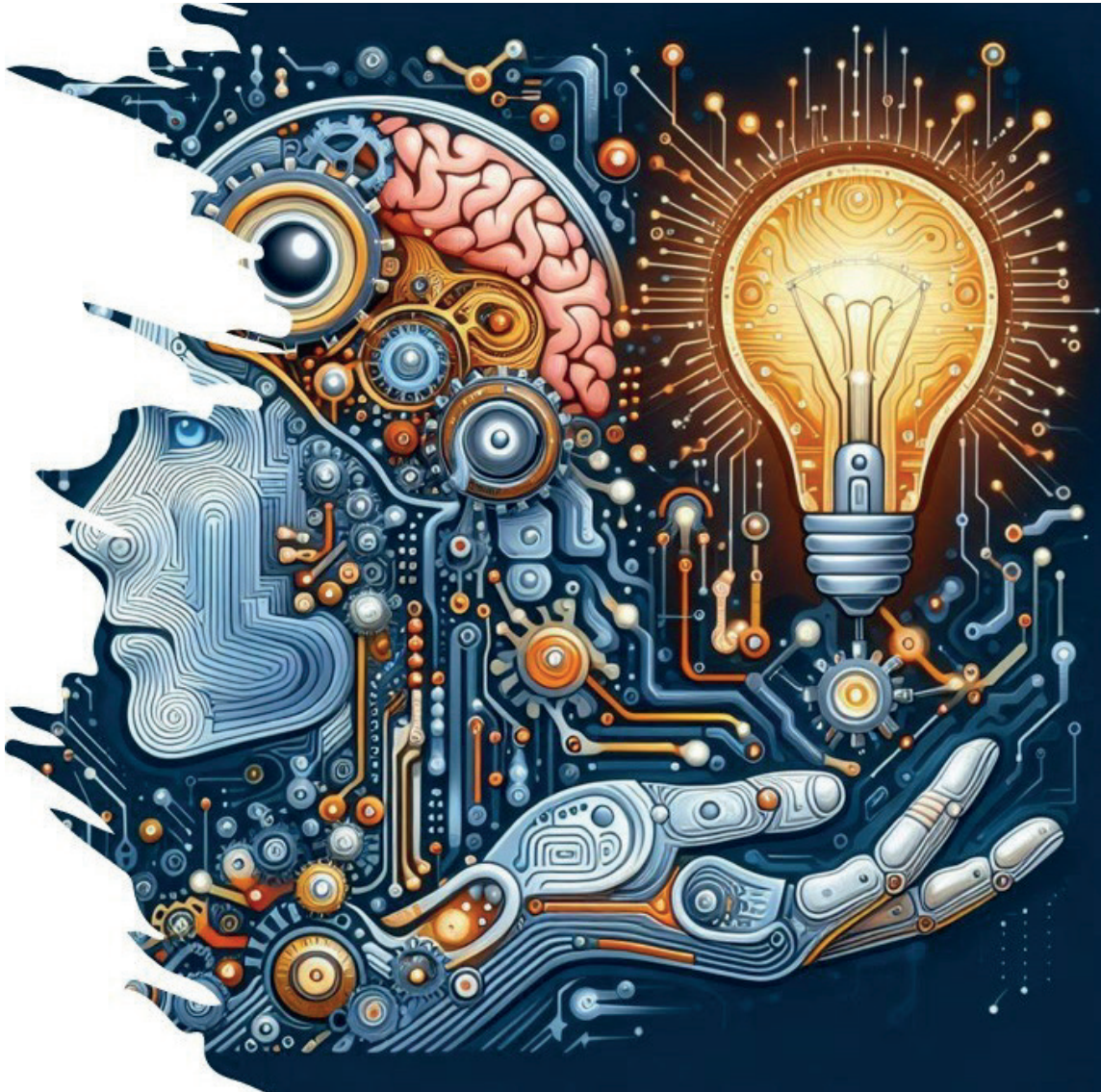




Open Universiteit

PROF. DR. ROGIER VAN DE WETERING

Digitaal-gedreven transformatie





Open Universiteit

PROF. DR. ROGIER VAN DE WETERING

Digitaal-gedreven transformatie

© Copyright R. van de Wetering, 2024

All rights reserved. No part of this publication may reproduced, stored, in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior permission of R. van de Wetering.

Ontwerp omslag: Afdeling Visuele Communicatie, Open Universiteit
Opmaak binnenwerk: Maria Kampermann

Printed in the Netherlands

Disclaimer: Bij eerdere versies van deze rede is gebruik gemaakt van ChatGPT 4o voor editing. De verantwoordelijkheid voor de inhoud ligt volledig bij de auteur. De frontcover is ontworpen met behulp van Dall-E (OpenAI).

INHOUD

Digitaal-gedreven transformatie: nu relevanter dan ooit 7

Uitdagingen in het transformatieproces 10

De evolutie van digitaal-gedreven transformatie 13

Onderzoeksagenda naar digitaal-gedreven transformatie 16

Dankwoord 23

Referentielijst 26

Biografie 31

Promovendi (2023-2017) 32

Bibliografie (2024-2006) 33



Digitaal-gedreven transformatie

Rede

Uitgesproken bij de openbare aanvaarding van het ambt
van hoogleraar Digitaal-gedreven transformatie aan de
Open Universiteit op

vrijdag 6 september 2024

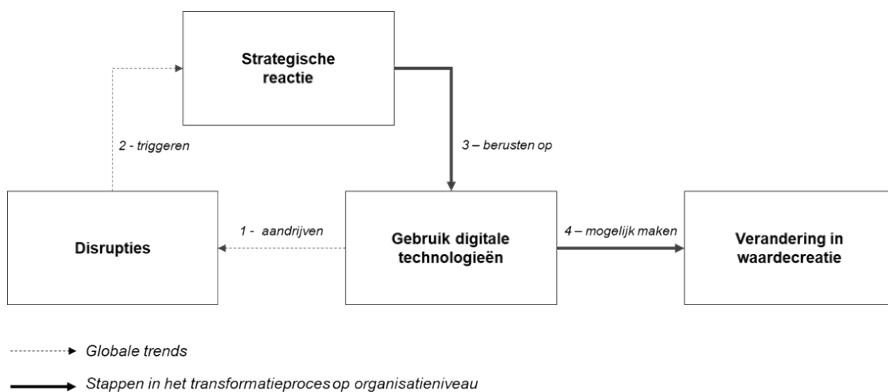
door prof. dr. Rogier van de Wetering

Meneer de rector magnificus, geachte decaan, beste collega's, familie, vrienden en bekenden zowel hier in de zaal als online,

Het is met groot genoegen dat ik vandaag mijn oratie mag uitspreken ter aanvaarding van het ambt van hoogleraar 'Digitaal-gedreven transformatie' bij de faculteit Bètawetenschappen aan de Open Universiteit. Fijn dat jullie hier vandaag allemaal in Zuid-Limburg aanwezig zijn, want het was voor velen van jullie niet om de hoek!

DIGITAAL-GEDREVEN TRANSFORMATIE: NU RELEVANTER DAN OOI!

In het huidige tijdperk, dat wordt gekenmerkt door een razendsnelle opeenvolging van technologische doorbraken en digitale innovatie, is het begrip 'digitaal-gedreven transformatie' relevanter dan ooit. Deze transformatie verwijst in essentie naar de radicale veranderingen in de bedrijfsvoering en waardecreatie van organisaties die worden gedreven door de inzet van digitale technologieën (Vial, 2019). Inmiddels groeit in zowel de academische als professionele literatuur het besef dat digitaal-gedreven transformatie allang geen keuze meer is, maar een kwestie van overleven en gedijen in de huidige economie (Baiyere et al., 2023; Hall et al., 2024; Van de Wetering, 2022b; Van de Wetering, Milakef, et al., 2022; Vial, 2019). Deze vorm van transformatie gaat dan ook verder dan alleen de adoptie en het gebruik van nieuwe technologische oplossingen. Digitaal-gedreven transformatie vereist een grondige herziening van de bestaande bedrijfsmodellen, die beschrijven hoe een organisatie waarde creëert, levert en behoudt voor hun klanten (Bocken & Geradts, 2020; De Wit & Meyer, 2020). Organisaties moeten daarom hun werkwijzen, structuren en cultuur aanpassen om de mogelijkheden van digitale technologieën optimaal te benutten (Pattij et al., 2022; Van de Wetering, 2022b; Van de Wetering, Roelens, et al., 2023). Dit vereist niet alleen investeringen in technologie, maar juist ook in menselijk kapitaal om op die manier een omgeving te creëren die innovatie en wendbaarheid van de organisatie bevordert. Dit alles gaat natuurlijk niet vanzelf. Om de stap naar een digitaal-gedreven organisatie te kunnen zetten, zijn behoorlijk wat inspanningen nodig en uiteraard een doordachte strategie (Hess et al., 2016; Kraus et al., 2022).



FIGUUR 1 Bouwstenen van een digitaal-gedreven transformatieproces, aangepast van (Vial, 2019)

Figuur 1 illustreert de belangrijkste bouwstenen van een digitaal-gedreven transformatieproces. Dit transformatieproces omvat verschillende stappen en elementen die een samenhangend geheel vormen. Het proces is gebaseerd op relaties die naar voren komen in de literatuur, waarbij digitaal-gedreven transformatie wordt beschreven als een proces waarin digitale technologieën, zoals bijvoorbeeld social media, mobile, data-analytics, kunstmatige intelligentie (AI), Internet of Things (IoT) en cloud, een centrale rol spelen bij disrupties op maatschappelijk en industrie/markt-niveau. Deze disrupties triggeren vervolgens een strategische reactie van organisaties. In dit kader neemt generatieve AI (ofwel genAI) momenteel een prominente plaats in het maatschappelijk debat. GenAI toepassingen zoals bijvoorbeeld ChatGPT, Claude, Gemini, en Llama creëren voor organisaties niet alleen nieuwe mogelijkheden voor verdere automatisering en efficiëntie in bedrijfsprocessen, maar veranderen ook bestaande businessmodellen ingrijpend (Feuerriegel et al., 2024). GenAI synthetiseert data waar het op is getraind en stelt bedrijven en individuen in staat om nieuwe creatieve producten en diensten te ontwikkelen door middel van geavanceerde algoritmen en deep learning technieken die originele output genereren door middel van prompts. Denk bij deze output aan teksten, grafieken, audio, video, code en nog veel meer (Fui-Hoon Nah et al., 2023). Dit heeft in korte tijd geleid tot innovatieve toepassingen zoals gepersonaliseerde marketing, geautomatiseerde contentcreatie zoals blogs, en zelfs het ontwerpen van nieuwe producten op basis van klantdata en markttrends en -ontwikkelingen.

Organisaties gebruiken tal van digitale technologieën om het proces van waardecreatie aanzienlijk te veranderen en concurrerend te blijven. Echter, om dit daadwerkelijk te kunnen bereiken, moeten organisaties structurele veranderingen doorvoeren en tegelijkertijd barrières overwinnen die hun transformatie-inspanningen kunnen belemmeren. Al deze veranderingen leiden tot positieve effecten voor organisaties en, in sommige gevallen, voor individuen en de samenleving. Echter, deze transformaties kunnen ook gepaard gaan met ongewenste uitkomsten (Vial, 2019).

Een voorbeeld van een succesvolle digitaal-gedreven transformatie binnen een Nederlands bedrijf is die van ING Groep N.V., een wereldwijd actieve financiële instelling met uiteraard Nederlandse roots. Deze transformatie omvatte onder andere een herziening van de gehele IT-infrastructuur, de implementatie van een agile werkmethode en een voortdurende focus op digitale innovatie. Dit proces heeft ING geholpen om een leidende positie in de financiële sector te versterken. ING's aanpak kenmerkte zich door het op grote schaal toepassen van een 'agile' werkwijze, waardoor de organisatie wendbaarder werd en eenvoudiger innovatieve diensten kon aanbieden. ING realiseerde dit door de introductie van zogenaamde 'squads' en 'tribes'. Dit zijn kleine, multidisciplinaire teams die allen aan specifieke projecten en producten werken met een hoge mate van autonomie en verantwoordelijkheid. Deze werkwijze stimuleerde innovatie en versnelde de time-to-market van nieuwe digitale producten en diensten (Jacobs et al., 2017).

Deze transformatie vereiste niet alleen aanzienlijke investeringen in technologie en IT-infrastructuur maar ook een fundamentele verschuiving in bedrijfscultuur. ING heeft zich ingezet voor het bevorderen van een cultuur van continue verbetering, experimenten en leren, wat essentieel is geweest voor het succes van de transformatie. Een dergelijk transformatie zoals bij de ING vertoont duidelijke parallellen met de principes van moderne DevOps teams (Bass et al., 2015; Drews et al., 2017). Net als bij DevOps, waar teams zijn georganiseerd om de samenwerking tussen ontwikkeling en IT-operaties te verbeteren voor snellere softwarelevering, implementeerde ING agile principes om flexibiliteit, snellere time-to-market en innovatie te bevorderen. Meer recent heeft de ING aangekondigd te stoppen met de contactloos betaalpas-service en deze te vervangen door Google Wallet. Deze beslissing benadrukt ING's strategie om deel uit te maken van een breder digitaal ecosysteem en toont hun voortdurende inzet voor innovatie en klantgerichtheid. De organisatie laat hiermee ook zien dat ze inspelen op veranderende klantbehoeften en technologische ontwikkelingen, wat essentieel is voor hun wendbaarheid en concurrentiepositie.

