



Schaakbord met 4 velden

# DIGITALE TRANSFORMATIE

Sparrenheuvel 32, 3708 JE Zeist | (030) 2 270 500 | [offertebureau@mxi.nl](mailto:offertebureau@mxi.nl) | [www.mxi.nl](http://www.mxi.nl)

Richard Sitters

Onder digitale volwassenheid verstaan we het vermogen van een organisatie om nieuwe ICT-mogelijkheden en -ontwikkelingen snel te adopteren en te vertalen naar betere of zelfs nieuwe producten en diensten. Uit onderzoek van onder andere het MIT, een Amerikaans ICT-kennisinstituut, blijkt dat digitaal volwassen organisaties succesvoller zijn in het realiseren van hun strategische doelstellingen. Ook halen ze meer rendement uit ICT-investeringen.

Digitale volwassenheid steunt op twee pijlers: 1. de digitale ambitie en vorderingen; en 2. cultuur- en organisatiekenmerken. Mijn vorige artikel [[digitale transformatie vraagt een multidimensionale aanpak](#)] ging over de tweede pijler: de organisatie-inrichting die nodig is om de digitale transformatie succesvol in te zetten.

Dit artikel gaat in op de eerste pijler: digitale ambitie en vorderingen. Wat moet een organisatie doen om de informatie/data en informatiesystemen (applicaties en infrastructuur) daarop in te richten? Hoe kun je de klantbeleving in je dienstenaanbod centraal stellen en tegelijkertijd je informatievoorziening (IV) efficiënt, effectief en flexibel inrichten?

## SCHAAKBORD MET 4 VELDEN

Als het om de inrichting van de informatievoorziening gaat, zetten veel organisaties in eerste instantie in op het verbeteren van de digitale klantbeleving van hun klanten en gebruikers. Ze introduceren snel nieuwe functionaliteiten voor specifieke toepassingen. Hoewel dat snel resultaten oplevert, is het risico dat men daar vroeg of laat mee vastloopt. De inzet van verschillende oplossingen leidt tot een toenemende complexiteit, dubbele applicaties en dataduplicatie. Kosten lopen op en de stap tot integratie wordt steeds groter.

Organisaties doen er goed aan om bij elke vernieuwing tegelijkertijd te werken aan het efficiënter inrichten van hun Informatievoorziening (IV - informatie, applicaties, ICT infrastructuur en de dienstverlening op het geheel), door de digitalisering ervan. De IV moet niet alleen stabiel en op orde zijn, maar organisaties moeten werken aan standaardisering (van applicaties, koppelvlakken en informatie), het borgen van datakwaliteit en het scheiden van data en functionaliteit, en de data met gestandaardiseerde API's toegankelijk te maken. Tegelijkertijd moet men de organisatie daarin meenemen. Soms is zelfs een stapje terug noodzakelijk om eerst de gebruikte applicaties te rationaliseren.

Wanneer een organisatie niet tegelijkertijd werkt aan de operationele efficiënte inrichting van de IV en vereenvoudiging van werkprocessen, komt ze op termijn van een koude kermis terug. Daarom is werken onder architectuur belangrijk: om de integraliteit in de IV te bewaken en om met oplossingen de gebruikers en werkprocessen integraal mee te nemen.

De IV en de innovaties blijven vooralsnog vooral een ICT-feestje. Een heldere visie op digitale ontwikkelingen ontbreekt vaak. Als die er wel is, draagt het management die vaak niet uit. Dat is begrijpelijk: het digitaliseren van de IV kost tijd en geld en de voordelen zijn niet altijd direct zichtbaar voor de organisatie. Echter, de kost gaat hier voor de baat uit. Dat moet op bestuurlijk niveau worden begrepen. Een actief beleid daarop is noodzakelijk, zodat olifantenpaadjes om dit te omzeilen worden tegengegaan.

In dit artikel komen de verschillende paden die organisaties voor de digitale transformatie kunnen volgen aan bod. Ook wordt ingegaan op hoe organisaties de operationele efficiëntie verder kunnen bevorderen door data te digitaliseren en vervolgens modulaire diensten aan te bieden.

