

MASTER'S THESIS

EA-routines en de ondersteuning van digitale transformatie Verkennd onderzoek in het domein van ingenieursbureaus

Visschedijk, N

Award date:
2022

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

pure-support@ou.nl

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 23. Jan. 2023

Open Universiteit
www.ou.nl



EA-routines en de ondersteuning van digitale transformatie

Verkennend onderzoek in het domein van ingenieursbureaus



Opleiding: Open Universiteit, faculteit Bètawetenschappen
Masteropleiding Business Process Management & IT

Programme: Open University of the Netherlands, faculty of science
Master of Science Business Process Management & IT

Cursus: IM9806 Afstudeeropdracht Business Process Management and IT

Student: Nick Visschedijk

Datum: 26-8-2022

Afstudeerbegeleider: Dr. Ir. Karel Lemmen

Meelezer: Pien Walraven MSc

Versie nummer: 6

Status: Definitief

Abstract

De gevolgen van digitale transformatie voor het businessmodel van ingenieursbureaus zijn groot. Ingenieursbureaus moeten om te overleven zichzelf omvormen tot wendbare organisaties die kunnen opereren in de digitale wereld. Enterprise Architecture (EA) kan worden gebruikt als een raamwerk om te begrijpen waar de organisatie zich momenteel bevindt en wat het moet doen om te transformeren naar een digitale organisatie. EA kan een bijdrage leveren aan deze transformatie door het ondersteunen van de voor de digitale transformatie noodzakelijke dynamische capabilities.

Dynamische capabilities zorgen ervoor dat kansen en bedreigingen kunnen worden gedetecteerd, het bedrijfsmodel wordt gemobiliseerd en de beschikbare middelen worden getransformeerd. Met EA-routines kan EA ondersteunen bij het opbouwen van dynamische capabilities. Dit onderzoek heeft als onderzoeksvraag: "Hoe ondersteunen EA-routines de digitale transformatie binnen het domein van ingenieursbureaus?" Dit wordt gedaan door te onderzoeken of er artefacten in de caseorganisatie aanwezig zijn die laten zien dat er EA-routines in gebruik zijn.

Dit verkennend onderzoek geeft een inzicht bij een ingenieursbureau dat zich realiseert dat de digitale transformatie vastloopt doordat er onvoldoende strategische sturing wordt gegeven aan de digitale transformatie. EA-routines die dynamische capabilities kunnen ondersteunen zijn niet aanwezig.

Sleutelbegrippen

Dynamische capabilities; EA-routines; Digitale Transformatie

Samenvatting

Aanleiding

De samenleving verandert snel en technologische ontwikkelingen creëren unieke uitdagingen en mogelijkheden, ook voor ingenieursbureaus. De gevolgen van digitale transformatie op het bedrijfsmodel van ingenieursbureaus zijn groot: de toegevoegde waarde komt steeds meer bij de gegenereerde data te liggen, van eigendom naar gebruik op maat, het beïnvloeden van gebruikers op basis van voorspellende algoritmes en het optimaliseren van zowel het ontwerp als de productie en het circulair gebruik.

Probleemstelling

Ingenieursbureaus staan voor de uitdaging zich te transformeren tot wendbare organisaties die kunnen opereren in deze digitale wereld. Enterprise Architectuur (EA) kan hierbij gebruikt worden als raamwerk om te begrijpen waar het bedrijf zich momenteel bevindt en wat het moet doen om te transformeren in een digitaal bedrijf. Om een succesvolle digitale transformatie door te maken moet een organisatie zorgen dat ze het businessmodel kan creëren, uitbreiden of wijzigen. Hiervoor moet de organisatie over dynamische capabilities beschikken.

Dynamische capabilities zijn onder te verdelen in drie typen, kansen en bedreigingen detecteren (sensing), kansen benutten (mobilizing) en het bedrijfsmodel en de beschikbare resources transformeren (transforming). EA kan door het leveren van EA-routines ondersteunen bij het opbouwen van dynamische capabilities. De onderzoeksvraag is als volgt: “Hoe ondersteunen EA-routines de digitale transformatie binnen het domein van ingenieursbureaus?”

Methode van onderzoek

Het meten van de aanwezigheid van EA-routines gebeurt door vast te stellen of er bij de routines behorende artefacten aanwezig zijn in de organisatie. Er is een single-casestudy uitgevoerd bij een middelgroot ingenieursbureau. Het gebruik van EA-routines is diepgaand en in de context van de realiteit onderzocht, er hebben interviews met vijf respondenten plaatsgevonden werkzaam in het management en IT van de organisatie. Voorafgaand aan de interviews is een korte enquête gehouden zodat het interview zorgde voor meer verdiepende informatie. Ook zijn de in het interview benoemde artefacten met documentanalyse geanalyseerd.

Resultaten

De resultaten uit het onderzoek zijn als volgt:

- Voor de sensing capability zijn geen artefacten gevonden die erop wijzen dat er een EA-routine aanwezig is. Wel blijkt dat de sensing capability ondanks het missen van de EA-

routines ontwikkeld is. Empirische resultaten wijzen op een verband met de organisatiestructuur.

- Voor de mobilizing capability zijn er artefacten gevonden die in ontwikkeling waren of slechts met zeer beperkte scope in gebruik. Gezien de volwassenheid hiervan wijst dit niet op het bestaan van een EA-routine.
- Voor de transforming capability zijn geen artefacten aanwezig. De respondenten geven aan sturing te missen bij de digitale transformatie.

Conclusies en aanbevelingen

Dit onderzoek heeft niet kunnen vaststellen dat EA-routines de digitale transformatie bij ingenieursbureaus ondersteunen. Er zijn geen EA-routines gevonden in de onderzochte organisatie. Uit het onderzoek blijkt wel dat er een gemis wordt ervaren aan sturing. Volgens de theorie zouden EA-routines deze sturing kunnen brengen. Verder zijn er empirische aanwijzingen gevonden dat de organisatiestructuur (celstructuur) invloed heeft op de sensing capability. Dit vraagt om vervolgonderzoek alvorens conclusies te kunnen trekken.