Uiteraard zijn er tal van andere voorbeelden denkbaar, zowel in andere sectoren als in binnen- en buitenland.

UITDAGINGEN IN HET TRANSFORMATIEPROCES

Tijdens een digitaal-gedreven transformatie, kom je als organisatie te staan voor grote uitdagingen. Deze uitdagingen kunnen variëren van strategische, organisatorische en technische kwesties tot culturele overwegingen, het belang van betrokken topmanagement en verschillende vormen van weerstand (Bharadwaj et al., 2013; Heavin & Power, 2018; Kane, 2019; Mikalef, Van de Wetering, et al., 2020; Vial, 2019). Vandaag zal ik enkele van de belangrijke uitdagingen met u bespreken, met de kanttekening dat dit overzicht verre van volledig is.

Eén van de grotere uitdagingen bij dit soort transformaties betreft bijvoorbeeld het ontwikkelen van digitale competenties (Khin & Ho, 2019; Van de Wetering & Versendaal, 2021; Van de Wetering et al., 2018). Maar hoe doe je dat dan? En vooral, wat zijn deze competenties nu eigenlijk? Digitale competenties omvatten een breed scala aan vaardigheden en kennis die nodig zijn om innovatieve digitale technologieën te beheren voor de ontwikkeling van nieuwe en innovatieve diensten (Van de Wetering, 2022b). Het gaat hierbij niet alleen om technische vaardigheden, zoals ontwerpen en programmeren, maar ook om het vermogen om digitale trends te spotten, te begrijpen en digitale technologieën in te zetten voor het oplossen van bedrijfsproblemen.

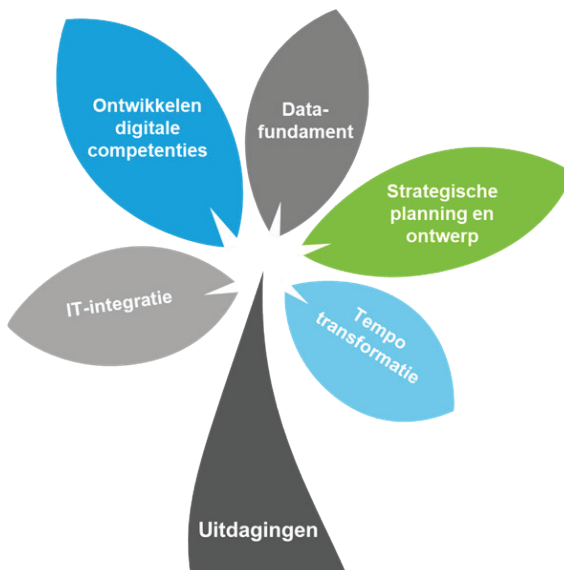
Deze competenties stellen individuen en organisaties in staat om adequaat te reageren op de huidige markt en technologische ontwikkelingen. Zoals Westerman, Bonnet, en McAfee (2014) al benadrukten in hun boek 'Leading Digital', moeten bedrijven talent ontwikkelen dat niet alleen technologisch vaardig is, maar ook snappen hoe je met de nieuwe digitale innovaties bepaalde 'business needs' en 'requirements' kunt adresseren.

Naast het ontwikkelen van de benodigde digitale competenties, stuiten organisaties vaak ook op een andere grote uitdaging, namelijk de integratie van vele IT-systemen. Het naadloos laten samenwerken van oude (legacy) en nieuwe systemen is essentieel voor het realiseren van efficiënte en effectieve processen (Henfridsson & Bygstad, 2013). Onderzoek van Mikalef, Pateli en Van de Wetering (2020) laat dan ook zien dat het hebben van een flexibele IT-infrastructuur cruciaal is voor organisaties die tijdig willen inspelen op veranderende marktomstandigheden.

Naast de ontwikkeling van digitale competenties en de integratie van IT-systemen, speelt de kwaliteit van data eveneens een belangrijke rol bij het realiseren van een succesvolle transformatie (Heavin & Power, 2018; Struijk et al., 2023). Iansiti & Lakhani (2020) onderschrijven het belang van hoogwaardige, betrouwbare en tijdige data die als fundament dient voor algoritmen en machine learning toepassingen. Uiteraard zijn dit soort toepassingen essentieel zijn voor innovatie en het verbeteren van bedrijfsprocessen. In de praktijk worden zogeheten Application Programming Interfaces (API's) gebruikt om toegang tot data te vergemakkelijken en ook nieuwe manieren voor serviceontwikkeling mogelijk maken (Ross et al., 2019; Wulf & Blohm,

2020). API's faciliteren niet alleen de naadloze communicatie tussen verouderde en moderne IT-systemen en platformen, maar vormen ook het fundament voor schaalbare en flexibele bedrijfsmodellen en -processen. Deze ontwikkeling markeert een verschuiving naar operationele bedrijfsmodellen die gekenmerkt worden door flexibiliteit, snelheid en een sterke focus op klantbehoeften. Deze verschuiving bevordert dan ook een cultuur waarin voortdurende innovatie centraal staat (Bocken & Geradts, 2020; Iansiti & Lakhani, 2020; Osmundsen et al., 2018; Santa-Maria et al., 2022).

Dit is allemaal makkelijker gezegd dan gedaan! Voor een succesvolle digitaal-gedreven transformatie moet aandacht worden besteed aan een breed scala aan facetten, waarbij strategische planning en organisatieontwerp en -architectuur centraal staan (Bharadwaj et al., 2013; Bocken & Geradts, 2020; Grave et al., 2021; Van de Wetering, Roelens, et al., 2023; Vial, 2019). Hierbij moet een balans worden gevonden tussen 'kortetermijndenken' (ofwel 'making a living in the present') en de focus op de langere termijn. Dit vereist een evenwichtige benadering van digitaal-gedreven transformatie en waardecreatie, waarbij synergie wordt gecreëerd tussen mensen, processen en technologie (Bocken & Geradts, 2020; Kane, 2019; Ross et al., 2019; Rogier van de Wetering, 2021b). Bovendien is het tempo waarin de organisatie de transformatie doorvoert essentieel. Een te snelle, of juist te langzame en ongecoördineerde aanpak, kan leiden tot verminderde focus en dalende energieniveaus binnen de organisatie, met als eindresultaat een mislukte transformatie (Miles, 2010; Miles & Kanazawa, 2015; Van de Wetering, Milakef, et al., 2022). Daarnaast moet de organisatie er voor zorgen dat de medewerkers de veranderingen kunnen bijbenen (Kane, 2019).



FIGUUR 2 Belangrijke uitdagingen bij digitaal-gedreven transformatie

Dit benadrukt de noodzaak van een goed doordachte aanpak, waarbij ook aandacht is voor privacy, ethiek, duurzaamheid en beveiligingsaspecten (Heavin & Power, 2018; Romanosky, 2016; Schlackl et al., 2022; Vial, 2019). Figuur 2 toont de belangrijkste uitdagingen bij een digitaal-gedreven transformatie.

In deze oratie wil ik nu dieper ingaan op de oorsprong van het concept digitaal-gedreven transformatie en de visie achter mijn leerstoel. Vervolgens bespreek ik uitgebreid de onderzoeksagenda naar digitaal-gedreven transformaties, waarin diverse onderzoeksrichtingen aan bod komen die recht doen aan alle uitdagingen die ik zojuist heb genoemd. Zo staan we specifiek stil bij hoe organisaties hun enterprise architectuurpraktijk kunnen inzetten. Deze architectuurpraktijk is cruciaal, niet alleen voor de ontwikkeling van het IT-business landschap in zijn geheel, maar ook voor het ondersteunen en richting geven aan bedrijfsstrategieën en -processen (Grave et al., 2021; Kotusev et al., 2023; Pattij et al., 2022). Deze benadering, die diep geworteld is in zowel theorie als praktijk, biedt een praktisch raamwerk voor organisaties om innovatie te stimuleren en de kwaliteit van dienstverlening te verbeteren.

Verder duiken we in de rol en het belang van zogeheten 'dynamic capabilities.' Deze competenties of capaciteiten zijn cruciaal voor organisaties om hun bedrijfsmiddelen effectief te gebruiken en te herconfigureren (Kay et al., 2018; Mikalef, Pateli, et al., 2020; Van de Wetering, 2022b; Wang & Ahmed, 2007). Volgens Teece, Pisano, en Shuen (1997), zijn deze dynamic capabilities de vaardigheden om interne en externe competenties te integreren, te ontwikkelen, en te herconfigureren om adequaat te reageren op veranderingen in de omgeving. Binnen dit kader besteden we ook aandacht aan de ontwikkelingen op het gebied van AI en andere digitale innovaties, en hoe deze technologieën de business value voor organisaties kunnen vergroten.

DE EVOLUTIE VAN DIGITAAL-GEDREVEN TRANSFORMATIE

Voordat we vooruitblikken op het onderzoek, wil ik eerst graag terugkijken naar de ontwikkelingen die voorafgingen aan digitaal-gedreven transformaties. Hoewel het concept van digitaal-gedreven transformatie relatief nieuw lijkt, kunnen de wortels ervan worden teruggevoerd tot de opkomst van computers en informatietechnologie (IT) in de jaren '50 en '60 van de vorige eeuw (Klaus et al., 2000). In deze periode begonnen organisaties voor het eerst de mogelijkheden van computers te verkennen voor het automatiseren en verbeteren van processen. We zagen vervolgens in deze jaren ook de opkomst van zogeheten Material Requirements Planning (MRP) systemen. Deze systemen waren gericht op het verbeteren van voorraadbeheer en productieplanning door de vraag naar materialen nauwkeurig te berekenen en te plannen. In de jaren '80 zagen we vervolgens de opkomst van Manufacturing Resource Planning (MRP II) (Wight, 1984). Deze systemen bouwden voort op MRP-systemen door extra elementen zoals arbeids- en productieplanning, en soms financiële planning, te integreren. MRP II systemen boden organisaties dan ook een meer holistische kijk op de productieprocessen.

De evolutie van enterprise resource planning (ERP)-systemen begon eind jaren '80 en nam vooral in de jaren '90 een vlucht (Markus & Tanis, 2000). ERP-systemen integreerden een breed scala aan bedrijfsprocessen en functies, waaronder financiën, HR, productie, supply chain management, customer relationship management, binnen één geïntegreerd softwareplatform. Dit betekende dan ook een substantiële stap voorwaarts voor de ondersteuning en verbetering van bedrijfsprocessen (Davenport, 1998).

De opkomst van dergelijke pakketten in de jaren '80 en ook '90 bracht hoge verwachtingen met zich mee, met de veronderstelling dat ze een aanzienlijke toename van de productiviteit zouden opleveren. Dit idee werd echter tegengesproken door wat later bekend kwam te staan als de 'productiviteitsparadox' (Brynjolfsson & Hitt, 1998). Of zoals Robert Solow (1987) het treffend verwoordde: *"You can see the computer age everywhere but in the productivity statistics."* Ondanks de enorme investeringen in IT-systemen bleek de verwachte toename van de productiviteit niet in lijn te zijn met de verwachtingen. Deze paradox leidde tot veel wetenschappelijk onderzoek en uiteindelijk tot een grondiger begrip van de rol en betekenis van IT in organisaties. Het werd duidelijk dat niet alleen geïnvesteerd moest worden in technologie, maar ook in het heroverwegen en herontwerpen van processen, structuren en werkwijzen binnen organisaties (Brynjolfsson & Hitt, 2000; Henderson & Venkatraman, 1993). Het succes van IT hing dus niet alleen af van de implementatie van nieuwe technologieën, maar ook van hoe goed organisaties deze technologieën konden verankeren. Hierdoor verschoof de nadruk naar een bredere en meer gebalanceerde benadering die organisatorische, culturele en strategische aspecten van veranderingen omvat (Luftman, 2000).