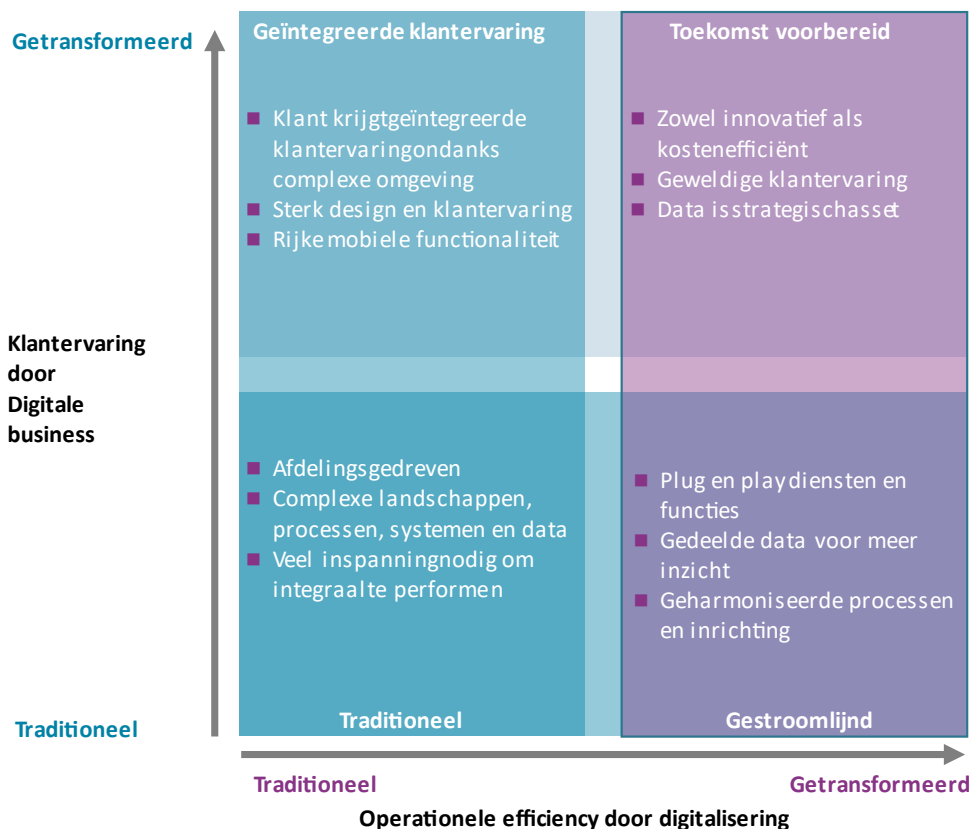


## CONCLUSIE: ALLEEN INZETTEN OP KLANTBELEVING KOMT MET EEN PRIJS

[Weill en Woerner, 2017] hebben onderzoek uitgevoerd bij honderden organisaties naar hoe zij zich voorbereiden op de digitale toekomst. Een transformatie van de organisatie is nodig, waarbij de organisatie gebruikmaakt van de digitale mogelijkheden van haar informatiesystemen om te transformeren van een traditionele organisatie naar een 'top performer' in de digitale economie. Uit dit onderzoek blijkt dat een succesvolle digitale transformatie voortgang op twee dimensies vergt:

- 1 digitale business: het verbeteren van de digitale klantervaring;
- 2 digitalisering: het verbeteren van de operationele efficiency.

Door expliciet een onderscheid te maken tussen enerzijds digitale business en anderzijds digitalisering en deze af te beelden op twee verschillende assen, ontstaan vier kwadranten. Organisaties bevinden zich qua digitale vorderingen in een van deze kwadranten. Uit het onderzoek van [Weill en Woerner, 2017], waarbij zij keken naar zowel de benodigde capaciteiten voor transformatie als de impact op de prestaties, bleek dat organisaties uit het kwadrant Toekomst voorbereid veel beter presteerden dan hun collega-organisaties in dezelfde branche.



**Figuur 1: Schaakbord van digitale volwassenheid**

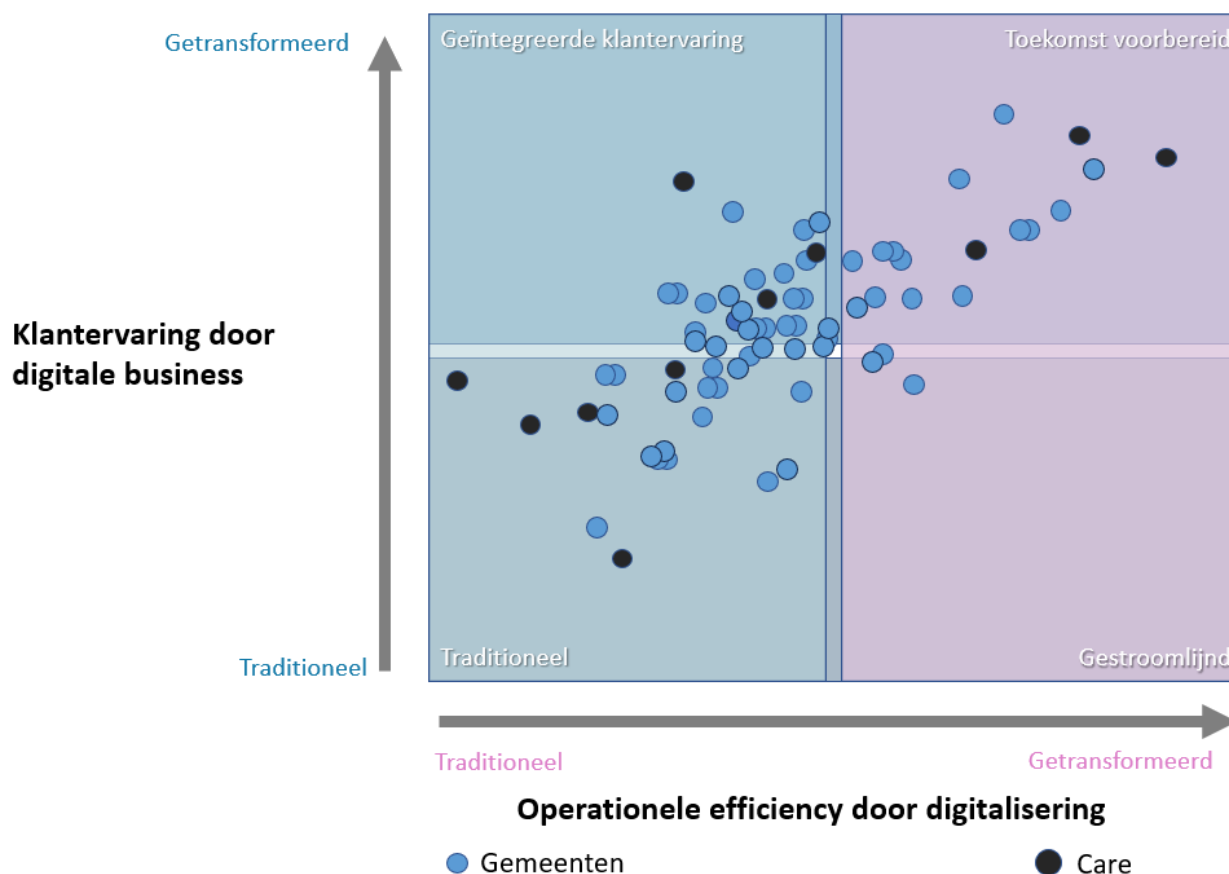
Traditionele organisaties kenmerken zich door een complex applicatielandschap dat om relatief veel inspanning vraagt om diensten te leveren. Gestroomlijnde organisaties richten zich daarentegen vooral op een optimale en efficiënte inrichting van hun informatievoorziening. Ten slotte leveren toekomst

voorbereide organisaties een passende en innovatieve digitale klantervaring, waarbij ze ook de systemen en processen in de backoffice efficiënt daarop inrichten.

