

De digitale organisatie

**fundamenten voor de
digitale transformatie**



De digitale organisatie – fundamenten voor de digitale transformatie

Andere uitgaven bij Van Haren Publishing

Van Haren Publishing (VHP) is gespecialiseerd in uitgaven over best practices, methodes, frameworks en standaarden op het gebied van de volgende domeinen:

- IT-management;
- Enterprise-architectuur;
- Projectmanagement;
- Businessmanagement.

Deze uitgaven zijn beschikbaar in meerdere talen en maken deel uit van toonaangevende series, zoals Best Practice series en The Open Group series.

Van Haren Publishing is de uitgever voor toonaangevende instellingen en bedrijven, waaronder Agile Consortium, World Commerce and Contracting, IAOP, IPMA World, KNVI, PMI-NL, NLAIC en The Open Group.

Van Haren Publishing maakt deel uit van de Van Haren Group, die naast publicaties ook trainingsmaterialen en e-learning aanbiedt via Van Haren Learning Solutions, evenals professionele certificering via examens onder Van Haren Certify.

Onderwerpen per domein zijn:

IT-management	IT-servicemanagement	FitSM, ISM*, ISO/IEC20000, IT4IT*, ITIL*, VerISM*, SAE, TRIM, XLA*
	Datamanagement	Data literacy, Data visualization, DMBOK
	IT-assetmanagement	HAM, ITAM, SAM
	IT-securitymanagement	BIO, ISO/IEC27001, NIS2
	Testmanagement	CTAP
	Applicatiemanagement	ASL
	Overig	eCF, IT-CME, Scrum
Projectmanagement	Projectmanagement	Half Double, ICB, ISO/IEC21500, P3.express, PM², PMBOK Guide, Praxis, PRINCE2
	Agile	Agile, Agile PM
	Overig	PMO
Businessmanagement	Operationsmanagement	Lean, Lean Six Sigma, OBM, OMC, RASCI
	Contractmanagement	CATS CM, CATS RVM, IACCM World
	Business informatiemanagement	BiSL, DID
	Artificial intelligence	AI, Generative AI
	Outsourcing	OPBOK
Enterprise-architectuur	Enterprise-architectuur	BIAN, TOGAF
	Modeling	ArchiMate, BPMN
	Softwarearchitectuur	ISAQB
	Overig	Open Agile Architecture

Voor een compleet overzicht van alle uitgaven, ga naar onze website: www.vanharen.net

De digitale organisatie Fundamenten voor de digitale transformatie

Richard Sitters



Colofon

Titel:	De digitale organisatie – fundamenten voor de digitale transformatie
Auteur:	Richard Sitters
Uitgever:	Van Haren Publishing, 's-Hertogenbosch, www.vanharen.net
ISBN Hard copy:	978 94 018 1303 7
ISBN eBook:	978 94 018 1304 4
ISBN ePub:	978 94 018 1305 1
Druk:	Eerste druk, eerste oplage, juni 2025
Lay-out en DTP:	Coco Bookmedia, Amersfoort – NL
Copyright:	© Van Haren Publishing, 2025

Niets uit deze opgave mag vermenigvuldigd, vastgelegd in een geautomatiseerd bestand of openbaar gemaakt worden op of via enig medium, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën of anderszins, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Ondanks alle zorg die aan deze uitgave is besteed, kunnen er eventuele fouten in voorkomen. De uitgever en de auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor het optreden van fouten en/of onvolkomenheden.

Voorwoord

Digitaal volwassen organisaties doen het op veel fronten beter dan hun collega's die (nog) niet digitaal volwassen zijn: tevredener klanten, meer omzet en hogere medewerkerstevredenheid. Klanten verwachten tegenwoordig een naadloze digitale klantervaring als aanvulling op de traditionele fysieke dienstverlening. Het liefst doen zij zelfs alles digitaal. Medewerkers werken het liefst bij organisaties die in staat zijn om snel nieuwe digitale ontwikkelingen in hun bedrijfsprocessen te integreren. Dit boek laat zien wat de fundamenteën van deze digitaal volwassen organisaties zijn en waarom sommige organisaties succesvol zijn in hun digitale transformatie, terwijl anderen achterblijven.

We kennen inmiddels vele voorbeelden van organisaties die een succesvolle digitale transformatie hebben doorgeemaakt: Wehkamp (van postorderbedrijf naar online webwinkel), Netflix (van videoverhuur naar nummer één streamingplatform), Nokia (meerdere keren getransformeerd: van papier naar rubber en kabels naar mobiele telefoongigant naar leidend in 5G-technologie) en Post NL (van een traditionele postdienst naar een moderne, digitale en klantgerichte logistieke dienstverlener). Nieuwe digitale startups verstoorden de afgelopen 15 jaar hele markten en dwongen gevestigde organisaties om zich snel digitaal aan te passen of hun businessmodel aan te passen om voldoende bestaansrecht te houden. Zo is inmiddels de hele muziekindustrie getransformeerd naar streamingplatforms. Inmiddels staat kunstmatige intelligentie voor de deur om een volgende revolutie te veroorzaken.

Organisaties moeten zich continu aanpassen aan de eisen van hun omgeving en van de klanten en doelgroepen die zij bedienen - of dat nu burgers, patiënten, studenten of andere afnemers zijn. Door optimaal gebruik te maken van de middelen en technologieën die het digitale tijdperk biedt, kan een organisatie beter aansluiten bij deze verwachtingen. Gevestigde organisaties zijn van oorsprong echter niet ontworpen voor een digitale wereld. De inrichting van de informatievoorziening is lange tijd een interne aangelegenheid geweest en

project voor project organisch gegroeid tot wat het vandaag is: meestal sterk georganiseerd in afdelingsilo's, ingesloten managementpatronen met weinig ervaring in veranderingen in innovatie, angst voor risico's en fysieke waardeproposities die moeilijk aan te passen zijn. Processen, gegevens en systemen zijn ingericht op de doelstellingen van de specifieke afdelingen en niet om hun systemen en processen af te stemmen met andere delen van het bedrijf, met klanten of in ketens. Om deze reden hebben de eerste stappen van traditionele bedrijven naar digitale dienstverlening meestal tot gevolg dat bestaande afdelingsgerichte systemen als het ware 'met duct tape' onderling met elkaar worden verbonden. Dit is bij toenemende vraag naar digitale dienstverlening niet langer houdbaar en vraagt een ingrijpend proces om aan te passen.

Het realiseren van digitale dienstverlening gaat om veel meer dan alleen technologie. De digitale dienstverlening moet naadloos op de bedrijfsvoering aansluiten om goede service aan klanten te leveren. Digitale business gaat over een fundamentele verandering binnen de organisatie: producten en diensten veranderen, processen moeten op de schop, nieuwe competenties zijn nodig en functies van medewerkers gaan er anders uitzien of verdwijnen zelfs helemaal.

