

WHITEPAPER MULTIMODALE GOVERNANCE AANPAK MET HORA



INHOUD

Managementsamenvatting	3
1. Inleiding	4
2. Gartner & bimodal IT	5
2.1 Andere meningen	7
2.2 Deelconclusie	7
3. Een multimodale aanpak voor de ho-sector	8
3.1 Scheiding oorzaak en gevolg, vraagstuk en aanpak.	8
3.2 Kenmerken van het vraagstuk	9
3.3 Vraagstuk en omstandigheden bepalen aanpak	14
3.4 Kenmerken van de aanpak, de regimes	14
3.5 Samenhangende werkregimes	18
3.6 Werkregimes en architectuurcompetenties	19
3.7 Globaal leerproces	20
3.8 Samenvatting en conclusie	21
4. Bijlage A: overzicht van uitgangssituaties en regimes	22

MANAGEMENT-SAMENVATTING

Binnen de ho-sector is er belangstelling voor de problematiek van een balans tussen innovatie, planmatige veranderingen en beheer van informatievoorzieningen. Gartner biedt hier een veelbesproken aanpak voor: bimodal IT. De architecten uit het Hoger Onderwijs architectenberaad (HO-AB) hebben deze denkbeelden bestudeerd en komen met een interpretatie en een werkmodel waarmee bimodal IT geoperationaliseerd kan worden, gebaseerd op de HORA, toegespitst op de omstandigheden van het ho.

Het vertrekpunt van het werkmodel is het splitsen van vraagstuk en de aanpak. In tegenstelling wat Gartner lijkt te promoten, een scheiding in de organisatie waarbij aan de ene kant de innovatieve zaken worden opgepakt (modus 2) en aan de andere kant de traditionele manier van IT organiseren (modus 1), richt het werkmodel zich op dat deel van de organisatie wat de continue stroom van veranderingen coördineert: de regieorganisatie. De balans is een governance vraagstuk dat vragen om veranderingen classificeert en een voorstel doet voor een maatwerk aanpak, een werkregime.

Drie modellen worden gebruikt om de uitgangssituatie te typeren: 1. (on)zekerheid van context en oplossing, 2. het HORA bedrijfsfunctiemodel en 3. het HORA applicatiemodel gecombineerd met Gartners Pace Layers model.

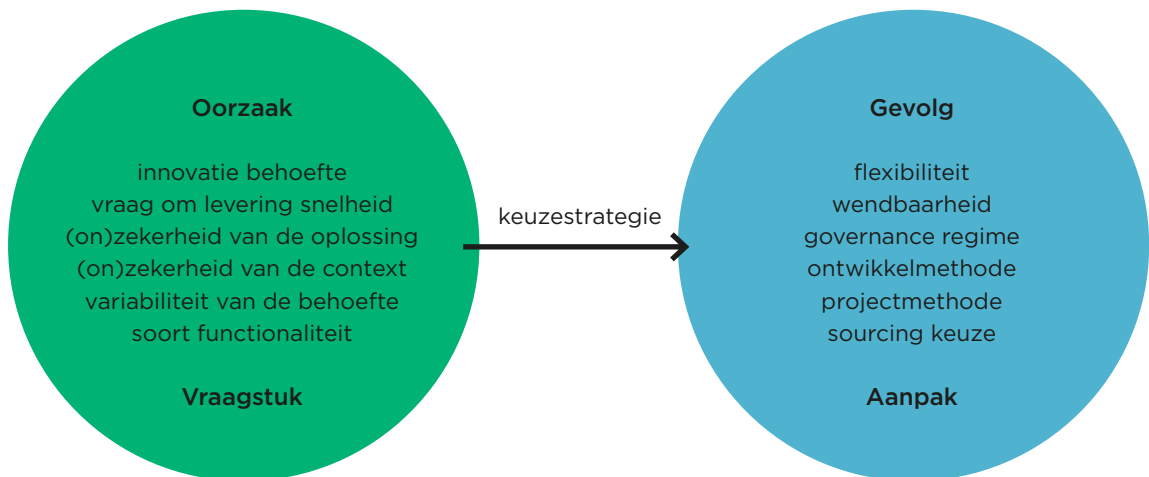
Vervolgens worden vier werkregimes geïntroduceerd: Pioneers, Town Settlers, Town Builders en Town Runners, gerelateerd aan de verschillende uitgangssituaties. Een vijfde regime is dat van de Guiders. Zij houden de balans en geven richting aan de vier werkregimes. In de bijlagen staat een uitgebreid overzicht van de eigenschappen van de werkregimes op de gebieden sturing, werkzaamheden, input, ondersteuning, team-eigenschappen en output. Vervolgens is kort beschreven hoe de werkregimes zouden kunnen samenwerken, hoe ze elkaars resultaten hergebruiken en hoe de Guiders hier hun regierol uitvoeren. Ten slotte wordt er een relatie gelegd tussen de werkregimes en de verschillende architectuurcompetenties en wordt een globale opzet beschreven hoe de Guiders hun keuzestrategie stap voor stap kunnen verbeteren.

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Een betere balans tussen innovatie, planmatige veranderingen en beheer van informatievoorzieningen is een van de onderwerpen die in het vak informatie-management wordt onderkend als een grote uitdaging. De natuurlijke reflex van ICT-afdelingen is het verbeteren van de efficiëntie, de veiligheid en degelijkheid van hun geleverde diensten. Hierdoor nemen de kosten van het beheer toe terwijl de gebruikers van de diensten juist vragen om lagere vaste lasten en meer en vooral snellere innovatie. Toen Gartner in 2014 de term bimodal IT introduceerde werd dit dan ook met open armen ontvangen. Met de denkbeelden van Gartner kan je de ICT-organisatie splitsen in twee afgebakende manieren van werken: een die gericht is stabiliteit (Modus 1) en een die gericht is op wendbaarheid (Modus 2).



Binnen de ho-sector is deze problematiek ook relevant en werd er met belangstelling gekeken naar de aanpak van Gartner. Vandaar de vraag aan het Hoger Onderwijs architectenberaad (HO-AB) om de denkbeelden te bestuderen, elkaar hierover te informeren en een reflectie te presenteren. Dit whitepaper is een samenvatting van de discussies en reflecties tot nu toe.



2. GARTNER & BIMODAL IT

Volgens Gartner is bimodal IT gedefinieerd¹ en te vertalen als: “Bimodal IT is de praktijk van het leveren van twee verschillende, samenhangende vormen van IT dienstverlening. De een gericht op de stabiliteit en de andere op wendbaarheid. Mode 1 is traditioneel en sequentieel, met nadruk op veiligheid en degelijkheid. Mode 2 is verkennend en niet-lineair, met nadruk op wendbaarheid en snelheid”. In 2014 illustreert Gartner de definitie onder andere met de onderstaande vergelijking:

BIMODAL IT = MARATHON RUNNERS + SPINTERS DEEPLY DIFFERENT, BOTH ESSENTIAL

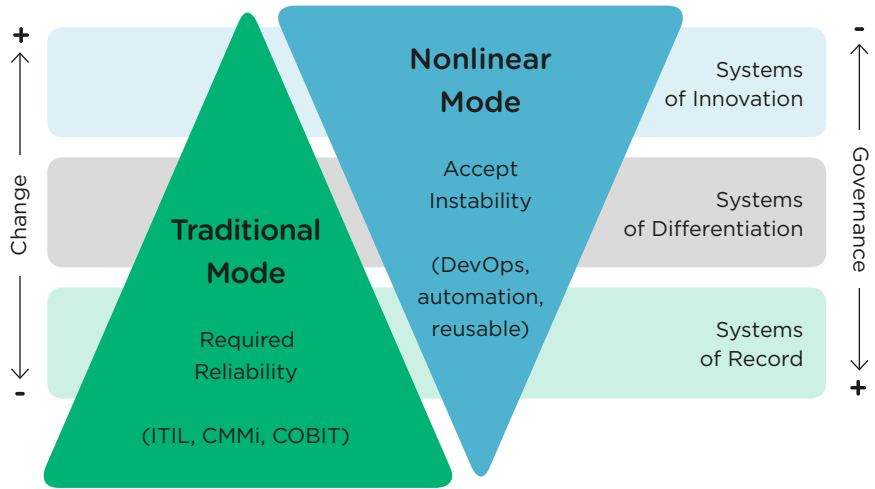
	Mode 1		mode 2	
Think Marathon Runner 	Reliability	Goal	Agility	Think Sprinter 
	Price for performance	Value	Revenue, brand custom experience	
	Waterfall, V-Model, high-ceremony IID	Approach	Agile, kanban, low-ceremony IID	
	Plan-driven, approval-based	Governance	Empirical, continuous, process-based	
	Enterprise suppliers, long term deals	Sourcing	Small, new vendors, short term deals	
	Good at conventional process, projects	Talent	Good at new and uncertain projects	
	IT-centric, removed from customer	Culture	Business-centric, close to customer	
	Long (months)	Cycle Times	Short (days, weeks)	

De uitdaging van het bovenstaande is dat niet helder is wat nu de aanleiding is van een keuze voor een modus en wat het gevolg is.