Echter, de transitie van een traditionele organisatie naar een toekomst voorbereide organisatie verloopt niet zo maar even. Dat kost veel inspanning en investeringen. Organisaties kunnen ervoor kiezen om opzij te gaan, door eerst de operationele efficiency te verbeteren. Of ze kiezen ervoor om omhoog te gaan, door de klantbeleving te verbeteren. Ik zie dat organisaties vaak eerst voor de weg omhoog kiezen. Maar dat komt met een prijs...

## DE VLUCHT OMHOOG – EERST DE VERBETERDE KLANTERVARING

Veel organisaties in de markten waar ik in werk (overheid, zorg) zetten eerst stappen in het verbeteren van de klantervaring. Dit is de digitale business: de stap omhoog op het 'schaakbord'. De keerzijde van deze aanpak is dat het prioriteren van de digitale business leidt tot hogere kosten. Dit komt doordat er nieuwe of specifieke oplossingen worden geïntroduceerd en de achterliggende werkprocessen vaak nog niet zijn geharmoniseerd. Dat blijkt ook uit de benchmarkgegevens van M&I/Partners in 2022.



**Figuur 2: Digitale volwassenheid bij gemeenten en care-organisaties (2020 - 2022)**

Dat veel organisaties voor deze aanpak kiezen is op zich niet vreemd. Wanneer een organisatie op dit vlak nieuwe functionaliteiten inzet, zijn de resultaten daarvan al snel zichtbaar. Voorbeelden zijn allerlei apps waarbij de burgers en patiënten direct betrokken worden bij de organisatieprocessen. Een app is BuitenBeter, voor meldingen in de openbare ruimte, zoals afval op straat of een kapotte lantaarnpaal. Ook is er de BeterDichtbij-app in de zorg, waarmee patiënten eenvoudig contact kunnen maken met een zorgverlener in de eigen regio. Een ander voorbeeld is de inzet van telemonitoring voor bepaalde chronische patiëntengroepen.



Deze aanpak is niet zelden het gevolg van de jarenlange druk die organisaties uitoefenen op de I&A-afdeling: “I&A levert niet”. Veel organisaties zien ICT vooral als kostenpost. De afdeling kan met digitale business snel scoren: de bijdrage van deze aanpak aan de klant- en/of gebruikersbeleving is namelijk aanzienlijk. Dit geldt voor zowel de burgers en/of patiënten, die een verbetering in kwaliteit van leven en groter gemak ervaren, als de gebruikersorganisatie, die bijvoorbeeld betere toegang tot informatie heeft. Het is niet voor niets dat de overheid subsidies ter beschikking stelt voor digitale business, in de vorm van bijvoorbeeld de VIPP-programma’s<sup>1</sup>. Bij gemeenten nam de klantervaring door digitale business zelfs enigszins toe tussen 2021 en 2022, met 0,5 punt op een schaal van 1 tot en met 7. Daarbij speelt ook COVID een rol: gemeenten werden gedwongen meer in te zetten op de digitale manier. Digitaal waar het kan, werd het devies.

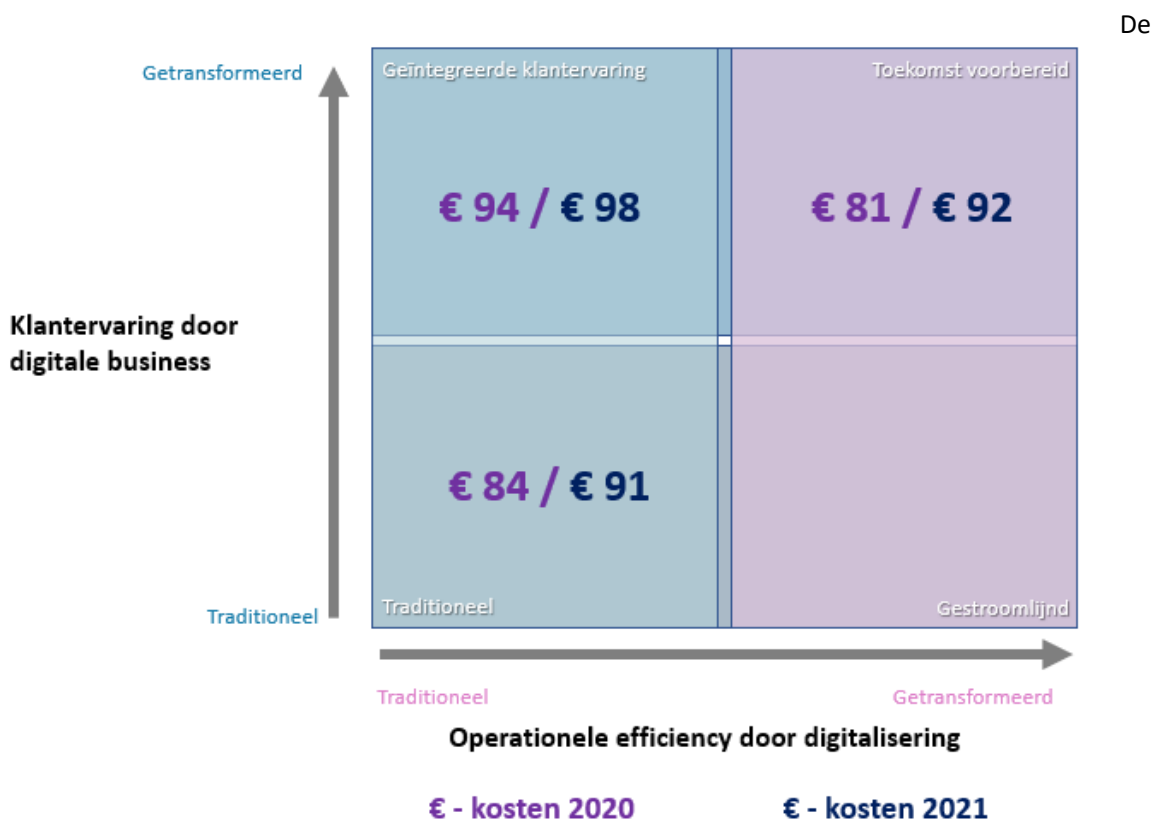
Aan deze aanpak zit echter een keerzijde: deze leidt namelijk tot extra kosten. In [Cross-sector ICT-benchmark] en [ICT-benchmark gemeenten] geven Freriks en Van Luxemburg aan dat de route die gemeenten nemen bij hun digitale transformatie via de verticale as loopt, naar het kwadrant geïntegreerde digitale dienstverlening. Digitale dienstverlening aan burgers is volgens hen *de trigger* en de business case om digitaal te gaan transformeren. Maar het betekent ook dat organisaties meer moeten investeren in de ICT. De organisatie kan namelijk nog niet oogsten van verbeteringen in de operationele efficiency; dat komt later. Hierdoor nemen de kosten toe.

