

# 7

## Agile at Scale & IT governance

*Door: Marcel van Hal*

Er zijn nog maar weinig organisaties die niet gestart zijn met de transitie naar agile. De snel veranderende wereld, met name de digitale transformatie, maakt aanpassingsvermogen tot een kritische kwaliteit van organisaties. En er lijkt geen weg terug te zijn. Je leest nergens een hartstochtelijk pleidooi voor een herintroductie van de watervalprojecten. Je komt ook nog maar weinig mensen tegen, die terug willen naar de oude werkwijze, inclusief 'command-and-control' en andere ouderwetse managementpraktijken. Of het nu gebaseerd is op goede ervaringen, inzicht in de principes van agile<sup>15</sup> en de onderliggende wetenschappelijke theorieën, zoals de Self-Determination Theory (Deci & Ryan, 2002), of op angst om de boot te missen, het is onloochenbaar dat uitgangspunten van agile in toenemende mate toegepast worden.

Er is algemene consensus dat een hiërarchische structuur niet erg geschikt is om te innoveren en om snel en flexibel te kunnen reageren op continue veranderende omstandigheden in een complexe, digitale wereld.

Tegenwoordig wordt het inzicht breed gedeeld dat kenniswerk vergt dat beslissingen 'laag' in de organisatie worden genomen, door mensen die over de relevante informatie beschikken en er het meeste verstand van hebben. Er zijn meer dan voldoende aanwijzingen dat professionals meer autonomie nodig hebben om hun werk goed te kunnen doen (zie onder meer Weggeman, 2007) en daarbij gezond en gemotiveerd te blijven (TNO, 2018). En omgekeerd hebben organisaties gezonde en gemotiveerde mensen nodig, die goed zijn in hun werk.

---

<sup>15</sup> Zie <http://agilemanifesto.org/iso/nl/principles.html>

Autonomie brengt echter nieuwe vragen met zich mee, voor leiders en medewerkers. De drie belangrijkste zijn:

- Hoe zorgen we er voor dat de autonome teams opereren in lijn met de strategische doelstellingen en prioriteiten van de organisatie?
- Hoe kunnen we waarborgen dat zij zich houden aan het beleid en de richtlijnen?
- Hoe werken autonome teams effectief samen?

Kortom, hoe regelen we de governance in een grote agile organisatie, die opgebouwd is uit autonome teams?

Niet door terug te gaan naar oude arrangementen, maar door oplossingen te zoeken in het verlengde van de transitie naar agile. Dit artikel biedt een aantal oplossingsrichtingen voor bovenstaande vragen, die leiden tot nieuwe opgaven voor zowel leiders als medewerkers. Voor we dat doen, wordt in de volgende paragraaf de context geschetst: hoe is de ontwikkeling naar agility op steeds grotere schaal verlopen?

