

Het roer moet om.

HANS BOT, FEBRUARI 2020.

Graag maak ik van de gelegenheid gebruik om mijn steentje bij te dragen aan het debat over overheid en IT. Ik sta bekend als iemand met genuanceerde opvattingen. Verwacht dus van mij geen ongenuanceerde soundbites. Tegelijkertijd is de oplossing die ik zou willen voorstellen tamelijk radicaal. Je zou het zelfs een ongezouten mening kunnen noemen. En daarover wil ik hier natuurlijk graag in debat. Hopelijk leidt dat tot een scherper beeld. Maar eerst wat observaties.

Mijn analyse

1. De tegenstelling tussen “de overheid” en “het bedrijfsleven” is naar mijn overtuiging een schijnbare tegenstelling. Ik zie veel meer een spectrum van pure publiekstaken tot rauwe commercie, met heel veel grijstinten er tussenin.
2. Hetzelfde geldt voor de schijn tegenstelling tussen “de business” en “de IT”. IT is een integraal onderdeel van bedrijfsvoering geworden. Dat geldt zo langzamerhand voor iedere sector. Voor sommige organisaties is IT van vitaal belang, voor andere een ondersteunende functie. Ik zie vooral bij organisaties waar IT kansen voor innovatieve bedrijfsmodellen biedt het traditionele onderscheid vervagen – multidisciplinaire teams met een gezamenlijke verantwoordelijkheid worden steeds meer de norm. Denk aan Tesla. Als die “IT” niet als wezenlijk onderdeel van een auto zouden zien, en dienovereenkomstig zouden acteren, was het nooit de disruptor geworden die het nu is.
3. Bij alle organisaties zie ik een verschil in benadering tussen een “front-office”, waar veel interactie met de buitenwereld is, en de “back-office”, met een interne focus. Veel overheidsorganisaties hebben een sterk back-office karakter.
4. Als architect geloof ik niet in een “one-size-fits-all” architectuur. Goede architecten houden met bovenstaande aspecten rekening als ze een passende architectuur ontwerpen. In gebruik zelf drie dimensies om de complexiteit van een probleemgebied in kaart te brengen
 - De scope – wat is de functionele rijkheid van het domein
 - De scale – aantallen stakeholders, gebruikers, transacties, kanalen, landen, talen, enzo
 - De flux – hoe frequent zijn de veranderingen en met welk tempo moeten ze geabsorbeerd worden

Het spreekt vanzelf dat bij een hoge complexiteit geen simpele architecturen passen. Waar simpel overgaat in simplistisch stellen resultaten altijd teleur. (toch nog een soundbite)

Ik zou het overigens wel interessant vinden om met deze parameters eens te onderzoeken of er nou echt wezenlijke verschillen zijn tussen “typische overheidstaken” en “commerciële bedrijven”.

5. Ook ik zie de waarde van het reduceren van complexiteit om in kleine teams snelle experimenten mogelijk te maken die nieuwe kennis en inzichten oplevert. Om een aantal voorbeelden uit de overheidssfeer te geven
 - Een gemeente die een lokaal experiment met schuldhulpverlening uitvoert (digitale coach)

- Een school die samen met een uitgever experimenteert met nieuwe vormen van lesgeven (digitaal leren)
- Een zorgorganisatie die in de praktijk wil testen welke digitale interventies kinderen die kampen met bijvoorbeeld depressies, burnout, of voedingsstoornissen, het best kunnen helpen

Merk op dat dit allemaal voorbeelden uit de “front-office” zijn.

6. Om dergelijke experimenten makkelijker te maken, is het raadzaam een architectuur te ontwerpen die een losse koppeling heeft tussen front- en backoffice. Dat is in de praktijk vaak veel moeilijker dan het op het eerste gezicht lijkt. Het is ook zeker geen louter ‘technisch’ probleem. Er blijken bijvoorbeeld vaak allerlei ingeslepen mechanismes in de sfeer van besturing en verantwoording te zijn die kleinschalige experimenten hinderen. Kleinschaliger werken vereist een cultuuromslag, die meestal wordt gevangen in het begrip “startup-mentaliteit”. Het spreekt vanzelf dat veel klassieke overheidstaken (politiek, rechtspraak), zich slecht als een startup laten besturen. Dit zijn ook typisch taken met een lage flux. Ook daar moeten architecten gevoelig voor zijn.
7. Ik zie bij de (semi-)overheid vooral ook de traditionele processen van inkoop en bekostiging als hinderlijke obstakels voor een slimmere manier van werken. Uitgaven moeten vele jaren vooruit gepland worden, waardoor ook oplossingen vaak noodgedwongen gefixeerd worden. Een flexibele, lerende (agile) voortbrengingsketen kan alleen maar werken dankzij een flexibele manier van bekostiging. Ook daarmee moeten architecten bij hun ontwerpwerk terdege rekening houden.

