

Beperking ontwerprijheid levert grote voordelen op

Ware architectuur nog in kinderschoenen

Je hebt in de ict architecten in alle soorten en maten. Zelfs sommige Java-programmeurs meten zich de titel architect toe. Volgens Jan Dietz van de TU Delft is dat onterecht en moet de ware architectuur nog voor een groot deel ontwikkeld worden. Hij pleit dan ook voor een verse blik op dit zich ontwikkelende vakgebied.

D"Je hebt verschillende vormen van architectuur," legt prof. Jan Dietz van de TU Delft uit. "Er is it-architectuur, is-architectuur, enterprise-architectuur, informatie-architectuur. Te veel om op te noemen eigenlijk. Het is een veelheid van voorvoegsels maar je kan van architectuur in z'n algemeenheid zeggen dat het sinds een jaar of tien a vijf-

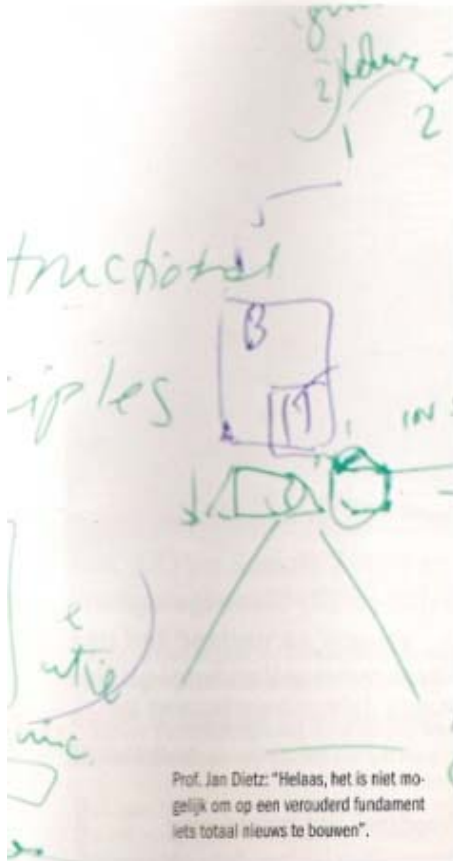
tien als veelgebruikte term wordt gebruikt. Binnen de hardware bestond deze term natuurlijk al veel langer. Er bestaat een artikel uit de jaren zestig van Gerrit Blauw, die net bij IBM vandaan kwam, waarin de aanduiding architectuur voor het eerst werd gebruikt voor de beschrijving van OS/360. De afgelopen jaren is het echter vooral een label geworden dat goed

verkoopt. Dat leidt tot verwarring en daar probeer ik met een werkgroep wat ordening in te brengen."

Subtiel onderscheid

Uiteindelijk zijn er naar de mening van Dietz – maar twee begrippen van architectuur: de descriptieve en de prescriptieve.

ARCHITECTUUR IN DE PRAKTIJK



Prof. Jan Dietz: "Helaas, het is niet mogelijk om op een verouderd fundament iets totaal nieuws te bouwen".

Bij PGGM hanteert men een lichtelijk aangepaste vorm van de DVA-methodiek van Sogeti. Richard Lugtigheid, lead information architect bij PGGM, begint met de definitie van architectuur zoals zij die gebruiken. "Architectuur is het consistente geheel van principes, modellen en richtlijnen dat richting geeft aan een ontwerp en realisatie van processen, organisatorische inrichting, ontwerp, realisatie en inrichting van systemen op bedrijfs-, logisch, technisch en infrastructureel gebied van een organisatie. Het gaat er om te weten waar je als organisatie nu staat, waar je heen wilt en via welke beleidslijnen, concepten en richtlijnen je dat wilt bereiken. Dat is je architectuur."

De DVA-methodiek heeft volgens Lugtigheid het grote voordeel dat je het strategische plan op een gestructureerde manier naar tactisch overzet. Volgens deze methodiek wordt per project een zogenaamde 'project start architectuur' opgesteld. Hierin wordt de enterprise architectuur verbijzonderd voor het betreffende project. Daarbij kan ook invulling worden gegeven aan een stapsgewijs migratiescenario om tot de nieuwe enterprise architectuur te komen. "Het kan zijn dat het verschil tussen project en enterprise architectuur anders gewoonweg te groot is. Dan gaat ook de communicatie tussen projectmedewerker en architect niet goed. De strategische-, of de enterprise architectuur is nu eenmaal van een hoge abstractie. Doordat de projectleden samen met de architect de 'project start architectuur' opstellen, worden de werelden verbonden. De 'project start architectuur' zorgt ervoor dat het projectresultaat binnen de kaders van de enterprise architectuur vallen.