De volgende grote ontwikkeling in dit verband was de opkomst van cloud computing, die hand in hand ging met de groei van platformtechnologie (Marston et al., 2011; Weinhardt et al., 2009). Deze combinatie stelt bedrijven in staat hun IT-infrastructuur en applicaties naar de cloud te verplaatsen, met platformtechnologie als basis voor een geïntegreerde en toegankelijke IT-omgeving voor samenwerking binnen eco-systemen, zoals Amazon Web Services dat opslag, databases en rekencapaciteit biedt (Cenamor et al., 2019; Karimi & Walter, 2015; Van de Wetering & Dijkman, 2021; Zhang et al., 2010). Deze ontwikkeling ging hand in hand met de opkomst van big data en data analytics, waardoor bedrijven de mogelijkheid kregen om grote hoeveelheden data te verzamelen, te verwerken en te analyseren. Cloud en platformtechnologie biedt bedrijven de flexibiliteit om snel op te schalen, beter samen te werken over de grenzen van de organisatie, kosten te reduceren en de innovatie te versnellen. Cloud- en platformtechnologie hebben samen een nieuw fundament gelegd voor het moderniseren van IT-infrastructuren binnen en tussen organisaties.

Voortbouwend op dit fundament stappen we nu in een tijdperk van digitaal-gedreven transformaties waarin niet alleen IT-systemen veranderen, maar ook de gehele structuur en strategie van organisaties radicaal worden hervormd. Deze transformaties omvatten een diepgaande digitale integratie die doordringt tot de kern van hun bedrijfsmodellen (Bresciani et al., 2021; Kraus et al., 2022). Je zou het ook zo kunnen zien: terwijl de golf van technologische innovaties rondom cloud- en platformontwikkelingen al leidde tot veranderingen in bedrijfsmodellen en de uitbreiding van technische capaciteiten, leidt de huidige golf van digitaal-gedreven transformaties tot een nog diepgaandere herdefiniëring van hoe deze capaciteiten worden benut om strategische doelen te bereiken. Deze transformaties, aangedreven door onder andere genAI, big data-analytics, IoT en blockchain, zorgen voor een fundamentele verandering van bedrijfsmodellen. Bovendien is de snelheid en omvang van deze veranderingen nu veel groter dan tien jaar geleden, mede gedreven door wereldwijde trends zoals duurzaamheid en klimaatverandering, de globalisering van markten, en de verschuiving naar remote en hybride werkmodellen. Deze volgende fase in technologische vooruitgang heeft niet alleen de manier waarop we werken en communiceren drastisch veranderd, maar ook de basisprincipes van hoe organisaties hun activiteiten uitvoeren en succes behalen fundamenteel getransformeerd (Reis & Melão, 2023; Van de Wetering, Roelens, et al., 2023; Warner & Wäger, 2019). Uiteraard heeft de COVID-19-pandemie de noodzaak voor deze transformaties versneld, omdat organisaties zich snel moesten aanpassen aan nieuwe manieren van werken en het leveren van diensten onder tal van beperkingen. (Claus et al., 2022; Van de Wetering, Doe, et al., 2022; Van de Wetering, Roelens, et al., 2023).

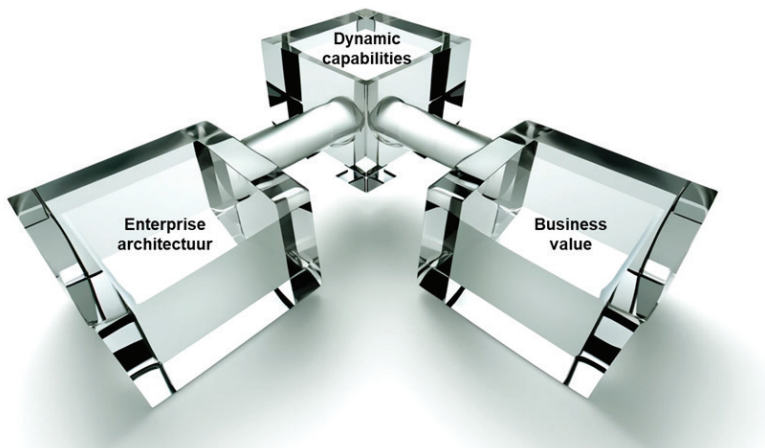
Deze ontwikkelingen vereisen dat organisaties wendbaar zijn en hun bedrijfsmiddelen effectief en passend kunnen inzetten. Kortom, organisaties moeten hun 'dynamic capabilities' benutten om te gedijen door middel van innovatie en digitale vernieuwing. Dit proces vereist ook diepgaand inzicht in hoe digitale innovaties benut kunnen worden om business value te realiseren, wat essentieel is voor duurzame groei en ontwikkeling. Een pakkend voorbeeld in deze context is het verschil tussen de organisaties Netflix en Blockbuster. Netflix begreep de business value van digitale innovaties door in te spelen op de opkomst van streamingtechnologie. Hierdoor konden klanten films en series bekijken zonder fysieke media te huren. Dit zorgde voor meer gemak, een bredere selectie en de eerste stappen richting gepersonaliseerde aanbevelingen. Bovendien verbeterde deze transformatie de klantervaring aanzienlijk. Blockbuster bleef daarentegen vasthouden aan het traditionele model van fysieke verhuur, waardoor ze onvoldoende konden inspelen op veranderende klantbehoeften en uiteindelijk failliet gingen.

Enterprise architectuur speelt hierbij een cruciale rol; het fungeert als een kompas voor de transformatie en zorgt ervoor dat IT-infrastructuur, processen en bedrijfsstrategieën naadloos op elkaar aansluiten, zodat ze maximaal bijdragen aan de bedrijfswaarde en de wendbaarheid van organisaties (Shanks et al., 2018; Tamm et al., 2022; Van de Wetering, 2019).

Dat brengt ons bij mijn onderzoeksagenda voor deze leerstoel.

ONDERZOEKSAGENDA NAAR DIGITAAL- GEDREVEN TRANSFORMATIE

Zoals inmiddels wel duidelijk zal zijn, omarmt mijn leerstoel het idee dat enkel de adoptie en het gebruik van digitale technologieën onvoldoende is om concurrerend te blijven en passende dienstverlening te blijven leveren. Om te voldoen aan het veranderende gedrag en de verwachtingen van consumenten en tevens gebruik te maken van de grote hoeveelheden beschikbare data, moeten organisaties een stap verder gaan. Essentieel hierbij is dat digitale innovaties worden geïntegreerd in organisatiestructuren, processen en werkwijzen om de organisatie adaptief en responsief te maken (van de Wetering, Milakef, et al., 2022). Deze visie wordt ondersteund door onderzoek dat ik de afgelopen jaren met veel collega's in binnen- en buitenland heb mogen doen, maar ook door de vele gesprekken met professionals en bestuurders in zowel de private als publieke sector.



FIGUUR 3 Drie onderzoeksgebieden. De afbeelding toont de onderling verbonden onderzoeksgebieden van de leerstoel.
Gemaakt op 12-04-2024 met DALL-E [OpenAI]

Echter, zoals in elk wetenschappelijk domein, zijn er altijd nog veel onbeantwoorde vragen.

Denk hierbij bijvoorbeeld aan: 'Hoe kunnen organisaties het beste de balans vinden tussen digitale innovatie en de beheersing van bedrijfsrisico's?', 'Op welke wijze kan de afstemming tussen business en IT nu vorm worden gegeven in een snel veranderend ecosysteem?', 'In hoeverre zijn organisaties in de publieke en private sector bereid en in staat om hun bedrijfsmodellen aan te passen?' en natuurlijk niet te vergeten, 'Hoe doe je dit op een ethisch verantwoorde en duurzame manier?'

Al deze vragen en kwesties benadrukken het belang van onderzoek op dit terrein. Uiteraard maken we hierbij weloverwogen keuzes wat betreft de scope en diepgang van dergelijke vragen. In lijn met het bovenstaande ga ik nu dieper in op elk van deze drie onderling verbonden onderzoeksgebieden: enterprise architectuur als kompas, dynamic capabilities en organisatieontwikkeling, en tot slot de business value van digitale innovaties. Zie ook Figuur 3.

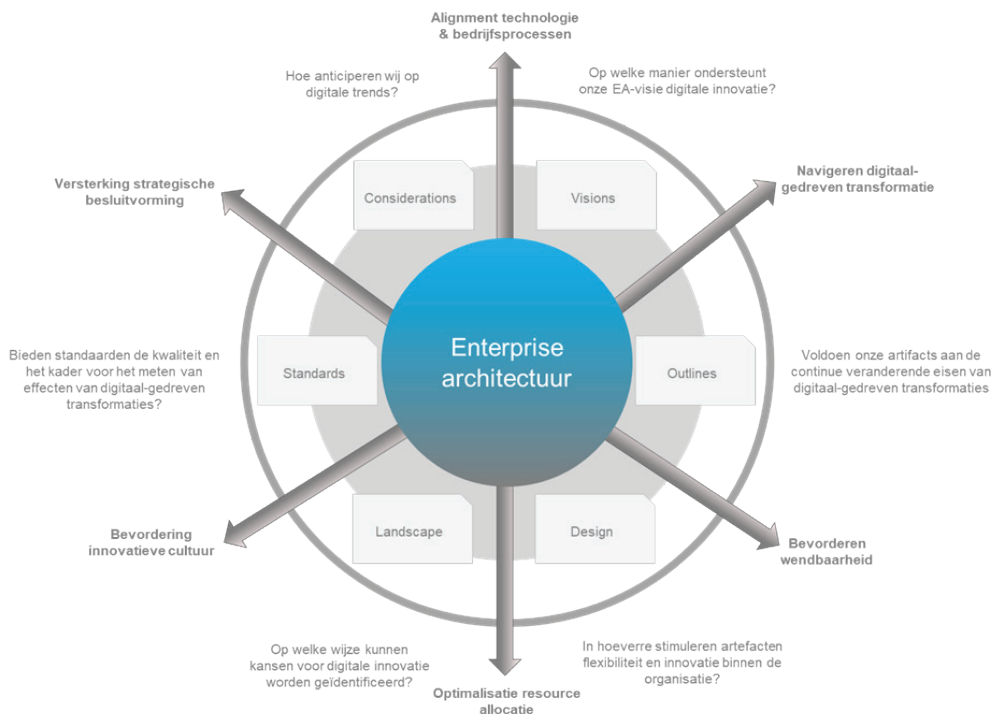
ENTERPRISE ARCHITECTUUR ALS KOMPAS

Enterprise architectuur kun je in de basis beschouwen als een blauwdruk van de organisatie. Doorgaans omvat enterprise architectuur tal van artefacten, zoals concepten, procesmodellen, beleidslijnen, principes, regels, interfaces en standaarden, om de huidige organisatie, de IT-systemen en processen in kaart te brengen (Foorhuis et al., 2016; Gong & Janssen, 2019; Grave et al., 2021; Kotusev, 2019). Enterprise architectuur wordt niet alleen gebruikt om de status-quo in kaart te brengen, maar dient vooral ook als kompas bij het doorvoeren van transformaties waarbij nauwkeurig wordt gekeken naar de gevolgen van bepaalde investeringen en strategische keuzes (Hinkelmann et al., 2016; Pattij et al., 2022; Szabó & Öri, 2017; Van de Wetering, 2021). Architectuur is cruciaal voor het ontwerp van de organisatie, het afstemmen van digitale technologieën op bedrijfsprocessen en het ervoor zorgen dat de organisatie kan navigeren door digitaal-gedreven transformaties (Bocken & Geradts, 2020; Grave et al., 2024; Pattij et al., 2022; Van de Wetering, 2022b; Vial, 2019).

Echter, tot op heden biedt de bestaande literatuur geen overtuigend bewijs over hoe de gehele enterprise architectuur (EA) praktijk nu precies bijdraagt aan deze transformaties, en op welke wijze de enterprise architectuur praktijk in organisaties verankerd dient te zijn om succesvol te kunnen veranderen wanneer de markt hierom vraagt (Korhonen & Molnar, 2014; Shanks et al., 2018; Van de Wetering, 2019). Enkele belangrijke vragen blijven onbeantwoord: 'Hoeveel architectuur is onder unieke bedrijfsomstandigheden voldoende?', 'Wat zijn nu precies de accentverschillen tussen grote bedrijven en bijvoorbeeld het MKB?', 'Zijn er verschillen in het gebruik van EA-artefacten tussen sectoren?', 'Wat moet de kwaliteit zijn van artefacten om digitaal-gedreven transformaties te ondersteunen en 'Wat zijn nu de meetbare effecten?' Enterprise architectuur speelt ook een steeds belangrijkere rol bij de samenwerking tussen bedrijven in een ecosysteem (Pattij et al., 2024). Daarom is het ook van belang om antwoord te krijgen op vragen als: 'Op welke wijze kan enterprise architectuur bijdragen aan digitaal-gedreven transformaties binnen individuele organisaties en het bredere bedrijfsecosysteem?'

In lijn met bestaand onderzoek wil ik ook verder onderzoeken wat de precieze rol en betekenis van enterprise architectuur is bij veranderingen en transformaties en wat de impact hiervan is op de korte en lange termijn (Grave et al., 2021; Shanks et al., 2018; Törmer & Henningsson, 2019; Van de Wetering, 2021, 2022b).

Onderstaand enterprise architectuur kompas (Figuur 4) vat dit samen.