Ik ben het natuurlijk graag met Rijsenbrij eens dat er in de afgelopen jaren een jammerlijke onderwaardering is ontstaan voor werken onder architectuur – het vertalen van strategie in lange-termijn plannen, waarbij ook in de uitvoering voldoende toezicht en handhaving is. De negatieve connotatie van een “big design up front” is breed voelbaar. Tegelijkertijd hebben veel mensen bewondering voor de master-planning van een disruptor als Tesla. Heel strategisch eerst begonnen met een sportauto, toen een luxe sedan, en nu een auto voor de middenklasse. Je kunt iedereen uitleggen dat zo’n revolutie van een hele industrie niet vanzelf emergeert uit duizenden geïsoleerde, kleine experimenten met batterijen, motoren, digitale dashboards, over-the-air software updates, snelladers, remote monitoring, en wat dies meer zij. Ik zie dan ook de eerste hoopvolle tekenen van een herwaardering van architectuur – vaak onder het kopje “design thinking”. Maar dan wel een vorm van architectuur zoals het oorspronkelijk bedoeld was – de resultaten van een intensieve, liefst permanente strategische dialoog vertalen in een visie en structuur die duidelijk richting geeft aan de realisatie en sturing op de realisatie mogelijk maakt.

Hoe dan wel?

Ik zie, net als vele anderen, de overheid worstelen met zijn rol als opdrachtgever. Recentelijk nog heeft het BIT in een advies aan de minister van BZK gehakt gemaakt van de aanbesteding van het programma SAMEN van Logius. Ik begrijp zo’n advies wel. Logius doet een ongetwijfeld goedbedoelde poging om de markt voor te schrijven hoe zij oplossingen moeten bouwen. Tot in detail wordt voorgeschreven welke componenten uit het Cloud Native ecosysteem gebruikt mogen worden. Het komt op mij wat krampachtig en onvolwassen over dat een opdrachtgever zich zo diepgaand met het ‘hoe’ wil bemoeien in een poging om ‘in control’ te blijven. Zou dat niet beter kunnen?

Ik heb mij afgevraagd hoe het in andere sectoren gebeurt. Neem de elektriciteitsvoorziening. Heeft de overheid zijn eigen energiecentrales waar marktpartijen alleen maar apparatuur mogen leveren die past in visie van de overheid? Toch is de energievoorziening best strategisch. Hetzelfde geldt voor telecommunicatie. Luchthavens. De zorg. Natuurlijk is de overheid richtinggevend en toezichthoudend. Maar ze laten het aan partijen die er meer verstand van hebben over om de inrichting ervan te bepalen. De overheid bouwt niet eens zijn eigen straaljagers, tanks, of politieauto's. En iedereen begrijpt dat dat de kwaliteit en innovatiekracht ten goede komt.

Voor de IT voorziening is dit niet wezenlijk anders. Ik ken geen voorbeelden van bedrijven die zelf de informatiesystemen zouden willen gebruiken die zij aan de overheid opleveren. Hoe anders is dat bij marktpartijen. Je kunt je toch niet voorstellen dat Amazon niet zijn eigen cloud zou gebruiken voor zijn bedrijfsvoering? Of Microsoft, Google, Salesforce. Dat zijn de partijen met veel innovatiekracht, die hoge kwaliteit leveren tegen lage kosten. Kom daar maar eens om bij de overheids-IT. Of is er werkelijk iemand die denkt dat de Rijkscloud de concurrentie aan kan?

Laten we dus stoppen met de illusie dat de architecten van de overheid beter in staat zijn dan die van marktpartijen om goede architectuur te ontwerpen. De praktijk bewijst keer op keer dat dit een kansloze wedstrijd is. Ze missen de visie en de 'ability to execute'. Sorry, maar het is niet anders. Kijk maar naar wat die partijen doen. Niet alleen zetten ze grote hoeveelheden zeer getalenteerde mensen in om de beste oplossingen te kunnen bieden. Ze hebben ook een heel ecosysteem opgebouwd met trainingen, conferenties, evangelisten en wat dies meer zij.