Het ontwikkelen onder architectuur kent natuurlijk een aantal terugblikmomenten. Hierin wordt bepaald of, en zo ja in hoeverre, er van de 'project start architectuur' (en daarmee beleidslijnen) is afgeweken. In geval van afwijkingen worden afspraken gemaakt wanneer en hoe deze worden hersteld. Dit resulteert in het afgeven van een 'architectuur certificaat' oftewel de bouwvergunning. Deze geeft aan dat er conform de architectuur is gewerkt en met de volgende fase kan worden gestart." Gewraagd naar de uitdagingen van een 'information architect', geeft Lugtigheid aan dat het hierbij enerzijds gaat om de hoge complexiteit van het ict-landschap en anderzijds de spanning tussen het korte termijn belang van de projectleider en het lange termijn belang van de architect. "Ondanks alle verhalen van toegevoegde waarde, performance van ict-inspanningen, oftewel betere kwaliteit voor minder geld, blijft dat laatste gewoon een continu aandachtspunt. Ook komt het voor dat een architectuurkeuze meerwaarde levert voor de totale organisatie, maar niet direct voor de unit die het project laat uitvoeren. Het is de kunst daar tussen te laveren. Dat doen we overigens goed, want in alle vergelijkende onderzoeken scoren we prima."

Dietz vertelt dat de descriptieve vorm zich vooral richt op de blauwdruk, de structuur of het model. Deze komt dan ook overeen met de veel aangehaalde definitie van IEEE1471. Dietz: "Het is mooi dat het bestaat maar het is niet echt nieuw. Ik begrijp dan ook niet helemaal waarom we daar opeens een nieuw woord aan zouden hangen. De prescriptieve vorm echter, is tamelijk nieuw waarbij architectuur wordt opgevat als een bewuste beperking van de ontwerpvrijheid. Deze worden operationeel gemaakt in ontwerpprincipes. Voorbeelden van ontwerpprincipes kunnen zijn dat software re-usable moet zijn of dat de gebruikersinterface en de data altijd netjes van elkaar gescheiden zijn. De verwarring slaat toe wanneer in een ontwerp wordt gesproken over de datamodule en interfacemodule en mensen dit zijn gaan zien als architectuur. Dit is echter alleen maar een ontwerp binnen een bepaalde architectuur die blijkbaar voorschrijft dat je die twee moet scheiden. Het lijkt misschien een subtiel onderscheid, maar het is wel essentieel. Het betekent dat een architectuur

op heel veel verschillende systemen hetzelfde kan zijn."

In contradictie met vroeger

Volgens Dietz kan je aan twee programmeurs vragen om een bepaalde applicatie te bouwen met een vastomlijnde functie. Hij meent dat deze er dan aan de buitenkant en qua functionaliteit exact hetzelfde uit kunnen zien, maar dat zij achterliggend op to-

goed." Dietz meent verder dat deze methode in contradictie staat met de wijze van ontwerpen uit de jaren zeventig en tachtig. Toen telde je als ontwerper pas mee wanneer je iets op een unieke manier in elkaar kon zetten. Let wel, veel van de componenten die vandaag de dag nog in gebruik zijn, vinden hun oorsprong in die tijd.

"Systeemontologie is het model van een systeem of organisatorisch systeem dat helemaal onafhankelijk staat van de implementatie. Het is een nuttig concept want dan kan je over dingen praten zonder gelijk te ver-zanden in de tech-

De architecten die zich nu bij de consultancy-firma's als zodanig presenteren, beheersen dit kunstje nog helemaal niet

taal verschillende manieren tot hetzelfde resultaat zijn gekomen. "Dat is niet handig. Van elkaar snappen de twee programmeurs niet wat er staat dus de één kan de applicatie van de ander nooit onderhouden. Allebei kunnen ze na verloop van tijd het ding ook niet meer zelf onderhouden dus daarom is het nodig om zinvol je ontwerpvrijheid te beperken. Door te beperken, kan iets makkelijker onderhouden worden, zijn componenten opnieuw bruikbaar én is het beter te duiden. Standaardisatie is voor iedereen

nologie. Iedereen die ooit een ontwerpcur-sus heeft gevolgd, weet dat je daar zo lang mogelijk van weg moet blijven, omdat het in de ontwerp-fase het beste is om de problemen en de oplossingen zo lang mogelijk, zo abstract mogelijk te blijven zien."