Summary

Inducement

Society is changing rapidly, and technological developments are creating unique challenges and opportunities, also for engineering firms. The consequences of digital transformation on the business model of engineering firms are significant: the added value is increasingly related to the generated data, from ownership to custom use, influencing users based on predictive algorithms and optimizing both design and production and circular use.

Problem definition

Engineering firms are faced the challenge of transforming themselves into agile organizations that can operate in this digital world. Enterprise Architecture (EA) can be used as a framework to understand where the company is currently positioned and what it needs to do to transform into a digital business. For a successful digital transformation, an organization must ensure that it can create, expand or change its business model. For this reason, the organization must have dynamic capabilities.

The dynamic capabilities can be divided into three types, sensing opportunities and threats, mobilizing and transforming the business model. By providing EA routines, EA can support the creation of dynamic capabilities.

The research question is as follows:
"How does EA support the digital transformation within the domain of engineering firms? "

Method of research

Measuring the presence of EA routines is done by determining whether artifacts associated with the routines are present in the organization. A single-case study was conducted at a medium-sized engineering firm. The use of EA routines have been explored in depth and in the context of reality. Interviews have taken place with five respondents working within the management and IT of the organization. Prior to the interviews, a short survey was conducted so that the interview provided more in-depth information. In addition, artifacts mentioned in the interviews have been analysed with document analysis.

Results

The results of the case study are as follows:

- For the sensing capability, no artifacts have been found that indicate that an EA routine is present. However, it appears that the sensing capability has been developed despite missing the EA routines. Empirical results indicate a link with the organizational structure.
- For the mobilizing capability, two types of artifacts were found, one type was under construction and the other had a limited scope in use. that were in development or only with

very limited scope in use. Given the immaturity of this, there is no indication of the existence of an EA routine.

- No artifacts are present for the transforming capability. However the respondents do indicate that they lack guidance in the digital transformation.

Conclusions and recommendations

This research has not been able to conclude that EA supports the digital transformation within engineering firms. No EA routines have been found in the investigated organization. The research does show that there is a lack of guidance. According to the theory, EA routines are able to provide this kind of guidance. Furthermore, empirical evidence has been found that the organizational structure (cell structure) influences the sensing capability. This requires follow-up research in order to be able to draw conclusions.

Inhoudsopgave

| | |
|---|-----|
| Abstract | ii |
| Sleutelbegrippen | ii |
| Samenvatting | iii |
| Summary | v |
| Inhoudsopgave | vii |
| Lijst met tabellen | ix |
| Lijst met figuren | x |
| Begrippen | x |
| 1. Introductie | 1 |
| 1.1. Achtergrond | 1 |
| 1.2. Gebiedsverkenning | 1 |
| 1.3. Probleemstelling | 2 |
| 1.4. Opdrachtformulering | 3 |
| 1.5. Motivatie en relevantie | 4 |
| 1.6. Aanpak in hoofdlijnen | 5 |
| 2. Theoretisch kader | 6 |
| 2.1. Onderzoeksaanpak | 6 |
| 2.2. Digitale transformatie bij ingenieursbureaus | 8 |
| 2.3. EA als ondersteuning bij digitale transformatie | 10 |
| 2.4. De ondersteuning van EA-routines voor dynamische capabilities | 11 |
| 2.5. Stakeholderanalyse | 13 |
| 2.6. Conclusie en vervolgonderzoek | 15 |
| 3. Methodologie | 16 |
| 3.1. Conceptueel ontwerp: keuze van onderzoeksmethode(n) | 16 |
| 3.2. Technisch ontwerp: uitwerking van de methode | 17 |
| 3.3. Gegevensanalyse | 23 |
| 3.4. Reflectie op validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten | 24 |
| 4. Resultaten | 27 |
| 4.1. Uitvoering onderzoek | 27 |
| 4.2. Resultaat sensing capability | 29 |
| 4.3. Resultaat Mobilizing capability | 31 |

| | | |
|---------------|--|-----|
| 4.4. | Resultaat Transforming capability | 33 |
| 4.5. | Samenvatting resultaten | 35 |
| 5. | Discussie, conclusies en aanbevelingen | 36 |
| 5.1. | Discussie – reflectie | 36 |
| 5.2. | Conclusies..... | 38 |
| 5.3. | Aansluiting met de literatuur | 39 |
| 5.4. | Aanbevelingen voor de praktijk | 39 |
| 5.5. | Aanbevelingen voor vervolgonderzoek | 40 |
| 6. | Reflectie..... | 42 |
| 7. | Referenties | 43 |
| Bijlage I | Archetypes van bedrijfsmodellen voor dienstverlenende digitale bedrijven | 45 |
| Bijlage II | Koppeling van adaptieve loop fases aan dynamische capabilities | 47 |
| Bijlage IV | Artefacten voor digitale transformatie | 48 |
| Bijlage V | Interview protocol..... | 51 |
| Bijlage VI | Stakeholders analyse..... | 53 |
| Bijlage VII | Organisatiestructuur (Verkort) | 54 |
| Bijlage VIII | Gehanteerde zoektermen en gebruikte literatuur | 56 |
| Bijlage IX | Resultaten expertreview van vragen..... | 61 |
| Bijlage X | Uitnodiging deelname interview en presentatie | 62 |
| Bijlage XI | Codeboek initieel..... | 63 |
| Bijlage XII | Definitief codeboek | 64 |
| Bijlage XIII | Individuele antwoorden enquête en normalisatietabel..... | 65 |
| Bijlage XIV | Query Sensing NOT Niet aanwezig & Sensing capability..... | 66 |
| Bijlage XV | Query Organisatiestructuur & Sensing capability..... | 75 |
| Bijlage XVI | Query Sensing NOT Niet aanwezig & Mobilizing capability | 80 |
| Bijlage XVII | Query Sensing NOT Niet aanwezig & Transforming capability | 88 |
| Bijlage XVIII | Query: ((Bottom-up / Top-down organisatiestructuur) DT separate BU) & Sturing | 94 |
| Bijlage XIX | Query: ((Bottom-up / Top-down organisatiestructuur) DT separate BU) & Samenwerking | 104 |