---

<sup>1</sup> De VIPP-programma’s zijn stimuleringsregelingen die voorzien in subsidiemogelijkheden die zorgpartijen kunnen aanvragen voor gegevensuitwisseling tussen patiënt en zorgverleners/aanbieders

Bron: <https://www.gegevensuitwisselingindezorg.nl/onderwerpen/gegevensuitwisseling/vraag-en-antwoord/wat-is-het-verschil-tussen-elektronische-gegevensuitwisseling-in-de-zorg-en-de-vipps>





**Figuur 3: Gemeentelijke ICT-kosten per inwoner (2021)**

hogere kosten komen tot uiting in figuur 2, waarin per kwadrant de ICT-kosten per inwoner staan aangegeven. Het kwadrant linksboven brengt significant hogere kosten met zich mee en dat heeft meerdere oorzaken:

- voor de digitale dienstverlening komen er vaak aparte, nieuwe oplossingen die naast bestaande oplossingen worden geïntroduceerd. Dat betekent extra aanschaf-, implementatie- en licentiekosten. Soms leidt dit ook tot duplicatie in het applicatielandschap;
- Er komen vaak puntoplossingen bij die voor één specifieke toepassing worden geïntroduceerd.

Er is geen, of maar in beperkte mate, sprake van integratie met andere oplossingen. Wel zou deze integratie de implementatie van dit soort oplossingen makkelijker en sneller maken. Ook wordt weinig tot geen informatie gedeeld met andere oplossingen en is er geen toegang tot informatie vanuit één applicatie. Dat laatste resulteert niet alleen in extra onderhoudskosten, maar ook in een niet samenhangend beeld voor de klanten.

- Een ander aandachtspunt is dat de achterliggende werkprocessen vaak nog niet zijn geharmoniseerd. Het harmoniseren gebeurt in de weg naar operationele efficiency.

Organisaties zijn vaak nog niet in staat om onderliggende complexe organisatieprocessen te simplificeren, te automatiseren en te integreren in hun standaard proces. Dit probleem speelt bijvoorbeeld bij de zorgpaden in ziekenhuizen, waarin patiënten in één dag van diagnose tot behandeling integraal worden behandeld door alle verschillende medische vakgroepen. Daar komt nog veel handwerk bij kijken. Deze organisaties zijn nog niet in staat om onderliggende complexe organisatieprocessen te simplificeren en te automatiseren.

## EEN STAP OPZIJ – OPERATIONELE EFFICIENCY DOOR DIGITALISERING

De andere aanpak is om eerst in te zetten op standaardisering: een optimaal efficiënt ingerichte informatievoorziening. Dit is operationele efficiency door digitalisering. Die aanpak kiezen organisaties in eerste instantie minder vaak. Die richting kost namelijk veel meer tijd; er zijn meerdere zaken nodig en de resultaten ervan zijn minder direct zichtbaar voor de organisatie. Voor deze aanpak gelden de volgende voorwaarden, die veel tijd behoeven:

- Ten eerste vraagt het om een basis die op orde is.

De basis op orde krijgen is veel werk. Bovendien zijn de resultaten hiervan voor de gebruikersorganisatie minder helder. De basis op orde hebben is als een betrouwbare motor onder de motorkap hebben. Het is een hygiënevoorwaarde: de gebruiker verwacht niet minder van de informatievoorziening, maar de waardering is minder prominent.

Voor een goede basis is een stabiele informatievoorziening een harde eis, bestaande uit ICT-infrastructuur, -applicaties, -informatie en dienstverlening daarop. Beheer, onderhoud en exploitatie zijn op orde; de lifecycle is onder controle. Systemen blijven zonder problemen in de lucht. De organisatie levert de ICT tegen een marktconforme prijs-kwaliteitsverhouding. De IT voldoet aan wet- en regelgeving en aan alle informatiebeveiligingseisen. De I&A-afdeling levert de IV-diensten volgens een gedefinieerd serviceniveau.

- De complexiteit moet uit de IV weg.

De basis op orde is echter niet het hele verhaal; er moet meer gebeuren. Wanneer stabiliteit is geborgd, moet de organisatie zich gaan richten op een operationele excellente inrichting van de IV door digitalisering: het verhogen van de efficiëntie, flexibiliteit en kwaliteit.

Om blijvend kwalitatief goede en efficiënte diensten te kunnen bieden, moet de organisatie constant bezig blijven met innovatie, onderzoek en verbetering. De organisatie moet de veranderende omgeving en klantvraag vertalen naar nieuwe producten en diensten. [Beijen] beschrijft dat, voor een operationeel excellente inrichting van de IV, de complexiteit uit de IV moet worden weggehaald. Vereenvoudig zoveel mogelijk de producten, processen en IT in de organisatie. Dan word je flexibeler en creëer je een wendbare organisatie en informatiesystemen die sneller reageren op de klant en gebruiker. Daar zijn meerdere zaken voor nodig:

- De IT-infrastructuur is flexibel en schaalbaar en kan meegroeien met dynamische en veranderende omgevingen.