Dit stelt eisen aan de inrichting van de informatievoorziening van een organisatie. Richard Sitters legt in dit boek uit wat daarvoor nodig is. Het boek introduceert de matrix van digitale volwassenheid en laat zien hoe organisaties tegelijk kunnen bouwen aan digitale klantervaring en aan operationele efficiëntie. Voor organisaties die willen slagen in digitale transformatie is het noodzakelijk om hun operationele efficiëntie te vergroten. Bedrijfscomplexiteit is de vijand van operationele efficiëntie. De opdracht aan iedere organisatie die aan de slag wil met digitale transformatie is daarom: vereenvoudig je processen, organiseer je data, stroomlijn je systemen. Zorg daarbij voor een bedrijfsbrede klantgerichte oriëntatie.

Deze vereenvoudigde operationele basis vormt het fundament – of, zoals in het boek genoemd, de 'operational backbone' – voor succesvolle digitale transformatie. Een sterke operational backbone bestaat uit geïntegreerde en gestandaardiseerde systemen, processen en data, die de kernactiviteiten van de organisatie ondersteunen. Zonder dit fundament blijven digitale initiatieven steken in oppervlakkige vernieuwingen waarop niet gemakkelijk verder kan worden gebouwd wanneer zich nieuwe kansen voor digitale dienstverlening voordoen. Wanneer deze ruggengraat op orde is, kunnen organisaties door het inrichten van een digitale servicestack, optimaal profiteren van de combinatie van nieuwe digitale technologieën zoals mobiele toepassingen, data-analyse, kunstmatige intelligentie, cloud computing, Internet of Things en sociale netwerken. Een digitale servicestack is een moderne, flexibele en schaalbare IT-architectuur die de integratie en communicatie tussen verschillende digitale applicaties en technologieën mogelijk maakt. Digitaal volwassen organisaties onderscheiden zich

door een solide operationele basis en een digitale service stack. Zij zijn hierdoor in staat om snel en flexibel nieuwe waardeproposities te ontwikkelen en hun organisatie continu aan te passen aan veranderende omstandigheden.

Wat dit boek waardevol maakt, is de erkenning van de dualiteit waarmee CIO's en IT-managers binnen organisaties worstelen. Ik kom dit spanningsveld bij veel organisaties tegen. Zo is er aan de ene kant de noodzaak om bestaande processen te optimaliseren en te stabiliseren ('run the business'), aan de andere kant de druk om te innoveren, digitaal te transformeren en nieuwe digitale klantervaringen te ontwikkelen ('transform the business'). Deze spagaat wordt niet alleen benoemd, maar ook voorzien van concrete handvatten om met beide ontwikkelingen om te gaan.

De auteur beschrijft hoe organisaties een superieure klantervaring kunnen bieden door het opbouwen van een integraal klantbeeld, het stroomlijnen van de klantreis, procesgericht werken en de juiste inrichting van de informatievoorziening. Het hoofdstuk over datakwaliteit als fundament voor zowel operationele efficiency als digitale klantervaring maakt duidelijk dat zonder betrouwbare data, elke digitale ambitie op drijfzand is gebouwd. Tenslotte is er de aandacht voor de organisatorische aspecten van digitale transformatie. De hoofdstukken over processturing en de waardegedreven organisatie laten zien dat digitalisering net zo goed een culturele reis is. De beschrijving van multidisciplinaire waardeteams en de veranderende rol van informatiemanagement sluit naadloos aan bij de uitdagingen die moderne organisaties ervaren.

Dit boek biedt praktische handvatten voor professionals die verantwoordelijk zijn voor het navigeren van hun organisatie door de digitale transformatie. De concrete tips aan het einde van elk hoofdstuk maken ingewikkelde concepten toepasbaar in de dagelijkse praktijk.

Voor elke organisatie die zich voorbereidt op een toekomst waarin digitale volwassenheid het verschil kan maken, is dit boek een belangrijke gids. Het bouwt een brug tussen operationele stabiliteit en digitale innovatie - precies wat nodig is om succesvol te zijn in het digitale tijdperk. Het laat zien dat 'de basis op orde' hebben veel verder gaat dan alleen technische stabiliteit; het omvat het gehele spectrum van operationele efficiëntie dat nodig is om digitale transformatie mogelijk te maken. Ik wens u veel leesplezier en, belangrijker nog, veel succes bij het toepassen van de inzichten uit dit boek in uw eigen organisatie!

Karin Zwiggelaar

Auteur *CIO 3.0 – Leiden met digitale transformatie*

Principal adviseur bij M&I/Partners

Inhoud

Voorwoord	V
Inleiding: De ruggengraat van de digitale transformatie.....	1

1 DE SPAGAAT VAN DE CIO 7

1.1 De digitale transformatie vraagt inzet op twee dimensies	8
1.2 Eisen aan de IV – meer nodig dan alleen 'de basis op orde'	11
1.3 Gevolgen voor de organisatie.....	13
1.4 De spagaat van de CIO.....	15

2 OPERATIONELE EFFICIËNTIE – ROL VAN DE ‘OPERATIONAL BACKBONE’ 19

2.1 De matrix van de digitale volwassenheid.....	20
2.2 Bouwen aan de operationele efficiëntie	25

3 EEN SOLIDE BASIS VRAAGT MEER DAN EEN STABIELE IV 29

3.1 Meer dan alleen een stabiele ICT-infrastructuur	30
3.2 De complexiteit moet weg uit de IV	34
3.3 Samenvatting en tips om te starten	43

4 WAARDECREATIE DOOR OPTIMALE KLANTBELEVING 45

4.1 Eisen aan de klantbeleving	46
4.2 Backend inrichting – gericht op efficiënte afhandeling.....	50
4.3 Inrichtingsaspecten in de IV	54
4.4 Samenvatting en tips	58

5	DATAKWALITEIT – FUNDAMENT VAN OPERATIONELE EFFICIËNTIE EN DIGITALE KLANTERVARING	61
5.1	Datakwaliteit gedefinieerd.....	62
5.2	Data-integratie voegt extra waarde toe	75
5.3	Vereenvoudiging door het ontkoppelen van functionaliteit en data	82
5.4	Samenvatting en tips	83
6	PROCESSTURING: STUREN OP KLANTWAARDE	87
6.1	Waarom van lijnsturing naar processturing?	87
6.2	Duaal management – de matrixorganisatie	92
6.3	Samenvatting en tips	96
7	DE WAARDEGEDREVEN ORGANISATIE	101
7.1	De samenwerkende organisatie	101
7.2	De samenwerkende I & A-afdeling.....	105
7.3	De samenwerkende business – de product- en diensteneigenaar.....	109
7.4	Elkaar versterkende afdelingen.....	113
7.5	Samenvatting en tips	113
8	VOORTBOUWEN OP DE OPERATIONAL BACKBONE	117
8.1	De digitale service stack – samenwerkende lagen.....	118
8.2	De digitale servicecomponenten-laag	119
8.3	Eisen aan processen en organisatie	126
8.4	Bouwen van nieuwe digitale toepassingen.....	129
8.5	Samenvatting en tips	135
9	LEIDEN VAN DE DIGITALE TRANSFORMATIE	139
9.1	De transitie naar een toekomstvoorbereide organisatie	140
9.2	Samenvatting en tips	156
	Bijlage: Begrippenlijst	159
	Bijlage: Literatuurlijst	165
	Dankwoord.....	169
	Index	171