Lijst met tabellen

| | |
|---|----|
| Tabel 1 Dynamische capabilities voor de EA praktijk gebaseerd op van de Wetering (2019)..... | 11 |
| Tabel 2 Beschrijving van de EA-routines. Opgesteld op basis van Grave et al. (2021) | 12 |
| Tabel 3 Stakeholder eigenschappen, uit Mitchell et al. (1997) | 14 |
| Tabel 4 Operationaliseringstabel, gebaseerd op Grave et al. (2021), Korhonen and Halén (2017) en Van de Wetering and Dijkman (2021) | 18 |
| Tabel 5 Capabilities en bijbehorende artefacten gebaseerd op Grave et al. (2021)..... | 19 |
| Tabel 6 Opbouw interviews | 21 |
| Tabel 7 Toelichting stakeholders..... | 22 |
| Tabel 8 Opmerkingen expert op interviewvragen..... | 24 |
| Tabel 9 Antwoorden respondenten stelling: “Bij de caseorganisatie zijn artefacten te onderscheiden die passen bij de EA-routines die de sensing capability ondersteunen.” | 29 |
| Tabel 10 Antwoorden respondenten stelling: “De sensing capability wordt ondersteund door de organisatiestructuur” | 30 |
| Tabel 11 Antwoorden respondenten stelling: “Bij de caseorganisatie zijn artefacten te onderscheiden die passen bij de EA-routines die de mobilizing capability ondersteunen.” | 31 |
| Tabel 12 Aanwezige artefacten | 32 |
| Tabel 13 Antwoorden respondenten stelling: “Bij de caseorganisatie zijn artefacten te onderscheiden die passen bij de EA-routines die de transforming capability ondersteunen.” | 33 |
| Tabel 14 Antwoorden respondenten op stelling “De digitale transformatie wordt belemmerd door de het missen van sturing en de wijze van samenwerking” | 34 |
| Tabel 15 Samenvatting resultaten | 35 |
| Tabel 16 Archetypes services firms for digital business models overgenomen uit Laudien and Pesch (2019) | 45 |
| Tabel 17 Koppeling van de EA dynamische capabilities aan de fases in de adaptieve loop, samenvoeging uit Korhonen and Halén (2017) en Grave et al. (2021) | 47 |
| Tabel 18 EA artefacten met definities uit Grave et al. (2021) | 48 |
| Tabel 19 Geïdentificeerde stakeholders | 53 |
| Tabel 20 Codeboek initieel | 63 |
| Tabel 21 Definitief codeboek..... | 64 |
| Tabel 22 Verwerking Enquête | 65 |

Lijst met figuren

| | |
|---|----|
| Figuur 1 EA-elementen en digitale transformatie. Aangepast overgenomen uit Hazra and Unhelkar (2020, p. 30) | 2 |
| Figuur 2 Aanpak theoretisch en empirisch onderzoek | 5 |
| Figuur 3 Resultaten zoekacties | 6 |
| Figuur 4 Longlist literatuur | 7 |
| Figuur 5 Conceptueel diagram digitale transformatie. Overgenomen en bewerkt uit (Gong & Ribiere, 2021) | 8 |
| Figuur 6 Conceptualisering van EA-routines en het strategieplanningsproces. Bewerkt overgenomen uit Grave et al. (2021) | 13 |
| Figuur 7 Theoretisch model, bewerking uit Grave et al. (2021) | 15 |
| Figuur 8 The research onion overgenomen en aangepast uit Saunders et al. (2019) | 16 |
| Figuur 9 Aanpak gegevensverzameling | 20 |
| Figuur 10 Stakeholders, bewerking op basis van Mitchell et al. (1997) | 22 |
| Figuur 11 Aanpak gegevensverwerking | 23 |
| Figuur 12 Empirische onderzoeksaanpak | 27 |
| Figuur 13 Uitkomsten enquête sensing capability | 30 |
| Figuur 14 Uitkomsten enquête mobilizing capability | 32 |
| Figuur 15 Uitkomsten enquête transforming capability | 34 |

Begrippen

| Begrip | Definitie |
|-------------------------|--|
| Digitale transformatie | Een veranderproces uitgevoerd met digitale technologieën met als doel het ontwikkelen van een nieuwe waarde propositie. |
| Enterprise Architecture | Een overzicht van bedrijfsprocessen en informatietechnologiesystemen van een organisatie en de manier waarop de processen en systemen met elkaar in verband staan en worden gedeeld. |
| Dynamische capabilities | Kennis en kunde van medewerkers om verandering in een organisatie te kunnen bewerkstelligen. |
| Sensing capability | Het detectievermogen is het vermogen van een organisatie om kansen en bedreigingen te identificeren en zich in de sector proactief op te stellen. |
| Mobilizing capability | Het vermogen van een organisatie voor het beoordelen van potentiële kansen en bedreigingen, deze te prioriteren, te selecteren en om de benodigde middelen te mobiliseren. |
| Transforming capability | De mogelijkheid om bedrijfsprocessen en het technologielandschap te veranderen en aan te laten passen bij onverwachte veranderingen. |
| EA-routine | Het repeterend uitvoeren van EA-processen. |
| EA-artefact | Document met een beschrijving van een specifiek deel van de EA. |

1. Introductie

1.1. Achtergrond

De samenleving verandert snel en technologische ontwikkelingen creëren unieke uitdagingen en mogelijkheden, ook voor ingenieursbureaus. Deze bureaus hebben een grote bijdrage geleverd aan het vormgeven van de samenleving door de infrastructuur te plannen, te ontwerpen en te construeren (Becerik-Gerber et al., 2014). Het concurrentievermogen, de productiviteit en de veiligheid zijn in de sector verbeterd door handmatige processen te automatiseren. Hiervoor wordt digitale technologie gebruikt in de vorm van onder andere 'building information modelling' (BIM), 'internet of things' (IoT) en draagbare devices en sensoren (Love & Matthews, 2019).

