

Architectuurprincipes op basis van Dragon1

Whitepaper

Mark Paauwe en Koen van Boekel, Wageningen, maart 2009
mark@paauwe.info – koen@paauwe.info

Dit artikel is bedoeld voor enterprise architecten en solution architecten. Het doel van dit artikel is om te tonen hoe een enterprise architect en een solution architect meer kunnen halen uit ontwerpprincipes en architectuurprincipes van oplossingen en de onderneming. Een nieuwe integrale oplossing in een onderneming moet vaak een beheersbare impact hebben op de onderneming en de architectuur van de oplossing moet vaak goed passen bij de architectuur van de onderneming.

Dit artikel beschrijft van vier belangrijke soorten principes voor de enterprise architect en solution architect in het kort de theorie en de relatie op basis van Dragon1. Dit artikel geeft een beschrijving en een schets van praktijkvoorbeelden van de vier soorten principes. Na het lezen van dit artikel bent u als enterprise architect en als solution architect in staat om de functie en vorm van deze vier soorten principes beter te herkennen en te gebruiken bij het maken van een architectuurontwerp onder architectuur voor een onderneming of een integrale bedrijfs/IT-oplossing.

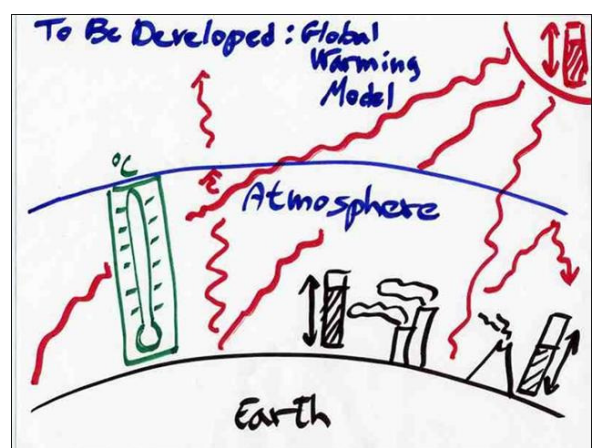
Inleiding

Overheidsinstellingen, productiebedrijven en financiële ondernemingen zijn continu bezig hun bestaansrecht te verzekeren. Hiervoor voeren ze veel IT-innovaties en bedrijfstransformaties uit, waarmee nieuwe producten en diensten kunnen worden geleverd die aansluiten op de veranderde behoefte van klanten en de vraag uit de markt. De onderneming wordt adaptief gemaakt, en die adaptiviteit maakt het op haar beurt weer mogelijk om te kunnen blijven bewegen met de veranderende wereld. Voor de benodigde verbeteringen en vernieuwingen in onderneming zijn architectuurontwerpen nodig van nieuwe integrale bedrijfs/IT-oplossingen (solutions), om zo meer voorspelbaar en met lager risico de benodigde innovaties en transformaties te kunnen doorvoeren in de onderneming. Bijvoorbeeld architectuurontwerpen die met grote complexiteit en dynamiek om kunnen gaan van innovatieve en zeer strategische solutions.

Visualisatie van principes leidt tot een kwalitatief beter architectuurontwerp van een oplossing

Ontwerpen is een bezigheid voor enterprise architecten en solution architecten waarbij strategische afwegingen en keuzes worden gemaakt in het licht van integrale bedrijfs & IT-vraagstukken van een onderneming of solution. Deze afwegingen en keuzes houden in dat elementen (de onderdelen waar een bouwwerk uit bestaat) in een architectuurontwerp van een solution worden onderkend, ingedeeld, geplaatst en gekoppeld aan andere elementen. De elementen worden een functie, rol, constructie, decoratie en technische vorm gegeven.

Vanwege de complexiteit die al snel ontstaat in een architectuurontwerp van een solution is het maken van een visuele weergave van het architectuurontwerp een uitkomst. Stap voor stap kan dan een oplossing worden opgebouwd.