FIGUUR 4 Enterprise architectuur kompas. Hierbij wordt de centrale rol van architectuur belicht en ook de kernartefacten waarmee de EA-praktijk zowel binnen als buiten de organisatie mee werkt.

DYNAMIC CAPABILITIES EN ORGANISATIEONTWIKKELING

Dit brengt ons bij de tweede onderzoekslijn: dynamic capabilities en organisatieontwikkeling.

Moderne organisaties moeten wendbaar, responsief en in staat zijn om zich aan te passen aan nieuwe uitdagingen, kansen en eisen van de bedrijfsomgeving (Abou-Foul et al., 2023; Ellström et al., 2021; Teece, 2007). Zoals eerder in deze oratie aangegeven, weerspiegelen dynamic capabilities het vermogen van de organisatie om interne en externe middelen en competenties niet alleen af te stemmen en te vernieuwen, maar ook proactief in te spelen op snel veranderende omstandigheden (Felin & Powell, 2016; Kay et al., 2018; Mikalef, Pateli, et al., 2020; Van de Wetering, 2022b; Wang & Ahmed, 2007). Het kunnen inspelen op veranderingen is uiteraard van cruciaal belang,

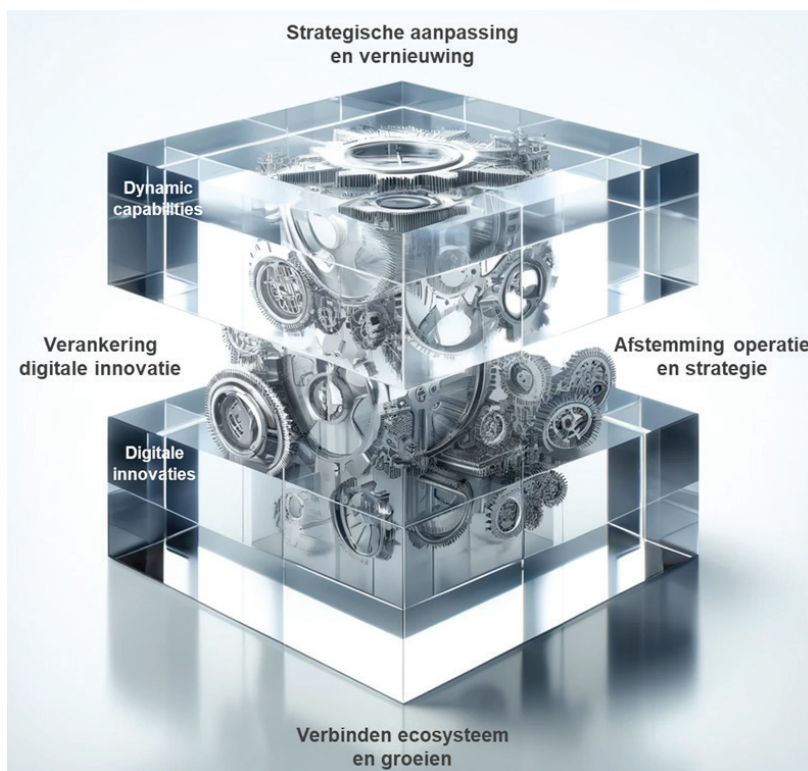
en het ontwikkelen van de benodigde competenties om dit effectief te doen kost tijd en is vanuit strategisch oogpunt iets van de langere termijn (Eisenhardt & Martin, 2000; Teece, 2007). Natuurlijk moeten organisaties ook acuut kunnen inspelen op markt- en klantbehoefes, wat een spanningsveld creëert. Uit eigen onderzoek blijkt echter dat organisaties die dynamic capabilities hebben ontwikkeld, ook op de korte termijn slagvaardiger zijn (Van de Wetering, 2019, 2022b; Van de Wetering, de Weerd-Nederhof, et al., 2023).

Digitale innovaties spelen een belangrijke rol bij het verder ontwikkelen en verbeteren van dergelijke capabilities (Ellström et al., 2021; Mikalef, Pateli, et al., 2020; Van de Wetering, Mikalef, et al., 2022; Van de Wetering et al., 2017; Warner & Wäger, 2019). Bovendien ondersteunen digitale innovaties snelle aanpassingen en verbeteringen in bedrijfsprocessen, en dus de day-to-day business. Door bijvoorbeeld big data analytics en AI in te zetten, kunnen bedrijven real-time inzichten verkrijgen die essentieel zijn voor het sturen van processen en het aanboren van nieuwe marktkansen. Dit is natuurlijk cruciaal in een snel veranderend business ecosysteem.

Echter, ook hier zijn er nog tal van onbeantwoorde vragen. Bijvoorbeeld: 'Op welke wijze kunnen organisaties op systematische wijze dynamic capabilities naar een hoger ontwikkelniveau brengen?'; 'Wat is hierbij de rol van digitale innovaties, welke dragen wel bij en welke niet?'; 'Hoe vinden organisaties de balans tussen het adequaat reageren op huidige markt- en klantbehoefes en het investeren in de ontwikkeling van de organisatie op de lange termijn?'; en 'Op welke wijze kan actieve samenwerking binnen het ecosysteem bijdragen aan de verdere ontwikkeling van de organisatie?'

Mede door het beantwoorden van deze vragen krijgen we meer inzicht in het ontwikkelproces van organisaties en een beter begrip van hoe organisaties verschillende capabilities kunnen gebruiken. Vanuit mijn leerstoel ga ik onderzoeken hoe de ontwikkeling van dynamic capabilities, onder bepaalde omstandigheden, afhangt van combinaties van digitale middelen en andere resources, activiteiten en mensen, en mogelijk zelfs andere organisaties in het ecosysteem (Canhoto et al., 2021; Puliga & Ponta, 2022; Van de Wetering, 2022b; Van de Wetering et al., 2017; Van de Wetering, Roelens, et al., 2023). Binnen dit onderzoek maak ik gebruik van geavanceerde statistische en analytische technieken, zoals fsQCA (fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis), een methode die helpt bij het identificeren van causale configuraties die leiden tot een bepaalde uitkomst door combinaties van voorwaarden te analyseren (Park & Mithas, 2020; Pattij et al., 2022; Van de Wetering, 2021b). Deze techniek gaat verder dan klassieke regressie-gebaseerde analyses en diepgaand casestudieonderzoek. Door deze benadering krijgen we meer inzicht in mogelijke synergetische en contextafhankelijke effecten van digitale innovaties.

De onderstaande Figuur (Figuur 5) representeert de kernpunten uit deze onderzoekslijn.



FIGUUR 5 Synergie in structuur. De afbeelding toont twee grote, met elkaar verbonden blokken (dynamic capabilities en digitale innovatie) die het fundament van de organisatie vormen. Binnenin 'de organisatie' zijn zichtbare tandwielen die de operationele processen representeren.

Gemaakt op 12-04-2024 met DALL-E [OpenAI]

BUSINESS VALUE VAN DIGITALE INNOVATIES

In de kern van de discussie over digitale innovatie, met een focus op AI, ligt de zoektocht naar de factoren die bijdragen aan het realiseren van de voordelen en business value van digitale innovaties. Business value kan worden beschouwd als de waarde die een bedrijf creëert, gemeten aan de hand van productkwaliteit, efficiëntie en mate van maatwerk (Van de Wetering, 2022b). Business value vereist inzicht in hoe organisaties digitale innovaties benutten door AI van een technologische aanwinst naar een strategisch middel te transformeren. Organisaties moeten erkennen dat de waarde van AI niet alleen in de technologie zelf ligt, maar ook in het vermogen om bedrijfsprocessen te transformeren en verbeteren, door

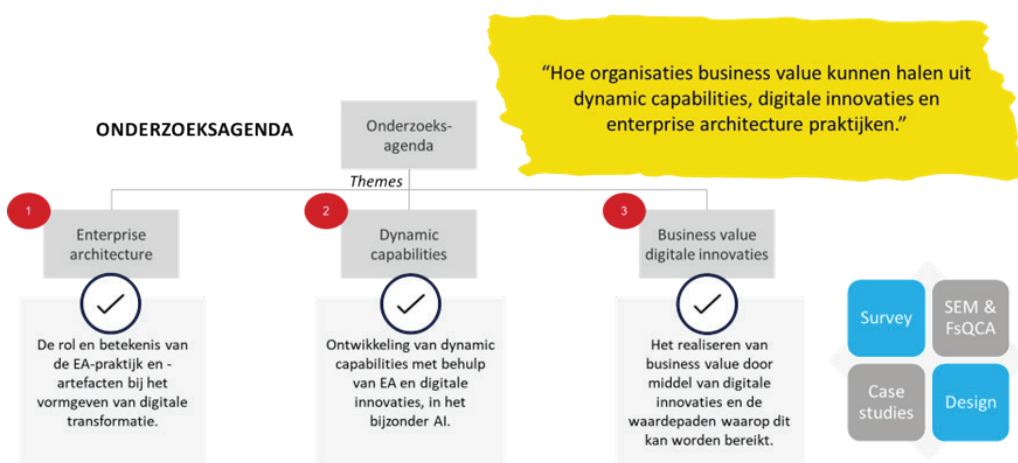
werkuitvoering, dienstverlening en waardecreatie te herdefiniëren (Van de Wetering, 2022a). Dit impliceert echter wel de noodzaak van een duidelijke en gedeelde visie binnen de organisatie. Deze visie vormt de basis voor het succesvol integreren van AI in de bedrijfsstrategie en -cultuur (Dwivedi et al., 2019; Haefner, Wincenc, Parida, & Gassmann, 2021; Wamba-Taguimdje, Wamba, Kamdjoug, & Wanko, 2020a) en het stimuleren van innovatie (Davenport, 2018; Haefner et al., 2021). Organisaties moeten zich hierbij vooral richten op het ontwikkelen van een cultuur die experimenten, leren en continue verbetering aanmoedigt. Dit omvat het creëren van een omgeving waarin medewerkers zich empowered voelen om nieuwe ideeën en innovatieve oplossingen te verkennen en te implementeren (Miroshnychenko, Strobl, Matzler, & De Massis, 2021).

Dit onderzoek is met name relevant in kennisintensieve sectoren zoals de gezondheidszorg, waar digitale innovaties essentieel zijn voor efficiënte en kwalitatief hoge zorg (Kraus et al., 2021; Van de Wetering, 2021; Van de Wetering, 2021a; Van de Wetering & Versendaal, 2021). Onderzoek naar de rol van AI in zorg-ecosystemen, vooral binnen en tussen ziekenhuizen, staat momenteel nog in de kinderschoenen. Daarom is ook op dit terrein veel onderzoek nodig (Chen & Decary, 2020). Ik wil dan ook antwoorden vinden op vragen zoals: 'Hoe beïnvloeden digitale innovaties besluitvormingsprocessen en wat is hun impact op efficiëntie, effectiviteit en kwaliteit?'; 'Hoe faciliteren digitale innovaties waardegedreven zorg en wat zijn de implicaties voor stakeholders?'; 'Hoe beïnvloeden organisatiekenmerken de adoptie en toepassing van AI bij digitaal-gedreven transformaties?'; en 'Hoe meet je dit nu effectief in de praktijk?'

Ten slotte is het essentieel dat organisaties de juiste balans vinden tussen het innovatief en routinematig inzetten van AI, ook wel bekend als AI-ambidexterity (Van de Wetering, 2022a; Van de Wetering, Milakef, et al., 2022). Dit vraagt om een strategische benadering waarbij leiderschap, cultuur en organisatiestructuur zijn afgestemd op zowel exploratie als exploitatie van AI-technologieën. Organisaties moeten experimenteren en creativiteit aanmoedigen om nieuwe AI-toepassingen te ontdekken, wat een mindset van voortdurend leren stimuleert. Tegelijkertijd is een gestructureerde aanpak nodig voor de routinematige inzet van AI, inclusief gestandaardiseerde processen, een flexibele IT-infrastructuur en voldoende training. Deze balans ondersteunt de strategische flexibiliteit van organisaties en is cruciaal voor het realiseren van de volledige business value van digitale innovaties (Van de Wetering, 2022a, 2022b). Ik wil antwoorden vinden op vragen zoals: 'Hoe kunnen organisaties effectief balanceren tussen exploratie en exploitatie van AI-technologieën om business value te realiseren?'; 'Welke leiderschapsstijlen, culturele and organisatiefactoren bevorderen ambidexterity en daarmee de business value?'; 'Hoe kunnen organisaties hun IT-infrastructuur verbeteren om zowel innovatieve als routinematige AI-toepassingen te ondersteunen?'; en 'Welke trainings- en ontwikkelprogramma's zijn nodig om werknemers voor te bereiden op de integratie van AI in hun dagelijkse werkzaamheden?'