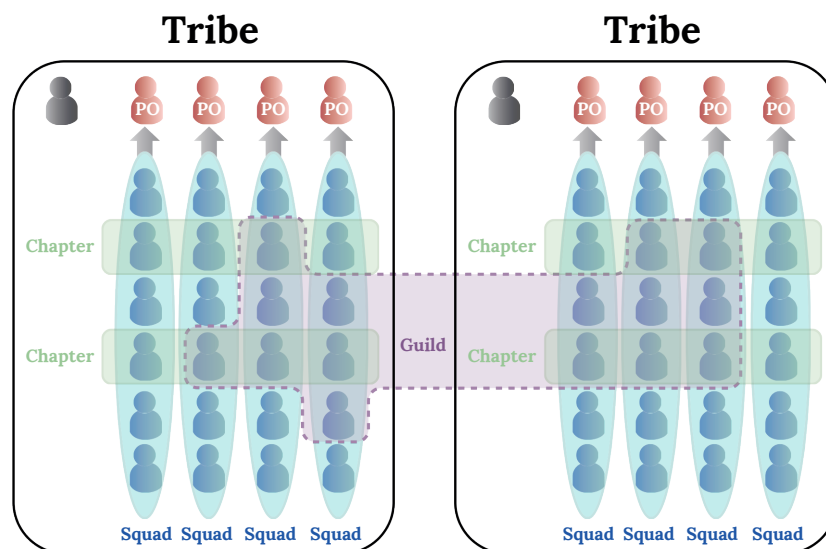
### 7.1 Scaling Agile

Er is niets nieuws aan agile. Al in 1988 verscheen het revolutionaire boek van Tom Gilb over evolutionaire software ontwikkeling (Gilb, 1988). Het is amusant om Barry Boehm's voorwoord nog eens te lezen, waarin hij uitlegt waarom je niet binnen budget en planning een vooraf bepaalde verzameling van functies kan opleveren. Dat was dertig jaar geleden een opmerkelijk standpunt, maar is nu een algemeen gedeeld inzicht. De Standish Group publiceert al vele jaren rapporten over slaag- en faalfactoren voor IT-projecten. De belangrijkste factor blijkt steeds weer omvang te zijn: de kans op succes neemt meer dan proportioneel af in relatie tot de omvang van het project. In de bijdrage van Hans Mulder in dit boek wordt het patroon verklaard. Deze bevinding heeft overigens ook een belangrijke governance-implicatie: als besluitvorming over investeringen gebaseerd is op plannen die niet conform verwachting zullen uitkomen, dan neem je beslissingen op basis van foute veronderstellingen; en hoe ambitieuzer het plan, hoe disproportioneel groter de fout.

Dit heeft geleid tot de opkomst van incrementele en iteratieve methoden voor het ontwikkelen van software. Na Gilb's EVO, en Boehm's Spiral Model, kwamen ook andere agile-ontwikkelmethoden op, zoals DSDM, Rapid Application Development (RAD), en natuurlijk Scrum. Deze kregen, ondanks het enthousiasme van de softwareontwikkelaars, aanvankelijk weinig vaste voet aan de grond. Drie factoren speelden daarbij een grote rol. In de eerste plaats werden deze methoden gebruikt in afzonderlijke projecten. Die verliepen dan weliswaar beter, maar in een overwegend traditionele organisatie betekende dat vaak niet meer dan lokale optimalisatie en werden teams weer ontbonden na afloop van het project. Bovendien leidde de flexibele werkwijze vaak tot fricties met de rest van de organisatie en was dan moeilijk vol te houden. In de tweede plaats was de techniek ontoereikend: we hadden simpelweg nog niet de goede tools om kort-cyclisch te werken, met name voor het automatisch testen en installeren van software, middleware en servers. Maar de belangrijkste reden was waarschijnlijk deze: we zagen het teveel als een methode voor softwareontwikkeling, en te weinig als een verzameling principes om onze organisaties anders in te richten en de cultuur te veranderen.

We hebben inmiddels geleerd dat een transitie naar agile verandering van gedrag vereist van de mensen op de werkvloer, maar nog meer van het management. Verantwoordelijkheden en zeggenschap verschuiven immers naar de werkvloer, de machtafstand wordt kleiner. Irene Sinteur toont in haar bijdrage het belang van het verkleinen van de machtafstand aan, en ook hoe lastig dat is.

Voor deze drie factoren, die de transitie naar agile belemmeren, zijn in de afgelopen jaren oplossingen gezocht. SAFe, LeSS en Nexus bieden een raamwerk voor agile softwareontwikkeling op grotere schaal. Met de introductie van DevOps zijn de traditionele scheidslijnen tussen ontwikkeling, beheer en infra opgeheven. Continuous delivery en de bijbehorende tools maken het mogelijk frequent software in productie te brengen. Bovendien zijn er verhalen gepubliceerd, zoals dat van Spotify, die laten zien hoe je de agile-werkwijze tot het niveau van grotere organisatieonderdelen kan uitbreiden. Bij ING is dat voorbeeld gevolgd, aangepast aan de specifieke behoeften van de bank.



Figuur 11: de tribe structuur, bekend geworden als het 'Spotify-model'<sup>16</sup>

Bovenstaand een schematische opzet van de aanpak bij ING. Daarbij is de *tribe* een organisatieonderdeel, opgebouwd uit bij voorkeur 10-20 *squads*, dat wil zeggen multidisciplinaire, zelf-organiserende teams van maximaal 9 mensen, verantwoordelijk voor levering. De Product Owner beheert de backlog van de squad en stelt de prioriteiten; de squad bepaalt zelf *hoe* het werk wordt uitgevoerd. Vakontwikkeling vindt voornamelijk plaats in de *chapters*: 10-15 mensen met dezelfde discipline (bijv. marketing, of front-end development), die werkzaam zijn in verschillende squads. *Guilds* zijn interest groups, tot stand gekomen door zelforganisatie, om kennis te delen en standaarden af te spreken voor bepaalde onderwerpen, zoals bijvoorbeeld de beste aanpak voor automatisch testen of standaarden voor Application Programming Interfaces (APIs).