Er wordt gebruikgemaakt van een mix van eigen systemen en SaaS- en IaaS-oplossingen op basis van een pay-per-use-model. Dat vraagt om een goede sourcingstrategie met heldere criteria. Op basis hiervan kan de organisatie keuzes maken over wanneer deze kiest voor outsourcing en wanneer niet. Pay-per-use leidt tot een andere kostenbeheersing, wat zowel positieve als negatieve gevolgen heeft. Enerzijds komt er meer transparantie in wie welke kosten maakt, zodat eventueel besloten kan worden om bepaalde kosten door te belasten naar de afnemende afdelingen. Dat resulteert ook in een hoger kostenbewustzijn. Anderzijds worden kosten wel minder voorspelbaar, doordat flexibel kan worden op- en afgeschaald. Daarom zijn hiervoor goede afspraken met de afdeling Finance en control nodig.

- Maatwerkoplossingen worden uitgefaseerd.

Voor standaard processen worden standaard softwarepakketten gebruikt. Processen worden aangepast aan deze maatwerkoplossingen, zodat ontwikkelingen (releases) van de leverancier gevolgd kunnen worden.

Standaardisatie wordt steeds meer het uitgangspunt. Waar organisaties voorheen vooral stand-alone opereerden en leunden op hun eigen manier van werken en eigen oplossingen, werken ze tegenwoordig steeds meer in ketens en wordt standaardisatie van IT-diensten steeds belangrijker. Hierbij is er een gestandaardiseerde manier waarop IT-diensten zijn ontworpen, geïmplementeerd en beheerd.

Cruciaal daarbij is om te realiseren dat de organisatie helemaal niet zo uniek is als de managers of medewerkers vaak willen geloven. Het allergrootste deel van de organisatie is namelijk behoorlijk standaard. Richt daar je toepassingen en processen op in, in plaats van op de uitzonderingen. Volg de standaard inrichting van de SaaS-applicatie. Pas je BI en managementinformatie aan op de standaard rapportagemogelijkheden van de applicatie. Met andere woorden: voorkom zoveel mogelijk maatwerkoplossingen, ga uit van standaardisatie en werk eraan om specifieke aanpassingen uit de legacy te verwijderen.

- Er zijn geen dubbele applicaties en IT-oplossingen voor dezelfde IT-behoefte.

Puntoplossingen zijn zoveel mogelijk weggerationaliseerd: er zijn geen dubbele IV-oplossingen voor dezelfde behoeften. Dit is een risico dat groter wordt wanneer men vooral inzet op klantbeleving door digitalisering van de business. Het wegwerken van puntoplossingen resulteert in minder applicaties, minder beheer, minder complexiteit en minder kosten. Dit voorkomt ook dataduplicatie en dubbele data-invoer, wat de datakwaliteit verhoogt. Veelal heeft de organisatie dit probleem nog niet aangepakt en is eerst een applicatie-rationalisatieslag nodig.

■ Het vraagt om een verdere efficiëntie en vereenvoudiging in de bedrijfsvoerings- en primaire processen.

Zoals hierboven al vermeld, zijn organisaties vaak nog niet in staat om onderliggende complexe organisatieprocessen te simplificeren en te standaardiseren. Daardoor zijn de processen ook lastig te automatiseren.

Door complexiteit uit de processen weg te halen, ontstaan meer mogelijkheden om verdere efficiëntieslagen te maken. Een verdere versimpeling en verduidelijking van processen maakt ontwikkelingen als SaaS, data-gedreven werken, de inzet van Robotic Proces Automation en standaard workflowtoepassingen mogelijk.

■ De organisatie moet goed worden meegenomen.

Op het gebied van digitale vaardigheden van medewerkers is nog veel winst te behalen. Daardoor is er onvoldoende adaptief vermogen en draagkracht om vernieuwingen binnen de organisatie te laten landen. [Benchmark gemeenten 2022] laat zien dat de ontwikkeling van digitale vaardigheden zelfs lager scoort dan een jaar ervoor. Dit komt mede door de krapte op de arbeidsmarkt en het bijbehorende personeelstekort. Hierdoor wordt ook aangegeven dat er minder innovatie en experimenten plaatsvinden.



Een essentieel onderdeel van het verbeteren van de operationele efficiëntie in de organisatie is om gebruikers beter op te leiden en te informeren. Dit is essentieel om de adoptie van nieuwe IV-oplossingen in de organisatie te borgen. Daarnaast helpt dit ook om de processen zelf verder te optimaliseren.

Vreemd genoeg laat de [benchmark bij gemeenten 2022] zien dat er sprake is van een afname in operationele efficiency ten opzichte van het jaar ervoor. Dat komt onder andere door de toenemende werkdruk, krapte op de arbeidsmarkt en complexiteit van de keten en applicaties hierbinnen. Dat geldt ook voor de care en cure. Organisaties hebben geen helder overzicht en kunnen geen effectieve regie voeren op de koppelingen. Het is een uitdaging om de systemen en leveranciers goed op elkaar af te stemmen en de inrichting van de systemen actueel te houden.

Inmiddels oefent ook de politiek druk uit op organisaties om hieraan te werken. De komende jaren zullen gemeenten wettelijk verplicht worden om hun digitale volwassenheid te verbeteren door bijvoorbeeld de eisen in de nieuwe archiefwet en de Wet modernisering elektronisch bestuurlijk verkeer. En ook in de zorg richt het Integraal Zorg Akkoord (IZA) zich op verdere digitalisering, elektronische gegevensuitwisseling en digitale toegang tot eigen zorggegevens. Data worden digitaal, eenduidig en gestandaardiseerd geregistreerd in het zorgproces en beschikbaar gesteld voor diverse secundaire doelen.



TIP: NEEM DIT OP ALS EEN VAN DE INRICHTINGSEISEN ALS ONDERDEEL VAN 'WERKEN ONDER ARCHITECTUUR'.

■ De betekenis van data is bekend.