Binnen elk van deze drie onderzoeklijnen pas ik verschillende onderzoeksmethoden en -technieken toe, van kwalitatief tot kwantitatief en designonderzoek. Figuur 6 biedt een overzicht van de drie onderzoeksgebieden. In elk van drie onderzoeklijnen werk ik de komende jaren samen met promovendi, afgestudeerden, (OU) collega's en andere onderzoekers. Bijvoorbeeld op architectuurvlak werk ik onder andere samen met Ben Roelens, Johan Versendaal, Koen Smit, Rob Kusters, Jos Trienekens en Rik Bos. Binnen de tweede onderzoekslijn werk ik samen met Petra de Weerd-Nederhof, Nadine Roijackers, Samaneh Bagheri, Dieudonnee Cobben, Marjolein Caniels en Ward Ooms. Binnen de derde onderzoekslijn zijn dat onder andere de collega's Roger Bons, Khoi Nguyen, Remko Helms, Pieter Kamminga, Guy Janssens, Natasha Alechina, Gideon Maillette de Buy Wenniger, Alexander Peine, Maitta Spronken, Jol Stoffers, Annet de Lange, Joris van Ruysseveldt en Debbie Tarenskeen.

Naast mijn werk binnen de drie onderzoeklijnen wil ik blijven bijdragen aan onderzoek naar samenwerkend leren en de integratie hiervan binnen de Master BPMIT en andere OU-opleidingen. Samen met o.a. Maartje Henderikx, Karel Kreijns en Sabine Hassane van Onderwijswetenschappen werk ik aan innovatieve onderwijsmethoden om dit te verankeren en de leerervaring te verbeteren.



FIGUUR 6 Onderzoeksagenda digitaal-gedreven transformatie

DANKWOORD

Ik sta hier omdat ik het genoeg heb gehad om de afgelopen jaren met vele collega's bij de Open Universiteit te mogen werken aan grote en mooie uitdagingen. De successen die ik heb gehaald samen met velen van jullie, hebben mij niet alleen professioneel, maar ook persoonlijk verrijkt. Ik dank dan ook de Open Universiteit voor deze mooie kans. In het bijzonder wil ik het College van Bestuur, en met name rector Theo Bastiaens van harte bedanken voor het in mij gestelde vertrouwen. Daarnaast wil ik onze decaan, Petra de Weerd-Nederhof, bedanken voor het vertrouwen en de altijd toegankelijke, stimulerende en fijne begeleiding en samenwerking. Jouw inzichten en ondersteuning hebben in grote mate bijgedragen aan deze dag!

Natuurlijk wil ik ook Rob Kusters bedanken. Rob, je hebt de afgelopen decennia zo'n beetje alles gedaan wat je zou kunnen doen bij de OU en heb dat altijd gedaan op een manier die voor iedereen in de groep prettig was. Sinds dag één heb ik onze samenwerking als prettig, constructief, en vertrouwensvol ervaren. Veel dank daarvoor! Je hebt je pensioen meer dan verdiend, maar gelukkig blijf je toch nog eventjes bij onze vakgroep.

Dank ook aan Rik Bos. Jij belde mij jaren geleden of ik überhaupt geïnteresseerd was in een baan bij de OU omdat ik toen nog bij Deloitte Consulting werkte. Ik ben je dankbaar voor dat belletje en je coaching in de eerste jaren.

Als coördinator onderwijs en lid van het Faculteitsmanagementteam (FMT) wil ik ook mijn mede-FMT-leden en ons secretariaat hartelijk danken voor de prettige samenwerking. Petra de Weerd-Nederhof, Tanja Vos, Raoul Beunen, Jetse Stoorvogel, Roger Bons, Bastiaan Heeren, Louise Stijnen, Marie-Louise Lendfers, Pierre Damen, Danielle Tissingh en Simone Lonissen. Samen staan we voor grote uitdagingen, maar ik kan me geen beter team voorstellen om deze uitdagingen aan te gaan. Veel dank ben ik ook verschuldigd aan Felice van Noort en Ellen Davids voor jullie support op tal van onderwijsdossiers binnen de Faculteit. Daarnaast wil ik ook de andere collega's van BOO bedanken voor jullie dagelijkse inspanningen en mijn collega coördinatoren onderwijs voor de fijne samenwerking. Tevens wil ik graag de collega's van Marketing en Relatiebeheer bedanken voor de plezierige samenwerking bij de vele projecten en dossiers waar we gezamenlijk aan hebben gewerkt.

Vanuit mijn rol als coördinator onderwijs ben ik ook actief betrokken bij het Landelijk overleg voor Bèta Vice-decanen & Portefeuillehouders Onderwijs van de Bètafaculteiten. Ook die collega's van andere universiteiten wil ik hartelijk danken voor de fijne samenwerkingen over en weer.

Ik ben ook bezig met het organiseren van een mooi congres hier in Heerlen bij ons op de campus. Het 23ste IFIP-congres e-Business, e-Services, and e-Society is volgende week hier op deze zelfde plek en samen met collega's Remko Helms, Ben Roelens, Samaneh Bagheri, Johan Versendaal, Vanessa Dirksen en Irene Vanderfeesten (KU Leuven) zorgen we er voor dat dit een succes wordt. Bedankt voor al jullie inspanningen so far.

Ik wil ook alle collega's in binnen- en buitenland waar ik mee heb samengewerkt bedanken. De lijst is te lang om iedereen op te noemen, maar ik ben dankbaar voor de vriendschappen die zijn ontstaan en ik ben trots op elk artikel wat ik heb geschreven of waar ik een bijdrage aan heb mogen leveren.

Dan de vakgroep informatiekunde en alle collega's met wie ik binnen de Faculteit met veel plezier samenwerk. Ook deze lijst is te omvangrijk om te noemen, maar ik kan zeggen dat we stuk voor stuk prettige collega's hebben waar ik graag elke dag mee samenwerk! De collega's van het vakgroepsbestuur, Roger Bons, Montserrat Prats López, Ben Roelens, en ook Harry Martin. Dank voor jullie inspanningen en de prettige samenwerking.

Ik wil ook graag mijn promovendi bedanken voor jullie inspiratie, samenwerking en mooie werk. Dus dank aan Ronald van den Heuvel, Frank Grave, Maurice Pattij, Tineke Kemena, Judith Engels, Tom Brandsma, John van Meerten en Jos van Capelleveen. Ook wil ik de PhD's bedanken die ik heb mogen begeleiden in de jaren hiervoor. Joshua Doe, Justian Knobbout, Debbie Tarenskeen en Pien Walraven ook jullie bedankt voor het vertrouwen en fijne samenwerking.

Het samenwerken in promotieonderzoeken doe je niet alleen. Dat is een team-effort en ik ben dankbaar voor de vele trajecten waar in ben betrokken en wil dan ook alle collega's met wie ik fijn samenwerk hartelijk danken voor het vertrouwen over de afgelopen jaren.

Gerard Mertens, voormalig decaan bij onze toenmalige Faculteit Management, Science & Technology, bedankt dat je het destijds in 2015 met mij zag zitten. En gelukkig werker we nog steeds samen aan diverse dossiers.

Voor mijn komst bij de OU werkte ik natuurlijk bij Deloitte Consulting. Daar is mijn professionele reis begonnen en heeft voor mij echt de basis gelegd van alles wat ik nu doe. Ik wil dan ook de vele collega's bedanken met wie ik toen veel heb samengewerkt. En ook nu nog is er met diverse collega's nog leuk contact. Deloitte heeft het destijds mogelijk gemaakt dat ik parttime promotieonderzoek kon gaan doen aan de Universiteit van Utrecht bij Sjaak Brinkkemper en Wim Scheper. Sjaak, Wim bedankt

voor die mooie jaren en ook voor de coaching in de jaren er na. Ook veel dank ben ik verschuldigd aan mijn toenmalige copromotor, Ronald Batenburg. Ik zeg altijd dat ik het 'echte schrijven' van jou heb geleerd. Ik kijk nog altijd met veel plezier terug op de momenten waarop we samen achter de SPSS-knoppen zaten en gezamenlijk weer het volgende artikel in elkaar konden zetten.

Natuurlijk wil ik mijn ouders bedanken! Fijn dat jullie er zijn! Mijn ouders hebben mij al vroeg de mogelijkheid gegeven om mijn eigen pad uit te stippelen en dat is niet zonder uitdagingen geweest. Nu ik zelf ouder ben, kan ik me goed voorstellen hoe uitdagend het af en toe met mij moet zijn geweest. Ook later maakten jullie het mogelijk voor mij om naar Australië te gaan en daar mijn academisch avontuur verder vorm te geven. Zonder die reis was ik waarschijnlijk nooit aan een promotieonderzoek begonnen en hield ik nu ook geen rede.

Ik prijs me gelukkig met een mooie vriendengroep. Ik heb helaas niet de tijd om jullie allemaal bij naam te noemen, maar jullie weten hoezeer ik de vriendschappen waardeer!

Tot slot gaat natuurlijk veel dank uit naar mijn gezin. Zonder jullie zou ik hier niet eens willen staan. Jullie zijn mijn motivatie en reden dat ik dit wil doen. Mijn prachtige dochters, Milou en Evie, twee slimme en stoere meiden. Ik geniet van alles wat jullie doen en nog gaan doen de komende jaren. Lieve Irma, deze benoeming is net zo goed voor jou; wat wij doen is teamwork. Mijn dank aan jou is niet in woorden uit te drukken. Fijn dat we ook dit samen kunnen doen!

Ik heb gezegd.

REFERENTIELIJST

- Abou-Foul, M., Ruiz-Alba, J. L., & López-Tenorio, P. J. (2023). The impact of artificial intelligence capabilities on servitization: The moderating role of absorptive capacity-A dynamic capabilities perspective. *Journal of Business Research*, *157*, 113609.
- Baiyere, A., Grover, V., Lyytinen, K. J., Woerner, S., & Gupta, A. (2023). Digital “x”—Charting a path for digital-themed research. *Information Systems Research*, *34*(2), 463-486.
- Bass, L., Weber, I., & Zhu, L. (2015). *DevOps: A software architect's perspective*. Addison-Wesley Professional.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O., Pavlou, P., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, *37*(2), 471-482.
- Bocken, N. M., & Geradts, T. H. (2020). Barriers and drivers to sustainable business model innovation: Organization design and dynamic capabilities. *Long range planning*, *53*(4), 101950.
- Bresciani, S., Huarng, K.-H., Malhotra, A., & Ferraris, A. (2021). Digital transformation as a springboard for product, process and business model innovation. In (Vol. 128, pp. 204-210): Elsevier.
- Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (1998). Beyond the productivity paradox. *Communications of the ACM*, *41*(8), 49-55.
- Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (2000). Beyond computation: Information technology, organizational transformation and business performance. *The Journal of Economic Perspectives*, *14*(4), 23-48.
- Canhoto, A. I., Quinton, S., Pera, R., Molinillo, S., & Simkin, L. (2021). Digital strategy aligning in SMEs: A dynamic capabilities perspective. *The Journal of Strategic Information Systems*, *30*(3), 101682.
- Cenamor, J., Parida, V., & Wincent, J. (2019). How entrepreneurial SMEs compete through digital platforms: The roles of digital platform capability, network capability and ambidexterity. *Journal of Business Research*, *100*, 196-206.
- Chen, M., & Decary, M. (2020). Artificial intelligence in healthcare: An essential guide for health leaders. Healthcare management forum.
- Clauss, T., Breier, M., Kraus, S., Durst, S., & Mahto, R. V. (2022). Temporary business model innovation—SMEs' innovation response to the Covid-19 crisis. *R&D Management*, *52*(2), 294-312.
- De Wit, B., & Meyer, R. (2020). *Strategy: An International Perspective* (7th ed.). Cengage.
- Drews, P., Schirmer, I., Horlach, B., & Tekaats, C. (2017). Bimodal enterprise architecture management: the emergence of a new EAM function for a BizDevOps-based fast IT. 2017 IEEE 21st international enterprise distributed object computing workshop (EDOCW),
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*, *21*(10-11), 1105-1121.
- Ellström, D., Holtström, J., Berg, E., & Josefsson, C. (2021). Dynamic capabilities for digital transformation. *Journal of Strategy and Management*, *15*(2), 272-286.
- Felin, T., & Powell, T. C. (2016). Designing organizations for dynamic capabilities. *California management review*, *58*(4), 78-96.