16 Bron: Kniberg, H., Ivarsson A. (2012): Scaling Agile @ Spotify with Tribes, Squads, Chapters & Guilds, [blog.crisp.se](http://blog.crisp.se)

De geschetste chronologie heeft een onmiskenbare logica: van lokale softwareontwikkeling, naar verantwoordelijkheid voor de complete stack gedurende de totale levensduur, naar integreren van 'non-IT' disciplines als product management, marketing, verkoopkanalen et cetera. Je kan deze ontwikkelingen interpreteren als het opschalen van de agile-werkwijze in drie dimensies: de breedte (alle organisatieonderdelen), de lengte (steeds grotere delen van de waardeketen), en de diepte (meer autonomie voor de teams). DevOps, en steeds meer BizDevOps, wordt expliciet gepositioneerd als een culturele beweging, met als doel organisatorische barrières te slechten (Davis & Daniels, 2016).

## 7.2 Autonomie & Alignment

Met de vorming van inclusieve structuren, zoals tribes, zijn business en IT niet langer gescheiden. Bij de digitale transformatie is IT sowieso geen supportfunctie meer, maar een integraal onderdeel van de bedrijfsvoering. De Product Owner heeft een visie op de ontwikkeling van digitale producten en de Customer Journey Experts in de teams bedenken nieuwe features voor de klanten. De teams bepalen hoe de features gemaakt moeten worden. Met de cruciale rol van de Product Owner wordt in theorie -en in mijn ervaring vaak ook in de praktijk - één van de belangrijkste vraagstukken van governance beantwoord, namelijk die van '*business/IT alignment*'. IT en business opereren immers niet meer apart, maar werken intensief samen aan de doelstellingen van de organisatie.

Hoe wordt gewaarborgd dat de teams in lijn zijn en blijven met de strategie? Is autonomie van de teams überhaupt verenigbaar met de belangrijkste governance-doelstellingen? Die richten zich op de organisatie van de besluitvorming, met als doel het waarborgen van *performance* en *conformance*. Je kan het opvatten als het meta-systeem voor management: het gaat niet om de inhoud van de besluitvorming, maar de spelregels: wie mag wat beslissen? Hoe en wanneer komen besluiten tot stand?<sup>17</sup>.

---

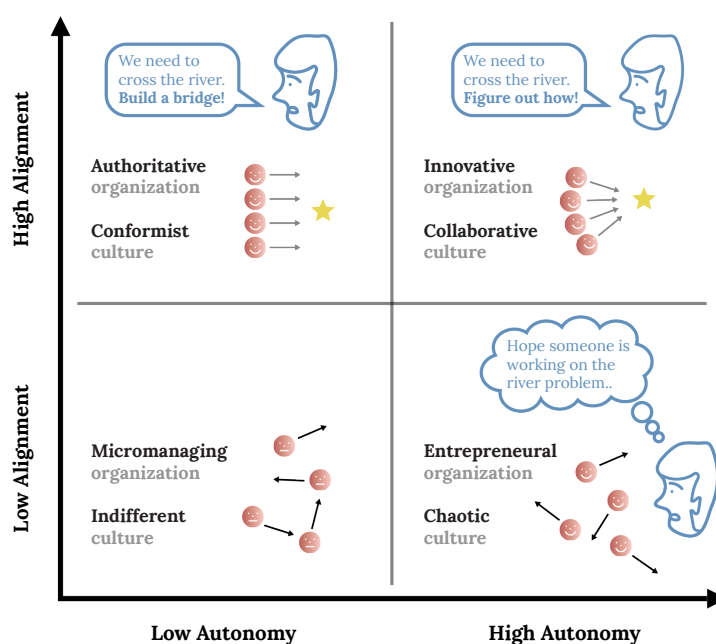
17 Dat wil zeggen: 'the allocation of decision rights', Weill and Ross, IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results, Harvard Business Press (2004)

## Hoofdstuk 7

De dilemma's voor de agile-organisatie zijn dan onmiddellijk duidelijk. Zeggenschap wordt zo laag mogelijk in de organisatie belegd, command & control is afgeschaft, stuurgroepen worden opgeheven, traditionele beslisdocumenten worden niet meer gebruikt.