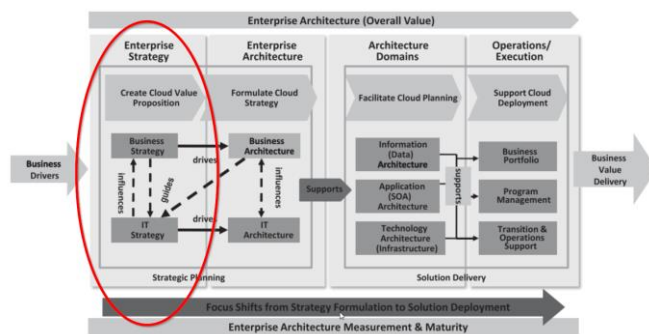
Daarnaast vinden digitale transformaties plaats door gebruik te maken van sociale, mobiele, analytische, cloud- en IoT-technologieën (SMACIT). Om te overleven dienen organisaties bereid te zijn nieuwe organisatiestructuren en -processen te aanvaarden. Daardoor kunnen zij samen experimenteren met technologieën en geïntegreerde producten en diensten aan klanten leveren (Sebastian et al., 2017).

1.2. Gebiedsverkenning

Enterprise Architecture (EA) geeft inzicht in de bedrijfsprocessen en informatietechnologiesystemen van een onderneming en in de manier waarop deze processen en systemen met elkaar in verband staan en worden gedeeld (Tamm, Seddon, Shanks, & Reynolds, 2011). EA kan een bijdrage leveren aan het realiseren van duurzame, strategische verandering door informatietechnologie (IT) (Dang & Pekkola, 2017). In het bijzonder wordt EA vaak gebruikt als een tool voor strategische digitale transformaties (Törmer & Henningson, 2019). Figuur 1 geeft de relatie tussen de strategie en de EA van een organisatie weer. Digitale transformatie is een strategische verandering en strategische veranderingen hebben invloed op de EA van een organisatie.

Volgens Warner and Wäger (2019) moet de EA van een organisatie voor digitale transformatie in staat zijn het businessmodel te creëren, uit te breiden en te wijzigen. Met dynamische capabilities kan een organisatie dit realiseren. Dynamische capabilities zijn onder te verdelen in drie typen: kansen en bedreigingen detecteren (sensing), kansen benutten (seizing) en het businessmodel en de beschikbare resources transformeren (transforming). Dynamische capabilities worden verder uitgewerkt in de literatuurstudie.

Als voorbeeld is in Figuur 1 de impact van het gebruik van de cloudsystemen opgenomen. Volgens Korhonen and Halén (2017) gaat de rol van EA bij digitale transformatie verder dan alleen het ondersteunen van de verandering. De focus van EA ligt van oudsher op processtandaardisatie en -integratie en juist bij digitale transformatie is het noodzakelijk dat de EA zorgt voor voortdurende aanpassing van het veranderende zakelijke en technologische landschap.



Figuur 1 EA-elementen en digitale transformatie. Aangepast overgenomen uit Hazra and Unhelkar (2020, p. 30)

1.3. Probleemstelling

De diensten die ingenieursbureaus leveren, zijn al sinds het ontstaan van deze bureaus niet substantieel veranderd. Bij een in 2020 gehouden inspiratiesessie (██████████) over digitalisering, waarbij grote Nederlandse ingenieursbureaus aanwezig waren, noemden de deelnemers een aantal gevolgen van digitale transformatie voor hun bedrijfsmodel: de toegevoegde waarde komt steeds meer bij de gegenereerde data te liggen, van eigendom naar gebruik op maat, het beïnvloeden van gebruikers op basis van voorspellende algoritmes en het optimaliseren van zowel het ontwerp als de productie en het circulair gebruik. Daarnaast wordt niet alleen samengewerkt met de opdrachtgever, maar ook met overheden, maatschappelijke organisaties, universiteiten en IT-bedrijven. Hoewel de deelnemers bij de inspiratiesessies aangeven dat ze veel verandering verwachten, zien ze organisaties zich hierop nog niet aanpassen. Dit past bij een onderzoek in de sector volgens Hautala, Järvenpää, and Pulkkinen (2017) die de sector al een tijd geleden omschreven als passief bij het toepassen van innovatieve technologieën.

De deelnemers aan de sessie concludeerden dat de technologisering, robotisering en demografische veranderingen bij alle vijf de deelnemende organisaties complexe vraagstukken met zich meebrengen, onder andere doordat niet bekend is hoeveel verandert en hoe snel dit gebeurt. Hiermee beschrijven de deelnemers aan de bijeenkomst een wereld die wordt gekenmerkt door 'volatility' (volatiliteit),

'uncertainty' (onzekerheid), 'complexity' (complexiteit) en 'ambiguity' (meerduidigheid) (VUCA) (Bennett & Lemoine, 2014). Om hiermee om te gaan, is het voor een organisatie essentieel om te beschikken over wendbaarheid en bekwaamheid tot verandering (Hoogervorst, 2004). Kortom, ingenieursbureaus moeten om te overleven zich transformeren tot wendbare organisaties die kunnen opereren in de VUCA-wereld.

1.4. Opdrachtformulering

Zoals beschreven, is EA een tool die gebruikt kan worden voor strategische digitale transformaties. EA kan gebruikt worden als raamwerk om te begrijpen waar een bedrijf zich momenteel bevindt en wat het moet doen om te transformeren in een digitaal bedrijf (Hazra & Unhelkar, 2020). Het doel van dit onderzoek is om op basis van de bestaande theorie inzicht te geven in de relatie tussen EA en digitale transformatie. Uit de literatuur blijkt dat het specifiek EA-routines zijn die belangrijk zijn omdat deze dynamische capabilities kunnen ondersteunen bij een digitale transformatie, hier wordt in hoofdstuk 2 verder op ingegaan. Door empirisch onderzoek te verrichten, wordt getracht vast te stellen of dit theoretische verband zich ook voordoet in het specifieke domein van ingenieursbureaus. Dit leidt tot de volgende onderzoeksvraag:

Hoe ondersteunen EA-routines de digitale transformatie binnen het domein van ingenieursbureaus?