Gartner vult het concept aan met verscheidene modellen die helpen meer grip te krijgen op de voorgestelde verdeling. Zo is er een relatie gelegd met het Pace Layered Application Strategy model² waarbij de toepasbaarheid van modus 1 in de context van *Systems of record* groter is dan modus 2. De governance is dan “groot” en de benodigde veranderbaarheid klein. Veranderbaarheid lijkt een aanleiding te zijn, governance een gevolg.

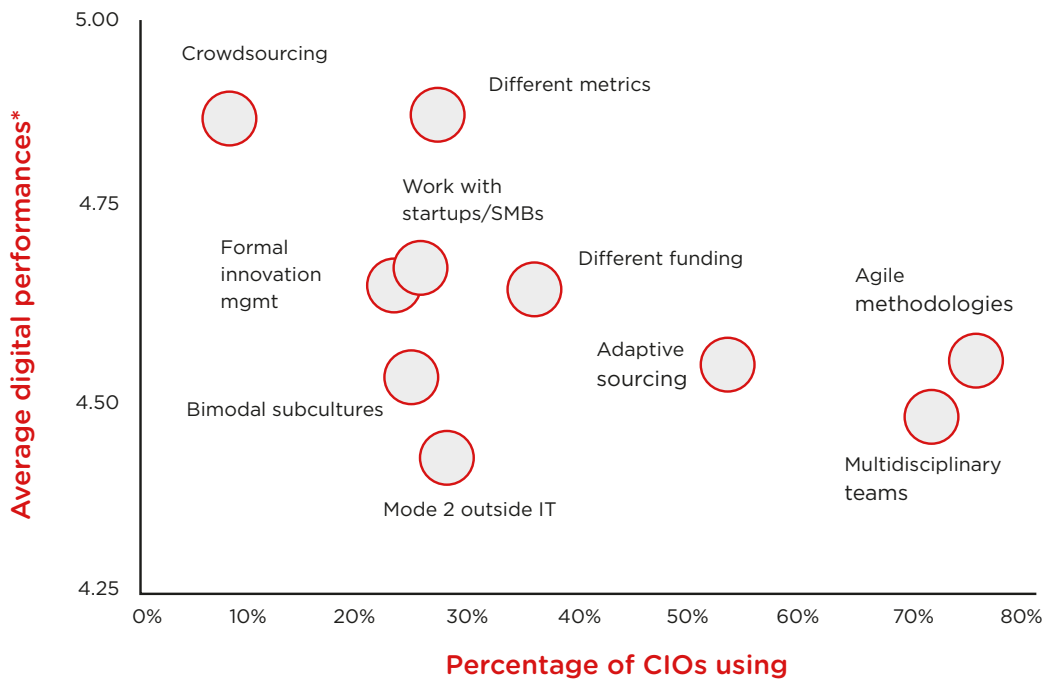
¹ <http://www.gartner.com/it-glossary/bimodal/>

² <http://www.gartner.com/it-glossary/pace-layered-application-strategy/>



Als het gaat over organisatorische aansturing zijn er volgens Gartner niet twee maar drie culturen nodig. Naast de twee modi dient er ook een regiecultuur te zijn die vanuit het CIO office de zaak coördineert of in balans houdt.

In oktober 2015 verschijnt een rapport Building the Digital Platform: The 2016 CIO Agenda³. De volgende figuur geeft een overzicht van het gebruik van bimodal en de effectiviteit.



*1 = significantly underperforming, 7 = significantly outperforming

De scores rond de 4,5 (*slightly outperforming*) geven aan dat tussen de 20 en 30% van de gevraagde CIO's bimodal toepassen en dat de effecten wellicht positief maar nog niet significant zijn.

³ https://www.gartner.com/imagesrv/cio/pdf/cio_agenda_insights_2016.pdf

2.1 Andere meningen

Diverse auteurs en onderzoekers geven een kritisch beeld over de bimodal IT benadering van Gartner. Joe McKendrick verzamelde voor zijn commentaar in ZDnet⁴ een aantal meningen variërend van een advies over de persoonlijkheden van CIO's, de introductie van een startup cultuur tot een waarschuwing om vooral de eerder (te) snel in de cloud gezette diensten zorgvuldig te heroverwegen en meer onder controle te krijgen. Jelle Wijkstra schreef in de Automatiseringsgids over de 7 misvattingen rondom bimodale IT⁵. Helaas meer vragen dan antwoorden.

Een recent onderzoek van de Universiteit van Hamburg beschrijft de ontwikkelingen van de term in een paper "Bimodal IT: Business-IT alignment in the age of digital transformation"⁶.

Horlach analyseerde 178 bronnen waar zij er slechts één als wetenschappelijk classificeert. De rest zijn blogs, commentaren of commerciële aanbiedingen die gebruik maken van de populariteit van het onderwerp. Horlach vond legio verschillende implementatiestrategieën in drie categorieën.

Architectuur: Gebruik maken van nieuwe agile platformen (vooral PaaS), virtualisatie van data, private cloud (beschermen van traditionele IT door een harde scheiding van verantwoordelijkheden), snel beschikbare development- en testomgevingen, public cloud, modularisering zoals containers en microservices en SOA.

Processen en methodes: gericht op geheel bimodale organisaties: "two-speed IT service management" maar ook "two-speed business intelligence (BI)". DevOps, Agile, Scrum en Kanban worden genoemd als toepasbare ontwikkelmethodes.

Organisatie en competenties: Het (tijdelijk) inrichten van een gescheiden projectorganisatie of de introductie van een nieuwe Business Unit. De derde oplossing is de bestaande IT organisatie in tact laten maar deze focus geven om te acteren als service broker voor eigen oplossingen maar ook voor die van derden.

Horlach ziet ook argumenten om te pleiten voor een meervoudige management aanpak in plaats van een beperkende duopolie. Ze verwijst hierbij naar de vaker gebruikte driedeling pioniers, town planners en settlers.

2.2 Deelconclusie

Gartner's bimodale concept is populair, er wordt veel en kritisch over gediscussieerd. Het is geen kant-en-klare aanpak, noch is er een wetenschappelijke onderbouwing. Een verdeling van bimodal-werken vanuit twee separate afdelingen lijkt wat te simpel.

⁴ <http://www.zdnet.com/article/does-it-make-sense-to-split-it-into-two-entities/>

⁵ <http://www.automatiseringgids.nl/achtergrond/2016/06/7-misvattingen-rond-bimodale-it>

⁶ https://www.researchgate.net/publication/287642679_Bimodal_IT_Business-IT_alignment_in_the_age_of_digital_transformation

3. EEN MULTIMODALE AANPAK VOOR DE HO SECTOR

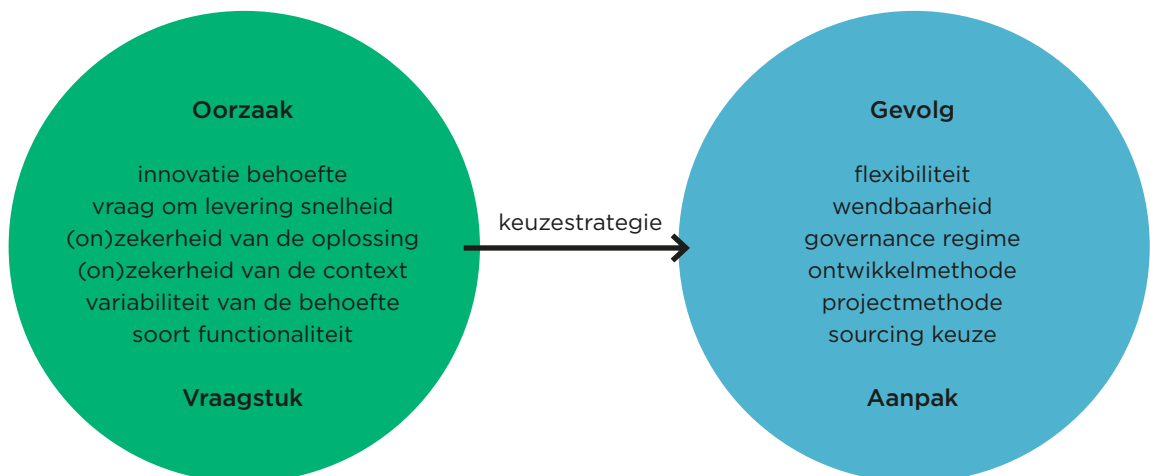
De denkbeelden en concepten van Gartner waren aanleiding om te onderzoeken hoe onze eigen veranderactiviteiten beter aan te sluiten zijn op de (innovatie)behoefte. Het tweede deel van dit document is een poging om specifiek voor de ho-sector een paar handvatten aan te reiken.

Het resultaat van vele discussies met architecten uit het ho is een voorkeur voor het beter organiseren van dat deel van de organisatie wat zich actief richt op de veranderingen en geen scheiding te maken in de organisatiestructuur. We zien het als een IT-governance vraagstuk wat zich afspeelt rondom portfolio- en programmamanagement.