- Feuerriegel, S., Hartmann, J., Janiesch, C., & Zschech, P. (2024). Generative ai. *Business & information systems engineering*, 66(1), 111-126.
- Fui-Hoon Nah, F., Zheng, R., Cai, J., Siau, K., & Chen, L. (2023). Generative AI and ChatGPT: Applications, challenges, and AI-human collaboration. In (Vol. 25, pp. 277-304): Taylor & Francis.
- Grave, F., Van de Wetering, R., & Kusters, R. (2021). Enterprise Architecture Artifacts Facilitating the Strategy Planning Process for Digital Transformations: a Systematic Literature Review and Multiple Case Study. *IADIS International Journal on Computer Science and Information Systems*, 16(1), 46-62.
- Grave, F., Van de Wetering, R., & Kusters, R. (2024). An integrative model of enterprise architecture value: a grounded theory study to position its artifacts. *Journal of Enterprise Information Management*, 37(3), 1097-1116.
- Hall, B., Lamarre, E., Levin, R., Lorenz, J.-T., & Simon, P. (2024). Rewired and running ahead: Digital and AI leaders are leaving the rest behind. *McKinsey & Company*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/rewired-and-running-ahead-digital-and-ai-leaders-are-leaving-the-rest-behind>
- Heavin, C., & Power, D. J. (2018). Challenges for digital transformation—towards a conceptual decision support guide for managers. *Journal of Decision Systems*, 27(sup1), 38-45.
- Henderson, J. C., & Venkatraman, N. (1993). Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organisations. *IBM systems journal*, 32(1), 4–16.
- Henfridsson, O., & Bygstad, B. (2013). The generative mechanisms of digital infrastructure evolution. *MIS Quarterly*, 907-931.
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2).
- Iansiti, M., & Lakhani, K. R. (2020). *Competing in the age of AI: strategy and leadership when algorithms and networks run the world*. Harvard Business Press.
- Jacobs, P., Schlatmann, B., & Mahadevan, D. (2017). ING's agile transformation. *McKinsey Quarterly*, 1-10.
- Kane, G. (2019). The technology fallacy: people are the real key to digital transformation. *Research-Technology Management*, 62(6), 44-49.
- Karimi, J., & Walter, Z. (2015). The role of dynamic capabilities in responding to digital disruption: A factor-based study of the newspaper industry. *Journal of Management Information Systems*, 32(1), 39-81.
- Kay, N. M., Leih, S., & Teece, D. J. (2018). The role of emergence in dynamic capabilities: a restatement of the framework and some possibilities for future research. *Industrial and Corporate Change*, 27(4), 623-638.
- Khin, S., & Ho, T. C. (2019). Digital technology, digital capability and organizational performance: A mediating role of digital innovation. *International Journal of Innovation Science*, 11(2), 177-195.
- Klaus, H., Rosemann, M., & Gable, G. G. (2000). What is ERP? *Information Systems Frontiers*, 2, 141-162.
- Kotusev, S., Kurnia, S., Dilnutt, R., & Van de Wetering, R. (2023). The Structuring of Enterprise Architecture Functions in Organizations: Towards a Systematic Theory. *Business & information systems engineering*, 1-24.

- Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J. J., Veiga, P., Kailer, N., & Weinmann, A. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*, 63, 102466.
- Kraus, S., Schiavone, F., Pluzhnikova, A., & Invernizzi, A. C. (2021). Digital transformation in healthcare: Analyzing the current state-of-research. *Journal of Business Research*, 123, 557-567.
- Luftman, J. (2000). Assessing business-IT alignment maturity. *Communications of the Association for Information Systems*, 4(14), 1-49.
- Markus, M. L., & Tanis, C. (2000). The enterprise systems experience-from adoption to success. *Framing the domains of IT research: Glimpsing the future through the past*, 173(2000), 207-173.
- Marston, S., Li, Z., Bandyopadhyay, S., Zhang, J., & Ghalsasi, A. (2011). Cloud computing—The business perspective. *Decision support systems*, 51(1), 176-189.
- Mikalef, P., Pateli, A., & Van de Wetering, R. (2020). IT architecture flexibility and IT governance decentralisation as drivers of IT-enabled dynamic capabilities and competitive performance: The moderating effect of the external environment. *European Journal of Information Systems*, 1-29.
- Mikalef, P., Van de Wetering, R., & Krogstie, J. (2020). Building dynamic capabilities by leveraging big data analytics: The role of organizational inertia. *Information & Management*, 103412.
- Miles, R. H. (2010). Accelerating Corporate Transformations (Don't Lose Your Nerve!). *Harvard Business Review*, January–February 2010, 67-75. <https://hbr.org/2010/01/accelerating-corporate-transformations-dont-lose-your-nerve>
- Miles, R. H., & Kanazawa, M. T. (2015). *Big Ideas to Big Results: Leading Corporate Transformation in a Disruptive World*. FT Press.
- Osmundsen, K., Iden, J., & Bygstad, B. (2018). Digital transformation: Drivers, success factors, and implications.
- Park, Y., & Mithas, S. (2020). Organized complexity of digital business strategy: A configurational perspective. *MIS Quarterly*, 44(1).
- Pattij, M., Van de Wetering, R., & Kusters, R. (2022). Enhanced digital transformation supporting capabilities through enterprise architecture management: A fsQCA perspective. *Digital Business*, 100036.
- Pattij, M., Van de Wetering, R., & Kusters, R. J. (2024). The Supporting Role of Ecosystem-Oriented Architecture in Digital Transformations: A Scoping Review and Future Research Agenda. Thirty-Second European Conference on Information Systems (ECIS 2024), Paphos, Cyprus.
- Puliga, G., & Ponta, L. (2022). COVID-19 firms' fast innovation reaction analyzed through dynamic capabilities. *R&D Management*, 52(2), 331-342.
- Reis, J., & Melão, N. (2023). Digital transformation: A meta-review and guidelines for future research. *Heliyon*, e12834.
- Romanosky, S. (2016). Examining the costs and causes of cyber incidents. *Journal of Cybersecurity*, 2(2), 121-135.
- Ross, J. W., Beath, C. M., & Mocker, M. (2019). *Designed for digital: how to architect your business for sustained success*. Mit Press.

- Santa-Maria, T., Vermeulen, W. J., & Baumgartner, R. J. (2022). How do incumbent firms innovate their business models for the circular economy? Identifying micro-foundations of dynamic capabilities. *Business Strategy and the Environment*, 31(4), 1308-1333.
- Schlackl, F., Link, N., & Hoehle, H. (2022). Antecedents and consequences of data breaches: A systematic review. *Information & Management*, 59(4), 103638.
- Shanks, G., Gloet, M., Someh, I. A., Frampton, K., & Tamm, T. (2018). Achieving benefits with enterprise architecture. *The Journal of Strategic Information Systems*, 27(2), 139-156.
- Struijk, M., Angelopoulos, S., Ou, C. X., & Davison, R. M. (2023). Navigating digital transformation through an information quality strategy: Evidence from a military organisation. *Information Systems Journal*, 33(4), 912-952.
- Tamm, T., Seddon, P. B., & Shanks, G. (2022). How enterprise architecture leads to organisational benefits. *International Journal of Information Management*, 67, 102554.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350.
- Van de Wetering, R. (2019). Enterprise Architecture Resources, Dynamic Capabilities, and their Pathways to Operational Value. Fortieth International Conference on Information Systems, Munich.
- Van de Wetering, R. (2021). Achieving digital-driven patient agility in the era of big data. The 20th IFIP Conference e-Business, e-Services, and e-Society I3E2021, Galway, Ireland.
- Van de Wetering, R. (2021a). IT ambidexterity and patient agility: the mediating role of digital dynamic capability. Twenty-Ninth European Conference on Information Systems (ECIS), Marrakesh, Morocco.
- Van de Wetering, R. (2021b). Understanding the Impact of Enterprise Architecture Driven Dynamic Capabilities on Agility: A Variance and fsQCA Study. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 13(4), 2.
- Van de Wetering, R. (2022a, July 5-9, 2022). *The impact of artificial intelligence ambidexterity and strategic flexibility on operational ambidexterity*. Pacific Asia Conference on Information Systems 2022, Taipei/Sydney Virtual Conference.
- Van de Wetering, R. (2022b). The role of enterprise architecture-driven dynamic capabilities and operational digital ambidexterity in driving business value under the COVID-19 shock. *Heliyon*, e11484.
- Van de Wetering, R., de Weerd-Nederhof, P., Bagheri, S., & Bons, R. (2023). Architecting Agility: Unraveling the Impact of AI Capability on Organizational Change and Competitive Advantage. International Symposium on Business Modeling and Software Design.
- Van de Wetering, R., & Dijkman, J. (2021). *Enhancing digital platform capabilities and networking capability with EA-driven dynamic capabilities*. Twenty-Seventh Americas Conference on Information Systems (AMCIS), Montreal.
- Van de Wetering, R., Doe, J., van den Heuvel, R., & Al Halbusi, H. (2022). The impact of improvisational and dynamic capabilities on business model innovation during COVID-19: a composite-based approach. Conference on e-Business, e-Services and e-Society,

- Van de Wetering, R., Mikalef, P., & Dennehy, D. (2022, 2022//). Artificial Intelligence Ambidexterity, Adaptive Transformation Capability, and Their Impact on Performance Under Tumultuous Times. The Role of Digital Technologies in Shaping the Post-Pandemic World, Cham.
- Van de Wetering, R., Mikalef, P., & Helms, R. (2017). Driving organizational sustainability-oriented innovation capabilities: a complex adaptive systems perspective. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 28, 71-79.
- Van de Wetering, R., Mikalef, P., & Pateli, A. (2017, June 5-10, 2017). A strategic alignment model for IT flexibility and dynamic capabilities: toward an assessment tool. Twenty-Fifth European Conference on Information Systems (ECIS), Guimarães, Portugal.
- Van de Wetering, R., Milakef, P., & Dennehy, D. (2022). Artificial Intelligence Ambidexterity, Adaptive Transformation Capability, and Their Impact on Performance Under Tumultuous Times. Conference on e-Business, e-Services and e-Society,
- Van de Wetering, R., Roelens, B., & de Langen, F. (2023). Improvisational and Dynamic Capabilities as Drivers of Business Model Innovation: An Enterprise Architecture Perspective. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 15(1), 1.
- Van de Wetering, R., & Versendaal, J. (2021). Information Technology Ambidexterity, Digital Dynamic Capability, and Knowledge Processes as Enablers of Patient Agility: Empirical Study. *JMIRx Med*, 2(4). <https://doi.org/10.2196/32336>
- Van de Wetering, R., Versendaal, J., & Walraven, P. (2018, August 16-18, 2018). Examining the relationship between a hospital's IT infrastructure capability and digital capabilities: a resource-based perspective. Twenty-fourth Americas Conference on Information Systems (AMCIS), New Orleans.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*.
- Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2007). Dynamic capabilities: A review and research agenda. *International journal of management reviews*, 9(1), 31-51.
- Warner, K. S., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long range planning*, 52(3), 326-349.
- Weinhardt, C., Anandasivam, A., Blau, B., Borissov, N., Meinel, T., Michalk, W., & Stöber, J. (2009). Cloud computing—a classification, business models, and research directions. *Business & information systems engineering*, 1, 391-399.
- Wight, O. W. (1984). *Manufacturing resource planning: MRP II: unlocking America's productivity potential*. John Wiley & Sons.
- Wulf, J., & Blohm, I. (2020). Fostering value creation with digital platforms: A unified theory of the application programming interface design. *Journal of Management Information Systems*, 37(1), 251-281.
- Zhang, Q., Cheng, L., & Boutaba, R. (2010). Cloud computing: state-of-the-art and research challenges. *Journal of internet services and applications*, 1, 7-18.

BIOGRAFIE

Prof. dr. Rogier van de Wetering (Rotterdam, 1981) studeerde Informatiekunde aan de Universiteit Utrecht en Melbourne University. Vervolgens werkte hij tussen 2005 en 2015 bij Deloitte Consulting in de Strategy & Operations praktijk. Tussen 2007 en 2011 deed hij naast zijn baan bij Deloitte promotieonderzoek bij de Universiteit Utrecht naar de volwassenheid en alignment van Picture Archiving and Communication Systems (PACS), ofwel digitale radiologie, in Nederlandse ziekenhuizen. In 2015 maakte Rogier de overstap naar de Open Universiteit waar hij startte als universitair docent. In 2017 werd hij universitair hoofddocent en sinds oktober 2022 is hij ook coördinator onderwijs van de faculteit Bètawetenschappen en lid van het faculteitsmanagement. Per januari 2024 maakt hij ook onderdeel uit van het Informatiekunde vakgroepsbestuur. Rogier werd in zowel 2020 als 2021 uitgeroepen tot Informatiekundedocent van het jaar door studenten van de Open Universiteit.