Datadefinities zijn helder. De organisatie is in staat betekenis aan de data toe te voegen, doordat zij een heldere visie heeft waarop zij wil sturen. Iedereen heeft dezelfde interpretatie van de betekenis van de data. Standaardisering van informatie is daarbij voorwaardelijk (zie intermezzo 1).

### Intermezzo 1 - Zorginformatiebouwstenen

Een voorbeeld van datastandaardisatie betreft ZIBs. ZIBs vormen de basis voor de standaardisering van zorginformatie.

Zorginformatie wordt eenmaal, gestandaardiseerd vastgelegd in het zorgproces en kan verderop in het zorgproces en voor andere doeleinden worden gebruikt. ZIBs kunnen op die manier worden gecombineerd tot geaggregeerde ZIBs. Ook kunnen ze worden ingebouwd in applicaties als het EPD en zorginformatiesystemen. ZIBs kunnen in de praktijk gebruikt worden voor de uitwisseling van gegevens in de zorg als onderdeel van het zorgproces.

Een ZIB is op zich geen kant-en-klare service die gecombineerd kan worden met andere services, maar is een voorwaarde tot gestandaardiseerde informatieuitwisseling waarbij de betekenis van data is vastgelegd.

■ De informatiesystemen zijn opgebouwd uit verschillende ontkoppelde lagen.

De proceslaag (workflowondersteuning), functionele laag, interactielaag (user interface) en data laag. De diverse componenten zijn ontkoppeld doordat standaard API's zijn gecreëerd waarmee interne en externe applicaties de data kunnen ophalen uit het dataplatform (standaard koppelvlakken).

In deze ultieme situatie wordt een enorme vereenvoudiging gerealiseerd. 'Enkelvoudige opslag, meervoudig gebruik' wordt automatisch geïmplementeerd, omdat er op één data-opslag wordt gewerkt. De bron schrijft informatie en andere applicaties halen de informatie eruit. Koppelingen tussen applicaties voor informatieuitwisseling worden daarmee ook overbodig. Dit wordt ondersteund door een heldere informatie-, data- en applicatiearchitectuur.

## Intermezzo 2 – Voorbeelden API's

■ Standaard API-koppelingen binnen de overheid.

In veel ICT-systemen van de overheid zitten de gegevens (data) in de applicatie verweven. Ieder systeem heeft een eigen database en kopieert data van en naar andere systemen. Dit vraagt om gestructureerde en gedocumenteerde koppelvlakken voor communicatie tussen applicaties over het internet, gebaseerd op open standaarden en dienstverlening daarop.

REST API's bieden deze technologie en bieden standaard interfaces voor het ophalen van informatie uit databases van diverse overheidsorganisaties. Initiatieven als Common Ground zetten in op het gebruik van REST API's. Daarmee koppelt men de data los van werkprocessen en applicaties. Ze bevragen de bron, in plaats van veelvuldig data te kopiëren en op te slaan. Daarmee kunnen snel en flexibel nieuwe diensten worden ontwikkeld.

■ AFAS (bron: [AFAS]).

AFAS biedt in Profit standaard voor alle klanten een API om data uit te wisselen. Je moet wel een eigen AFAS-omgeving hebben. De API van AFAS Software is benaderbaar via zowel REST(JSON) als SOAP(XML). AFAS heeft een eigen testplatform voor het ontwikkelen en testen van requests, namelijk AFAS Connect. AFAS Connect is beschikbaar voor iedereen.

Een externe applicatie kan met een GetConnector records ophalen uit de Profit-database. Hiervoor zijn er dynamische endpoints waarmee je zelf geconfigureerde dataset kan opvragen. Een AFAS-beheerder kan deze GetConnector-definities zelf samenstellen. Je kunt filters toepassen, doordat de GetConnector-definitie een ingebouwd filter kan bevatten. Ook kun je uitkomsten sorteren met de Sort operator. Een externe applicatie kan records aan de Profit-database toevoegen, maar ook wijzigen of verwijderen via een UpdateConnector.

■ Modulaire diensten worden mogelijk.

Als de organisatie de informatiesystemen (her)inricht en de data laag ontkoppelt, ontstaat er een modulaire producten- en dienstenopbouw waarmee de organisatie snel gepersonaliseerde diensten kan samenstellen, op een kostenefficiënte manier.

Informatiesystemen zijn opgebouwd uit verschillende ontkoppelde lagen. Hierdoor ontstaan standaard bouwblokken. Met slimme combinaties daarvan kunnen organisaties snel en goedkoop nieuwe diensten creëren, mogelijk in co-creatie met andere leveranciers. Deze benadering bouwt voort op een platformaanpak met API-enabled diensten die je kunt combineren met elkaar en kunt stapelen, om zo nieuwe diensten te creëren.

Dat lijkt op de 'service oriented architecture' van vroeger. Het verschil is echter dat je niet je hele producten- en dienstenportfolio in één big-bang-scenario her-ontwerpt. De modulaire opbouw ontstaat in plaats daarvan op een incrementele manier, bij het ontwikkelen van nieuwe diensten. Een mooi voorbeeld daarvan is Luscii (zie intermezzo 3).

Op de data en applicaties van grote bedrijven als Microsoft, Amazon en Google zijn al veel API's beschikbaar. Ook AFAS biedt een API-laag aan voor zijn Profit-database. Dan moet je wel AFAS hebben draaien. Andere leveranciers zijn nog niet zo ver.

Voor modulaire diensten zijn flinke investeringen nodig. Echter, het zijn wel de voorwaarden om blijvend en snel nieuwe diensten voor de afnemer te kunnen realiseren.

### **Intermezzo 3 - Telemonitoring met Luscii**

Luscii is een leverancier van een remote-patiënt-monitoring-platform, met bouwblokken waarmee de klant zelf zorgdiensten op een eenvoudige manier kan bouwen en implementeren. Luscii (<https://luscii.com/>) biedt een app store waarmee professionals zorgdiensten kunnen bouwen.