We hebben gebruik gemaakt van de inzichten van Marlies van Steenberg die in samenwerking met de Hogeschool Utrecht onderzoek doet onder de noemer “multi-dynamic architecture”; hoe beter aan te sluiten bij de nieuwe dynamiek van de IT vraag.

3.1 Scheiding oorzaak en gevolg, vraagstuk en aanpak.

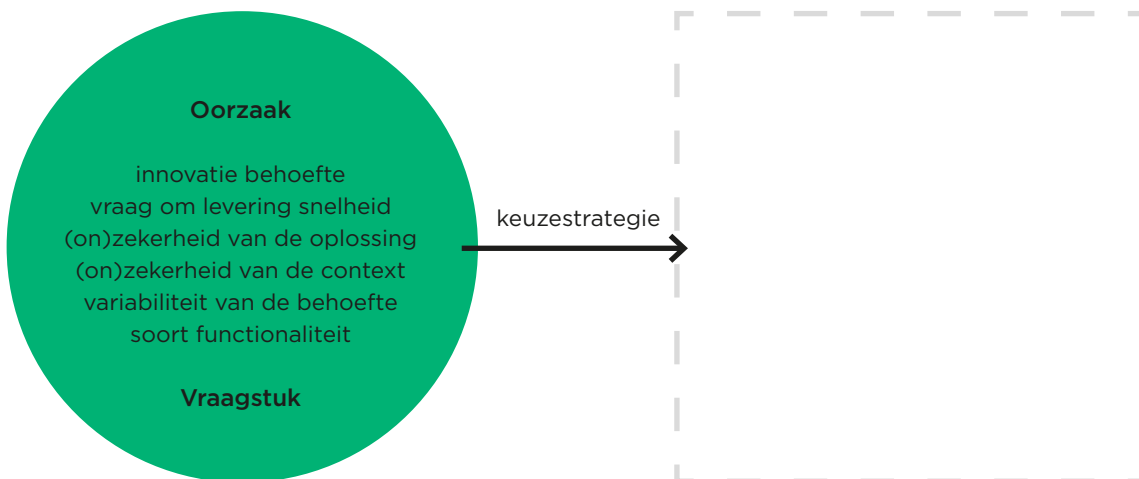
Kijkend naar de veelheid aan kenmerken die rond dit thema worden gebruikt is een verdeling gemaakt. Eén groep kenmerken is gekoppeld aan het vraagstuk, de omstandigheden waarin een veranderingsinitiatief van een organisatie zich bevindt. Dit is de input voor de keuze om te komen tot een aanpak. De tweede groep kenmerken is gekoppeld aan deze aanpak, de manier hoe de organisatie zal werken of het project uitgevoerd zal worden.



Tussen de twee groepen ligt de keuzestrategie die we proberen te ontrafelen. Hoe kunnen we het beste keuzes maken die leiden tot de beste aanpak voor het beschreven behoefte?

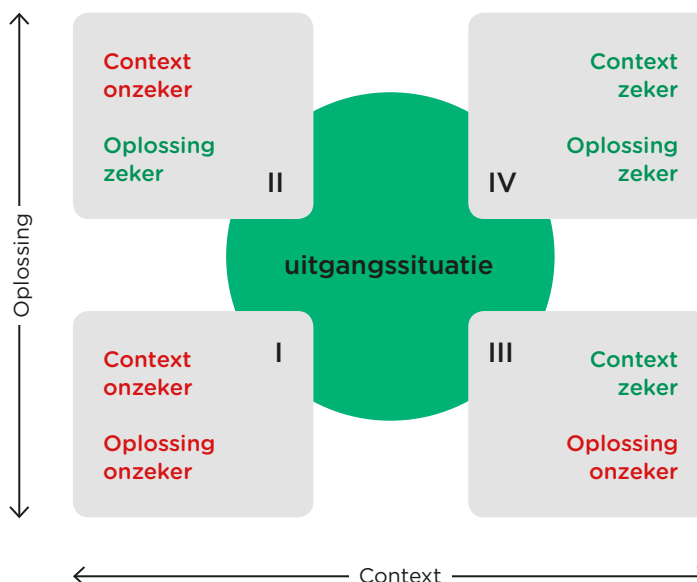
3.2 Kenmerken van het vraagstuk

De kenmerken van het vraagstuk, de omstandigheden waarin een organisatie of project zich bevindt, lijken zich te concentreren rondom aspecten als zekerheid / onzekerheid en variabiliteit.



3.2.1 (on)Zekerheid van context en oplossing

Voor dit governance vraagstuk kiezen we voor een nieuwe combinatie van twee kenmerken: (on)zekerheid van de context en (on)zekerheid van de (IT)oplossing.



Het aspect Context gaat over de vraag en de omgeving. Weten we precies wat we willen bereiken? Is de vraag goed en stabiel gedefinieerd? Weten de opdrachtgevers wat ze nodig hebben? Hoe past de oplossing in de organisatie, hoe het past in de bestaande processen?

Het aspect Oplossing gaat over wat we gaan realiseren. Wat is het? Hoe werkt het? Kunnen we het (technisch) beheeren? Is er een leverancier met een volwassen leveringsmodel en product? Is het een product of is het een procesverandering?

Uitgangssituatie I: Context onzeker - Oplossing onzeker

Het is niet duidelijk wat we eigenlijk willen of nodig hebben, er is onzekerheid over het vraagstuk dat we proberen op te lossen. Hoe zal de oplossing passen in de bestaande organisatie en processen? We weten het nog niet. De oplossing of het toe te passen product is ook niet bekend.

Doel: Meer helderheid krijgen over een of twee van de onzekerheden, context en of oplossing.

Aanpak: Experimenteer! Doe een gok met een product of ontwikkel iets snels en vluchtigs en probeer uit of het werkt. Probeer uit hoe en of de gebruikers geholpen zijn met deze oplossing. Hoe past het in de organisatie en processen?

Uitgangssituatie II: Context onzeker - Oplossing zeker

In deze uitgangssituatie is het duidelijk(er) welke oplossing we nodig hebben. Mogelijk is zelfs een product of een leverancier bekend. Waar we meer onzekerheid over hebben is hoe dit product zal passen in onze processen. Hoe verloopt de implementatie van dit product in onze organisatie? Hoe moet de context aangepast worden om de oplossing effectief te kunnen toepassen?

Doel: In deze situatie zijn we op zoek naar feedback gericht op de optimalisatie van het gebruik binnen onze organisatie.

Aanpak: Pak het incrementeel aan, eerst kleinschalig, een olievlek.

Uitgangssituatie III: Context zeker - Oplossing onzeker

In deze uitgangssituatie weten we meer over wat we nodig hebben, er is zekerheid over de context. De organisatie waarin de oplossing of product moet gaan werken is goed beschreven, de randvoorwaarden en processen zijn (min of meer) bekend. Mogelijk is bekend wat de waarde is van de resultaten van de gevraagde oplossing. Echter, er is nog onvoldoende bekend over de oplossing.

Doel: Het vinden / kopen / maken van een oplossing

Aanpak: Is er een marktoplossing kant-en-klaar beschikbaar? Is de beoogde dienst die we leveren met deze oplossing een essentieel deel van onze organisatie? Is het onderscheidend? Als we dit sourcings-vraagstuk hebben beantwoord zijn er verschillende soorten vervolg mogelijk: een oplossing maken, een bestaande oplossing uit de markt halen of outsourcing.

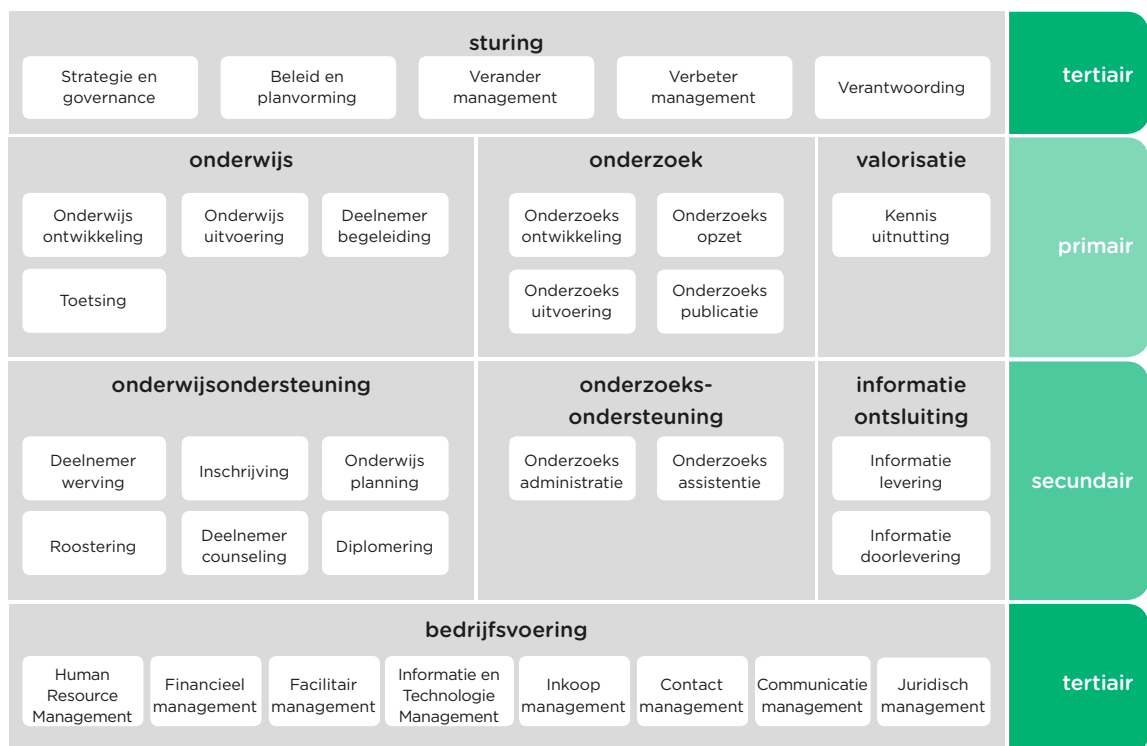
Uitgangssituatie IV: Context zeker - Oplossing zeker