Figuur 1, Principle sketch Global Warming

Figuur 1 toont het probleem dat door een dunnere ozon laag te weinig zonlicht wordt tegen gehouden en daardoor de aarde warmer wordt. Vulkanen en fabrieken zorgen met Co2 uitstoot ervoor dat de ozonlaag dunner wordt. In figuur 1 is nu goed een oplossing te tekenen die bijvoorbeeld zonlicht op grote schaal laat weerkaatsen of de ozonlaag dikker maakt.

Architectuurprincipes op basis van Dragon1

Visualisaties geven meer dan tekstuele beschrijving zicht en controle op interne samenhang en afhankelijkheid van een concept fenomeen of de werking van de oplossing. Visualisaties van een ontwerp maken de koppeling naar de oorspronkelijke uitgangspunten, doelen en eisen ook beter inzichtelijk. Visualisaties tonen indirect de (achterliggende) ontwerpprincipes die (impliciet of expliciet) zijn gebruikt door de enterprise architect in het architectuurontwerp.

Zonder visualisaties is het voor de meeste mensen niet helder welke principes zijn gebruikt en wat deze voor positieve impact hebben op de te realiseren solution en haar omgeving: de onderneming.

Bij de voorbeelden van de principes in dit artikel geven we ook voorbeelden van schetsen, tekeningen en beelden van de principes om ze duidelijker te maken en meer gevoel mee te geven. Op basis van principes een architectuurontwerp maken zonder daarbij gebruik te maken van visualisaties van de principes, maakt het architectuurontwerp ondoordringbaar en weinig stuurbaar, controleerbaar, beheersbaar, voorspelbaar.

Principes: bouwstenen van architectuur

Principes vormen voor de enterprise architect een uitkomst bij het ontwerpen van een Bedrijfs- of IT-innovatie. Principes geven universeel gezien richting aan een bouwwerk. Principes, business principes, ontwerpprincipes en architectuurprincipes zijn als bouwstenen van enterprise architectuur van groot belang om architecturen te kunnen opstellen en ontwerpen te kunnen maken van hogere kwaliteit.

Door de vier soorten principes binnen enterprise architectuur strict te scheiden van elkaar, is de architect in staat nog beter systemen, domeinen en oplossingen voor onderneming te ontwerpen onder architectuur. Er zijn nog meer soorten principes, maar voor de essentie zijn allen deze vier soorten nodig qua uitleg.

Systemen, domeinen en oplossingen gaan nog meer voldoen aan alle eisen, doelen en uitgangspunten die de opdrachtgever en belanghebbenden stellen als de enterprise architect de verschillende soorten principes onderkend en hanteert. Ook is het eenvoudiger voor de enterprise architect om het te ontwerpen systeem, domein of oplossing voor de onderneming te laten voldoen aan de vijf universele enterprise architectuur kwaliteitsaspecten: duurzaamheid/robuustheid, integraliteit, toekomstvastheid / adaptiviteit, functionaliteit en schoonheid.

Vier soorten principes

Volgens Dragon1 is er een groot verschil tussen de vier soorten principes: ze hebben een eigen functie (toepassing en nut) en worden vaak (onnodig) in een andere vorm (structuur en formulering) opgeschreven. Hieronder staat de huidige praktijk van principes weergegeven:

- Principes hebben als functie het geven van richting aan gewenst of vereist gedrag aan mensen. Ze verhalen over een bepaald gebruik van soorten oplossingen en ze worden vaak geformuleerd in de vorm van uitgangspunten, eisen en wensen
- Business principes gaan vaak over de identiteit van de onderneming en geven richting aan een gewenst kwaliteitsbeeld van de business van de onderneming en ze worden vaak geformuleerd in de vorm van strategisch uitgangspunten, doelen en eisen
- Ontwerpprincipes hebben als functie het verhogen van de kwaliteit van het ontwerp van een bouwwerk en hebben en beschrijven vaak een mechanisme of werking van een concept, systeem of fenomeen.
- Architectuurprincipes hebben als functie het verhogen van de kwaliteit van de architectuur van een bouwwerk en hebben vaak een holistische en contextloze benadering als vorm.

Principes

Wanneer je iemand op straat vraagt om aan te geven van welke principes hij of zij gebruik maakt, dan krijg je in veel gevallen een antwoord in de vorm van een wens, eis of uitgangspunt betreffende het houden aan een regel.