De app en clinical engine van Luscii zijn met digitale bouwblokken configureerbaar voor elk ziektebeeld, zonder ontwikkelwerk. Deze aanpak heeft Luscii zelf ontwikkeld. Een zorgprofessional downloadt hiervoor protocollen, waarmee de juiste bouwblokken worden gecombineerd tot een totaaloplossing. In de praktijk bouwen ziekenhuizen hiermee bijvoorbeeld zwangerschapsmonitoring en COPD-monitoring op afstand.

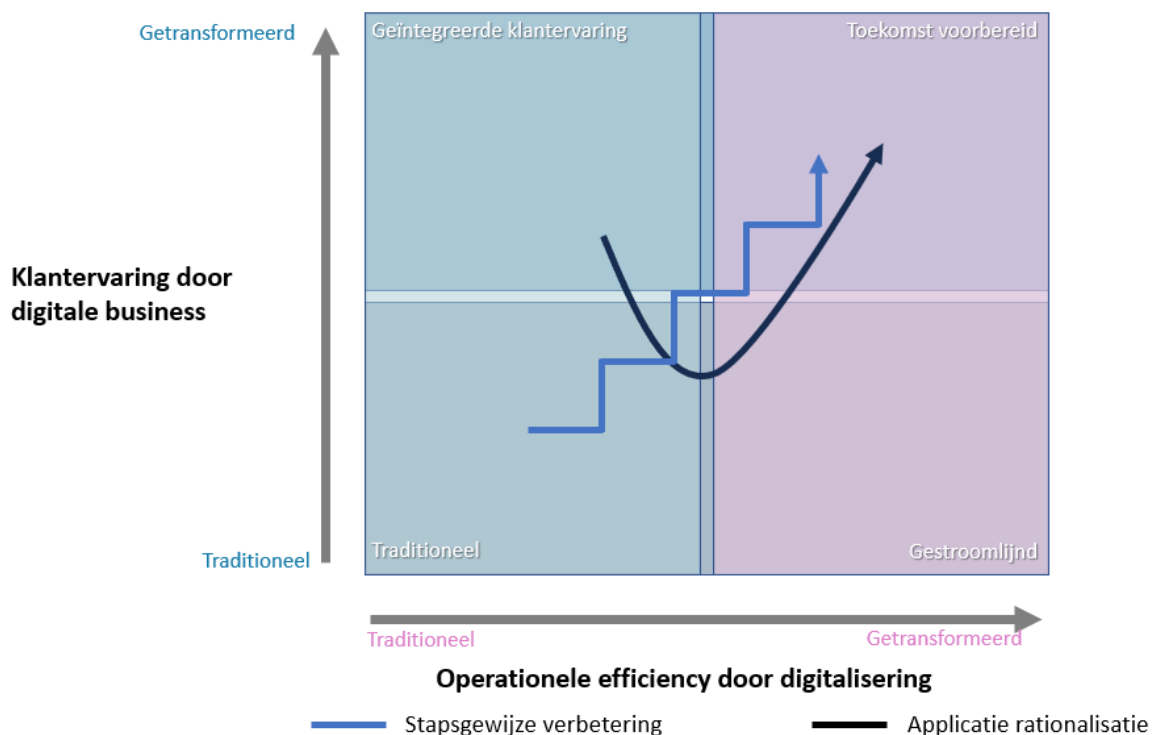
Voorheen werd dit 'bouwen' door ontwikkelaars van Luscii gedaan op initiatie van de zorgprofessionals. Tegenwoordig zijn het steeds meer de zorgprofessionals die de lead nemen om de oplossingen zelf te implementeren. Dat loopt vaak via een zogenoemde 'champion', die bij het zorgverhaal vertelt wat er gebeurt, in de vorm van scenario's.

## DE GECOMBINEERDE AANPAK – STAP VOOR STAP OMHOOG

In mijn blog [het kroontje op de toren] vergelijk ik de digitale transformatie met het gouden kroontje dat boven op de toren staat te blinken in de zon. Maar om daar te komen moet er wel eerst een toren worden gebouwd, met de stap opzij hiervoor. Die toren hoeft alleen niet compleet af te zijn voordat men alvast aan dat kroontje kan beginnen: de weg omhoog.

Organisaties doen er goed aan om beide strategieën, in balans met elkaar, uit te voeren. Het is prima om met nieuwe initiatieven en apps te komen en in te zetten op verdere digitalisering van de business. Organisaties moeten alleen niet vergeten tegelijkertijd te werken aan de digitalisering en het verbeteren van de IV. Werk aan het verhogen van de datakwaliteit en zet in de backend in op waardeteams, gestuurd vanuit het proces. De benadering is dus om de focus te leggen op beide aanpakken tegelijk. Een stapsgewijze weg omhoog.

Soms adviseren wij zelfs om eerst een stap terug te doen. De organisatie kan te maken hebben met duplicatie van applicaties of applicaties die niet meer actief worden gebruikt, maar nog niet zijn uitgefaseerd. Dat kan soms verdere verbeteringen in de weg staan en veel kosten met zich meenemen. Ik ben meerdere malen organisaties tegengekomen die 4 beeldbelapplicaties gebruikten. Elke groep had zijn eigen applicatie: Teams, WebEx, Zoom en nog een specifieke beeldbelapplicatie voor in de zorg. Ze moesten allemaal integreren met ruimtereservering vanuit de belapplicatie. Ook was er een organisatie die 1600 applicaties had, waar er maar 375 actief van werden gebruikt. In zo'n geval kan het lonen om eerst applicatierationalisatie door te voeren. Zo heeft een groot academisch ziekenhuis besloten om de EPD-applicatie als standaard applicatie te gaan voeren en alle andere applicaties uit te faseren.