In deze situatie weten we wat we willen. De organisatie waarin de oplossing of product moet gaan werken is goed beschreven, de randvoorwaarden en processen zijn vrij goed bekend. Het is ook bekend wat de gewenste resultaten zijn van de gevraagde oplossing. Ook is de oplossing bekend. Een bestaande oplossing of product is beschikbaar of een leverancier is beschikbaar om die te leveren.

Aanpak: Wat we met deze uitgangssituatie moeten doen is dit product implementeren in de bestaande omgeving en zo snel mogelijk waarde leveren aan de gebruikers. Dit is een voorspelbare activiteit die typisch gericht is op efficiënte realisatie, een zogenaamd executie project.

3.2.2 HORA bedrijfsfunctiemodel

Een andere manier om de uitgangssituatie te beoordelen is het plaatsen van de functionele vertaling van de vraag in het bedrijfsfunctiemodel⁷ van de HORA. In dit bedrijfsfunctiemodel zijn drie lagen te onderscheiden: de primaire, secundaire en tertiaire bedrijfsfuncties. De drie lagen zijn een indicatie voor de snelheid waarmee de gewenste veranderingen gerealiseerd dienen te worden, de noodzaak om soms maatwerk oplossingen te ontwikkelen, de keuze tussen effectiviteit en efficiëntie en of we ontwikkelingen samen met SURF in een coalitie kunnen oppakken. Ze zeggen niets over betrouwbaarheid of duurzaamheid van het gewenste resultaat.



⁷ <http://www.wikixl.nl/wiki/hora/index.php/Bedrijfsfunctiemodel>

Veranderingen in de primaire bedrijfsfuncties hebben typisch wat meer haast. Er zijn geen standaard vragen of oplossingen. Er zijn duidelijke functionele verschillen tussen de ho-instellingen.

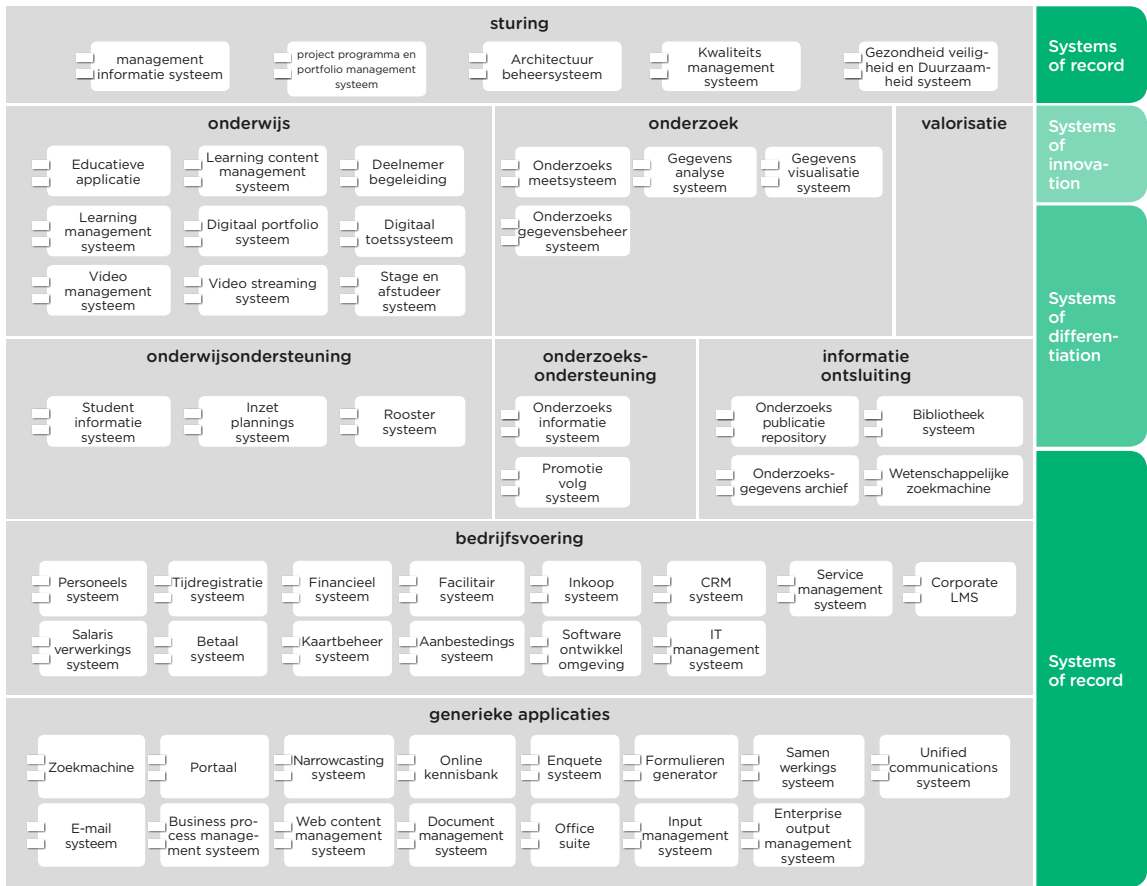
De secundaire bedrijfsfuncties zijn ondersteunend voor de primaire bedrijfsfuncties. Er zijn vergelijkbare vragen tussen instellingen. Er zijn ook leveranciers die hier oplossingen voor beschikbaar hebben. Oplossingen die echter wel specifiek zijn voor deze sector. Als de markt geen sectorspecifieke oplossing biedt kan die wellicht ontwikkeld worden door in een coalitie van instellingen, ondersteund door SURF, samen te werken. De verschillen tussen ho-instellingen zijn hier veel minder, iedere instelling zal bijvoorbeeld zijn cijferadministratie of roostering op orde willen hebben. Veranderingen in deze bedrijfsfuncties moeten vooral heel doelmatig en effectief zijn, efficiëntie komt op de tweede plaats.

Veranderingen in de tertiaire laag van bedrijfsfuncties hebben zelden haast, maar moeten een solide basis vormen. Dit zijn de algemene functies die iedere onderneming, niet alleen een onderwijsinstelling heeft. Van HR systemen die de organisatieadministratie ondersteunen tot boekhouding of inkoop. Leveranciers leveren standaard toepassingen voor de administratieve processen. Efficiëntie is hier van groot belang. Het ligt voor bedrijfsfuncties in deze laag niet voor de hand dat instellingen samen met SURF oplossingen ontwikkelen, hiervoor zijn de bedrijfsfuncties veel te generiek. Via SURFmarket inkoopkracht bundelen is voor de IT-oplossingen in deze laag van bedrijfsfuncties een zinvolle optie.

3.2.3 HORA applicatiemodel & Pace Layers

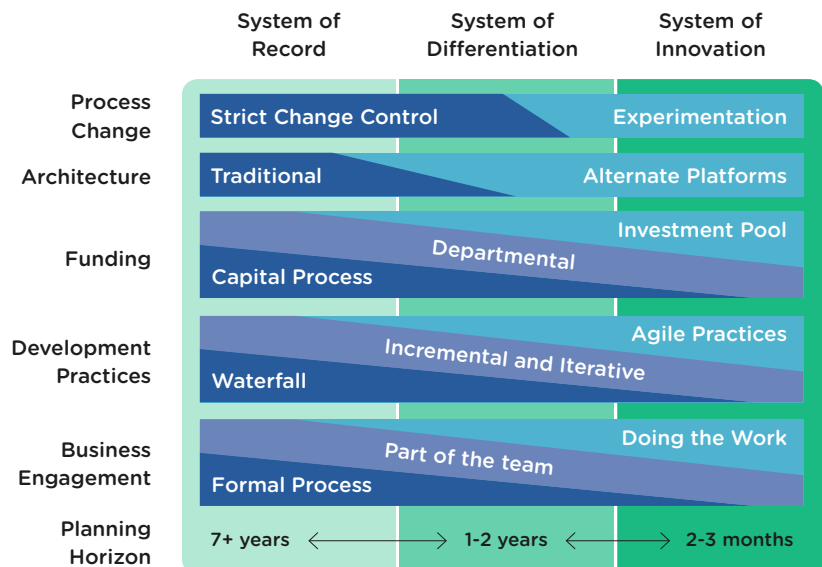
De derde manier van typeren van de uitgangssituatie is door middel van het HORA applicatiemodel, gecombineerd met het Pace Layers uit het model van Gartner: Systems of Innovation, Systems of Differentiation en Systems of Record.