Hoe kunnen we er dan op vertrouwen dat teams leveren in lijn met de strategische doelstellingen van de organisatie, met de enterprise architecture inclusief de generieke tooling, en zich houden aan het beleid en de geldende richtlijnen?

Een team kan niet zelfstandig een strategie formuleren, miljoenen investeren, eigenmachtig besluiten om in omvang te groeien, zelf een beleid met betrekking tot IT Security opstellen, of eigen standaarden hanteren voor APIs. We moeten allemaal dezelfde kant op en ons conformeren aan regels en afspraken. Hoe kunnen we dat doen?



Figuur 12: Alignment maakt autonomie mogelijk<sup>18</sup>

18 Bron: Kniberg, H. (2016). Alignment at Scale, blog.crisp.se

Laten we beginnen met de performance, en meer speciaal de alignment<sup>19</sup>. Strategische alignment beperkt ogenschijnlijk de autonomie van de teams, maar volgens Henrik Kniberg is dat een schijnbare tegenstelling: alignment maakt autonomie juist mogelijk. Pas als de strategische keuzen helder genoeg zijn, kan je teams de ruimte geven om zelf te bepalen hoe die het beste bereikt worden. Met een klein aantal teams is dat niet al te lastig, maar 'alignment at scale' heeft volgens Kniberg een aantal randvoorwaarden. Hij noemt vijf noodzakelijke ingrediënten: een gemeenschappelijk doel, transparantie, terugkoppeling, heldere prioriteiten, en organisatie-leren. Voor de uitleg van de ingrediënten verwijs ik naar één van zijn key-notes<sup>20</sup>.

Bij ING wordt strategische alignment nagestreefd door het vastleggen van Objectives & Key Results in kwartaalplannen, door elke tribe. Deze 'Quarterly Business Reviews' worden besproken met andere tribes om wederzijdse afhankelijkheden af te stemmen, tijdens 'marktplaatsen'. Zij worden ook kritisch doorgelicht door het topmanagement.

Een constructieve dialoog is cruciaal voor een succesvolle executie. Dat is niet eenvoudig en vraagt om een gedragsverandering aan beide kanten. De tribes moeten open en eerlijk zijn over wat wel en niet mogelijk is, en de top moet bereid zijn te luisteren en heldere keuzes te maken. Dat heeft consequenties voor de stijl van leidinggeven, het geven van ruimte en vertrouwen, en de manier van communiceren (zie ook de focusgebieden voor 'soft governance' in de bijdrage van Daniël Smits in dit boek).

---

19 Volgens De Ridder is performance het product van effectiviteit en efficiëntie (H.A.J. de Ridder, *Design & Construct of Complex Civil Engineering Systems: A new approach to organization and contracts*, Delft University Press, 1994). Alignment is gericht op maximale effectiviteit ('de goede dingen doen'). Efficiëntie ('de dingen goed doen') laat ik hier buiten beschouwing. Volgens de agile gedachtegang moet deze voortdurende verbeterd worden door middel van de continue verbetercyclus, met reviews en retro's. De frequentie van het invoeren van wijzigingen ('time-to-market' of 'time-to-volume') is hierbij de belangrijkste maatstaf. Dat rechtvaardigt de focus op alignment als governance-opgave.

20 Kniberg, H. (2016). Alignment at Scale, [blog.crisp.se](http://blog.crisp.se)

### 7.3 Autonomie & Compliance

Met *conformance* ligt het een stukje lastiger. 'Policies & guidelines' schrijven in verregaande mate voor hoe en waarmee het werk gedaan moet worden. Dit behoort eigenlijk tot het domein van de autonome teams. Met het oog op regulering en compliance moet het bewijs geleverd worden dat uitsluitend volgens de richtlijnen gewerkt is. Dat is ten principale onmogelijk, en leidt mede daarom tot steeds weer nieuwe vragen van toezichthouders en auditors en dus tot een behoefte aan nog meer bewijs<sup>21</sup>. Dit is op den duur niet houdbaar en kan leiden tot schijnveiligheid, omdat tussen de enorme hoeveelheid bewijs de echte bedreigingen te laat opgemerkt worden.

De techniek biedt mogelijke (deel)oplossingen: ze zijn in de industrie bekend geworden onder namen als 'DevSecOps', 'Shift Left', en 'Integrated Security'. Het gemeenschappelijke idee hierbij is om IT te gebruiken ten dienste van de informatiebeveiliging. Kort gezegd komt dat neer op een gedegen ontwerp van de IT security, gestandaardiseerde IT-platforms, en geautomatiseerde controles. Een goed voorbeeld is om alleen nog software-wijzigingen toe te staan via de extreem goed beveiligde delivery pipeline. Een ander voorbeeld is om Natural Language Processing en Machine Learning in te zetten bij compliance checks.