Inleiding: De ruggengraat van de digitale transformatie

De digitale transformatie staat volop in de belangstelling bij bedrijven en maatschappelijke organisaties. In de media horen en lezen we regelmatig over de beloften van digitalisering: nieuwe digitale producten en diensten zouden de oplossing zijn voor uitdagingen als hoge werkdruk en personeelstekorten. Technologieën zoals artificiële intelligentie en robotic process automation nemen routinematige taken over. Onze wereld speelt zich steeds meer af in de on-line en data-gedreven omgevingen. Digitalisering is dan ook een vast onderdeel geworden van de strategische agenda van bestuurders en directies.

IT-leveranciers spelen hier actief op in. Dankzij nieuwe digitale technologieën, enorme hoeveelheden beschikbare data, de connectiviteit tussen mensen en systemen, en de enorme beschikbaarheid van rekenkracht zijn nieuwe businessmodellen en (digitale) verdienmodellen mogelijk. Software en data vormen de motor achter innovatieve oplossingen die onze manier van werken veranderen. Maar ondanks al deze kansen is digitale transformatie geen makkelijke route. De beloftes zijn groot, maar de praktijk blijkt vaak weerbarstig. Organisaties zien de potentie, maar de weg ernaartoe, de digitale transformatie, is lastig en niet zonder hobbels.

Organisaties weten vaak niet goed hoe ze dat moeten vormgeven en zetten snel nieuwe digitale producten en digitale diensten in om hun klantbeleving te verbeteren en medewerkers tevreden te stellen. Maar daar lopen ze vaak in vast. Er zijn adoptieproblemen, de inspanning om alle oplossingen naadloos op elkaar aan te laten sluiten neemt steeds verder toe met als resultaat een gefragmenteerd klantenbeeld en oplopende kosten.

De digitale transformatie vraagt meer dan alleen het invoeren van nieuwe, digitale producten en diensten. De organisatie moet ook werken aan de operationele efficiëntie. Om de slag naar operationele efficiëntie te maken moet de zogenaamde 'operational backbone' van de organisatie voldoende gedigitaliseerd, efficiënt en op orde zijn. De operational backbone borgt de continuïteit van huidige operatie, borgt haar huidige producten en diensten, en creëert de mogelijkheid

om die uit te bouwen. De echte digitale transformatie kan worden ingezet wanneer, voortbouwend op de operational backbone, de organisatie gaat werken met digitale servicecomponenten (herbruikbare softwarecomponenten) waarmee zij op flexibele manier nieuwe digitale producten en diensten kan samenstellen.

En dat gaat niet alleen over de informatievoorziening (informatie, applicaties en ICT-infrastructuur). Doordat technologie steeds meer integreert met het primaire proces en bedrijfsvoering-processen zal de hele organisatie mee moeten, dat wil zeggen: de organisatie (mensen en de aansturing daarvan) en de werkprocessen. De business en de I&A-afdeling¹ zullen nauw moeten samenwerken om samen de mogelijkheden van digitale technologieën te verkennen en te benutten en de voorwaarden daarvoor te creëren. De CIO en de I&A-manager zullen hierin het voortouw moeten nemen en de business daarin moeten meenemen. De business kan dan groeien in digitale bewustwording en digitale vaardigheden en kan haar rol als strategisch sparringpartner na verloop van tijd steeds beter gaan invullen.

De CIO en I&A-manager zullen bestuur/directie moeten meenemen in de noodzaak van operationele efficiëntie. Want hiervoor geldt dat de kost voor de baat uitgaat. Ook zal de I&A-manager in gesprek moeten gaan met de business. Daar waar het gaat om de samenwerking met de business zullen processen anders ingericht moeten gaan worden en de inzet vragen van multidisciplinaire teams met mensen uit de business en mensen uit de I&A-afdeling. Een succesvolle I&A-manager zal zijn verhaal over de Bühne moeten brengen richting de businessmanagers en het gesprek met de business moeten aangaan.

Het is opvallend hoe vaak nog veel aan de operationele efficiëntie moet worden verbeterd. Van een integrale benadering is vaak nog geen sprake. Veel organisaties zien toppers in de digitale economie als Bol, Uber en Wehkamp uitblinken en willen dat ook zijn. Maar ook die succesvolle organisaties zijn er niet zonder slag of stoot gekomen.

De operationele efficiëntie is de ruggengraat voor een succesvolle, duurzame digitale ambitie. Operationeel efficiënte organisaties zijn veel meer wendbaar bij het creëren van nieuwe producten en diensten, en kunnen deze veel sneller invoeren dan organisaties die dat niet zijn; een belangrijke voorwaarde voor innoveren en digitale klantbeleving. Die ruggengraat hoeft niet helemaal te zijn volgroeid, maar zonder zakt de digitale transformatie in, loopt een organisatie daarin vast en blijken de digitale ambities een duur gedachtengoed.

¹ Ook wel IT-afdeling, ICT-afdeling, enzovoort genoemd. In dit boek wordt de term 'I&A-afdeling' gebruikt om te benadrukken dat het over de domeinen 'Informatie' en 'Automatisering' gaat. Dus de afdeling die verantwoordelijk is voor de gehele informatievoorziening.



Figuur 0.1 Operationele efficiëntie, ruggengraat van de digitale transformatie

Opzet van het boek

Dit boek gaat over het bouwen aan een operationeel efficiënte organisatie. Over hoe je een gedegen operational backbone inricht en daarop voortbouwt met digitale herbruikbare softwarecomponenten. En ook over wat daarvoor in de informatievoorziening moet gebeuren, in de processen, in de organisatie en hoe daarop te sturen. En hoe de I&A-manager het gesprek kan aangaan om de organisatie mee te krijgen.

