

One size fits not all

Methoden voor enterprise-architectuur

Welke manier van architectuur bedrijven past het best bij een organisatie? Een (onderzoeks)richting om meer grip te krijgen op bepalende factoren bij het inpassen van werken onder architectuur in verschillende soorten organisaties.

Ria van Rijn

Een van de laatste opmerkingen in de recente herziene uitgave van het boek *Wegwijzer voor methoden bij enterprise-architectuur* is dat er meer onderzoek nodig is naar de manier van veranderen in organisaties: 'Welke manier van het bedrijven van enterprise-architectuur past het beste bij een organisatie, gelet op aspecten als cultuur en volwassenheid van die organisatie?' Opmerkelijk genoeg stond diezelfde zin ook in de eerste druk uit 2009. In de tussentijd is er weinig gebeurd op dit gebied. (Gelukkig staan er in dit themanummer van *Informatie* enkele artikelen die er wel aandacht aan besteden.)

Welke manier van architectuur bedrijven past het beste bij een organisatie? Dat wordt bepaald door factoren die nauwelijks met cultuur te maken hebben en alles met structuur: Waar in de organisatie vindt strategievorming plaats? Hoe worden veranderingen geïmplementeerd? Welk type architectuur wordt geïmplementeerd en hoe wordt deze bestuurd? Dit artikel is niet

uitputtend, maar wil een (onderzoeks)richting aangeven waarmee het voor methoden en voor architecten mogelijk wordt om meer grip te krijgen op bepalende factoren bij het inpassen van werken onder architectuur in verschillende soorten organisaties.

Strategievorming

Wil architectuur kunnen fungeren als instrument bij het sturen van veranderingen, dan is het belangrijk vast te stellen wie verantwoordelijk is voor de strategievorming. Want hoe kun je als architectuurfunctie succesvol bijdragen aan het implementeren van de organisatie-strategie als je pas betrokken wordt als alle ICT-projecten al gepland zijn?

Henry Mintzberg heeft verscheidene boeken gepubliceerd over strategievorming. Hij besteedt vooral aandacht aan de praktijk. Het heersende beeld is dat het management aan analyse en planning doet. De realiteit is dat ze daar zelden aan toe komen. In plaats daarvan zijn managers vooral bezig met een enorme hoeveelheid zaken die allemaal kort aandacht vragen en waarop ze snel moeten reageren. Bovendien hebben ze een groot aantal vaste taken, die vooral bestaan uit contact met hun omgeving en uit verplichtingen. Ze hebben een voorkeur voor mondelinge informatie en maken nauwelijks gebruik van formele rapportages. Het is in

»Het is belangrijk vast te stellen wie verantwoordelijk is voor de strategievorming«



Samenvatting

Welke manier van architectuur bedrijven past het best bij een organisatie? Dat wordt bepaald door factoren die nauwelijks met cultuur te maken hebben en alles met structuur. Besturing is geen vast gegeven. Elke fase vereist een andere vorm. Het 'one size fits all'-denken geeft een architect te weinig houvast. Een (onderzoeks)richting om meer grip te krijgen op het inpassen van werken onder architectuur.

hun belang om alles zo vroeg mogelijk, liefst als eerste, te weten en ze slaan al deze informatie op in hun hoofd. Mintzberg noemt managen vooral een ambacht. Het is weinig systematisch en analytisch werk, is vooral intuïtief op basis van mondelinge informatie en bestaat uit veel korte taken per dag.

Volgens Mintzberg is de strategie van een organisatie niet het resultaat van analyse en planning,

De structuur van een organisatie kan worden gedefinieerd als de wijzen waarop arbeid is verdeeld en de wijzen waarop tussen die taken wordt gecoördineerd. Mintzberg onderscheidt drie coördinatiemechanismen (**figuur 2**).