**Figuur 4: gecombineerde aanpak**

Het is wel zaak om hier regie op te voeren, zodat het einddoel in beeld blijft. Daarvoor is een roadmap nodig, waarin de onderlinge relatie met en de bijdrage aan het einddoel helder worden gemaakt en waarin alle stakeholders betrokken zijn (zie [project portfolio management]). Organisaties moeten erop letten dat hun portfolio van diensten een integrale samenhang blijft houden en niet evolueert in allerlei losse, niet met elkaar samenwerkende apps, applicaties en toepassingen. Het is oftewel belangrijk om te 'werken onder architectuur'. Hierbij denken architecten mee over het primaire proces en hoe de werkprocessen integraal optimaal kunnen worden vormgegeven met de informatie en werkwijzen die de nieuwe oplossingen mogelijk maken.

#### **Intermezzo 4 – werken onder architectuur in vogelvlucht**

Werken onder architectuur houdt in: in samenwerking met de gebruikersorganisatie komen tot optimale oplossingen. Deze sluiten aan bij de strategie van de organisatie, maken de organisatie efficiënter en kwalitatief beter en passen optimaal in de werkprocessen van de organisatie. Voor optimale oplossingen moet de organisatie tegelijkertijd letten op de integrale samenhang tussen verschillende IV-componenten.

Deze vorm van werken raakt de hele organisatie, op alle niveaus. De invoering ervan is een groeiproces, waarbij bewustwording en het betrekken van de organisatie een van de moeilijkste onderwerpen is.

Begin met de infrastructuur en applicatie-architectuur en werk stap voor stap naar een doelsituatie. Stel met terugwerkende kracht de huidige applicatie- en infrastructuurarchitectuur op voor iedere aanvraag voor iets nieuws of een vervanging. Doe dit ook voor de aanpassingen die nodig zijn.

1. Breng het IT-landschap in kaart (infra, data, applicaties), zowel het huidige landschap als het toekomstig beeld.
2. Breng de confrontatie in beeld – de knelpunten en belemmeringen van het IT-landschap in relatie tot de digitale strategie. Wat moeten we aanpassen om te komen tot het toekomstig beeld?
3. Ontwikkel een visie op IT voor het betreffende onderwerp, in samenwerking met het architectuurboard en -team.
4. Identificeer stapsgewijs de kansen om IT te verbeteren.
5. Adoptie/adaptie – bespreek de impact en mogelijke verbeteringen in de zorgwerkprocessen.

Organisaties kunnen de ontwikkelwerkzaamheden op het gebied van flexibele/modulaire dienstenopbouw zelf doen, maar in veel gevallen zullen zij dat overlaten aan derden en dat inkopen. Er zijn veel kleine(re) softwarepartijen die hier hun diensten voor aanbieden. Zij bouwen op aanvraag nieuwe toepassingen, op basis van PaaS-diensten van grote commerciële partijen (bijvoorbeeld de Azure-, Google- en/of AWS-platforms).

Het creëren van nieuwe diensten door verschillende modulaire bouwstenen te combineren, vraagt van een afnemende organisatie echter ook actie: zij moet de configuratie ervan beheren. Kwaliteitseisen leggen vaak op dat de afnemende organisaties aantoonbaar 'in control' zijn. Zo stelt de Medical Device Regulation (MDR) zelfs dat organisaties bij het gebruik van AI in de zorg aantoonbaar moeten kunnen maken hoe een bepaalde uitkomst van een AI-algoritme tot stand is gekomen. Ook dat hoort bij 'werken onder architectuur'.



## MEER INFORMATIE



Heeft u vragen, wilt u meer weten over digitale transformatie en informatiemanagement? Neem dan contact op met Richard Sitters.

- [richard.sitters@mxi.nl](mailto:richard.sitters@mxi.nl)
- 06 30 71 84 19.

- [Afas] - [https://help.afas.nl/help/NL/SE/App\\_Cnr\\_Rest\\_Api.htm](https://help.afas.nl/help/NL/SE/App_Cnr_Rest_Api.htm);
- [Beijen] – succesvol digital transformeren – een survival guide voor managers en bestuurders – Marc Beijen;
- [CIO3.0] – CIO3.0 – het verschil maken bij digitale transformatie – Karin Zwigelaar, Antoon van Luxemburg;
- [Cross-sector ICT benchmark] – Cross-sector ICT Benchmark trendrapport – Pim Freriks, Antoon van Luxemburg - <https://mxi.nl/uploads/files/publication/cross-sector-ict-benchmark-trendrapport.pdf>;
- [Google] - [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sxS--0vBhkAXrfie-zYfOTfkcsQ3ecwhK2ZnXrUhC5A/edit?usp=sharing\\_eip\\_m&ts=62f3b907](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sxS--0vBhkAXrfie-zYfOTfkcsQ3ecwhK2ZnXrUhC5A/edit?usp=sharing_eip_m&ts=62f3b907);
- [het kroontje op de toren] – Sitters, digitale transitie – het kroontje op de toren <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6757262671059402752/>;
- [Horlach, Drews, & Schirmer] – bimodal IT: business-IT alignment in the age of digital transformation, 2016; [https://www.researchgate.net/publication/287642679\\_Bimodal\\_IT\\_Business-IT\\_alignment\\_in\\_the\\_age\\_of\\_digital\\_transformation](https://www.researchgate.net/publication/287642679_Bimodal_IT_Business-IT_alignment_in_the_age_of_digital_transformation);
- [ICT benchmark gemeenten] - <https://mxi.nl/uploads/files/page/ict-benchmark-gemeenten-2022-trends-en-conclusies.pdf>;
- [processturing] – Sitters, processturing: besturingsmodel voor digitale dienstverlening; <https://mxi.nl/uploads/files/publication/processturing-besturingsmodel-digitale-dienstverlening.pdf>
- [project portfolio management] – Sitters, project portfolio management succesvol implementeren; <https://mxi.nl/uploads/files/publication/project-portfolio-management-succesvol-implementeren.pdf>
- [Weill en Woerner, 2017] - Peter Weill and Stephanie L. Woerner, “Is your company ready for a digital future?”, 4 december 2017, MIT Sloan Management Review Winter 2018. - <https://sloanreview.mit.edu/article/is-your-company-ready-for-a-digital-future/>