- Hoofdstukken 1 en 2 van het boek gaan nader in op de vraagstelling. Hoofdstuk 1 legt uit waar organisaties tegenaan lopen, wat de digitale transformatie vraagt, wat het effect is op de organisatie en waarom de CIO in een spagaat terecht komt. Hoofdstuk 2 gaat in op de rol van operational backbone in het realiseren van operationele efficiëntie.
- Hoofdstukken 3 t/m 5 behandelen wat in de informatievoorziening moet gebeuren om de operational backbone te bouwen. Hoofdstuk 3 gaat in op de basis die de operational backbone moet leveren, en dat is meer dan alleen een stabiele IV. Hoofdstuk 4 gaat in op de klantinteractie en de naadloze, efficiënte end-to-end-afhandeling van klantverzoeken. Hoofdstuk 5 gaat over het borgen van de kwaliteit van data, fundament voor operationele efficiëntie en klantinteractie.
- Hoofdstukken 6 en 7 gaan in op de organisatie en de processen. In een organisatie die zich richt op klantwaarde zullen werkprocessen vanuit de klantgedachte moeten zijn ingericht. Dit vereist een vorm van processturing en een kanteling van de organisatie (hoofdstuk 6). In de waardegedreven organisatie, werken de I&A-afdeling en de business nauw samen aan die klantwaarde. Dat lukt alleen

als beiden goed op elkaar aansluiten en dat vraagt om expliciete rolinvulling in de I&A-afdeling en in de business zelf (hoofdstuk 7).

- Hoofdstuk 8 gaat vervolgens in op het voortbouwen op de operational backbone; door te werken met herbruikbare softwarecomponenten ontstaat een digitale service stack waarmee de organisatie op een flexibele manier nieuwe digitale producten en diensten kan samenstellen.
- Hoofdstuk 9 gaat in op het leiden van de digitale transformatie: welke aanpak kunnen organisaties kiezen om zich voor te bereiden op de digitale toekomst; het inrichten en bouwen aan de operational backbone, het werken aan de digitale servicecomponenten enerzijds en inzetten op digitale klantbeleving door het introduceren van nieuwe digitale producten en diensten anderzijds.

Het boek is vooral bedoeld voor de CIO en de I&A-manager. Bestuurders, directie en management worden aangemoedigd hoofdstuk 1 te lezen en hoofdstuk 9 waarin mogelijke strategieën staan om te werken aan de digitale transformatie.

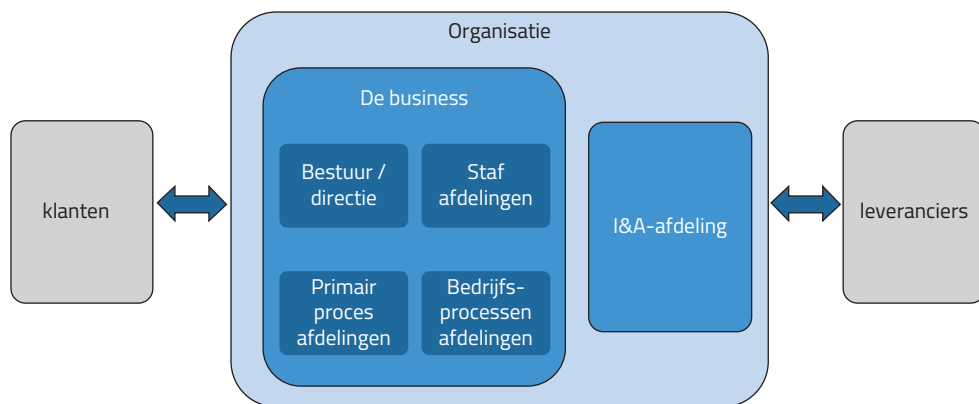
De overige hoofdstukken gaan dieper op de materie in. Het is bedoeld om de CIO en I&A-manager handvatten aan te reiken om het gesprek aan te gaan met de organisatie. Elk hoofdstuk wordt afgerond met een samenvatting en tips om het gesprek aan te gaan met de organisatie. Het biedt handvatten en bruikbare tips om de invulling te geven aan de noodzakelijke voorwaarden waar een organisatie aan moet voldoen om van de digitale transformatie een succes te maken.

Er bestaan al veel theorieën, frameworks, modellen en methodieken over dit vraagstuk. Dit boek is vooral geschreven vanuit de praktijkervaring. Het maakt daarbij wel gebruik van elementen van die verschillende methodieken, frameworks, enzovoort, maar geen daarvan wordt in zijn compleetheid toegepast. Het gebruik van de verschillende aspecten of elementen uit elk van de frameworks is een keuze en kan zelfs per situatie verschillen. Daar waar van toepassing zal ik verwijzen naar de gebruikte methodieken en frameworks, en geef ik aan hoe ik daar gebruik van maak in de praktijk.

Opmerking vooraf:

In dit boek wordt op verschillende plaatsen de term 'organisatie' gebruikt en op andere plaatsen de term 'business'. De term 'organisatie' wordt gebruikt om de entiteit aan te geven als in 'organisaties die zijn voorbereid op . . .'. Anderzijds wordt de term 'organisatie' ook gebruikt om alle afdelingen aan te geven; bestuur, directie, stafafdelingen, primair proces afdelingen, bedrijfsvoeringsafdelingen en de I&A-afdeling.

Daar waar het van expliciet belang is onderscheid te maken tussen de I&A-afdeling en overige afdelingen, wordt voor dat laatste de 'business' gebruikt. Bijvoorbeeld in de context waarin de I&A-afdeling moet samenwerken met de business (dat wil zeggen: de andere afdelingen). Zie figuur 0.2.



Figuur 0.2 Organisatie, business en I&A-afdeling

1

De spagaat van de CIO

Organisaties die van plan zijn om een digitale transformatie door te voeren staan voor een grote opgave. De strategische ambities van het topmanagement zijn hoog en de CIO mag zich verheugen op grote belangstelling van management en bestuur. Die verwachten veel van de digitale transformatie, enerzijds in de vorm van verbeterde kwaliteit en opbrengsten en anderzijds in de vorm van vermindering van de werkdruk. Bestuur en management willen dat hun organisatie wendbaar is, innovatief, data-gedreven, enzovoort. Ze willen Business Intelligence (BI) toepassen, Artificial Intelligence (AI) gebruiken, met Robotic Process Automation (RPA) efficiëntie toevoegen, noem maar op. Allemaal gericht op het creëren van nieuwe kansen door digitale technologieën op een slimme en effectieve manier toe te passen en klanten een optimale digitale ervaring aan te bieden met nieuwe digitale producten en diensten en digitale toevoegingen op de bestaande portfolio van producten en diensten.

Praktisch gezien zijn er drie belangrijke deelgebieden waarop een organisatie kan acteren om goed voorbereid te zijn op de digitale transformatie [Zwiggelaar, 2023]:

1. de digitale klantervaring,
2. flexibilisering van de operatie en
3. innovatie van het businessmodel.