Bij onderlinge afstemming (a) zijn het uitvoerende medewerkers die in onderling overleg afspreken hoe zij hun werkzaamheden coördineren. Bij rechtstreeks toezicht (b) komt deze afstemming tot stand via het management. Bij standaardisatie (c) bepaalt de technostructuur hoe de werkzaamheden tussen de uitvoerende medewerkers gecoördineerd worden, door middel van standaardisatie van input, vaardigheden en/of output. Ook de mate van (de)centralisatie is een belangrijke factor in de structuur. Centralisatie is de strakste manier om besluiten te nemen. Maar in complexe omstandigheden leidt dit al snel tot 'informatie-overload' bij het management. Door te decentraliseren kan de organisatie sneller reageren. Ook standaardisatie dient om informatie-overload bij de top te voorkomen. Daartoe wordt een deel van de macht van het middenmanagement overgedragen aan de technostructuur. Standaardisatie draagt daardoor bij aan een grotere centralisatie. Elk organisatieonderdeel oefent een specifieke kracht uit op een organisatie in verandering (**figuur 3**).

»Op elke organisatie worden vijf krachten uitgeoefend«

maar komt een strategie veel meer voort uit een oorspronkelijk idee, een richting die wordt uitgezet door praktisch experimenteren en daarvan leren, wat vervolgens wordt omgezet in concrete stappen. Dit staat bijna haaks op gangbare beelden over strategieontwikkeling. Deze beelden maken volgens Mintzberg een aantal essentiële denkfouten: de toekomst is voorspelbaar; denken en doen kan gescheiden worden; strategie bepalen is een formeel proces dat door middel van een gestructureerde methode kan worden uitgevoerd.

Structuur van organisaties

Behalve onderzoek naar het handelen van managers deed Mintzberg ook onderzoek naar de structuur van organisaties. Hij beeldt de onderdelen van een organisatie af in een standaardmodel (**figuur 1**).

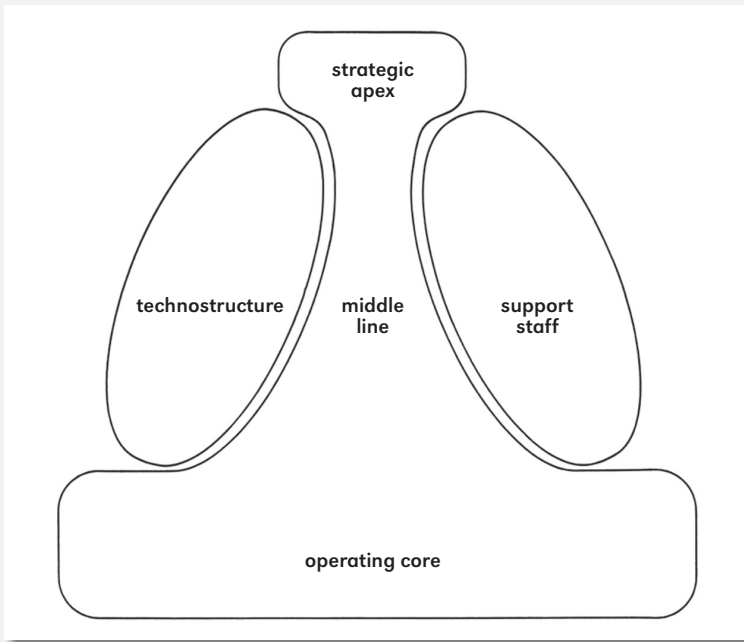
De meeste onderdelen spreken voor zich. De technostructuur houdt zich bezig met het analyseren van het functioneren van de organisatie en het standaardiseren van werkprocessen, resultaten of vaardigheden van medewerkers.

Organisatietypen en strategievorming

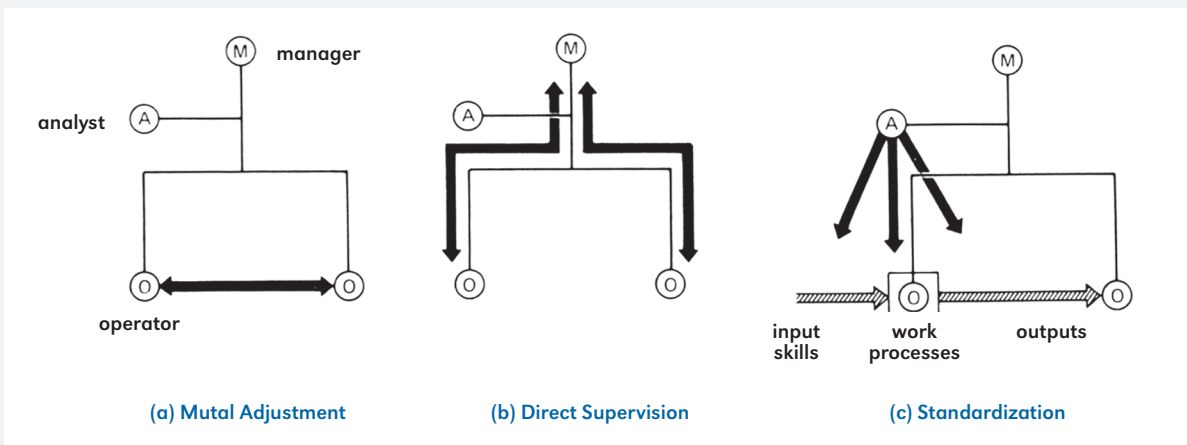
Door de vorm van de arbeidsdeling en de keuze van het coördinatiemechanisme lijken alle organisaties op één van de volgende typen:

Simple structure

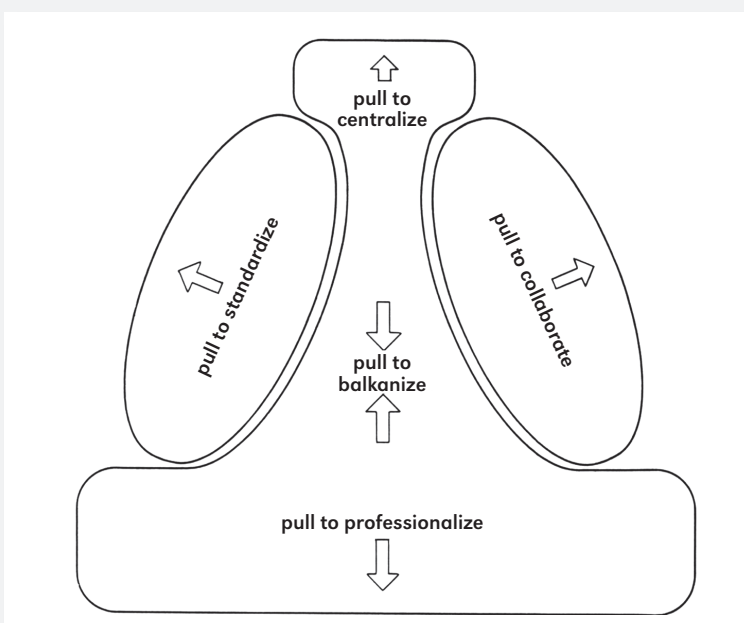
De strategie wordt uitsluitend door de directeur van de organisatie bepaald en bestuurd. De gekozen strategie is vaak een directe uitdrukking van zijn of haar persoonlijke overtuigingen over de plaats van de organisatie in haar omgeving.



Figuur 1. De vijf basisonderdelen van een organisatie



Figuur 2. Coördinatiemechanismen



Figuur 3. De vijf krachten die op een organisatie worden uitgeoefend



Machinebureaucratie

Veranderen is bij de machinebureaucratie een top-downgebeuren met een zware nadruk op het plannen van activiteiten. Er is een scherp onderscheid tussen het formuleren van de strategie door de top en het implementeren van de strategie door het middenmanagement. Het middenmanagement vertaalt de strategie in programma's en plannen. De technostructuur adviseert hen hierbij. Echter: zonder standaardisatie van het werkproces kan de organisatie niet functioneren. Dit leidt ertoe dat de technostructuur behoorlijk wat informele macht heeft bij het plannen van veranderingen.

»Hoe vaak kon een strategie niet geïmplementeerd worden omdat de organisatie veranderingen niet kon absorberen?«

Divisiestructuur

De strategische top bepaalt de strategische agenda en ontwerpt het controlesysteem, waarmee zij de resultaten van de divisies monitort. Veranderingen worden geïmplementeerd door de divisie managers. Dit doen zij zoals de machinebureaucratie: top-down met een zware nadruk op het plannen van activiteiten. Ook hier is er een scherp onderscheid tussen het formuleren en implementeren van de strategie: de strategie wordt immers door het hoofdkwartier geformuleerd. Doordat de divisies min of meer zelfstandig opereren kunnen ze veranderingen ook zelfstandig implementeren.