Architectuurprincipes op basis van Dragon1

Je hoort de cultuur, achtergrond, normen, waarden, kennis, taak en identiteit van de persoon vaak terug in de principes die de persoon noemt. De principes zijn vooral gericht op het vereist gedrag, gewenst gedrag en streefgedrag van een persoon of groep personen.

Vijf voorbeelden van dergelijke principes zijn:

- *Mijn principe is: werk altijd zorgvuldig zodat je weinig onnodige fouten maakt!*
- *Kinderen mogen zelf kiezen wat ze doen of hoe ze het doen, maar wij bepalen de grenzen van de keuzemogelijkheden en wanneer iets dient te gebeuren*
- *Geld vragen voor het helpen van vrienden is tegen mijn principes*
- *Ik zet mijn tent altijd zo op dat het de ergste stormen kan weerstaan.*
- *Ik help altijd iedereen die in nood verkeerd.*



Figuur 2, Principefoto - de juf zegt wanneer opdrachten gemaakt moeten worden, het kind mag zelf bepalen waar ze gaat zitten en hoe ze de opdrachten maakt.

Als we strict naar formulering van deze principes kijken is feitelijk te zien dat men een regel formuleert waar men zich aan wil houden of houdt. In die regel worden verwezen naar iets zoals een systeem, concept of fenomeen, waarbij rechten worden ontleend aan de werking ervan. In voorbeeld één is dat het concept van **zorgvuldigheid**, in voorbeeld twee is dat het concept van **vrijheid in gebondenheid** en in voorbeeld drie is dat het concept van **filantropie**.

Een principe kan een naam worden gegeven door het concept of onderwerp uit een concept er aan te koppelen: zoals Zorgvuldigheidsprincipe of het principe van filantropie.

Gewone principes van gewone mensen geven richting aan het gedrag van mensen. Daar speelt de theoretisch correcte formulering van het principe geen grote rol in.

De definitie van Dragon1 van het begrip 'principe' die hoort bij deze functie van principe is:

Een principe beschrijft de gehandhaafde werking of het mechanisme van iets zoals een systeem, concept of fenomeen.

Een principe (zonder toevoeging) wordt vaak in de vorm van een regel geformuleerd. Omdat men de regel veel waarde toekent wordt deze vaak als wens, eis, doel of (strategisch) uitgangspunt gehanteerd.

Mensen bedenken gewone principes vaak niet even zelf, ze komen veelal voort uit een lange geschiedenis van cultuur of gedragswetenschap. Principes worden overgedragen van generatie op generatie.

Business principes

Steeds vaker profileren ondernemingen in binnen- en buitenland zich met business principes. Ondernemingen zoals BASF, Greenpeace, DSM, Philips, KPN en Siemens spenderen veel tijd en geld in het zo goed mogelijk formuleren van passende business principes. Door business principe te uiten naar klanten en de markt, bijvoorbeeld op de website, wordt het gevoel, de sfeer, emotie en beleving die mensen en de markt hebben bij een onderneming op ene gewenste wijze richting gegeven. Als een chemie-concern bijvoorbeeld milieuvriendelijk wil overkomen, doet ze dat in enkele gevallen door in de business principes op de website tot uiting te laten komen.

Architectuurprincipes op basis van Dragon1

Business principes zijn vaak geformuleerd in de vorm van een streven, wat men wil bereiken, het aanmeten van een bepaalde identiteit en het realiseren van een hoger gelegen doel. Een set van business principes adresseert vaak verschillende aspecten van een onderneming, zodat men laat zien evenwichtig aan verschillende partijen te denken.

Voorbeelden van in de praktijk gebruikte business principes zijn:

- *Wij streven naar het ontwikkelen en leveren van de beste oplossingen voor onze klanten*
- *We genereren een groot financieel resultaat voor onze aandeelhouders*
- *Wij zijn de beste werkgevers voor onze medewerkers, want we laten ze excelleren in hun talenten*
- *Wij leveren een bijdrage aan de samenleving door te investeren in de jeugd en rekening te houden met het milieu*
- *Samen staan we sterk. Met onze ketenpartners stijgen we boven onszelf uit.*

Als we strict naar de formulering van deze business principes kijken, dan zijn het in feite strategische uitgangspunten of strategische intenties waarin het gebruik van kennis of regels uit principes verpakt zit.