Digitalisering speelt daarin een sleutelrol. De rol van de CIO in het aanjagen en realiseren van de digitale transformatie is daarbij cruciaal. De CIO zal de vorming en concretisering van de digitale strategie moeten faciliteren en ervoor moeten zorgen dat de informatievoorziening (IV) een optimale enabler is voor de digitale transformatie.

De digitale transformatie vraagt om de inzet van digitale technologieën in alle gelederen van de organisatie. Het integreren ervan in de organisatie vraagt om het aanbrengen van fundamentele veranderingen bij mensen (rollen,

verantwoordelijkheden, structuren en kennis en vaardigheden), in processen (workflows, routines, procedures in de primaire processen en bedrijfsprocessen) en technologie (infrastructuur, applicaties, informatie) [Ross, 2021]. Dat heeft grote impact op zowel de business (primaire processen en bedrijfsvoeringsprocessen) als de afdeling I&A (Informatisering en Automatisering) zelf.

De rol van de informatievoorziening (IV – informatie, applicaties, ICT-infrastructuur en dienstverlening daarop) verandert van ondersteunend en bedrijfskritisch in experimenteel en transformerend; en dit vereist een andere rol van de I&A-afdeling binnen organisaties en andere vaardigheden van de kenniswerkers in de ICT-functie (alle medewerkers die zich bezighouden met alle activiteiten m.b.t. het beleid, ontwikkelen, beheer, en regie op de informatievoorziening)). Echter, in de praktijk blijkt dat veel organisaties nog niet zover zijn. De CIO is vooral nog bezig met het inrichten van de basis van de IV. Naast de infrastructuur is hij/zij hard bezig met het borgen van basisbeheerprocessen en de regievoering (CIO 1.0) en het bouwen van een brug tussen de business en de I&A-afdeling (CIO 2.0). In de praktijk blijkt dat hier wel tot 70% van de inspanning en investeringen voor nodig is, en in organisaties waarin weinig is en wordt geïnvesteerd in de IV is dat zelfs nog hoger.

Tegelijkertijd hebben organisaties moeite met de concretisering van hun digitale ambities. Er is wel aandacht voor digitale transformatie in de strategie, maar een vertaling naar een concrete roadmap en uitvoering blijkt vaak lastig. Organisaties hebben soms moeite om te bepalen wat nodig is om invulling te geven aan de digitale strategie en hoe zij de randvoorwaarden moeten creëren om de digitale strategie succesvol in te zetten.

Toch wensen veel organisaties al een start te maken. Op zich is dat wel mogelijk; het is niet nodig om al de hele organisatie te hebben omgebouwd om te beginnen met de digitale transformatie. Een gestapelde aanpak is mogelijk.

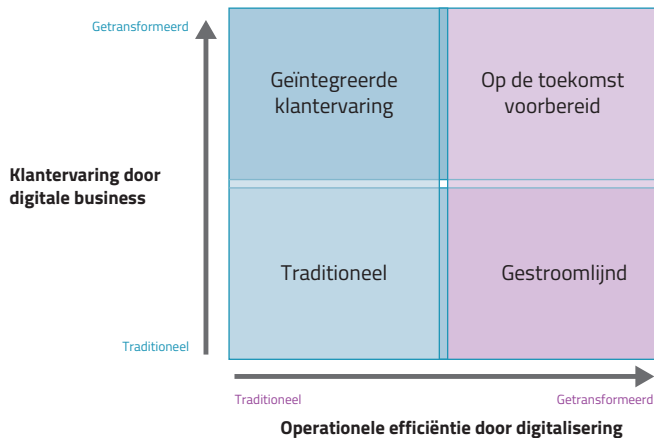
■ 1.1 DE DIGITALE TRANSFORMATIE VRAAGT INZET OP TWEE DIMENSIES

Bij de digitale transformatie richten organisaties zich op het creëren van nieuwe digitale producten en/of diensten die extra waarde creëren voor de klant boven op de bestaande waardepropositie. Voorwaarde daarvoor is het flexibiliseren en efficiënte inrichting van de operatie.

Een succesvolle digitale transformatie vraagt daarom voortgang op twee dimensies, zoals aangegeven in figuur 1.1 [Weill, 2017]:

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

Door expliciet een onderscheid te maken tussen enerzijds digitale business (verticale as) en anderzijds digitalisering (horizontale as), ontstaan vier kwadranten. Organisaties bevinden zich wat betreft hun digitale volwassenheid in een van deze kwadranten, figuur 1.1.



Figuur 1.1 Matrix van digitale volwassenheid

Vanuit het perspectief van een traditioneel functionerende organisatie, is er de keuze tussen ofwel starten met het bouwen aan de digitale klantervaring (naar de geïntegreerde klantervaring), ofwel inzetten op operationele efficiëntie (naar de gestroomlijnde organisatie), of op beide tegelijk. Gecombineerd leiden deze aanpakken tot een op de toekomst voorbereide organisatie die getransformeerd is op beide domeinen.

1.1.1 Inzet op digitale klantervaring – risicovolle aanpak

Veel organisaties in de markten overheid en zorg zetten eerst stappen in het verbeteren van de klantervaring. Dit is de digitale business: de stap omhoog in de matrix. Om te verbeteren zetten deze organisaties veelal in eerste instantie in op de digitale klantervaring met nieuwe digitale producten en/of -diensten. Ze introduceren snel nieuwe functionaliteit voor specifieke toepassingen voor (een deel van) hun klanten en interne gebruikers.

De bijdrage van deze aanpak aan de klantervaring is aanzienlijk. Bijvoorbeeld voor zowel de burgers en/of patiënten, die een verbetering in kwaliteit van leven en groter gemak ervaren. Of klanten die bij het boeken van een reis meteen een huurauto kunnen reserveren; dat is makkelijk en snel. Of bij de pizzaketten Domino's die klanten hun eigen pizza laten samenstellen die ze dan meteen online kunnen bestellen; flexibel, snel en aantrekkelijk voor de klant.

Hoewel het effect snel zichtbaar is voor de gebruikers en klanten leidt dit tot de inzet van verschillende, specifieke, niet met elkaar geïntegreerde en op elkaar aansluitende oplossingen (in het kader van de Functiepuntanalyse ook wel puntoplossingen genoemd). Met als resultaat een toenemende complexiteit in het applicatielandschap, en kansen op dataduplicatie. De kosten lopen op en de stap naar integratie van de diverse oplossingen wordt steeds lastiger. Dat blijkt ook uit de benchmarkgegevens van M&I/Partners in 2022 [M&I/Partners, 2022]. Dit komt doordat nieuwe of specifieke oplossingen worden geïntroduceerd en de achterliggende werkprocessen vaak nog niet zijn geharmoniseerd, en onderliggende informatiesystemen nog niet goed op elkaar aansluiten. Organisaties die alleen inzetten op de digitale klantervaring lopen het risico om hierin vast te lopen. Er is namelijk ook inzet op de operationele efficiëntie nodig.