Om de vraag te kunnen beantwoorden zijn de volgende theoretische vragen opgesteld:

1. Wat wordt verstaan onder een digitale transformatie en wat is in het bijzonder van belang bij digitale transformaties bij ingenieursbureaus?
2. Kan EA digitale transformatie ondersteunen?
3. Hoe ondersteunen EA-routines dynamische capabilities?
4. Hoe kan een doelgerichte steekproef (stakeholderanalyse) worden bepaald om een praktijkonderzoek uit te voeren en welke methoden zijn hiervoor bekend in de literatuur?

Op basis van de bovenstaande vragen wordt een model gekozen. Dit model wordt vergeleken met de antwoorden op de empirische vragen die bij de caseorganisatie worden onderzocht.

Empirische vragen:

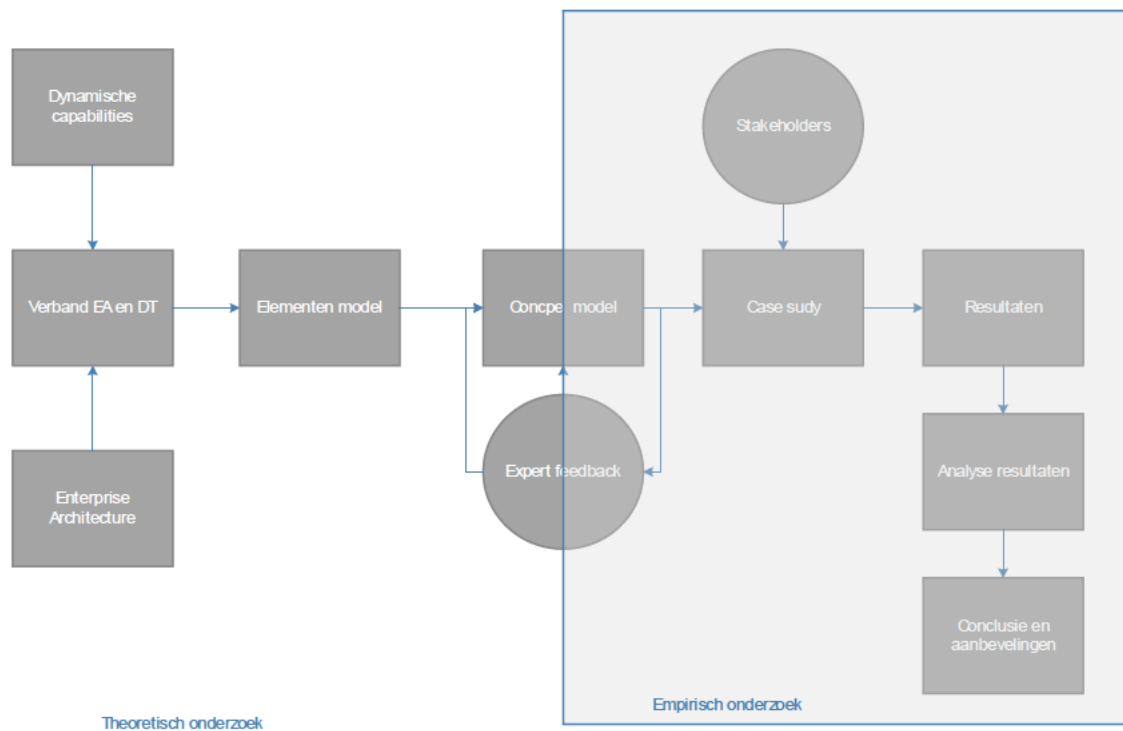
1. Welke stakeholders in de caseorganisatie kunnen als respondenten dienen?
2. Welke aan EA-routines te koppelen artefacten ondersteunen de creatie van dynamische capabilities bij de caseorganisatie?
3. Wat zijn de conclusies van dit onderzoek en hoe linkt dit met de literatuur?

1.5. Motivatie en relevantie

Er is weinig empirisch onderzoek gedaan naar de voordelen van EA bij bedrijfstransformaties (Foorthuis, Van Steenberghe, Brinkkemper, & Bruls, 2016). Volgens Kotusev (2018) heeft EA tot op heden een sterke focus op frameworks gehad. Er is echter weinig bekend over de 'echte' praktijken die worden gebruikt en gevolgd, de mate waarin deze praktijken passen bij hun doeleinden, de uitdagingen die zich daarbij voordoen en de manier waarop verschillende belanghebbenden handelen in een succesvolle EA-praktijk. Dit onderzoek levert een empirische bijdrage aan de wetenschappelijke literatuur over EA bij bedrijfstransformaties en met name bedrijfstransformaties die worden gedreven door digitale transformatie. Ingenieursbureaus staan aan het begin van deze digitale transformatie. Dit onderzoek vindt daarom plaats in dit nog niet onderzochte domein. Het onderzoek geeft maatschappelijke waarde aan het domein door inzicht te verschaffen in het gebruik van EA bij digitale transformaties.

1.6. Aanpak in hoofdlijnen

In Figuur 2 is het onderzoeksmodel schematisch weergegeven. Het theoretische onderzoek heeft tot doel een model te kiezen welke met empirisch onderzoek in het domein van ingenieursbureaus kan worden getoetst. Een casestudie is een empirisch onderzoek dat een fenomeen diepgaand en binnen zijn reële context onderzoekt (Yin, 2018, pp. 638-650). De resultaten van deze casestudie worden vergeleken met het model en op basis hiervan worden conclusies getrokken.



Figuur 2 Aanpak theoretisch en empirisch onderzoek

In Hoofdstuk 2 is de literatuur te lezen die de basis vormt voor het model. Hoofdstuk 3 gaat in op de methodologie die wordt toegepast in dit onderzoek. In Hoofdstuk 4 zijn de resultaten opgenomen en Hoofdstuk 5 beschrijft de conclusie en aanbevelingen van dit onderzoek.