PROMOVENDI (2023-2017)

Pien Walraven, 17 maart 2023, Aligning through complexity: a co-evolutionary information systems alignment approach to address complex environments in the pursuit of business-IT alignment. Heerlen, Open Universiteit

Justian Knobbout, 29 oktober 2021, Designing the learning analytics capability model. Heerlen, Open Universiteit

Debbie Tarenskeen, 1 februari 2021, Conceptual independence as an enabler of IT flexibility – finished '21

Joshua Doe, 30 oktober 2020, Stimulating the adoption of digital technologies in a developing country context: the Firm Technology Adoption Model (F-TAM). Heerlen, Open Universiteit

BIBLIOGRAFIE (2024-2006)

Journal papers

- Grave, F., Van de Wetering, R., & Kusters, R. (2024). An integrative model of enterprise architecture value: a grounded theory study to position its artifacts. *Journal of Enterprise Information Management*, 37(3), 1097-1116.
- Kotusev, S., Kurnia, S., Dilnutt, R., & Van de Wetering, R. (2023). The Structuring of Enterprise Architecture Functions in Organizations: Towards a Systematic Theory. *Business & Information Systems Engineering*, 1-24.
- Van de Wetering, R., Roelens, B., & de Langen, F. (2023). Improvisational and Dynamic Capabilities as Drivers of Business Model Innovation: An Enterprise Architecture Perspective. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 15(1), 1.
- Broekharst, D. S., Van de Wetering, R., Ooms, W., Helms, R. W., & Roijackers, N. (2023). Deploying predictive analytics to enhance patient agility and patient value in hospitals: A position paper and research proposal. *Healthcare Analytics*, 3, 100141.
- Papagiannidis, E., Mikalef, P., Conboy, K., & Van de Wetering, R. (2023). Uncovering the dark side of AI-based decision-making: A case study in a B2B context. *Industrial marketing management*, 115, 253-265. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2023.10.003>
- Knobbout, J., van der Stappen, E., Versendaal, J., & Van de Wetering, R. (2023). Supporting Learning Analytics Adoption: Evaluating the Learning Analytics Capability Model in a Real-World Setting. *Applied Sciences*, 13(5), 3236.
- Van de Wetering, R. (2022). The role of enterprise architecture-driven dynamic capabilities and operational digital ambidexterity in driving business value under the COVID-19 shock. *Heliyon*, 8(11), e11484.
- Doe, J.K., Van de Wetering, R., Honyenuga, B., Versendaal, J., 2022. Extended contextual validation of stakeholder approach to firm technology adoption: moderating and mediating relationships in an innovation eco-system. *Soc. Bus. Rev.* 17 (4), 506–540.
- Van de Wetering, R., Bosua, R., Boersma, C., & Dohmen, D. (2022). Information Technology Ambidexterity-Driven Patient Agility, Patient Service-and Market Performance: A Variance and fsQCA Approach. *Sustainability*, 14(7), 4371.
- Pattij, M., Van de Wetering, R., & Kusters, R. (2022). Enhanced digital transformation supporting capabilities through enterprise architecture management: A fsQCA perspective. *Digital Business*, 100036.
- Walraven, P., Van de Wetering, R., Helms, R., Caniëls, M., & Versendaal, J. (2022). Evolving competencies to align electronic medical records—a dynamic resource-based perspective on hospitals’ co-evolutionary information systems alignment capability. *Journal of Health Organization and Management*.
- Tarenskeen, D., Van de Wetering, R., Bakker, R., & Brinkkemper, S. (2022). Investigating the Impact of Outsourcing on IT Flexibility: The Conceptual Independence Perspective. *International Journal of Healthcare Information Systems and Informatics (IJHISI)*, 17(2), 1-26.

- Van de Wetering, R., & Versendaal, J. (2021). Information technology ambidexterity, digital dynamic capability, and knowledge processes as enablers of patient agility: Empirical study. *JMIRx Med*, 2(4), e32336.
- Mikalef, P., Pateli, A., & Van de Wetering, R. (2021). IT architecture flexibility and IT governance decentralisation as drivers of IT-enabled dynamic capabilities and competitive performance: The moderating effect of the external environment. *European Journal of Information Systems*, 30(5), 512-540.
- Mikalef, P., Van de Wetering, R., & Krogstie, J. (2021). Building dynamic capabilities by leveraging big data analytics: The role of organizational inertia. *Information & Management*, 58(6), 103412.
- Van de Wetering, R., Kurnia, S., & Kotusev, S. (2021). The role of enterprise architecture for digital transformations. *Sustainability*, 13(4), 2237.
- Van de Wetering, R. (2021). Understanding the Impact of Enterprise Architecture Driven Dynamic Capabilities on Agility: A Variance and fsQCA Study. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 13(4), 2.
- Grave, F., Van de Wetering, R., & Kusters, R. (2021). Enterprise architecture artifacts facilitating the strategy planning process for digital transformations: A systematic literature review and multiple case study. *IADIS International Journal on Computer Science and Information Systems*, 16(1), 46-62.
- Van de Wetering, R., Hendrickx, T., Brinkkemper, S., & Kurnia, S. (2021). The impact of EA-driven dynamic capabilities, innovativeness, and structure on organizational benefits: a variance and fsQCA perspective. *Sustainability*, 13(10), 5414.
- Van de Wetering, R., Kurnia, S., & Kotusev, S. (2020). The effect of enterprise architecture deployment practices on organizational benefits: a dynamic capability perspective. *Sustainability*, 12(21), 8902.
- Van de Wetering, R., & Versendaal, J. (2020). Flexible collaboration infrastructures and healthcare information exchange in hospitals: an empirical resource-based perspective. *International Journal of Networking and Virtual Organisations*, 23(2), 171-188.
- Tarenskeen, D., Van de Wetering, R., Bakker, R., & Brinkkemper, S. (2020). The contribution of conceptual independence to IT infrastructure flexibility: the case of openEHR. *Health Policy and Technology*, 9(2), 235-246.
- Carvalho, J. V., Rocha, Á., Van de Wetering, R., & Abreu, A. (2019). A Maturity model for hospital information systems. *Journal of Business Research*, 94, 388-399.
- Van de Wetering, R. (2018). IT-Enabled Clinical Decision Support: An Empirical Study on Antecedents and Mechanisms. *Journal of Healthcare Engineering*, 2018, 10. doi:10.1155/2018/6945498.
- Van de Wetering, R., Mikalef, P., & Pateli, A. (2018). Strategic alignment between IT flexibility and dynamic capabilities: An empirical investigation. *International Journal of IT/Business Alignment and Governance (IJTBAG)*, 9(1), 1-20.
- Van de Wetering, R., Mikalef, P., & Helms, R. (2017). Driving organizational sustainability-oriented innovation capabilities: a complex adaptive systems perspective. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 28, 71-79.

- Mikalef, P., Pateli, A., Batenburg, R. S., & Van de Wetering, R. (2015). Purchasing alignment under multiple contingencies: a configuration theory approach. *Industrial Management & Data Systems*, 115(4), 625-645.
- Van de Wetering, R., & Batenburg, R. (2014). Towards a Theory of PACS Deployment: An Integrative PACS Maturity Framework. *Journal of Digital Imaging*, 27(3), 337-350. (ISI-score: 1.406).
- Mikalef, P., Pateli, A., Batenburg, R., & Van de Wetering, R. (2014). Business alignment in the procurement domain: a study of antecedents and determinants of supply chain performance. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 2(1), 43-59.
- Hendrikx, H. C. A. A., Pippel, S., Van de Wetering, R., & Batenburg, R. S. (2013). Expectations and attitudes in eHealth: A survey among patients of Dutch private healthcare organizations. *International Journal of Healthcare Management*, 6(4), 263-268.
- Meulendijks, A., Batenburg, R., & Van de Wetering, R. (2012). A classification framework for clinical information system implementation in hospitals. *International Journal of Organisational Design and Engineering*, 2(4), 402-419.
- Van de Wetering, R., Batenburg, R., Oudkerk, M., Van Ooijen, P., Brinkkemper, S., & Scheper, W. (2011). A situational alignment framework for PACS. *Journal of Digital Imaging*, 24(6), 979-992.
- Van de Wetering, R., Batenburg, R., & Lederman, R. (2010). Evolutionistic or revolutionary paths? A PACS maturity model for strategic situational planning. *International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery*, 5(4), 401-409.
- Van de Wetering, R., Batenburg, R., & Lederman, R. (2010). From PACS adoption to PACS maturity: guidelines for strategic alignment and situational growth. *International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery*, 5(Suppl 1), 171-172.
- Van de Wetering, R., & Batenburg, R. (2010). Defining and formalizing: a synthesized review on the multifactorial nature of PACS performance. *International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery*, 5(Suppl 1), 170.
- Van de Wetering, R., & Batenburg, R. (2009). A PACS maturity model: a systematic meta-analytic review on maturation and evolvability of PACS in the hospital enterprise. *International journal of medical informatics*, 78(2), 127-140.
- Van de Wetering, R., Batenburg, R., Versendaal, J., Lederman, R., & Firth, L. (2006). A balanced evaluation perspective: picture archiving and communication system impacts on hospital workflow. *Journal of Digital Imaging*, 19(1), 10-17.

Conference papers

- Pattij, Maurice; Van de Wetering, Rogier; and Kusters, Rob J., “The Supporting Role of Ecosystem-Oriented Architecture in Digital Transformations: A Scoping Review and Future Research Agenda” (2024). ECIS 2024 Proceedings. 5.
- Spronken, M., Engels, J., Van Ruysseveldt, J. M. E., Van de Wetering, R., Stoffers, J., & de Lange, A. (2024, June). Techno-Uncertainty and Techno-Overload in the Dutch Healthcare Sector: What Is Needed for Simultaneous Optimization of Technology Use and Healthcare Professional Well-Being? In 16th Conference of the European Academy of Occupational Health Psychology (EAOHP) 2024 (pp. 290-290). European Academy of Occupational Health Psychology.
- Van de Wetering, R., de Weerd-Nederhof, P., Bagheri, S., & Bons, R. (2023, July). Architecting Agility: Unraveling the Impact of AI Capability on Organizational Change and Competitive Advantage. In International Symposium on Business Modeling and Software Design (pp. 203-213). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Roelens, B., Ebben, R., Van de Wetering, R. (2023). Composing an Initial Domain-Specific Modeling Language Notation by Reusing Icons. In: Shishkov, B. (eds) Business Modeling and Software Design. BMSD 2023. Lecture Notes in Business Information Processing, vol 483. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-36757-1_16.
- Van de Wetering, R., & de Weerd-Nederhof, P. C. (2023, June 19-21). Digital platform-driven networking and business model innovation: A resource-based view and ecosystems perspective. Paper presented at the R&D Management Conference 2023, Seville, Spain.
- Marcelissen, I. E. M., Spronken, M., Van de Wetering, R., Stoffers, J., Van Ruysseveldt, J. M. E., & de Lange, A. (2022, July). Psychological, Organizational, and Technological Factors Influencing Optimal Use of Electronic Health Records for End-Users in Hospitals. In 15th European Academy of Occupational Health Psychology Conference.
- Emmanouil Papagiannidis, E., Mikalef P. Conboy, K., Van de Wetering, R. (2022). The dark side of AI-based decision-making: A study of B2B trading. In the Proceedings of the 21st IFIP Conference I3E2022 e-Business, e-Services, and e-Society.
- Van de Wetering, R., Doe, J., van den Heuvel, R., & Al Halbusi, H. (2022). The impact of improvisational and dynamic capabilities on business model innovation during COVID-19: a composite-based approach. In the Proceedings of the 21st IFIP Conference I3E2022 e-Business, e-Services, and e-Society.
- Grave, F., Van de Wetering, R., & Kusters, R. (2022). How EA Information Drives Digital Transformation: A Multiple Case Study and Framework. In the Proceedings of the 24th IEEE International Conference on Business Informatics.
- Van de Wetering, R., Milakef, P., & Dennehy, D. (2022). Artificial intelligence ambidexterity, adaptive transformation capability, and their impact on performance under tumultuous times. In the Proceedings of the 21st IFIP Conference I3E2022 e-Business, e-Services, and e-Society.
- Van de Wetering, R. (2022). The impact of artificial intelligence ambidexterity and strategic flexibility on operational ambidexterity. In the Proceedings of the Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS).