1.1.2 Inzet op operationele efficiëntie – minder zichtbaar

De andere aanpak is om in te zetten op een optimaal efficiënt ingerichte organisatie. Dit is operationele efficiency door digitalisering: de stap opzij naar rechts in de matrix. Hierbij worden bestaande data, processen en informatiesystemen die de huidige operatie ondersteunen zoveel mogelijk gestandaardiseerd en geoptimaliseerd. Complexiteit in de werkprocessen en de IV wordt teruggedrongen.

Alle inspanning is erop gericht om een maximale efficiëntie, betrouwbaarheid en stabiliteit te realiseren. Gestroomlijnde organisaties hebben hun informatieveiligheid op orde; de IV voldoet 'vanzelfsprekend' aan wet- en regelgeving en er is sprake van een stabiele, efficiënte en flexibele inrichting. Data is enkelvoudig opgeslagen en kan voor meerdere toepassingen worden gebruikt (gedeelde data). Een verdere versimpeling en verduidelijking van processen maakt ontwikkelingen als SaaS, data-gedreven werken, de inzet van Robotic Proces Automation en standaard workflow-toepassingen mogelijk wat de flexibiliteit nog verder vergroot.

Hoewel de I&A-afdeling snel en flexibel kan inspelen op wijzigingen en wensen uit de organisatie is de zichtbaarheid daarvan voor veel gebruikers niet vanzelfsprekend. Er is nog geen sprake van een rijk, digitaal product- en dienstenaanbod aan de klant.

Organisaties kiezen deze aanpak in eerste instantie minder vaak. Deze richting kost namelijk veel meer tijd. De voordelen zijn echter groot: de revenuen voor gestroomlijnde organisaties stijgen met zo'n 13% [Ahrens, 2023], en afhankelijk van de vorderingen zijn organisaties 2,5 keer meer wendbaar bij het creëren van nieuwe producten en diensten en 1,4 tot 4 keer zo innovatief [Ross, 2017].

Inzet op operationele efficiëntie is het onderwerp van de volgende hoofdstukken van dit boek.

■ 1.2 EISEN AAN DE IV – MEER NODIG DAN ALLEEN 'DE BASIS OP ORDE'

In een operationeel efficiënte organisatie zijn de informatiesystemen/informatievoorziening, werkprocessen en organisatie zodanig ingericht dat naadloze en snelle afhandeling van klantinteracties mogelijk worden. Dit vraagt van de informatievoorziening meer dan alleen 'de basis op orde'.

De basis is op orde.

Voor een goede basis is een stabiele IV een harde eis. Concreet betekent dit: systemen die zonder problemen in de lucht blijven. Beheer, onderhoud en exploitatie zijn op orde; de lifecycle is onder controle. De organisatie levert de ICT tegen een marktconforme prijs-kwaliteitsverhouding. De ICT voldoet aan wet- en regelgeving en aan alle informatiebeveiligingseisen.

Maar er is meer nodig:

De complexiteit moet weg uit de IV.

Voor een operationeel excellente inrichting moet de complexiteit uit de IV worden weggehaald. Vereenvoudig de producten, processen en IT zoveel mogelijk. De IT-infrastructuur moet flexibel en schaalbaar kunnen meegroeien met de veranderde omgeving. Maatwerkoplossingen moeten zijn uitgefaseerd en het applicatielandschap moet zijn geharmoniseerd.

Op die manier wordt de organisatie flexibeler en wordt een goede basis gecreëerd waarin informatiesystemen sneller klantinformatie kunnen opleveren, werkprocessen sneller klantverzoeken kunnen afhandelen en kunnen reageren op de klant en een wendbare organisatie die sneller kan innoveren.

De IV geeft inzicht in de status van klanten en transacties.

Door de ondersteuning van een klantprocesgerichte aanpak worden klantinteracties, orderstatus en transacties in het gehele werkproces eenvoudig inzichtelijk. De informatie wordt op gebruikersvriendelijke manier ontsloten aan medewerkers, onafhankelijk van plaats, fysieke locatie, afdeling maar met in acht nemen van de aan hen toegekende rollen en bijbehorende rechten.

De IV voorziet in betrouwbare, kwalitatief goede data, toegankelijk vanuit de gehele organisatie.

- *De datakwaliteit is geborgd door een gedegen data-architectuur waarin databronnen zijn vastgelegd.*

De data- en informatiestromen zijn in kaart gebracht en data- en informatie-eigenaarschap is toegewezen aan de proceseigenaar die eindverantwoordelijk is voor de data-/informatiekwaliteit en de werkprocessen. De eigenaar bewaakt samen met de data-/informatie-architect de kwaliteit van data.

- *Er is sprake van enkelvoudige opslag en meervoudig gebruik.*

Om datakwaliteit te borgen is het noodzakelijk dat data op één wijze en op één plek wordt ingevoerd en opgeslagen. De databron is bekend en data wordt bij voorkeur ingekeken op de databron zelf in plaats van het creëren van koppelingen en het kopiëren van data naar andere applicaties waar de data vervolgens wordt ingezien. Wanneer data toch wordt gekopieerd is dit aan heldere regels gebonden.

- *De betekenis van data is bekend.*

Datadefinities zijn helder. De organisatie is in staat betekenis aan de data toe te voegen; iedereen heeft dezelfde interpretatie van de betekenis van de data. De organisatie heeft een heldere visie waarop zij wil sturen. Standaardisering van informatie is daarbij voorwaardelijk.

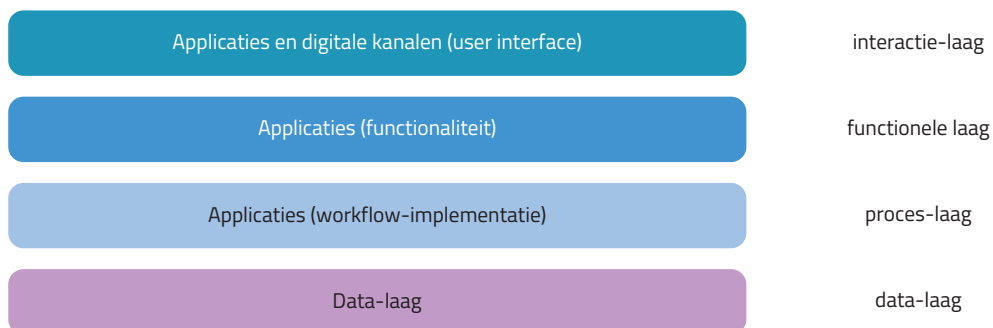
Repetitieve taken en processen worden geautomatiseerd.