Ook al worden dit business principes genoemd, ze gaan niet over de wijze waarop bepaalde soorten producten en diensten worden gecreëerd op basis van bepaalde soorten processen of productiemethoden. Binnen enterprise architectuur is dat namelijk de intuïtieve invulling voor business principes.

Als we goed kijken naar de voorbeeld business principes, dan kunnen we daar de concepten, systemen en fenomenen uit distilleren die er in besloten zitten. In voorbeeld één is dat het concept van ..., in voorbeeld twee is dat het concept van ... en in voorbeeld drie is dat het concept van

Business principes van ondernemingen geven richting aan het beeld dat belanghebbenden krijgen of zouden moeten krijgen van de onderneming.

Een slimme communicatiegerichte formulering van het business principe speelt daar een grote rol in. Business principes adresseren in de regel identiteit, missie, visie, taak, cultuur, filosofie en ethiek van een onderneming (of impliceren het gebrek daaraan).

Business principes worden niet even bedacht, er gaat vaak een lang traject van marketingcommunicatie-research aan vooraf. *“Business principes zijn ervoor om te zeggen hoe een onderneming werkt, wat haar identiteit is, zodat je er op kunt bouwen en vertrouwen”* – een uitspraak van menig marketeer.

Een business principe kan een naam worden gegeven door een kwaliteitsaspect of naam van een concept eraan te koppelen. Bijvoorbeeld: het klantgerichtheidsprincipe of het principe van duurzaamheid.



Figuur 3, Tekening met de verschillende nog overgebleven vissoorten in het Great Barriëf Reef. Business principes van ondernemingen maken duidelijk of ze zich zorgen maken over duurzaamheid dit soort aardse schatten.

Architectuurprincipes op basis van Dragon1

De definitie van Dragon1 van het begrip 'business principe' die hoort bij deze functie van business principe is:

Een business principe beschrijft de gehandhaafde werking of het mechanisme van iets zoals een systeem, concept of fenomeen betreffende een onderneming. Een businessprincipe zegt vaak iets over de relatie tussen de onderneming en een andere partij, zoals klanten, ketenpartners, medewerkers, samenleving, natuur en economie. Een business principe gaat over het wij-gevoel.

Een business principe wordt vaak in de vorm van een regel geformuleerd. Omdat men de regel veel waarde toekent wordt deze vaak als strategisch uitgangspunt gehanteerd door bestuur en directie in een onderneming.

Als een enterprise architect met een bestuurder of directeur spreekt, dan is het goed te weten dat bovenstaande voorbeelden vaak het beeld is dat men heeft van business principes. Business principes vormen veelal onderdeel van corporate governance. Een al te gedetailleerde uitspraak over de wijze hoe producten en diensten in de onderneming worden vervaardigd wordt dan ook al gauw niet gevoeld als een business principe.

Ontwerpprincipe

Een enterprise architect of een solution architect die een architectuurontwerp dient te maken van een vernieuwd systeem, domein of integrale oplossing voor onderneming weet dat de kwaliteit van het architectuurontwerp sterk wordt verhoogd indien hij of zij de juiste ontwerpprincipes erbij gebruikt.

Uit het programma van eisen van de opdrachtgever kan de architect uitgangspunten, doelen en eisen halen. Dit vult de architect aan met zijn kennis en ervaring over de huidige inrichting van de keten en de onderneming van de opdrachtgever, de soorten bewezen oplossingen, wet-, regelgeving uit de branche, normen, standaarden, trends, technologie en ontwikkeling uit de industrie. Op basis van dit alles selecteert de architect literatuur, referentievoorbeelden, systemen, fenomenen en concepten waar hij ontwerpprincipes uit gaat putten om daar gebruik van te maken in zijn eigen architectuurontwerp.