2. Theoretisch kader

2.1. Onderzoeksaanpak

Om de in Hoofdstuk 1 geformuleerde theoretische vragen te beantwoorden, is een literatuuronderzoek uitgevoerd. De wijze waarop de literatuur is doorzocht, is uitgebreid beschreven. Daardoor is het mogelijk de volledigheid van deze literatuur te beoordelen en de gevonden resultaten in andere onderzoeken te gebruiken (Brocke et al., 2009).

Uitvoering

Saunders, Lewis, and Thornhill (2019, pp. 79-80) beschrijven stappen om relevante wetenschappelijke artikelen te vinden. Met Google Scholar is er gezocht naar artikelen. Hierbij is geselecteerd op zoekresultaten in de titel en/of tekst en ook het jaar van publicatie. De resultaten van deze zoekacties zijn opgenomen in Figuur 3. Op basis van een globale beoordeling van het aantal citaten en waarbij ook de bron (reviewed/peer-reviewed e.d.) is meegenomen is er gekomen tot een longlist. Vanuit deze longlist is ook veelvuldig gebruik gemaakt van de snowballmethode. De longlist is opgenomen in Figuur 4. Voor een nadere toelichting op de artikelen wordt verwezen naar Bijlage VIII.

| Zoekparameters | | | | | Zoekresultaat |
|-----------------------------|----------------------|------------|---------------|-----------------|---------------|
| Zoekterm 1 | Zoekterm 2 | Zoekterm 3 | titel / tekst | Jaar publicatie | Resultataten |
| Digital transformation | n/a | n/a | both | n/a | 4.440.000 |
| Digital transformation | definition | n/a | both | | 2.370.000 |
| Digital transformation | definition | n/a | both | >2017 | 140.000 |
| Digital transformation | definition | n/a | titel | >2017 | 12 |
| Zoekparameters | | | | | Zoekresultaat |
| Zoekterm 1 | Zoekterm 2 | Zoekterm 3 | titel / tekst | Jaar publicatie | Resultataten |
| Civil engineering | digital technolgy | | both | >2017 | 108.000 |
| Civil engineering | digital technolgy | | both | >2020 | 40.600 |
| Civil engineering | digital technolgy | | titel | >2020 | 3 |
| Zoekparameters | | | | | Zoekresultaat |
| Zoekterm 1 | Zoekterm 2 | Zoekterm 3 | titel / tekst | Jaar publicatie | Resultataten |
| Civil engineering | dynamic capabilities | | both | >2017 | 22.600 |
| Role of dynamic capabilites | civil engineering | | both | >2017 | 17.100 |
| Role of dynamic capabilites | civil engineering | | titel | >2017 | 0 |
| Zoekparameters | | | | | Zoekresultaat |
| Zoekterm 1 | Zoekterm 2 | Zoekterm 3 | titel / tekst | Jaar publicatie | Resultataten |
| digital transformation | capability | AEC | both | >2017 | 15.900 |
| digital transformation | capability | AEC | titel | >2017 | 0 |