IT-managers moeten de middelen verschaffen om compliance te kunnen waarborgen, zonder de teams te zwaar te belasten. Alleen dan kunnen we het hoofd bieden aan de risico's en bedreigingen in een digitale wereld, en de steeds strenger wordende regulering, zonder een negatieve impact op de motivatie op de werkvloer. De inzet van de teams is hard nodig om die nieuwe oplossingen te ontwikkelen.

---

21 In onze portfolio vereist een applicatie gemiddeld ongeveer 1 mensjaar aan compliance-werk per jaar, waarbij zo'n 50 tot 60 MB aan documenten wordt geproduceerd. Hopelijk gaat een meer data-gedreven aanpak, op basis van hernieuwde afspraken met de regulators, hierbij verlichting brengen. Een kritische evaluatie op verouderde en redundante controles zou overigens ook heel welkom zijn.



#### 7.4 Autonomie en samenwerking

Naast deze voorschriften is er nog een ander type beperking van de autonomie, namelijk die van de afhankelijkheden of 'interdependenties', en de daarmee gepaard gaande noodzaak tot samenwerking. Teams zijn verantwoordelijk voor 'end-to-end delivery', maar wel qua omvang begrensd. Zonder samenwerking met andere teams kunnen ze niet leveren. Voor een *customer feature* moet bijvoorbeeld een leverancier software vrijgeven, die het team test, configureert en installeert; en teams in andere tribes moeten gekoppelde systemen aanpassen. Bovendien kunnen er afhankelijkheden zijn met centraal beheerde tools, IT infra, en niet te vergeten Risk en Compliance. Als het team dat allemaal zelf zou moeten doen, krijgt het de omvang van een tribe. Dit soort afhankelijkheden kunnen door teams als heel hinderlijk worden ervaren. Ze worden dan als 'impediments' aangemerkt, dat wil zeggen, obstakels die ze niet zelf kunnen oplossen. De mate waarin we erin slagen de impact van deze afhankelijkheden en werkoverdrachten te beperken of, nog beter, te elimineren, is niet alleen bepalend voor de snelheid en productiviteit van de teams, maar ook voor de motivatie en plezier in het werk.

Oplossingen worden in verschillende richtingen gezocht. Bij het ontwerp van de IT-architectuur door het principe van de 'loosely coupled systems' te hanteren, zoals bij micro-services. Bij delivery is Continuous Integration een heel krachtig coördinatiemechanisme, omdat het voorschrijft dat in elke omgeving (test, acceptatie, en productie) werkende software is geïnstalleerd. Een wijziging die tot een storing leidt, moet onmiddellijk worden teruggedraaid. Zo wordt voorkomen dat teams moeten wachten op wijzigingen van andere teams. En ook nu weer kan de techniek heel goede diensten bewijzen om de zelfredzaamheid van teams te vergroten; denk bijvoorbeeld aan selfserviceportals voor generieke componenten. Standaardisatie helpt ook. Opgelegde standaarden beperken weliswaar jouw vrijheid, maar als anderen zich eraan houden vergroten ze die

juist<sup>22</sup>. Daarnaast gaat standaardisatie de verdunning van technische kennis tegen, zodat we de ruimte hebben om meerdere disciplines in de teams op te nemen. En dat draagt weer bij aan het terugdringen van werkoverdrachten en dus meer mogelijkheden voor 'end-to-end delivery'.

Het werken aan oplossingen voor deze afhankelijkheden is een belangrijke opgave voor leiders en teams in een agile organisatie. Elke oplossing levert een positieve bijdrage aan het aanpassingsvermogen en de performance van de organisatie.

### 7.5 Tot slot

Uitgangspunt van dit artikel is dat autonomie voor de teams een cruciale voorwaarde voor succes is in de digitale wereld. We hebben gezien dat volledige autonomie niet mogelijk is en zelfs niet wenselijk. Maar het opheffen van onnodige beperkingen van de autonomie, of de impact ervan minimaliseren, is dat zeker wel. Om de prestaties van organisaties te verbeteren en de snelheid te vergroten, maar vooral ook om de menselijke maat in grote organisaties niet uit het oog te verliezen. Dat is een belangrijke opdracht voor het leiderschap. Naarmate we daar beter in slagen, kunnen we de transitie naar agile verder schalen: meer disciplines en meer autonomie. Sommige organisaties werken zelfs al aan het integreren van 'support-functies' als HR, Finance en Inkoop. Nog een stap verder is tot en met bestuursniveau te gaan. Dan komt echte *business agility* in zicht.