Opgemerkt dient te worden dat de term innovatie zoals Gartner ze gebruikt in de ho-context voornamelijk van toepassing is op het innoveren ten behoeve van de verbetering van producten en diensten zoals het verzorgen van onderwijs, het uitvoeren van onderzoek en valorisatie van opgedane kennis naar de markt of maatschappij. Denk dan aan IT-inzet die het mogelijk maakt een nieuwe onderwijsvorm te leveren zoals online masters of MOOC's. Het verwijst niet naar de innovatie die het resultaat is van het wetenschappelijk onderzoek.



Systems of innovation komen voort uit een nieuw idee: “ik weet niet wat ik wil, ik moet experimenteren”. Systems of differentiation komen voort uit: “Ik weet wat ik wil maar het moet anders zijn dan mijn concurrenten”. Systems of Record komen voort uit: “Ik weet wat ik wil maar het hoeft niet uniek te zijn”.

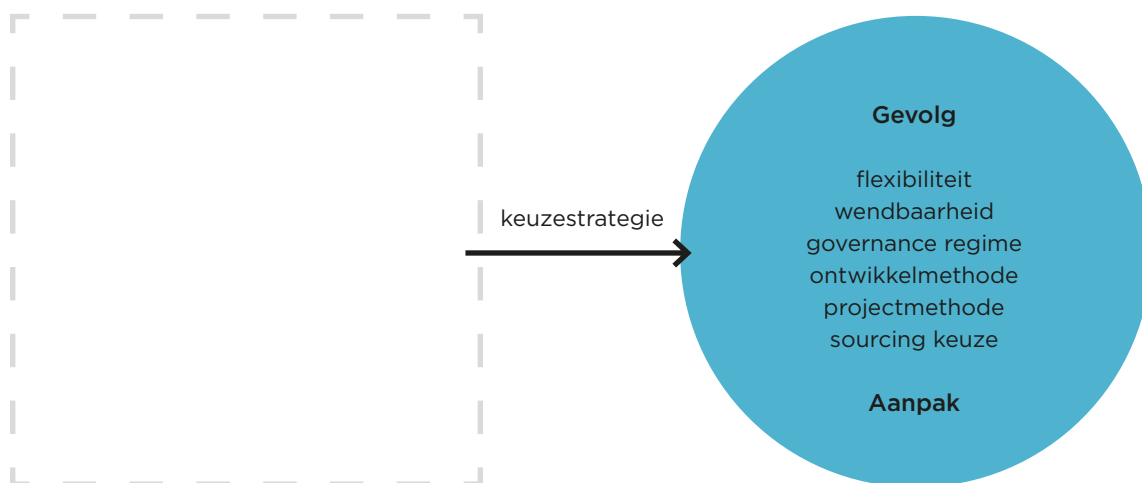
Deze Pace Layers zijn door Gartner gekoppeld aan niveau van governance, de strengheid van de spelregels, en de toe te passen ontwikkelmethodes zoals devops en traditioneel en de toe te passen bimodale modus 1 of 2. De volgende figuur geeft een indicatie voor de relaties met kenmerken van de aanpak, zoals Gartner die ziet.



3.3 Vraagstuk en omstandigheden bepalen aanpak

Nu we een beeld hebben welke kenmerken de uitgangssituatie bepalen, kijken we verder naar de kenmerken van het resultaat van de keuze van werkregimes, hoe de aanpak ingericht dient te worden. Wat moeten we doen om de meeste waarde te leveren aan onze stakeholders? Dit is een vraagstuk waarbij we veelvuldig gebruik maken van de term regime of werkregime.

Een werkregime is een vorm van een abstract subsysteem in een organisatie. Door een werkregime te zien als een subsysteem worden we gedwongen om helderheid te geven over functies, eigenschappen en taakverdeling binnen een werkregime maar ook de koppellvlakken tussen werkregimes: hoe interacteren ze met elkaar?



3.4 Kenmerken van de aanpak, de regimes

Voor ieder van de vier benoemde uitgangssituaties kunnen we een subsysteem onderscheiden, een werkregime. Voor ieder werkregime volgt een korte beschrijving. Ook hebben we een projectstijl gekoppeld die is gebaseerd op de beschrijvingen⁸ van Seth Gottlieb. We realiseren ons dat in de context van het IT-governance vraagstuk de term "project" een beperkt concept is. Het IT-governance vraagstuk richt zich ook op (procesmatig uitgevoerde) veranderingen, zoals bijvoorbeeld infra changes en andere initiatieven die niet noodzakelijk als formeel project aangepakt hoeven te worden. Toch willen we in dit whitepaper ook aanwijzingen geven voor het inrichten van projecten omdat projectbenamingen als proof-of-concept of pilot vrijwel willekeurig gebruikt lijken te worden en als gevolg onnodig verwarring.

Naast de onderstaande beschrijving staat in de bijlagen een compleet overzicht van de eigenschappen die we aan ieder werkregime hebben gekoppeld.

⁸ http://www.contenthere.net/2007/03/poc-prototype-or-pilot-when-and-why_92.html

- **Pioneers werkregime**

*gekoppeld aan uitgangssituatie I: **Context onzeker - Oplossing onzeker***

Dit regime is gericht op innoveren en experimenteren, het onderzoeken van zowel de oplossing als het onderzoeken van het vraagstuk. Dit kunnen zijn de processen, systemen, in te zetten ICT-middelen, organisatie/governance etc. Vanuit de globale strategische doelen innovatieve ideeën onderzoeken en beproeven. Kijkend naar het HORA bedrijfsfunctiemodel is dit werkregime voornamelijk gerelateerd aan de primaire bedrijfsfuncties, alhoewel innovatie ook voor secundaire en tertiaire functies relevant kan zijn. Vanuit de applicaties en systemen is het werkregime vooral gerelateerd aan Systems of Innovation uit het Pace Layer model.

De scope dient klein gehouden te worden en het tempo ligt hoog, er moet zo snel mogelijk een indicatie komen of het beoogde idee enige levensvatbaarheid heeft. De investeringen dienen klein te blijven. Fail fast, fail cheap, fail often and learn fast. De uitvoering wordt gedaan door een klein multi-disciplinair team.

Het niveau van governance is laag. Vanuit architectuur worden nauwelijks randvoorwaarden gegeven. Als ze er toch zijn dienen ze innovatie te faciliteren. Mogelijk wordt gebruik gemaakt van bestaande raamwerken of platformen, maar dan alleen als ze het experiment versnellen, niet om een richting voor een oplossing af te dwingen.

Als we spreken van een project gebruiken we de stijlnaam *proof-of-concept*.

- **Town Settlers werkregime**

*gekoppeld aan Uitgangssituatie II: **Context onzeker - Oplossing zeker***

Dit regime is gericht op het kleinschalig of vlot vaststellen van de inpasbaarheid van een bekende of beproefde oplossing. De veranderinitiatieven zijn waarschijnlijk gerelateerd aan strategische doelen. De scope is initieel klein maar zal groeien. Kijkend naar het HORA bedrijfsfunctiemodel is geen duidelijke relatie te vinden. Dit werkregime kan voor alle lagen worden toegepast.

Vanuit het Pace Layer model zijn indicaties te vinden voor een keuze voor een strategie van de uitrol binnen de organisatie. Systems of Innovation zullen in de bestaande organisatie mogelijk weerstand ondervinden. Of worden juist enthousiast omarmt als de initiële beproeving succesvol is. Zij hebben effecten op de inrichting van de organisatie. Systems of Differentiation hebben effect op de concurrentiepositie van de instelling zonder grote effecten te hebben op de inrichting van de organisatie zelf. Systems of Record zijn gericht op de efficiëntie en zullen dus mogelijk administratieve verlichting brengen.

Het tempo is afhankelijk van de absorptiemogelijkheden van de organisatie. Hoeveel veranderingen kan een organisatie aan? De doorlooptijd loopt al snel op tot enkele maanden. De governance is meer dan gemiddeld, in toenemende mate gericht op risicobeheersing bij toenemend gebruik. De oplossing is bekend, werkt en houdt het gebruik er van niet tegen. De beoogde veranderingen in de organisatie zullen nog ontdekt moeten worden. De architectuurkaders geven hier richting aan: infrastructuur strikt via de OTA, processen exploratief. De uitvoering wordt gedaan door een georganiseerd multi-disciplinair team, deels uit de bestaande organisatie (bijvoorbeeld product-owners, functioneel beheerders en kerngebruikers).

Als we spreken van een project gebruiken we de stijlnaam *pilot*.