Professionele bureaucratie

Strategieontwikkeling speelt geen duidelijke rol in deze organisaties. In feite ontwikkelt iedere professional zijn of haar eigen strategie. Vaak selecteren ze hun eigen klanten en hun eigen

werkwijze. De strategie wordt eerder beïnvloed door ontwikkelingen in de beroepsgroep als geheel dan door de eigen organisatie. Wel zijn de professionals afhankelijk van wat Mintzberg een 'fulltime administrateur' noemt. Deze neemt initiatieven tot strategische veranderingen in het administratieve systeem. Maar omdat hij geen formele macht heeft, moet hij voorzichtig te werk gaan. Er zijn relatief weinig werkprocessen geautomatiseerd. De professionals hebben weerstand tegen het automatiseren van hun processen, omdat dat de basis van hun autonomie aantast (automatiseren is immers vaak ook standaardiseren).

Adhocratie

Het is niet geheel duidelijk waar de strategievorming plaatsvindt. Strategie wordt eigenlijk al werkende geformuleerd op basis van genomen besluiten op allerlei niveaus. Doordat de organisatie zo'n losse structuur heeft en weinig gecentraliseerd is, is zij ook weinig bureaucratistisch. Echter: dit type organisatie kent ook veel verwarring en ambiguïteit. Hierdoor is dit type organisatie het meest 'politiek' van alle typen organisaties. Conflict en agressie zijn noodzakelijke elementen in de adhocratie. Het is de taak van het management deze te kanaliseren naar productieve doelen.

Conclusie over strategievorming

Uit de typering van Mintzberg blijkt dat een aantal typen organisaties eigenlijk helemaal niet aan strategievorming doet. Bij de simpele structuur bepaalt de leider wat er gebeurt. Soms is een half woord in de lift al genoeg om hem of haar een besluit te laten nemen over een strategische koerswijziging. Bij de professionele bureaucratie is het eigenlijk meer de beroepsgroep die strategische wijzigingen initieert. Los daarvan kan in een professionele bureaucratie ook de 'administrateur' koerswijzigingen initiëren, maar dan vooral op het domein van de bedrijfsvoering. Bij een adhocratie worden strategische besluiten overal en nergens genomen. Maar dit alles betekent niet dat dit soort organisaties niets aan architectuur heeft. Alleen niet op de manier die we gewend zijn (zie bijvoorbeeld Ingelbeen en Bernaert voor een aanpak in het MKB).

Typen architecturen en hun besturing

In *Enterprise Architecture as Strategy* constateren Ross et al. dat alle organisaties een consis-

	Business Silos	Standardized Technology	Optimized Core	Business Modularity
IT capability	Local IT applications	Shared technical platforms	Companywide standardized processes or data	Plug-and-play business process modules
Business objectives	ROI of local business initiatives	Reduced IT costs	Cost and quality of business operations	Speed to market; strategic agility
Funding priorities	Individual applications	Shared infrastructure services	Enterprise applications	Reusable business process components
Key management capability	Technology-enabled change management	Design and update of standards; funding shared services	Core enterprise process definition and measurement	Management of reusable business processes
Who defines applications	Local business leaders	IT and business unit leaders	Senior management and process leaders	IT, business, and industry leaders
Key IT governance issues	Measuring and communicating value	Establishing local/regional/global responsibilities	Aligning project priorities with architecture objectives	Defining, sourcing, and funding business modules
Strategic implications	Local/functional optimization	IT efficiency	Business operational efficiency	Strategic agility

Source: Adapted from Jeanne W. Ross "Creating a Strategic IT Architecture Competency: Learning in Stages," *MIS Quarterly Executive* 2, no. 1 (March 2003): pp 31–43.

© 2005 MIT Sloan Center for Information Systems Research. Used with permission.

Figuur 4. Overzicht van aspecten van de besturing per fase

tent patroon volgen in het uitbouwen van hun enterprisearchitecturen. Zij noemen dit de 'four stages of architecture maturity'. Dit patroon doet zich steeds opnieuw voor. Dit komt doordat organisaties allemaal voor dezelfde uitdagingen staan. Nieuwe technologie, ketensamenwerking en globalisering creëren nieuwe kansen. Maar bestaande processen en systemen vormen obstakels voor de implementatie van een nieuwe strategie. Processen en systemen moeten herontworpen en geïmplementeerd worden zonder dat de dagelijkse operaties stagneren: verbouwen

met de winkel open. Ross et al onderscheiden vier fasen (figuur 4):

- Business Silos: organisaties beogen de (functionele) behoeften van individuele organisatie-eenheden te maximaliseren.
- Standardized Technology: organisaties voorzien in IT-efficiëntie door technologische standaardisatie en toenemende centralisatie van technologiemanagement.
- Optimized Core: organisaties voorzien in organisatiebrede gegevens en processtandaardisatie, passend bij het bedrijfsmodel.