- Walraven, P., Van de Wetering, R., Caniëls, M., & Versendaal, J. (2022). Leveraging IS in the complexity of healthcare: a combined NCA-and PLS-SEM analysis on the effects of co-evolutionary IS-alignment. In the Proceedings of the 30th European Conference on Information Systems (ECIS).
- Van de Wetering, R., (2021). IT ambidexterity and patient agility: the mediating role of digital dynamic capability. In the Proceedings of the Twenty-Ninth European Conference on Information Systems (ECIS).
- Van de Wetering, R. (2021). Achieving Digital-Driven Patient Agility in the Era of Big Data. In: Dennehy, D., Griva, A., Pouloudi, N., Dwivedi, Y.K., Pappas, I., Mäntymäki, M. (eds) Responsible AI and Analytics for an Ethical and Inclusive Digitized Society. I3E 2021. Lecture Notes in Computer Science(), vol 12896. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-85447-8_8.
- Van de Wetering, R. (2021). How EA-Driven Dynamic Capabilities Enable Agility: The Mediating Role of Digital Project Benefits. In: Dennehy, D., Griva, A., Pouloudi, N., Dwivedi, Y.K., Pappas, I., Mäntymäki, M. (eds) Responsible AI and Analytics for an Ethical and Inclusive Digitized Society. I3E 2021. Lecture Notes in Computer Science(), vol 12896. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-85447-8_34
- Van de Wetering, R., & Dijkman, J. (2021, August). Enhancing digital platform capabilities and networking capability with EA-driven dynamic capabilities. In 27th Americas Conference on Information Systems: Digital Innovation and Entrepreneurship (p. 16). AIS Electronic Library.
- Grave, F., Van de Wetering, R., & Kusters, R. J. (2021, March). Enterprise architecture artifacts facilitating digital transformations' strategic planning process. In 14th IADIS International Conference Information Systems 2021: IS 2021 (pp. 45-52). IADIS Press.
- Folkerts, G., Van de Wetering, R., Bosua, R., & Helms, R. (2020, October). Exploring new opportunities for mental healthcare through the internet of things (IoT). In International Conference on Health Information Science (pp. 35-46). Springer, Cham.
- Van den Heuvel, R., Van de Wetering R., Kruidhof, O., Bos, R., & Trienekens, J. (2021). How Distributed Ledger Technology Can Influence Trust Improving Data Sharing in Collaborative Networks. In Exploring Innovation in a Digital World (pp. 62-76). Springer, Cham.
- Walraven, P., Van De Wetering, R., Caniëls, M., Versendaal, J., & Helms, R. (2021). Capturing Co-evolutionary information systems alignment: conceptualization and scale development. In the Proceedings of the HICSS.
- Van den Heuvel, Van de Wetering, R., Bos, R., & Trienekens, J. (2020). Identification of IT-needs to cope with dynamism in collaborative networked organizations—a case study. In Digital Business Transformation (pp. 219-236). Springer, Cham.
- Pattij, M., Van de Wetering, R., & Kusters, R. J. (2020, August). Improving Agility Through Enterprise Architecture Management: The Mediating Role of Aligning Business and IT. In the Proceedings of AMCIS.
- Van de Wetering, R. (2020). Dynamic Enterprise Architecture Capabilities and Organizational Benefits: An empirical mediation study. Proceedings of the Twenty-Eighth European Conference on Information Systems (ECIS2020).

- Walraven, P., Van de Wetering, R., Helms, R. W., & Caniëls, M. C. (2020, June). Aligning effectively: the case of Electronic Medical Records. In The 28th European Conference on Information Systems (ECIS): Liberty, Equality and Fraternity in a Digitizing World. Association for Information Systems.
- Van de Wetering, R., Mikalef, P., & Krogstie, J. (2019, July). Strategic value creation through big data analytics capabilities: A configurational approach. In 2019 IEEE 21st Conference on Business Informatics (CBI) (Vol. 1, pp. 268-275). IEEE.
- Kemena, T., Van de Wetering, R., Kusters, R. (2019). The impact of IT human capability and IT flexibility on IT-enabled dynamic capabilities. Accepted for publication in the Proceedings of the 32nd Bled eConference – Humanizing Technology for a Sustainable Society, June 16 - 19, 2019, Bled, Slovenia.
- Doe, J., Van de Wetering, R., Honyenuga, B.Q., Versendaal, J. (2019). Firm technology adoption model (F-TAM) among SME's: an interactive eco-system perspective. IADIS International Journal on Computer Science and Information Systems Vol. 14, No. 1, pp. 70-91 ISSN: 1646-3692.
- Doe, J., Van de Wetering, R., Honyenuga, B.Q., Versendaal, J. (2019). Eco-system oriented instrument of measuring firm technology adaption. In proceedings of the 19th International Conference on Electronic Business (pp. 25). ICEB, Newcastle upon Tyne, UK, December 8-12.
- Van de Wetering, R. 2019. "Enterprise Architecture Resources, Dynamic Capabilities, and their pathways to Operational Value. In Proceedings of the International Conference on Information Systems, Munich, Germany, 15-18 December, 2019.
- Mikalef, P., Van de Wetering, R., Krogstie, J. (2019). From Big Data Analytics to Dynamic Capabilities: The Effect of Organizational Inertia. Accepted for publication in the Proceedings of the Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS 2019), 8-12 July, Xi'an, China. (best-paper award).
- Pattij, M., Van de Wetering, R., Kusters, R. (2019). From Enterprise Architecture Management to Organizational Agility: The Mediating Role of IT Capabilities. Accepted for publication in the Proceedings of the 32nd Bled eConference – Humanizing Technology for a Sustainable Society, June 16 - 19, 2019, Bled, Slovenia.
- Van de Wetering, R. 2019. "Dynamic Enterprise Architecture Capabilities: conceptualization and validation," Business Information Systems, W. Abramowicz and R. Corchuelo (eds.), Cham: Springer International Publishing, to appear.
- Walraven, P., Van de Wetering, R., Versendaal, J., & Caniëls, M. (2019). Using a co-evolutionary IS-alignment approach to understand EMR implementations. Accepted for publication in the Proceedings of the 27th European Conference on Information Systems (ECIS), June 8-14, Stockholm, Sweden.
- Doe, J., Van de Wetering, R., Honyenuga, B.Q., Versendaal, J. (2019). Validating the firm technology adoption model (F-TAM). In the Proceedings of the 12th IADIS International Conference Information Systems (best-paper award).
- Tarenskeen, D., Hoppenbrouwers, S., Van de Wetering, R. (2018) . Reflections on Using an Architecture Model for Matching Existing Applications to a Radical Business Requirements Change: a Case Study. In Proceedings of The 11th IFIP WG 8.1 working conference on the Practice of Enterprise Modelling (PoEM), Vienna, Austria, 31 October - 2 November, 2018.

- Doe, J., Van de Wetering, R., Honyenuga, B.Q., Versendaal, J., Boateng, R. (2018). Delphi Panel Discussion of F-TAM: Industry Experts and Academic Perspectives. In Proceedings of the International Conference on Technology, Innovation, Entrepreneurship and Education, London, Great Britain, September 4, 2018.
- Tarenskeen, D., Van de Wetering, R., Bakker, R. (2018). Unintended effects of dependencies in source code on the flexibility of IT in organizations. In Proceedings of the Federated Conference on Computer Science and Information Systems, Poznań, Poland, 9 - 12 September, 2018.
- Van de Wetering, R., Mikalef, P., Krogstie, J. (2018). Big data is power: business value from a process oriented analytics capability. In Proceedings of the 21st International Conference on Business Information Systems (BIS), Berlin, Germany, July 18-20, 2018.
- Van de Wetering, R. (2018). Enhancing clinical decision support through information processing capabilities and strategic IT alignment. In Proceedings of the 21st International Conference on Business Information Systems (BIS), Berlin, Germany, July 18-20, 2018.
- Van de Wetering, R. (2018). IT infrastructure capability and health information exchange: The moderating role of hospital-wide electronic medical records. In Proceedings of the 21st International Conference on Business Information Systems (BIS), Berlin, Germany, July 18-20, 2018.
- Walraven, P., Van de Wetering, R., Helms, R., Versendaal, J., & Caniëls, M. (2018). Co-evolutionary IS-alignment: a Complex Adaptive Systems Perspective. In Proceedings of the 12th Mediterranean Conference on Information Systems, Corfu, Greece, 28-30 September, 2018.
- Grave, F., Van de Wetering, R., Rutledge, L. (2018). Strategy-IT alignment Assuring alignment using a relation algebra method. In Proceedings of the the Eight International Symposium on Business Modeling and Software Design. Vienna, Austria.
- Van de Wetering, R., Versendaal, J. (2018). How a flexible collaboration infrastructure impacts healthcare information exchange. In Proceedings of the 31th Bled eConference Digital Transformation – Meeting the Challenges, Bled, Slovenia, June 17-20, 2018.
- Van de Wetering, R., Versendaal, J., Walraven, P. (2018). Examining the relationship between a hospital's IT infrastructure capability and digital capabilities: a resource-based perspective. In Proceedings of the Twenty-fourth Americas Conference on Information Systems (AMCIS).
- Mikalef, P., Van de Wetering, R., Krogstie, J. (2018). Big Data enabled organizational transformation: The effect of inertia in adoption and diffusion. In Proceedings of the 21st International Conference on Business Information Systems (BIS), Berlin, Germany, July 18-20, 2018.
- Doe, J., Van de Wetering, R., Honyenuga, B.Q., Versendaal, J., , R., (2017). Toward Firm Technology Adoption Model (F-TAM) in a Developing Country Context. In the Proceedings of the 14th European Mediterranean & Middle Eastern Conference on Information Systems, Coimbra, Portugal.

- Van de Wetering, R., Mikalef, P., & Pateli, A. (2017). How strategic alignment of IT flexibility, a firm's networking capability, and absorptive capacity influences firm innovation. In Proceedings of the 10th Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS), Genoa, Italy, September 4-5, 2017.
- Van den Heuvel, R., Trienekens, J., Van de Wetering, R., & Bos, R (2017). Toward a framework of characteristics for CNOs, to support Business/IT-alignment. Paper accepted for presentation at the 18th IFIP Working Conference on Virtual Enterprises.
- Van de Wetering, R., Mikalef, P., & Pateli, A. (2017a). Managing firms' innovation capabilities through strategically aligning combinative IT and dynamic capabilities. In Proceedings of the Twenty-third Americas Conference on Information Systems (AMCIS). Boston, United States, August 10-12, 2017.
- Van de Wetering, R., Mikalef, P., & Pateli, A. (2017b). A strategic alignment model for IT flexibility and dynamic capabilities: toward an assessment tool. In Conference Proceedings of the Twenty-Fifth European Conference on Information Systems (ECIS), Guimarães, Portugal.
- Van de Wetering, R. (2016). Modeling Alignment as a Higher Order Nomological Framework. In W. Abramowicz, R. Alt, & B. Franczyk (Eds.), *Lecture Notes in Business Information Processing* (Vol. 263): Springer, Cham.
- Van de Wetering, R., & Bos, R. (2016). A meta-framework for Efficacious Adaptive Enterprise Architectures. In W. Abramowicz, R. Alt, & B. Franczyk (Eds.), *Lecture Notes in Business Information Processing* (Vol. 263): Springer, Cham.
- Mikalef, P., Pateli, A., & Van de Wetering, R. (2016). IT flexibility and competitive performance: The mediating role of IT-enabled dynamic capabilities. In Proceedings of the 24th European Conference on Information Systems (ECIS), Istanbul, Turkey, June 12-15, 2016.
- Van der Valk, R, Helms, R., Van de Wetering, R., Bex, F.J.; and Corten, R., "Feeling Safe? Privacy controls and online disclosure behavior" (2016). Research-in-Progress Papers. 51. http://aisel.aisnet.org/ecis2016_rip/51.
- Van den Heuvel, R., Trienekens, J., Van de Wetering, R., & Bos, R (2016). Business/IT-alignment adaptation in dynamic networked environments. In Proceedings of the 17th IFIP Working Conference on Virtual Enterprises.
- Aryanto, K. Y. E., Van de Wetering, R., Broekema, A., van Ooijen, P. M., & Oudkerk, M. (2014). Impact of cross-enterprise data sharing on portable media with decentralized upload of DICOM data into PACS. *Insights into imaging*, 5(1), 157-164.
- Mikalef, P., Pateli, A., Batenburg, R., & Van de Wetering, R. (2013). Investigating the impact of procurement alignment on supply chain management performance. *Procedia Technology*, 9, 310-319.
- Meulendijks, A., Batenburg, R., & Van de Wetering, R. (2012). A classification framework for clinical information system implementation in hospitals. *International Journal of Organisational Design and Engineering*, 2(4), 402-419.
- Van de Wetering, R., Lederman, R., & Firth, L. (2006). Examining hospital strategy in relation to PACS workflow outcomes. *AMCIS 2006 Proceedings*, 335.

Book chapters

- Curşeu, P. L., Cobben, D., Roijackers, N., Mertens, G., & Van de Wetering, R. (2023). Design Thinking for Higher Education Programs: The Case of an Online MBA Program. In *Futurology in Education and Learning* (pp. 67-88).
- Filet, P., Van de Wetering, R., & Joosten, S. (2020). Enterprise architecture alignment. In F. L. Sørensen (Ed.), *Enterprise Architecture and Service-Oriented Architecture*. 415 Oser Avenue, Suite N, Hauppauge, NY 11788 USA: NOVA.
- Van de Wetering, R., & Bos, R. (2021). Toward a Fitness Landscape Model of Firms' IT-Enabled Dynamic Capabilities. In Khosrow-Pour D.B.A., M. (Ed.), *Encyclopedia of Organizational Knowledge, Administration, and Technology* (pp. 1017-1030). IGI Global. <http://doi:10.4018/978-1-7998-3473-1.ch071>.
- Van de Wetering, R., & Besuyen, M. (2021). How IT-Enabled Dynamic Capabilities Add Value to the Development of Innovation Capabilities. In Khosrow-Pour D.B.A., M. (Ed.), *Encyclopedia of Organizational Knowledge, Administration, and Technology* (pp. 999-1016). IGI Global. <http://doi:10.4018/978-1-7998-3473-1.ch070>.

