luijpers & M. van Steenbergen (2005). Dynamic Enterprise Architecture: How to Make It Work. Wiley, New York.
5. The Open Group (2005). TOGAF, The Open Group Architectural Framework - Version 8.1 Enterprise Edition.
6. The Open Group (2009). TOGAF Version 9. Van Haren Publishing, Zaltbommel.
7. Wout, J. van 't, M. Waage, H. Hartman, M. Stahlecker & A. Hofman (2010). The Integrated Architecture Framework Explained. Springer, Berlin.
8. Gartner Enterprise Architecture Process: Evolution 2005; geraadpleegd 20 februari 2015 op: <https://www.gartner.com/doc/486246?ref=ddisp>
9. Lee, D. & et al. (1999). FEAF, Federal Enterprise Architecture Framework - Version 1.1. Geraadpleegd op 20 februari 2015 op: <http://www.enterprise-architecture.info/Images/Documents/Federal%20EA%20Framework.pdf>
10. Elias, T. & et al. (2015). Eindrapport Parlementair onderzoek naar ICT-projecten bij de overheid. Geraadpleegd 20 februari 2015 op: [http://www.tweedekamer.nl/sites/default/files/field\\_uploads/33326-5-Eindrapport\\_tcm181-239826.pdf](http://www.tweedekamer.nl/sites/default/files/field_uploads/33326-5-Eindrapport_tcm181-239826.pdf)
11. Steenbergen, M. (2011). Maturity and Effectiveness of Enterprise Architecture.
12. Gartner: 'Gartner Says Enterprise Architecture Must Become Business Outcome-Driven to Deliver Value'. Geraadpleegd op 20 februari 2015 op: <http://www.gartner.com/newsroom/id/2002715>
13. Wagter, R. (2009). Sturen op samenhang op basis van GEA - Permanent en event driven. Van Haren Publishing, Zaltbommel.
14. Wagter, R. (2013). Proefschrift Enterprise Coherence Governance. Uitgeverij BOXPress, 's-Hertogenbosch, ISBN 978-90-8891-704-2.
15. Stichting Groeiplatform GEA: [www.groeiplatformgea.nl](http://www.groeiplatformgea.nl)
16. Van Dale, H.: Van Dale Groot woordenboek van de Nederlandse taal (2005)
17. Wagter, R., D. Witte & L. van der Valk (2012). Waarde van 'sturen op samenhang' via recursiviteit en projectie. Hoofdstuk 3.3, NAF jubileumboek.