Deze ontwerpprincipes dienen dan wel zo te zijn geformuleerd dat ze een mechanisme of een werking beschrijven. Het is dan namelijk eenvoudiger om op juiste wijze gebruik te maken van de ontwerpprincipes. Ze zijn dan eenvoudiger terug te vinden in het ontwerp. De mate van voorspelbaarheid van gedrag van het ontworpen systeem, domein of oplossing is dan ook vele malen hoger. Formuleer je ontwerp principes niet op de correcte wijze, dan is de kans groot dat ze helemaal niet gebruikt worden door anderen, of dat je zelf niet kunt gebruiken.

Er zijn verschillende soorten ontwerpprincipes. Veelal wordt in enterprise architectuur naar een onderneming gekeken als of deze bestaat uit een aantal 'lagen' of domeinen. Per domein is een soort principe te onderkennen. Het betreft dan de volgende soorten principes die we in Dragon1 onderkennen:

- Universal Design Principles / Universele Ontwerpprincipes
- Supplychain Design Principles / Ketenontwerpprincipes
- Enterprise Design Principles / Ondernemingontwerpprincipes
- Business Design Principles / Bedrijfsontwerpprincipes
- Information Design Principles / Informatievoorzieningsontwerpprincipes
- Technical Design Principles / ICT-Infrastructuurontwerpprincipes

Een solution (een integrale bedrijfs.IT-oplossing) is meestal een geheel dat op alle domeinen van de onderneming (zie hierboven) betrekking heeft. Binnen solution design principles geldt vaak een gelijke

Architectuurprincipes op basis van Dragon1

subindeling van governance, business, informatie and technical. Steeds vaker wordt ook security als groep principes onderkend binnen ondernemingen en solutions.

(NB: We geven hier in het Nederlands en Engels de benamingen omdat in Nederland vaak tweetalig wordt gewerkt aan enterprise architectuur) Deze soorten principes zijn hoofdsoorten. Naast deze hoofdsoorten komen er ook veel deelsorten voor zoals Security Design Principles.

Ontwerpprincipes hebben als functie het verhogen van de kwaliteit van hetgeen ermee ontworpen wordt. Information Design Principles dienen de kwaliteit van de te ontwerpen (deel van de) informatievoorziening te verhogen.

Ontwerpprincipes voor een bepaald soort domein, systeem of oplossing worden gehaald uit concepten die een relatie hebben met het soort domein, systeem of oplossing.

Op basis van het voorgaande heeft Dragon1 de volgende definitie van ontwerpprincipe ontwikkeld:

Een ontwerpprincipe is de gehandhaafde werking van iets (zoals een systeem, concept of fenomeen) dat zorgt voor een gereguleerde situatie en beleving in een ruimte waarmee bepaalde toestanden, gebruiken of toepassingen van iets anders mogelijk worden gemaakt of juist worden beperkt. Een ontwerpprincipe zegt vaak iets over wat er met elementen dient te worden gedaan om er een bepaald voordeel mee te behalen.

In een ontwerp principe kan een strategische afweging worden gemaakt. Voorbeeld van een principe met afweging: Door activiteiten te clusteren in plaats van te distribueren wordt ervoor gezorgd dat informatie beter is te delen tussen de activiteiten waardoor doorlooptijd van diensten wordt verkort.

Met een ontwerpprincipe wordt richting gegeven aan het ontwerp van de onderneming of een solution.

Een ontwerpprincipe wordt beschreven in drie delen:

1. Action-rule: Hoe werkt iets of hoe wordt iets gedaan.
2. Effect-rule: Wat wordt hierdoor mogelijk of onmogelijk.
3. Usage-rule: Waar kan dit voor gebruikt worden.

Voorbeelden van Information Design Principles zijn:

Soort ontwerpprincipe	Bron systeem, -Concept, -Fenomeen	Naam / Titel	Short statement
Informatievoorzienings-ontwerpprincipe	Integratie-concept	Applicatie-ontsluitingsprincipe	Door applicaties altijd te voorzien van standaard interfaces wordt ervoor gezorgd dat applicaties met minder ontwikkel- en beheer inspanningen op elkaar aan te sluiten zijn, zodat een hogere mate van applicatie integratie in een gehele onderneming voor elkaar te krijgen is.