- **Town Builders werkregime**

gekoppeld aan uitgangssituatie III: Context zeker - Oplossing onzeker

Dit regime is gericht op het ontwikkelen of verwerven (sourcen) van een onbekende oplossing. Eerder beproefde innovatieve ideeën worden omgezet naar betrouwbare te implementeren oplossingen. Het HORA bedrijfsfunctiemodel en het Pace Layer model zijn een indicatie van een te kiezen sourcing strategie. Oplossingen die ondersteuning bieden aan primaire bedrijfsfuncties zou men weloverwogen zelf kunnen ontwikkelen, secundaire kan je in de ho-sector samen ontwikkelen of van een sectorspecifieke leverancier betrekken. Oplossingen ten behoeve van tertiaire bedrijfsfuncties worden niet zelf ontwikkeld.

De doorlooptijd is sterk afhankelijk van de gekozen sourcing strategie. Bij het inkopen van een bestaande oplossing kan het vlot gaan, echter bij een Europese aanbesteding zal het door de verplichte formaliteiten langer duren. Zelf bouwen van een oplossing kost over het algemeen veel tijd. Enkele kwartalen zal geen uitzondering zijn.

De governance is relatief strikt. De kaders die gegeven worden richten zich op het verwerven van een oplossing die past in de bestaande infrastructuur en beoogde processen, en die voldoet aan de bekende requirements. Integraties zullen gerealiseerd worden als deel van de oplossing. De uitvoering wordt gedaan door een georganiseerd multi-disciplinair team met rollen zoals architecten, product-specialisten, ontwerpers en ontwikkelaars, functioneel en technisch beheerders, contract- en procurement-managers.

Als we spreken van een project gebruiken we de stijlnamen *productontwikkeling of procurement*.

- **Town Runners werkregime**

gekoppeld Uitgangssituatie IV: Context zeker - Oplossing zeker

Dit regime is gericht op het in gebruik nemen en optimaliseren van een bekende combinatie van context (vraag) en oplossing (product), de dagelijkse operatie uitvoeren, onderhouden, vernieuwen en optimaliseren.

De vernieuwings- of optimalisatie-activiteiten worden voornamelijk door de beheerende organisatie opgestart en passen in een roadmap die onderdeel is van de strategie van de beheerorganisatie. Kijkend naar het HORA bedrijfsfunctiemodel en het Pace Layer model bevinden de activiteiten die dit werkregime toepassen zich voornamelijk in de onderste twee lagen. De secundaire en tertiaire bedrijfsfuncties en de Systems of Differentiation en Systems of Record.

De doorlooptijd is over het algemeen lang en activiteiten hebben een continu karakter. In dit regime is ook een stroom werkzaamheden die incidenten oplossen, vragen beantwoorden en kleine wijzigingen uitvoeren (incident-problem-change processen). Hierdoor is het niveau van activiteiten heel wisselend. Er wordt degelijk gewerkt volgens strikte governance en beheerprocedures. De focus ligt op voorspelbare en efficiënte resultaten. Fouten maken betekent verstoring van de continuïteit en dat moet voorkomen worden. Integraties worden geoptimaliseerd waarbij rekening gehouden dient te worden met de bestaande situatie, ketenprocessen en integraties met (externe) procespartners. De uitvoering wordt gedaan door de beheersorganisatie, georganiseerd en volgens bestaande lijnen.

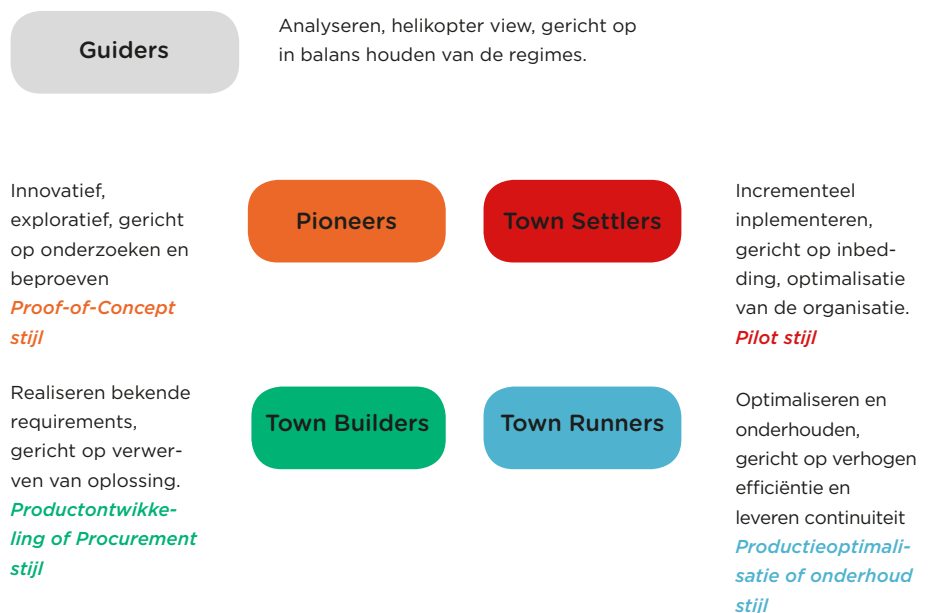
In dit werkregime is zeker niet altijd sprake van een project. Activiteiten in herhalende processen kunnen ook projectmatig worden aangepakt. Bijvoorbeeld het doorvoeren van periodieke releases. Alleen als de scope groter wordt, veel stakeholders betrokken zijn en de complexiteit toeneemt zien we de inzet van een projectleider en het gebruik van projectmanagement methodologieën. We gebruiken we stijlnamen als *onderhoud*, *vervanging of productieoptimalisatie*.

Naast deze vier uitvoerende werkregimes is er een regiegroep die toezicht houdt over activiteiten, processen en projecten en adviseert over het toe te passen werkregime.

• Guiders

gekoppeld aan het analyseren van de uitgangssituatie en het adviseren over een toe te passen werkregime.

Deze groep is gericht op richting geven en balans houden tussen de vier andere werkregimes. Met andere woorden: regie voeren. De strategie voor het voeren van deze regie is afgeleid van de gegeven bedrijfsdoelen. Het advies voor een toe te passen werkregime is het resultaat van een analyse van de uitgangssituatie. Regie is geen project maar is een continu proces. De uitvoering wordt gedaan door een team met een helikopter standpunt en met overzicht op de grote verbanden binnen en buiten de eigen instelling.



De vier werkregimes hebben verschillende eigenschappen die bepalen waarom ze verschillend zijn. In de bovenstaande beschrijvingen worden er al een aantal genoemd. In de bijlagen vindt u een uitgebreide tabel met de uitgewerkte groepen eigenschappen:

- Sturing
- Werkzaamheden
- Input
- Ondersteuning
- Team
- Output

3.5 Samenhangende werkregimes

De voorgestelde werkregimes leven niet langs elkaar. Ze werken samen en gebruiken elkaars expertise en resultaten. De Guiders zorgen voor de balans en regisseren de samenhang.

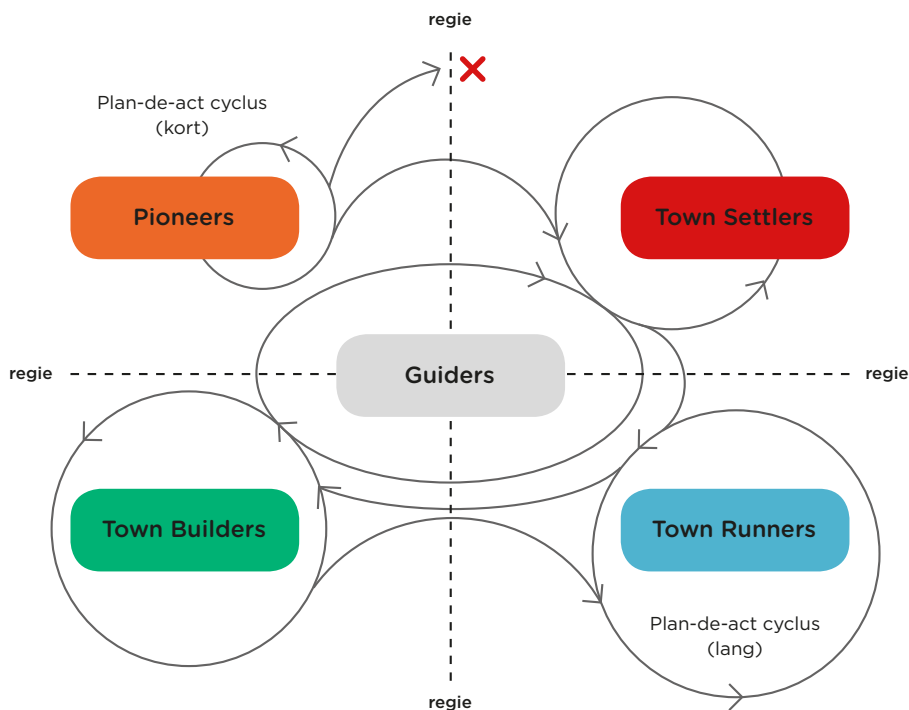
3.5.1 Gebruik maken van elkaars expertise

De vraag is hoe werkregimes elkaar kunnen versterken en elkaars kwaliteiten kunnen benutten. Een voorbeeld is dat door het regime van de Town Runners een OTA omgeving wordt klaargezet waarin de anderen, die werken volgens een Town Pioneers werkregime, vrijelijk kunnen experimenteren. Expertise van de Town Runners komt daarmee beschikbaar voor werkregimes die die expertise ontberen. Voor de Town Runners is het leveren van zo'n OTA omgeving immers geen verandering, maar een regulier product, dagelijkse routine. Zij kunnen dit snel leveren. Met een paar weken is het experiment geboren, ingericht, uitgevoerd en afgebroken.