Dat neemt niet weg dat de overheid richtinggevend en toezichthoudend moet zijn. Dat kan ook best. Sterker nog, de technologie en de strategie kunnen ze zo kopiëren. De strategie heet 'API First', en de technologie API Management. Laat het me uitleggen.

In een API-First strategie staan de interfaces centraal. Bijvoorbeeld de interfaces tussen de los aan te besteden, autonome modules. Een API is een formele definitie die beschrijft wat er van de markt gevraagd wordt. Tegelijkertijd beschrijft het wat partijen die zo'n module gebruiken kunnen verwachten. Daarmee ligt de structuur van de architectuur vast: in welke modules breken we een systeem op, en hoe kunnen die modules onderling communiceren. Er hoeven alleen nog kaders aan toegevoegd te worden. Bijvoorbeeld dat het moet worden opgeleverd als een immutable containerimage. Dat is alles wat er nodig is. Het is dé manier om monolieten op te breken en hergebruik te bevorderen. Zo maak je eindelijk een einde aan het duopolie in gemeenteland. Het is ook dé manier om megalomane aanbestedingen te voorkomen. Of de oplossing vervolgens in Azure of AWS of in een computercentrum van een aanbieder draait is net zo interessant als de vraag of de energie hiervoor is opgewekt door Vattenfall of Eneco.

API Management maakt het mogelijk op 'policies' over het gebruik van APIs af te dwingen. Daarmee blijft de overheid 'in control' over zijn eigen IT huishouding. Autorisatie, quoterig, betaling, bewaking, het zijn allemaal functionaliteiten die een API Gateway kan afdwingen. De overheid heeft dus vooral goede API Managers nodig om zijn systemen gezond te houden.

Nu kan ik mij voorstellen dat dit voorstel wel erg radicaal overkomt. Je wil toch niet meemaken dat de RDW geen boetes kan versturen als er een storing is bij Azure? Ik ook niet. Maar ook daar zijn oplossingen voor. Kijk naar de energiesector. Iedereen die geen risico wil lopen heeft een noodaggregaat. Geen eigen energiecentrale, dat zou onzin zijn, maar een slim apparaatje om periodes van netstoringen te kunnen overbruggen. En die noodaggregaten heeft de overheid natuurlijk niet zelf gemaakt. Ook daar zijn marktpartijen immers veel beter in. Zou er dan ook geen marktpartij zijn die een apparaat kan leveren om de vitale IT in tijden van storingen te continueren?

Ik kan mij ook voorstellen dat architecten bedenkingen hebben bij een API First strategie. APIs kennen tenslotte een Request-Response patroon, en het is niet voor niets dat er meerdere communicatiepatronen zijn. Gelukkig is dat een misverstand. Laat me het meteen uit de wereld helpen. Er zijn tegenwoordig veel meer APIs dan alleen 'ReSTful' APIs. Toegegeven, daar is het mee begonnen, maar inmiddels hebben we ook WebSocket APIs voor bidirectional verkeer en GraphQL APIs. GraphQL is een taal die queries op een virtuele database mogelijk maakt. Tegelijkertijd heeft het 'Subscriptions', die een publish subscribe model volgen.

Je zou kunnen zeggen dat er een wildgroei aan API definities aan de gang is. Net zoals er een paar jaar geleden allerlei specificatietalen voor ReSTful APIs waren, is dat nu een beetje voor asynchrone APIs. Maar niet getreurd. Waar de OpenAPI Specification alle alternatieven overbodig gemaakt heeft, zien we nu hetzelfde gebeuren met AsyncAPI. De specificatie lijkt in veel aspecten op OAS, en als de voortekenen niet bedriegen, wordt het binnenkort net zo dominant.

Tenslotte

Ik wil beslist niet suggereren dat er een simpele oplossing is voor een complex probleem waar al generaties architecten hun tanden op stuk hebben gebeten. Wat ik wel wil zeggen is dat de manier van denken die ons in deze situatie heeft gebracht niet de oplossing gaat brengen. Al dan niet krampachtig vasthouden aan een historisch gegroeid 'werk- en denkkader' lijkt mij de beste garantie voor een herhaling van de zoveel fouten die in het verleden zijn gemaakt. We moeten dus bereid zijn om heilige huisjes ter discussie te stellen. De digitale transformatie in het bedrijfsleven leert ons dat het omarmen van de cloud een succesvolle strategie is. In sommige gevallen kan een hybride cloud de beste oplossingen zijn. De digitale overheid zou er goed aan doen om die les ter harte te nemen. En APIs bieden de overheid daarbij een uitgelezen kans om marktpartijen op hoofdlijnen te gaan sturen. Wat let ons?