Een ontwerpprincipe heeft altijd veel context in zich en is zeker niet holistisch. Een ontwerp principe kan zich richten op conceptueel niveau, maar ook op logisch en fysiek niveau. Een ontwerp principe kan technologie afhankelijk en technologie onafhankelijk zijn.

Om een ontwerpprincipe gehanteerd te krijgen dient een ontwerpregel te worden opgesteld. Of een ontwerpprincipe dient te worden gehanteerd hangt af van met name de kwaliteitseisen uit het programma van eisen betreffende de solution. Dus niet alle ontwerpprincipes uit een architectuur komen ook altijd terug in ontwerpregels voor een ontwerp. Ontwerpregels zijn soms terug te vinden in het kwaliteitssysteem van een onderneming of bepaalde ontwerpregels zijn onderdeel van een norm, standaard of code. Ontwerpregels kunnen ook door de architect zelf worden opgesteld. Ontwerpregels zijn generiek te houden, maar zijn ook specifiek te maken voor de onderneming en solution van de opdrachtgever.

Architectuurprincipes op basis van Dragon1

Voorbeelden van ontwerpregels zijn:

Ontwerpregel	Ontwerpregel-statement	Afweging	Ontwerpprincipe
Informatievoorzienings-ontwerpregel	Alle bedrijfsapplicaties in de onderneming worden het komende jaar voorzien van standaard interfaces voor klantgegevens.	Het uitgangspunt is dat informatie overal en altijd beschikbaar moet kunnen zijn in de onderneming. Het programma van eisen stelt dat hoge mate van integratie op IT-gebied noodzakelijk is om informatie over klanten onder alle daarvoor geschikte medewerkers consistent te kunnen delen.	Applicatie-ontsluitingsprincipe
	Alle ICT oplossingen dienen van het client/server-principe gebruik te maken		

Door altijd bij een architectuurontwerp duidelijk te maken welke ontwerpprincipes, ontwerpregels en ontwerpbeslissingen zijn gebruikt of zijn genomen en de ontwerp principes te visualiseren, wordt op een eenvoudige wijze de kwaliteit van het architectuurontwerp velen malen hoger gemaakt.

Een probleem in de praktijk met ontwerpprincipes

Steeds vaker wordt in organisaties met architectuur gewerkt. En ook steeds vaker maakt men gebruik van ontwerpprincipes. Uit onderzoek blijkt dat in veel organisaties ontwerpprincipes ongecontroleerd worden bedacht, ongestructureerd worden opgesteld en free format worden geformuleerd.

Bij ontwerpprincipes, nog meer dan bij principes en business principes, is het van belang om een correcte opstellingswijze en formulering er op na te houden. Doet men dit niet, dan blijkt in de praktijk dat een ontwerpprincipe vaak uiteindelijk helemaal niet gebruikt wordt! Dit omdat onvoldoende duidelijk wordt uit de beschrijving van het principes waarom het echt werkt, hoe het toe te passen is of waarom het nou zo nodig is. Dan is daarmee alle inspanning op architectuurgebied uiteindelijk voor niets geweest. De ontwerpprincipes worden momenteel veelal geformuleerd in de vorm van regels of uitgangspunten.

Door ontwerpprincipes strict op te stellen volgens een plan zullen ze ook meer en beter gebruikt worden. Het plan is bijvoorbeeld:

- 1) het ontwerpprincipe formuleren conform de standaard-syntax van Dragon1.
- 2) verwijzen naar literatuur waarin de concepten staan beschreven waar het ontwerpprincipe uit wordt ontleend
- 3) verwijzen naar succesvolle voorbeelden van praktijktoepassingen van het ontwerpprincipe
- 4) Een voorbeeld toepassing geven van het ontwerp principe binnen de context van de onderneming of de solution.
- 5) Schrijf ontwerp principes om van een regel-vorm, richtlijn-vorm of uitgangspunten-vorm naar een werkings-vorm.
- 6) Maak van elke principes een visualisatie (schetsen, tekeningen & illustraties, realistische fotografische beelden)