Lego-blokjes

Uiteindelijk gaat het er volgens Dietz om dat de bouwstenen waarmee gewerkt wordt zo modulair mogelijk zijn. Deze beperking van ontwerpvrijheid geeft volgens hem uiteinde-



lijk de meeste flexibiliteit. "Ik gebruik daarbij graag Lego-blokjes als voorbeeld," legt hij uit. "Bijna nergens is de ontwerpvrijheid van de blokjes en de andere componenten zo star als bij Lego. Tegelijkertijd is met die blokjes bijna alles te maken en is het de creativiteit van de uitvoerder die bepalend is voor het uiteindelijke ontwerp. Met architectuur is het precies hetzelfde. Als deze in het begin heel strak en modulair is opgezet, biedt het een organisatie juist alle flexibiliteit die het zich maar kan wensen." Op de vraag waar je zou moeten zijn om deze kennis in te huren, reageert Dietz direct ontkennend. "Die vraag kan ik nu niet beantwoorden. Echt niet. Het enige antwoord dat ik

kan geven is dat de architecten die zich nu bij de consultancyfirma's als zodanig presenteren, dit kunstje nog helemaal niet beheersen. Het begrip architect bestrijkt nog een veel te groot gebied en het is in het prescriptieve allemaal nog erg jong. Pas nu leidt ik jonge mensen op die deze pure vorm van architectuur beheersen. Er zijn al wel een aantal bedrijven die dit denken hebben omarmd, maar het staat nog in de kinderschoenen. In Nederland is een bedrijf als KLM Cargo misschien een voorloper. Dat is vooral te danken aan Jan Hoogervorst die als voormalig cio dit idee daar heeft gepropageerd. Verder zien we bij Rijkswaterstaat een aantal interessante ontwikkelingen en

pikt de bankwereld het langzaam op. Ook bij consultants begint dit idee overigens post te vatten. Iedereen begint langzaam in te zien dat we in de huidige structuur vastlopen en dat we dus andere methodes moeten gaan inzetten."

Noodzaak van verandering

Volgens Dietz betekent dat in veel gevallen dat eerst alles op z'n kop moet worden gezet. Het voortborduren op oude systemen heeft z'n langste tijd gehad, omdat we in de complexiteit vastlopen. Hij meent dan ook dat eigenlijk alles op de schop zou moeten en organisaties hun systemen helemaal opnieuw zouden moeten inrichten. "Helaas, het is niet mogelijk om op een verouderd fundament iets totaal nieuws te bouwen." Niet iedereen die je dat zou vragen, zal dat onmiddellijk toegeven. Daar ligt ook de hele geschiedenis van het vak. Er is een spel tussen de consultants als leveranciers van kennis en aan de andere kant de klanten. Zij hebben altijd gedaan wat hun klanten hen vroegen. Ze deden dat echter met niet veel meer kennis dan nodig was. Er was in dat opzicht geen groot verschil met de concurrenten dus was er voor hen ook geen noodzaak om dat te veranderen. Daar komt straks verandering in. Ik geloof niet dat er een echte shake-out zal komen, maar in de komende vijf tot tien jaar zullen een aantal consultancybureaus zich sterk gaan profileren met de prescriptieve methode. De rest zal dan noodgedwongen volgen. Wat me wel verbaast is dat het ook nu weer de klanten zijn die hierom vragen en dan denk ik wel eens dat het nu juist de consultants zijn die hier mee hadden moeten komen." ■

[TEKST & FOTO'S: MARK NIEUWENHUIZEN]

ZOEK DE IDEALE ARCHITECT

Prof. dr. Daan Rijsenbrij, vice-president technology bij Capgemini schreef in oktober vorig jaar een commentaar op zijn eigen inaugurele rede. In dit document stelde ook hij de vraag hoe een goede architect is te herkennen. Een bewaarde architect heeft een toekomstbeeld waarnaar wordt gestreefd. Vraag daarom aan een architect wat zijn karakteristieke stijl is. Laat hem zijn visie expliciteren. Waar gelooft hij werkelijk in?

In mijn visie is de ideale onderneming: een (virtuele) onderneming die volledig van de mogelijkheden van it gebruik maakt en gericht is op de eindgebruiker.

- met een duidelijke strategie op het gebied van e-business,
- ondersteund door volwassen kennismanagement,
- waar applicaties en infrastructuur voortdurend worden verbeterd om in de pas te lopen met de behoeften van de eindgebruikers.

Cruciaal voor een goede concurrentiepositie zijn:

- naadloze integratie tussen bedrijfsactiviteiten en it,
- ultrasnelle ontwikkeling en verspreiding van applicaties,
- een toekomstvaste enterprise architectuur, afgestemd op het ecosysteem.

Het is voorts belangrijk dat een architect een duidelijke mening heeft over de wijze van bouwen en een visie over zaken die belangrijk zijn bij dat bouwen. Dit heeft een directe weerslag op de architectuur. Bovendien heeft een architect een duidelijk beeld van de getransformeerde situatie.

(Bron: Kanttekeningen bij architectuur in de digitale wereld. Versie 0.6)