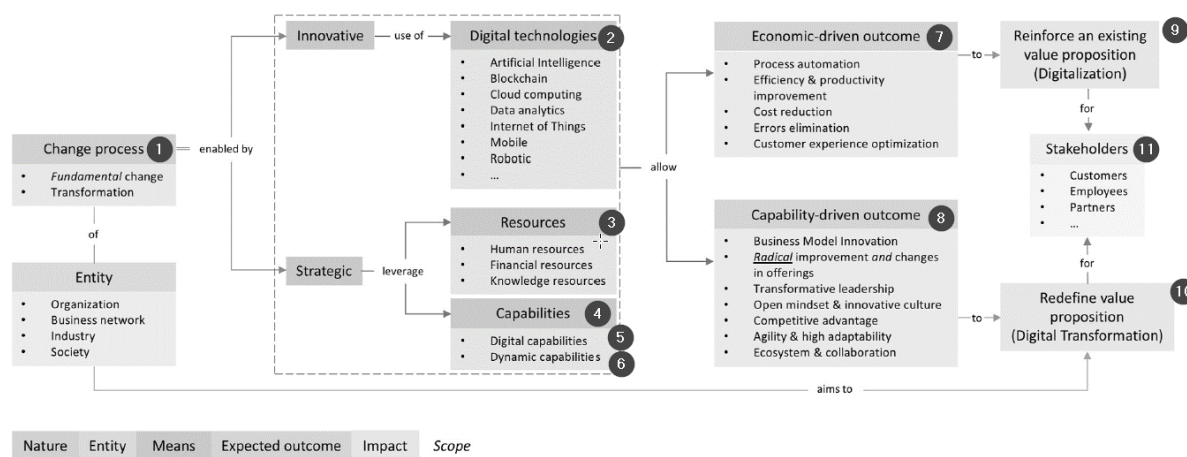
Figuur 3 Resultaten zoekacties

| | | | | | |
|----|---|---------------|----|--|---------------|
| 1 | Developing a unified definition of digital transformation C Gong, V Ribiere - Technovation, 2021 - Elsevier | Gebruikt | 25 | Enterprise architecture management: Toward a taxonomy of applications F Rahimi J Gøtze C Møller - Communications of the Association for ... 2017 - aisel.aisnet.org | Gebruikt |
| 2 | Skills Needs of the Civil Engineering Sector in the European Union Countries: Current T Akyazi, I Alvarez, E Alberdi, A Oyarbide-Zubillaga... - Applied Sciences, 2020 - mdpi.com | Niet gebruikt | 26 | Unternehmensarchitektur—literaturüberblick und stand der praxis S Aier C Riege R Winter - Wirtschaftsinformatik 2008 - Springer | Gebruikt |
| 3 | The hype factor of digital technologies in AEC P Bosch-Sijtsema, C Claesson-Jonsson... - Construction ..., 2021 - emerald.com | Gebruikt | 27 | Enterprise architecture: Enabling integration, agility and change J Hoogervorst - International journal of cooperative information ... 2004 - World Scientific | Gebruikt |
| 4 | Selecting organizational partners for interorganizational projects: The dual but limited T Braun, J Sydow - Project Management Journal, 2019 - journals.sagepub.com | Niet gebruikt | 28 | Strategic Enterprise Architecture Management Ahlemann Stettiner Messerschmidt | Gebruikt |
| 5 | Exploring Digital Innovation in the Construction Industry: The case of consultancy firm H Hermansson, A Salomonsson - 2020 - diva-portal.org | Niet gebruikt | 29 | Strategic Enterprise Architecture Management Ahlemann Stettiner Messerschmidt | Gebruikt |
| 6 | Digitalization transforms the construction sector throughout asset's life-cycle from de K Hautala, ME Järvenpää, P Pulkkinen - Stahlbau, 2017 - Wiley Online Library | Gebruikt | 30 | How big old companies navigate digital transformation IM Sebastian JW Ross C Beath... - Strategic Information ... 2020 - taylorfrancis.com | Gebruikt |
| 7 | Digital transformation in the construction industry: is an AI revolution on the way? Nick Ismail 2019 | Niet gebruikt | 31 | How does enterprise architecture add value to organisations? T Tamm PB Seddon G Shanks... - Communications of the ... 2011 - aisel.aisnet.org | Gebruikt |
| 8 | Civil engineering grand challenges: Opportunities for data sensing, information analysis B Becerik-Gerber, MK Siddiqui, I Brilakis... - Journal of Computing ..., 2014 - ascelibrary.org | Gebruikt | 32 | TOGAF-based enterprise architecture practice: an exploratory case study S Kotusev - Communications of the Association for Information ... 2018 - aisel.aisnet.org | Gebruikt |
| 9 | Systematic literature review on enterprise architecture in the public sector DD Dang, S Pekkola - 2017 - trepo.tuni.fi | Gebruikt | 33 | An effective enterprise architecture implementation methodology F Nikpay RB Ahmad BD Rouhani MN Mahrin... - Information Systems and ... 2017 - Springer | Niet gebruikt |
| 10 | A theory building study of enterprise architecture practices and benefits R Foorthis, M Van Steenberghe... - Information Systems ..., 2016 - Springer | Gebruikt | 33 | An effective enterprise architecture implementation methodology F Nikpay RB Ahmad BD Rouhani MN Mahrin... - Information Systems and ... 2017 - Springer | Niet gebruikt |
| 11 | What a difference a word makes: Understanding threats to performance in a VUCA world N Bennett, J Lemoine - Harvard business review, 2014 - papers.ssrn.com | Gebruikt | 34 | Dynamic enterprise architecture capabilities: Conceptualization and validation R van de Wetering - International Conference on Business Information ... 2019 - Springer | Gebruikt |
| 12 | The pace of technological innovation in architecture, engineering, and construction ec B Becerik-Gerber, DJ Gerber, K Ku - 2011 - vtechworks.lib.vt.edu | Niet gebruikt | 35 | Enterprise architecture for digital transformation JJ Korhonen M Halén - 2017 IEEE 19th Conference on ... 2017 - ieeexplore.ieee.org | Gebruikt |
| 13 | From Drift to Central Guidance: A Path Constitution Perspective on the Platformization RL Törmer, S Henningsson - 2018 - aisel.aisnet.org | Gebruikt | 36 | Achieving benefits with enterprise architecture G Shanks M Gloet IA Someh K Frampton... - The Journal of Strategic ... 2018 - Elsevier | Niet gebruikt |
| 14 | Enterprise architecture for digital transformation JJ Korhonen, M Halén - 2017 IEEE 19th Conference on ..., 2017 - ieeexplore.ieee.org | Gebruikt | 37 | From Drift to Central Guidance: A Path Constitution Perspective on the Platformization RL Törmer S Henningsson - 2018 - aisel.aisnet.org | Gebruikt |
| 15 | Evolution of enterprise architecture for digital transformation A Zimmermann, R Schmidt, K Sandkuhl... - ... Enterprise ..., 2018 - ieeexplore.ieee.org | Niet gebruikt | 38 | Enhancing digital platform capabilities and networking capability with EA-driven dyna R Van de Wetering J Dijkman - Proceedings of the Twenty ... 2021 - researchgate.net | Gebruikt |
| 16 | Enterprise architecture modeling in digital transformation era I Ilin, A Levina, A Borremans, S Kalyazina - Energy Management of ..., 2019 - Springer | Niet gebruikt | 39 | Enterprise architecture artifacts facilitating the strategy planning process for digital tr F Grave R van de Wetering R Kusters - IADIS International Journal ... 2021 - research.ou.nl | Gebruikt |
| 17 | How Digital Transformation affects Enterprise Architecture Management:-a case study J Kaidalova, K Sandkuhl... - International ..., 2018 - eprints.win.informatik.uni-rostock.de | Niet gebruikt | 40 | Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strateg KSR Warner M Wäger - Long Range Planning 2019 - Elsevier | Gebruikt |
| 18 | Enterprise architecture resources, dynamic capabilities, and their pathways to operat R Van de Wetering - 2019 - core.ac.uk | Niet gebruikt | 41 | Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of w RK Mitchell BR Agle DJ Wood - Academy of management review 1997 - journals.aom.org | Gebruikt |
| 19 | Dynamic enterprise architecture capabilities: Conceptualization and validation R van de Wetering - International Conference on Business Information ..., 2019 - Springer | Gebruikt | 42 | Dialogue: Toward superior stakeholder theory ... RE Freeman MC Jensen RK Mitchell... - Business Ethics ... 2008 - cambridge.org | Niet gebruikt |
| 20 | enterprise architecture for digital business TK Hazra, B Unhelkar - 2020 - books.google.com | Niet gebruikt | 43 | Who are the stakeholders now? An empirical examination of the Mitchell, Agle, and V V Magness - Journal of business ethics 2008 - Springer | Niet gebruikt |
| 21 | Enterprise architecture for digital transformation JJ Korhonen, M Halén - 2017 IEEE 19th Conference on ..., 2017 - ieeexplore.ieee.org | Gebruikt | 44 | Transparency and the rhetorical use of citations to Robert Yin in case study research M Massaro J Dumay C Bagnoli - Meditari Accountancy Research 2019 - emerald.com | Niet gebruikt |
| 22 | he Benefits of Enterprise Architecture in Organizational Transformation. Niemi, E., & Pekkola, S (2019) Business & Information Systems Engineering, 1-13 | Gebruikt | 45 | Case study research: Foundations and methodological orientations H Harrison M Birks R Franklin... - ... Social Research 2017 - qualitative-research.net | Niet gebruikt |
| 23 | Enterprise architecture: what did we study? S Kotusev - International Journal of Cooperative Information ..., 2017 - World Scientific | Niet gebruikt | 46 | Case study research and applications RK Yin - 2018 - Sage | Gebruikt |
| 24 | The value of and myths about enterprise architecture Y Gong, M Janssen - International Journal of Information Management, 2019 - Elsevier | Niet gebruikt | 47 | Doing research in business and management M Saunders P Lewis - 2017 - research.birmingham.ac.uk | Gebruikt |
| | | | 48 | Generating research questions through problematization M Alvesson J Sandberg - Academy of management review 2011 - journals.aom.org | Niet gebruikt |
| | | | 49 | Reconstructing the giant: On the importance of rigour in documenting the literature s J Brocke A Simons B Niehaves B Niehaves K Reimer... - 2009 - aisel.aisnet.org | Gebruikt |
| | | | 50 | What to do when stakeholders matter: stakeholder identification and analysis techn JM Bryson - Public management review 2004 - Taylor & Francis | Gebruikt |