Door complexiteit uit de weg te halen, ontstaan meer mogelijkheden om verdere efficiëntieslagen te maken. Een verdere versimpeling maakt de inzet van Robotic Process Automation en standaard workflow-toepassingen mogelijk. Door het automatiseren van dit soort taken en processen kan de organisatie menselijke middelen vrijmaken voor meer waardevolle taken.

De IV is voorbereid op verdere flexibilisering van het product- en dienstenaanbod.

De proces-laag (workflow-ondersteuning), functionele laag, interactie-laag (user interface) en data-laag zijn in de toekomst ontkoppeld van elkaar. Er is sprake van verschillende lagen, i.p.v. één functioneel geïntegreerde monolithische architectuur. In de toekomst krijgen interne en externe applicaties toegang tot de data uit de data-laag. De organisatie gaat werken met herbruikbare softwarecomponenten. Met slimme combinaties kunnen organisaties snel en flexibel gepersonaliseerde digitale producten en diensten

samenstellen (oftoevoegen aan hun bestaande producten en diensten²), op een kostenefficiënte manier, mogelijk in co-creatie met leveranciers.



Figuur 1.2 Ontkoppelde lagen in de IV

■ 1.3 GEVOLGEN VOOR DE ORGANISATIE

Een cruciale randvoorwaarde voor de digitale transformatie is niet alleen dat de informatiesystemen er klaar voor zijn maar ook dat de ICT-functie binnen de organisatie erop is voorbereid. De digitale transformatie kan alleen succesvol verlopen als ook de werkprocessen en de organisatie mee veranderen en de business en I&A-afdeling nauw met elkaar samenwerken. Het vraagt om een andere rol van de I&A-afdeling en ook zullen er belangrijke veranderingen nodig zijn in de rest van de organisatie.

Wijzigingen die op de I&A-afdeling afkomen zijn:

- Doordat technologie steeds meer integreert met het primaire proces, zal de regie op de ontwikkeling van de IV verschuiven van de afdeling I&A naar het primaire proces. De I&A-afdeling zal meer en meer een technologiepartner worden en een meer adviserende rol krijgen en intensief moeten samenwerken met de business.
- Dat vraagt van de I&A-afdeling dat deze niet alleen zal moeten beschikken over de benodigde vaardigheden en kennis om met de nieuwste technologieën en methodologieën te werken maar ook dat deze communicatieve en adviesvaardigheden moet opbouwen.

² Bij de digitale transformatie, en de digitale klantbeleving, gaat het niet alleen om zuiver en alleen *digitale* producten en/of -diensten. Het toevoegen van een digitale component aan bestaande producten en diensten kan even zo goed. Denk bijvoorbeeld aan het bestellen van een pizza, waarbij in de app de klant zelf zijn pizza kan samenstellen en hem kan laten bezorgen. Hier is door de digitale toevoeging extra waarde gecreëerd door in te zetten op de digitale klantbeleving (flexibiliteit in productaanbod, bezorging = gemak) door middel van een app.

- Innovatie vraagt om andere snelheid en aanpak dan traditioneel beheer en ontwikkeling: een kort-cyclisch tempo op basis van een agile aanpak en langere cycli op basis van een traditionele waterval-aanpak respectievelijk.
- Datakwaliteit en -security worden steeds belangrijker aangezien data een cruciale rol speelt in digitale transformatie.
- Het migreren van systemen en diensten naar de cloud zal een integraal onderdeel zijn van digitale transformatie. Regievoering en service-integratie worden de basis tegenover de situatie van apparatuur en softwareapplicaties zelf aanschaffen en het beheer daarop zelf uitvoeren.

Dit vraagt ook van de business een andere rol (primaire en bedrijfsondersteunende processen). Informatie en de IV krijgen een steeds meer bepalende rol bij het bepalen van de strategie van de organisatie. Om de slag te maken naar het kunnen aanbieden van de juiste digitale propositie en de juiste digitale klantervaring vraagt dit van de business ook veranderingen:

- De technologie zal steeds meer doordringen en integreren met het primaire proces en de bedrijfsprocessen. Waar de ICT-functie nu nog vooral is beperkt tot de I&A-afdeling zal die verschuiven en ook steeds meer tot de primaire processen en de bedrijfsvoeringprocessen doordringen. Het vraagt veel digitale vaardigheden van niet-I&A medewerkers op alle niveaus en niet-I&A processen zullen hierop worden aangepast. En ook om actieve inzet en betrokkenheid van niet-I&A-medewerkers (de business) bij het bepalen van de digitale strategie en de uitvoering daarvan.
- Data-gestuurde besluitvorming waar het gaat om het benutten van gegevens en analyse daarvan in de organisatie vraagt veel van de analytische kennis en vaardigheden van medewerkers. Het succesvol inzetten van data voor data-gedreven werken en de implementatie daarvan vraagt om nauwe samenwerking tussen de business en de ICT-functie.
- Het gebruik van digitale kanalen en integratie van verschillende klantkanalen (telefoon, web, sociale media, etc.) voor een verbeterde klantinteractie zal de werkwijze in het front office (waar de klantinteractie plaatsvindt) veranderen.
- In de nieuwe digitale economie eist de klant dat hij snel en efficiënt geholpen wordt. De klant wil één organisatie ervaren en op de hoogte gehouden worden van de voortgang als zijn/haar verzoek niet meteen kan worden afgehandeld. Een organisatie die richt op klantwaarde zal vanuit het klantproces moeten opereren. Dat vraagt om een omslag van traditionele verticale lijnaansturing langs de individuele afdelingen naar horizontale integrale procesaansturing waarin multidisciplinaire aanpak centraal staat.

Dit alles vraagt om een flinke cultuurverandering naar een omgeving die openstaat voor innovatie, samenwerking en voortdurende aanpassing.

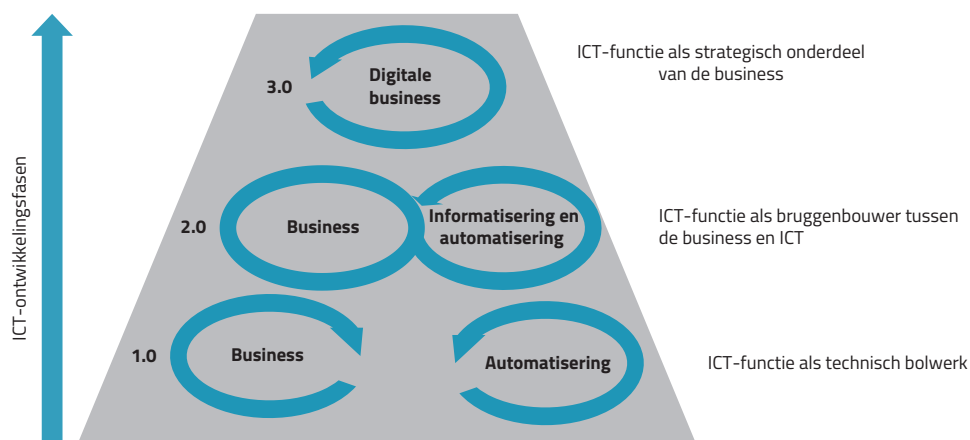
■ 1.4 DE SPAGAAT VAN DE CIO

Dit plaatst de CIO voor een uitdaging. In organisaties die klaar zijn voor de digitale transformatie is de ICT-functie een strategisch onderdeel van de business geworden. Veel organisaties zijn nog niet zover. Het resultaat is dat in de praktijk de CIO's nog het grootste deel van hun tijd bezig zijn met het op orde krijgen van de basis.