Het spreekt vanzelf dat definitieve antwoorden niet bestaan. In een repeterende cyclus van experimenteren, leren en aanpassen proberen we verder te komen. Elke organisatie zal daarin haar eigen weg moeten kiezen, en zich voortdurend blijven aanpassen.

---

22 Gijs Valbracht heeft mij erop geattendeerd dat als teams standaardoplossingen als beperkend ervaren, die oplossingen waarschijnlijk niet de beste (meer) zijn. Dat moeten we dat aanpakken!

## Literatuur

- Davis, J., Daniels, K. (2016). *Effective DevOps*, O'Reilly.
- Deci, E, Ryan, R., (2002). Overview of Self-Determination Theory: An Organismic Dialectical Perspective, in *Handbook of Self-Determination Research*, pp. 3-34, Rochester.
- Gilb, T. (1988). *Principles of software engineering management*, Addison-Wesley Professional.
- TNO (2018), *Arbobalans 2018*.
- Weggeman, M., (2007) *Leidinggeven aan professionals? Niet doen!*, Scriptum.

## **Reflectie: Perpetuum mobile**

*Door: Jos van Dijk*

In het stadhuis van Siena vinden we de Allegorie van het goede en het slechte bestuur. Dit is een reeks fresco's in de voormalige raadszaal. Bij het goede bestuur gaat het goed met de bevolking: zo is er onder andere eten, gezondheid, rechtspraak en onderwijs. Bij het slechte bestuur is er sprake van verwaarlozing, oorlog, honger. Het goede bestuur is gebaseerd op waarden als gerechtigheid, gematigdheid en harmonie. Het slechte bestuur steunt op hebzucht, hoogmoed en ijdelheid.

Op het moment dat ik deze fresco's voor het eerst zag was ik niet alleen getroffen door hun schoonheid. Het maakte mij ook duidelijk dat de essentie, de waarden, van goed bestuur over eeuwen gelijk blijft. Hooguit verandert de vorm. En blijkbaar dienen de fresco's om die waarden groots onder de aandacht te houden van de bestuurders. De drie opgaven uit de vorige bijdrage doen mij daar aan denken. Opgaven die ik in dit verband vertaal naar een strijd in waarden. Korte termijn belangen versus lange termijn belangen, eigen belangen en belangen van het grotere geheel.

Er is geen organisatieontwerp of governance-model dat oneindig houdbaar is. Zoals Marcel van Hal duidelijk maakt biedt 'Agile at Scale' oplossingen voor een aantal vraagstukken. Tegelijk ontstaan er, veelal reeds bekende, vraagstukken of dilemma's: Hoe te balanceren tussen het grote geheel en de lokale autonomie, hoe om te gaan met afhankelijkheden?

Dat betekent kiezen. En iedere keuze sluit iets uit. Dat gaat op termijn vaak knellen: de 'rembeweging', die met vertraging zichtbaar wordt. Sla Peter Senge, met zijn 'vijfde discipline', er maar op na. Daarnaast, de omgeving staat niet stil. Nieuwe concepten, opvattingen, techniek veranderen de context van de organisatie. Vaak maken ze de al langer gaande 'rembeweging' zichtbaar. We weten ook dat iedere structuur en norm of regel in de tijd altijd corrumpeert.

Key-performance indicators ontaarden na verloop van tijd in killing performance indicators.

Kortom, wat je ook doet, het zijn hooguit momenten van relatieve rust in een voortdurende beweging. Gelukkig verschijnen er met grote regelmaat boeken, artikelen, consultants die menen de heilige graal te hebben gevonden. Dat is natuurlijk niet zo. Meestal staat de vorm centraal en niet de onderliggende waarden. Ze kunnen wel behulpzaam zijn om, net zoals het Viable Systems Model, fris naar je organisatie en de governance te kijken.

Van voorgaande zou je fatalistisch kunnen worden. En overgaan tot niets doen. Dat is niet de bedoeling, niets doen corrumpert. Voorgaande is wel een goede rem op al te grote ijdelheid.