- Business Modularity: organisaties beheren en hergebruiken los gekoppelde, door IT ondersteunde procescomponenten om organisatiebrede standaards te behouden en tegelijkertijd lokale verschillen mogelijk te maken. Elke fase vertegenwoordigt een andere bedrijfsstrategie. En voor het implementeren van deze nieuwe strategie is steeds een ander soort besturing nodig. Het onder de knie krijgen van de besturing kost een organisatie meerdere jaren. Elke fase bouwt voort op de fundamenten van de vorige fase, inclusief die van de besturingspraktijk. Organisaties die fase 4 willen bereiken, hebben dus een

»'One size fits all'-denken geeft een architect te weinig houvast«

flinke weg te gaan. Managers en andere medewerkers moeten nieuw gedrag leren, wat tijd kost en wat het behalen van de voordelen vertraagt. Hoe vaak is niet gebleken dat een strategie niet geïmplementeerd kon worden omdat de organisatie niet in staat bleek de veranderingen te absorberen? Uit het onderzoek van Ross et al. is ook gebleken, dat geen enkele organisatie erin geslaagd is een fase over te slaan. Technisch kan natuurlijk bijna alles, maar het overslaan van een fase vraagt kennelijk een zo grote verandering in de besturing dat dit het verandervermogen van een organisatie ver te boven gaat.

Conclusie over typen architectuur

Besturing is geen vast gegeven, elke fase vereist een andere vorm. De architectuurfunctie heeft in elke fase een andere plaats en functie. Architectuur als middel om ICT te standaardiseren is bijvoorbeeld typisch voor fase 2. Werken onder architectuur implementeren lukt daarom alleen als dat past bij de strategie en de besturing van de fase waarin de organisatie zich bevindt. Een organisatie die nog volop in fase 1 zit, beschikt

niet over de strategie en de besturing die nodig is voor het organisatiebreed standaardiseren van processen of gegevens.

Geen 'one size fits all'

De manier van architectuur bedrijven die past bij een organisatie kan goed worden getypeerd met instrumenten zoals die van Mintzberg en van Ross et al. Echter: architectuurmethoden beschrijven de strategievorming en besturing waarin architectuur moet worden ingepast vaak alsof alle organisaties in fase 3 of 4 zitten en een architectuurfunctie in de technestructuur hebben die standaardisatie kan afdwingen. Afwijkingen worden vaak afgedaan als 'cultuur' (zie als voorbeeld de Data Principles van TOGAF in paragraaf 23.6.2. en tel het aantal keren dat gesproken wordt over 'cultural change' of 'educational task'. Inmiddels begrijpt u hopelijk wat het echte probleem is). Dit soort 'one size fits all'-denken geeft een architect te weinig houvast bij het succesvol bedrijven van architectuur in andere typen organisaties en/of organisaties in een andere fase.

Methoden die architectuur positioneren als managementinstrument bij het sturen van veranderingen zouden zich dit moeten aantrekken. Dit geldt voor TOGAF, maar ook voor de 'Nederlandse' methoden DYA, de Novius Architectuur Methode, Dragon1, DEMO en GEA. Het zou mooi zijn als we in 2017 bij het schrijven van de derde herziene druk van de Wegwijzer het boek op dit punt flink moeten aanpassen.

Drs. Ria van Rijn

is senior informatiearchitect bij Atelier Helder Informatie Architecten BV.
E-mail: riavanrijn@atelierhelder.nl

Referenties

- Ingelbeen, Dennis en Maxime Bernaert, EASE is de architect voor het MKB, Informatie, juli 2013.
Mintzberg, Henry, Structures in fives: designing effective organizations, Prentice Hall.
Rijn, Ria van, et al, Wegwijzer voor methoden bij enterprise-architectuur, tweede herziene druk, VHP, 2013.
Ross, Jeanne W., Peter Weill, David C. Robertson, Enterprise architecture as a strategy, Creating a foundation for business execution, Harvard Business Press, 2006.