Het boek *CIO 3.0 – Leiden met digitale transformatie* [Zwiggelaar, 2023] onderscheidt drie fasen van ontwikkeling van de ICT: 1.0, 2.0 en 3.0, waarbij de ene fase niet per definitie beter is dan de andere. Er zijn wel bouwstenen van de ene fase nodig om door te groeien naar de volgende fase. Van oudsher is de taak van de I&A-afdeling ondersteunend en vooral technologie-georiënteerd. Er is weinig afstemming op tactisch en strategisch niveau. De I&A-afdeling is vooral gericht op de stabiliteit en efficiënte inrichting van de ICT-infrastructuur.

Naarmate bedrijfsinformatie verder wordt gedigitaliseerd en werkprocessen in toenemende mate ondersteund worden door bedrijfsapplicaties (automatisering wordt informatisering) is het van belang dat de business en de I&A-afdeling beter gaan samenwerken. Om antwoord te formuleren op vragen en verwachtingen van de organisatie gaat de I&A-manager aan de slag met het inrichten van ICT-processen om aan te sluiten bij de business. Ondertussen blijft de functie CIO 1.0 bestaan. De ICT -functie bevindt zich in deze fase voor een belangrijk deel nog binnen de I&A-afdeling.

In fase 3.0 werken de I&A-afdeling en de business als één team samen. Bedrijfsprocessen zijn gedigitaliseerd, en de klantinteractie verloopt ook digitaal. De productie van producten en het leveren van diensten is grotendeels ICT geworden en ICT is volledig geïntegreerd in de business.



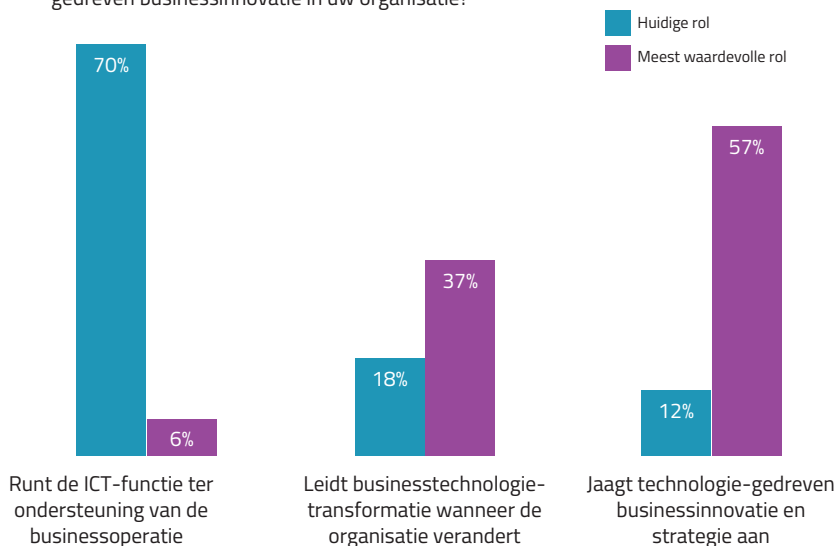
Figuur 1.3 Ontwikkeling van de CIO 1.0 via CIO 2.0 naar CIO 3.0; samenwerking tussen business en ICT

Met de digitale transformatie ligt de nadruk van de CIO niet meer op het managen van de ICT-technologie (ICT 1.0), of op het managen van informatisering (ICT 2.0) maar op leiderschap, innovatie, en een natuurlijke samenwerking met andere leiders op het C-niveau in de organisatie.

Veel organisaties zijn nog niet in de fase 3.0. Een te snelle en eenzijdige inzet op de digitale klantbeleving leidt dan niet tot de gewenste resultaten, adoptieproblemen, problemen met integratie tussen alle verschillende oplossingen en een haperende samenwerking tussen de I&A-afdeling en de business. De business wil snel(ler) maar kan dat zelf nog niet aan, en de I&A-afdeling is er ook nog niet klaar voor. In de praktijk zien we dan ook veelal dat CIO's vooral bezig zijn met de fases 1.0 en 2.0. Dat blijkt uit een onderzoek uit 2014, zie figuur 1.3, maar anno 2024 blijkt dit in de praktijk nog steeds waar te zijn voor veel organisaties.

Huidige versus ideale rol van de CIO

Welke rol karakteriseert het beste de huidige rol van de CIO in uw organisatie?
Welke van de volgende rollen draagt het meeste bij aan effectieve toekomstige technologie-gedreven businessinnovatie in uw organisatie?



Figuur 1.4 Huidige (1.0/2.0) versus ideale (3.0) rol van de CIO (bron: Harvard Business Review, 2014)

Maar, het is niet nodig om eerst fase 1.0 af te ronden, dan verder met 2.0 voordat men met fase 3.0 kan beginnen. De aanpak kan 'dakpansgewijs'.

1.4.1 Betekenis voor de rol van de CIO en I&A-manager

Om de digitale transformatie een succes te laten worden moet een organisatie dus ook werken aan de operationele efficiëntie. Steeds meer organisaties realiseren zich dat en nemen het werken aan operationele efficiëntie op in hun strategie. Tegelijkertijd worstelen ze met de concretisering van die strategie.

Naast cultuuraanpassingen, vraagt de digitale transformatie fundamentele veranderingen in processen en informatiesystemen in de gehele organisatie.

De CIO in zijn rol als netwerker en de I&A-manager als hoeder van de IV zullen het voortouw moeten nemen om de veranderingen aan te jagen, de samenwerking met de business aan te gaan en te ondersteunen. Zij zullen het bestuur/directie en business moeten overtuigen van het belang van de operationele efficiëntie en moeten aangeven en meewerken wat daar van de business wordt verwacht. De business kan dan groeien in digitale bewustwording en vaardigheden en zal haar rol als strategisch sparringpartner na verloop van tijd steeds beter kunnen gaan invullen. Na verloop van tijd zullen de business en de ICT-functie elkaar versterken in het definiëren en uitvoeren van de digitale strategie en de organisatie klaarstomen voor de digitale economie.