Architectuurprincipe

Architectuurprincipes ontstijgen principes, business principes en ontwerpprincipes. Architectuurprincipes zijn zo holistisch en contextloos als mogelijk. Daarom zijn ze algemeen geldend en mogen ze architectuurprincipe worden genoemd. 'Systeem' wordt door velen gezien, zoals in de systeemleer, als het meest abstracte concept. Als we het over architectuurprincipes hebben, hebben we het in feite dus altijd over systeem architectuurprincipes. In Dragon1 onderkennen we voor specifieke hoofdsystemen architectuurprincipes. Het betreft: supplychain, enterprise, governance, business, information, technical.

Architectuurprincipes op basis van Dragon1

Alle ontwerp-principes zijn uiteindelijk afgeleid van architectuurprincipes. De meeste ontwerp principes die momenteel worden opgesteld worden niet op basis van literatuur gemaakt, daarom is het verstandig eerst een terug vertaling te maken naar architectuurprincipes, een literatuur-check van het architectuurprincipe te doen, daarna ontwerp principes erbij te zoeken of ervan af te leiden. Alle ontwerp principes zijn veralgemeniseren naar architectuurprincipes. Architectuurprincipes zijn in een onderneming ook meer bruikbaar op ondernemingsbreed niveau. Ontwerp principes zijn in een onderneming meer bruikbaar op solution niveau.

Voorbeeld van architectuurprincipes:

Soort architectuur-principe	Bron systeem, -Concept, -Fenomeen	Naam / Titel	Short statement
architectuurprincipe	Systeem-concept	Modulariteitsprincipe	Door een systeem op te delen in steeds kleinere en meer verschillende soorten elementen wordt ervoor gezorgd dat de complexiteit van het systeem hoger wordt en de beheersbaarheid lager, maar de adaptiviteit hoger, zodat impact op een modulair-systeem geheel zich vertaalt in een kleinere meer beheersbare impact op enkele onderdelen.
Enterprise architectuur principe			
Governance architectuurprincipe			
Business architectuurprincipe			
Informatie architectuurprincipe			
Technische architectuurprincipe			

Dragon1 hanteert de volgende definitie voor architectuurprincipe:

De gehandhaafde werking van iets (zoals een systeem, concept of fenomeen) dat zorgt voor een gereguleerd holistisch effect, situatie en beleving in een contextloze ruimte waarmee bepaalde toestanden, gebruiken of toepassingen van iets anders mogelijk worden gemaakt of juist worden beperkt.

Architectuurprincipes zijn holistisch, contextloos en het fundament voor alles binnen het doelgebied. Ze worden soms in een bepaalde context toegepast. Een architectuurprincipe wordt beschreven in drie delen:

- Action-rule: Hoe werkt iets of hoe wordt iets gedaan.
- Effect-rule: Wat wordt hierdoor mogelijk of onmogelijk.
- Usage-rule: Waar kan dit voor gebruikt worden.

Een architectuurprincipe wordt toegepast in het ontwerp van de onderneming of informatiesysteem. Het verschil met een ontwerp principe is dat een architectuurprincipe (een deel van) de werkelijkheid beschrijft. Het beschrijft de werking van een concept en wat dit voor mogelijkheden biedt in een bepaalde context.

Een handig hulpmiddel

Bij het herkennen van principes als onderdeel van systemen, concepten en fenomenen en het gebruiken van principes bij het maken van een ontwerp, is het aan te bevelen om onderstaande tabel te gebruiken bij het classificeren van principes.

Hanteer het volgende stappenplan:

1. Plaats het geformuleerde principe in kolom "1 –RAW statement" van de tabel.
2. Beoordeel of het raw statement de werking beschrijft
3. Beoordeel de bedoelde of daadwerkelijke functie die het principe heeft
4. Beoordeel de bedoelde of daadwerkelijke vorm het principe heeft.

Architectuurprincipes op basis van Dragon1

RAW Statement	Naam/Titel	Short-Statement	Gebruikswijze