3.5.2 Resultaten hergebruiken

Resultaten van een regime worden hergebruikt in andere regimes. Het is niet per definitie de bedoeling dat een resultaat lineair doorstroomt, als in een volgende projectfase maar dan naar een nieuw regime. Het is een bewuste keuze van de Guiders om de resultaten van een werkregime naar het meest geschikte volgende werkregime te leiden.

In Prince-II is een faseovergang weliswaar een bewust keuzemoment, maar de samenstelling van het projectteam blijft veelal hetzelfde. In onze visie is een faseovergang veelal een gewijzigde uitgangssituatie. En dus is een faseovergang veelal ook aanleiding tot een ander werkregime met bijbehorende verschillende werkwijze, niveau van governance, budget, doorlooptijd, cultuur enz. De samenstelling van het team, hun gewenste (harde en zachte) competenties en de stijl van de projectleiding zal dus ook anders zijn. Het Guiders regime dient te waken voor deze faseovergangen binnen een project die aanleiding zijn voor een wijziging van een werkregime.



Het is niet noodzakelijk de werkregimes als faseringen in een voortbrengingsketen te zien. Van proof-of-concept naar pilot naar productie is niet vanzelfsprekend. Iedere keer als een project wordt afgesloten of een activiteit wordt afgerond zal opnieuw geanalyseerd moeten worden hoe de uitgangssituatie is veranderd en beoordeeld moeten worden of en onder welke omstandigheden verder gegaan wordt. Daarbij kan het tempo en ook de route veranderen.

Denk bijvoorbeeld aan een proof-of-concept voor een nieuwe toepassingen van een mobiele applicatie. Als uit het experiment (onder het werkregime Town Pioneer) blijkt dat dit zeer geschikt is om beschikbaar te stellen aan scholieren voor hun volgende bezoek aan de open dagen over twee maanden, dan zal het tempo van het doorlopen van het opvolgende project veel hoger liggen. Wellicht wordt dan gekozen om een quick-and-dirty appje te maken wat na een paar dagen serieus gebruik (en dus toch in een productieomgeving) in de prullenbak kan. De Guiders zullen steeds een bijbehorend werkregime kiezen.

En tussentijds stoppen nadat een werkregime haar resultaat bereikt heeft is ook een optie!

3.6 Werkregimes en architectuurcompetenties

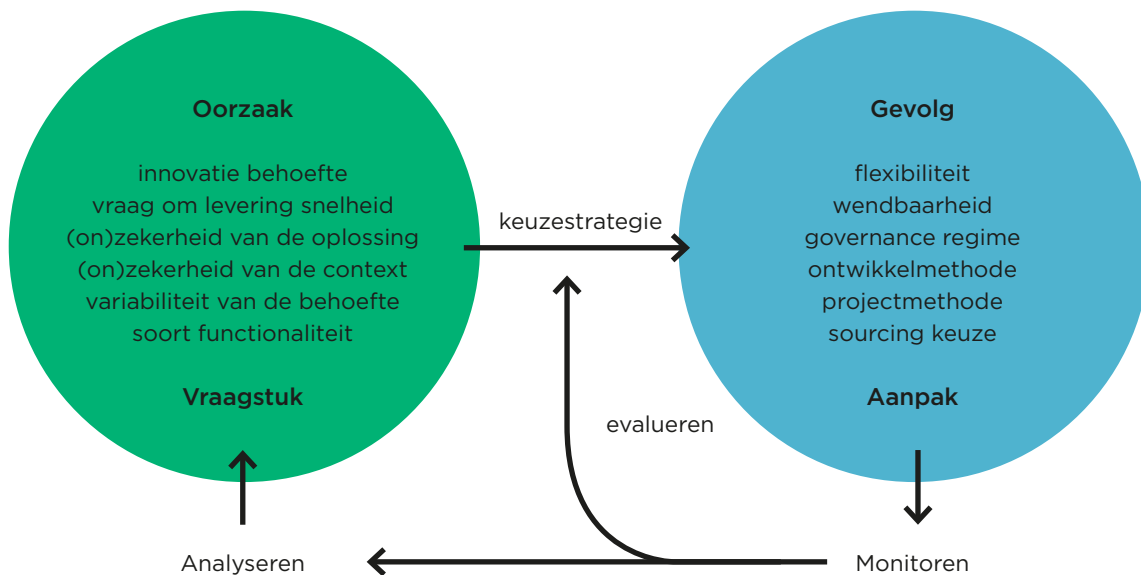
Een van de aspecten waarin de werkregimes ook van elkaar verschillen is de manier van werken onder architectuur. Per werkregime zijn andere architectuurwerkwijzen en -competenties relevant, competenties die niet iedereen in huis zal hebben. De regimes Town Builders en Town Runners zijn bekend terrein voor architecten. Voor het ophalen van requirements, het ontwikkelen of inkopen van software zijn de bekende architectuurmethodes en technieken als TOGAF zeer geschikt. Het ondersteunen van onderhoudsprocessen in het Town Runners werkregime is voor architecten ook een bekend terrein waarbij bijvoorbeeld vanuit de architectuurmodellen (de beschrijving van de huidige situatie) geadviseerd kan worden over impact van een voorgestelde vernieuwing. Dit in tegenstelling tot de werkregime Town Pioneers. Architecten hebben in dit werkregime een andere rol. Ze ondersteunen hier in om ruimte te geven waarin nieuwe ideeën kunnen ontstaan en duidelijk te krijgen wat de impact is van een innovatie. Niet om op voorhand innovatieve opties te begrenzen. Een eerste indicatie van de grootste verschillen is dat het onderscheid vooral zit in de vaardigheden en gedrag- en houdingsaspecten van de architecten. Daarnaast zullen de architecten hun focus moeten kunnen verleggen van voorspelbaarheid en methodische aanpak naar focus op het omgaan met onzekerheid en bewust aangaan van risico's.

Een mogelijk hulpmiddel is de aanpak "Risk and Cost Driven Architecture", RCDA⁹ zoals ontwikkeld door Eltjo Poort van CGI. De RCDA-aanpak neemt een aantal aspecten uit agile software-ontwikkelmethodes over. Zo werkt RCDA met een backlog van architectuurvraagstukken die kort-cyclisch geprioriteerd worden op economische gronden, bijvoorbeeld het voorkomen van technical debt.

⁹ https://www.cginederland.nl/sites/default/files/files_nl/articles/cgi-nl_artikel_rcda-risk-and-cost-driven-architecture_nl.pdf

3.7 Globaal leerproces

Voor de regievoerders is een belangrijke leercyclus te vinden:



De Guiders zullen naar de organisatie aangeven waar beperkingen geconstateerd zijn. Zijn de medewerkers voldoende geschoold? Zijn ze in staat meerdere culturen in samenwerking te hanteren? Wie is de geschikte projectleider voor een werkregime? Zijn de kaders die gesteld zijn voor een werkregime effectief geweest? De Guiders zullen aldus steeds beter in staat zijn om uitgangssituaties te beoordelen. Bij iedere keuze voor een werkregime zullen de Guiders de keuze steeds beter kunnen maken.

3.8 Samenvatting en conclusie

Het werkmodel maakt een duidelijk onderscheid tussen de eigenschappen van de uitgangssituatie en de eigenschappen van de aanpak. Op basis van de uitgangssituatie keuzes te maken voor een aanpak is een Governance vraagstuk.

Drie modellen worden gebruikt om de uitgangssituatie te typeren: 1. (on)zekerheid van context en oplossing, 2. het HORA bedrijfsfunctiemodel en 3. het HORA applicatiemodel gecombineerd met Gartners Pace Layers model.

De eigenschappen van de aanpak zijn geclusterd in vier werkregimes: Pioneers, Town Settlers, Town Builders en Town Runners. Voor ieder van de werkregimes is de relatie beschreven met de verschillende uitgangssituaties. Een vijfde regime is dat van de Guiders. Zij houden de balans en geven richting aan de vier werkregimes. De werkregimes werken samen en gebruiken elkaars resultaten. Voor ieder werkregime is een aanzet gegeven voor verschillende architectuurcompetenties. Het werkmodel heeft ten slotte een leercyclus die het verbeteren van het maken van keuzes ondersteunt.

In verschillende sessies met CIO's en architecten uit het ho en daar buiten is het ontwikkelde werkmodel gepresenteerd en besproken. Dit heeft bijgedragen aan het aanscherpen van de gebruikte denklijnen en concepten. Wat toehoorders teruggeven is dat het werkmodel goede handvatten biedt om bimodal IT nader te operationaliseren. En dat was ook waar we op uit waren: een aanpak te ontwikkelen om bimodal IT werkend te krijgen.

Delen van het werkmodel worden door de auteurs toegepast in hun organisaties. Alle commentaren en ervaringen zijn uiteraard van harte welkom.

Anton Opperman en Hans Nouwens, maart 2017.

4. BIJLAGE A: OVERZICHT VAN UITGANGSSITUATIES EN REGIMES

Uitgangssituatie	I	II	III	IV
Hoofdkenmerk	Let's try and learn fast	Opmaat naar (brede) toepassing	Opmaat naar (duurzame) oplossing	Verbeteren van een bekende oplossing
Vraagstuk	Globaal benoemd	Afgebakend	Bekend	Is opgelost, mogelijk wel issues
Oplossing	Onbekend	Bekend, beschikbaar	Onbekend, onbeschikbaar	In detail bekend
Eisen	Vaag	Hoofdeisen zijn gedefinieerd	Eisen zijn helder en worden bijgesteld	Bekend en aan wijziging onderhevig
Route	Onduidelijk	Stap voor stap	Kopen of maken	Bekende processen en ondersteuning

Werkregime	Pioneers	Town Settlers	Town Builders	Town Runners	Guiders
STURING					
<i>Doel</i>	Nieuwe opties ontwikkelen	Veelbelovende opties sta voor stap breder te gaan gebruiken	Vernieuwen en sterk verbeteren van dagelijkse werkzaamheden	Dagelijkse operatie voorspelbaar uitvoeren	Richting geven en subsystemen in balans houden
<i>Richting en kaders</i>	Strategische doelen en richting	Strategie en beleidsvisies	Veranderingsinitiatieven relateren aan voor strategische thema's	Operationeel beleid voor gebruik en beheer	Instellings-strategie en realisatie daarvan
<i>Risicostategie</i>	Risicomangement, ontwikkelen van kansen door het bewust nemen van risico's	Risicobeheersing gericht op stakeholders en betrokkenheid	Risicobeheersing door kort cyclisch te ontwikkelen, bij inkoop ook contractmanagement	Sterk risicomijdend, vele maatregelen gericht op continuïteit en veiligheid.	Analyseren van risico's, preventieve en mitigerende maatregelen. Accepteren van restrisico's en consequenties.
<i>Governance</i>	Nauwelijks, gericht op faciliteren van vrijheid en creativiteit	Organisatieinrichting, organisatie overstijgende samenwerking	Toetsing, audit	Beleid, planning & Control	Sturing afgeleid van strategie
<i>Architectuur</i>	Mini-PSA, gericht op stellen van eenvoudige grenzen.	Enterprise-, proces- en domeinarchitecturen	Domeinarchitecturen, Project en Sourcing Start Architecturen (PSA en SSA)	Solutionarchitecturen, referentie-implementaties	Referentie-architecturen.

Werkregime	Pioneers	Town Settlers	Town Builders	Town Runners	Guiders
WERKZAAMHEDEN					
<i>Scope</i>	Klein	Initieel beperkt, met feedback omgeving.	Toenemend tot extreem groot	activiteiten van alle bedrijfsdomeinen	Organisatie-breed
<i>Activiteitsniveau</i>	Beperkt	Toenemend bij succes	Hoog, vraag gedreven	Hoog, continu, incident gedreven	Fluctuerend
<i>Prioriteit</i>	Geen spoedregime	Geen spoedregime, afhankelijk van adoptiecapaciteit.	Geen spoedregime, wel prioriteitskeuzes	Spoedregimes voor issues en correctieve wijzigingen. Geen spoedregime voor preventieve wijzigingen.	Geen spoedregime, wel prioriteitskeuzes
<i>Doorlooptijd</i>	1 week tot 1 kwartaal per onderzochte optie	1 maand tot 2 kwartalen	2 tot 6 kwartalen	Continu	Continu
<i>Technische integraties</i>	Geen, gesimuleerde of beperkte	Alle noodzakelijke	Alle noodzakelijke	Alle noodzakelijke	

Werkregime	Pioneers	Town Settlers	Town Builders	Town Runners	Guiders
INPUT					
<i>Feedback van</i>	Peers, doelgroepen, markten, ontwikkelingen	Doelgroepen en stakeholders	Doelgroepen en beheerders	Functioneren van operatie (dagelijks)	Evaluaties van activiteiten met toegepast regime
<i>Input van andere regimes</i>	Knelpunten en verbeterideeën van Runners, Settlers en Builders	Resultaten Builders of Pioneers	Veelbelovende resultaten Pioneers of Settlers	Resultaten Builders of Settlers	

Werkregime	Pioneers	Town Settlers	Town Builders	Town Runners	Guiders
ONDERSTEUNING					
<i>Budget</i>	Afgebakend per vraag of innovatiebudget	Transitie-, migratie- of implementatiebudget	Gealloceerd investeringsbudget	Jaarlijkse beheer- en exploitatiebudgetten	Strategie, beleids- en budgetcyclus
<i>Soort technologie</i>	Nieuwe naast uitontwikkelde technologie	Beproefde naast uitontwikkelde technologie	Uitontwikkelde technologie	Planbase technologievernieuwing (releasekalender)	
<i>Middelen</i>	Laboratorium, experimenten	Pilot implementaties, Proefmarkten, events met stakeholders	Standaard ontwikkelstraten (OTA)	Standaard productieomgevingen (OTAP)	Gefaciliteerde management-workshops, games, teamcoaching
<i>Processen</i>		Agile, stakeholdermanagement en projectmanagement	Agile, devops, procurement, werken onder architectuur	Service management, change management, service portfolio, optimalisatie (lean)	Regie, governance, portfolio- en programma-management

Werkregime	Pioneers	Town Settlers	Town Builders	Town Runners	Guiders
TEAM					
<i>Teamcultuur</i>	Research-teamgeest	Business development-teamgeest	Development, assemblage, integratie en inkoop	Optimaal samenwerken, efficiëntie voorop	Leiders in regievoering
<i>Stijl</i>	multi-disciplinair, ad-hoc	Multi-disciplinair team	Georganiseerd multi-disciplinair team	Sterk georganiseerd, specialisaties, communities of practice.	Balans zoeken "vrijheid in gebondenheid"
<i>Omvang</i>	Klein	Afhankelijk van snelheid en grootte van organisatie	Afhankelijk van complexiteit en grootte van de klus	Groot	Klein
<i>Noodzakelijke competenties</i>	Creatief en out-of-the-box, omgaan met onzekerheden	Direct kunnen anticiperen op feedback	Voorspelbaar toewerken producten en diensten	Leveren van voorspelbare dienstverlening	Prioriteiten bepalen, budgetten en mensen beschikbaar stellen.
	Ervaring met Agile-werkwijze	Naast Agile ook toetsen en consolideren	Duurzame toepassing willen realiseren of inkopen	Baten bewerkstelligen en optimaliseren	Competenties (door) ontwikkelen
<i>Ontwikkeling</i>	Technologie- en markt verkennen, interactie met peers	Organisatiekennis vergroten	Nieuwe technologie-kennis ontwikkelen en onderhouden	Gebruikte technologie-kennis onderhouden en optimaliseren	Bevorderen reflecteren en leren

Werkregime	Pioneers	Town Settlers	Town Builders	Town Runners	Guiders
OUTPUT					
<i>Effect op de omgeving</i>	Bij voorkeur geen!	Gericht op effect op de omgeving.		Continuïteit, beschikbaarheid.	Betere keuzes, meer grip
<i>Resultaat</i>	Proof of concepts, prototypen, meer kennis van vraag of oplossing.	Breed gebruik van systemen, producten en diensten	Nieuwe systemen, producten en diensten	Systeem-optimalisatie en onderhoud	Regievoering op samenhang en veranderingstempo

Dit whitepaper is een resultaat van de werkgroep bimodal van het Hoger Onderwijs architectenberaad. Geschreven door Hans Nouwens (Technische Universiteit Delft) en Anton Opperman (Erasmus Universiteit Rotterdam).

Overige leden van de werkgroep waren

- Ed Grouwels (Open Universiteit)
- Edwin Castelein (Hogeschool van Arnhem en Nijmegen)
- Henk Schouten (De Haagse Hogeschool)
- Joost Peetoom (Universiteit Utrecht)
- Marc Berenschot (Universiteit Twente)
- Marlies van Steenbergen (Sogeti en Hogeschool Utrecht)
- Martijn Deiman (Aeres Hogeschool)
- Stan van den Assem (Wageningen University & Research)
- Tine de Mik (Universiteit van Amsterdam en Hogeschool van Amsterdam)

SURFmarket

Moreelsepark 48
3511 EP Utrecht

Postbus 19035
3501 DA Utrecht

088 - 787 30 00
www.surf.nl/surfmarket



2017

beschikbaar onder de licentie Creative Commons Naamsvermelding
3.0 Nederland. www.creativecommons.org/licenses/by/3.0/nl