Figuur 4 Longlist literatuur

2.2. Digitale transformatie bij ingenieursbureaus

Om te beoordelen hoe EA als ondersteuning voor digitale transformatie kan dienen, is het eerst van belang om vast te stellen uit welke onderdelen digitale transformatie bestaat. Gong and Ribiere (2021) hebben op basis van kwantitatief onderzoek van bestaande literatuur elementen bepaald die veelvuldig gebruikt worden in definities van dit begrip. Figuur 5 geeft een diagram weer met elementen voor digitale transformatie en hun onderlinge verband. De genummerde elementen in dit figuur verwijzen naar het getal tussen haakjes in de vervolgttekst.



Figuur 5 Conceptueel diagram digitale transformatie. Overgenomen en bewerkt uit (Gong & Ribiere, 2021)

Hierbij is te zien dat digitale transformatie een veranderproces is (1). Dit wordt uitgevoerd met digitale technologieën (2). Het hebben van de juiste resources (3) en capabilities (4) zorgen voor het succesvol kunnen uitvoeren van digitale transformatie. Deze capabilities worden onderverdeeld in digitale capabilities (5) en dynamische capabilities (6). Volgens Warner and Wäger (2019) zorgen digitale capabilities voor het gebruik van nieuwe digitale mogelijkheden welke nodig zijn voor de bestaande waardepropositie. Dynamische capabilities zijn gebaseerd op innovatie en zorgen ervoor dat een organisatie het businessmodel kan creëren, uitbreiden en wijzigen. Dynamische capabilities zijn onder te verdelen in drie typen: kansen en bedreigingen decteren (sensing), kansen benutten (seizing) en het bedrijfsmodel en de beschikbare resources transformeren (transforming).

De digitale technologieën, resources en capabilities (2, 3 en 4) zorgen samen voor een 'economic-driven outcome' (7) die de organisatie in staat stelt de bestaande dienstverlening te verbeteren (digitalisatie (9)). Ook zorgen ze voor een 'capability-driven outcome' (8) die de organisaties in staat stelt nieuwe waardeproposities te ontwikkelen (digitale transformatie (10)).

Het bedrijfsmodel van ingenieursbureaus is gebaseerd op het leveren van ingenieursdiensten. Daarmee zijn deze bureaus dienstverlenende bedrijven. In de literatuur is relatief weinig informatie te vinden over het bedrijfsmodel van ingenieurs. Daarom is in dit onderzoek gezocht naar eigenschappen van het bedrijfsmodel van dienstverlenende bedrijven. Dienstverlenende bedrijven zijn organisaties die immateriële output leveren (Laudien & Pesch, 2019).

In het onderzoek van Laudien and Pesch (2019) worden vier archetypen van digitale bedrijfsmodellen voor dienstverlenende bedrijven onderscheiden. Deze archetypen zijn: het bedrijfsmodel voor digitale beginners (1), het klantgeoriënteerde bedrijfsmodel (2), het afstandsoverbruggende bedrijfsmodel (3) en het full-scale bedrijfsmodel (4). Bedrijven hebben verschillende motieven om een bedrijfsmodel te kiezen, namelijk om de efficiëntie te verbeteren (archetype 1), een betere afstemming met de klant te creëren om te kunnen overleven (archetype 2), de geografische scope te verbeteren (archetype 3) of flexibel en snel te kunnen reageren op de behoeften van de markt (archetype 4). Een uitgebreide beschrijving van deze archetypen is opgenomen in Bijlage I.

Het onderzoek van Laudien and Pesch (2019) laat verder zien dat het digitale dienstenaanbod niet verschilt van het traditionele dienstenaanbod met betrekking tot het serviceaspect. De verandering die digitalisering aanbrengt in het serviceaanbod heeft te maken met de manier waarop een specifieke service wordt gemaakt of geleverd, niet met de service zelf. Hiermee zijn ingenieursbureaus dus met name met digitalisatie bezig.

Uit andere onderzoeken blijkt echter dat sommige nieuwe digitale technologieën wel van invloed zijn op de diensten die ingenieursbureaus leveren. In het artikel van Bosch-Sijtsema, Claeson-Jonsson, Johansson, and Roupe (2021) worden elf technologieën benoemd. Deze technologieën bevinden zich in verschillende fases van acceptatie. Het bouwinformatiemodel (BIM) wordt momenteel al toegepast in de sector en met Digital Twins, cloudcomputing, sensors, drones en virtual reality (VR) wordt geëxperimenteerd. Artificial intelligence (AI) / machine learning (ML), 3D-printen, robots en automation worden nog weinig toegepast. Dat geldt nog sterker voor zelfrijdende voertuigen. Ook Love and Matthews (2019) geven in hun onderzoek in hetzelfde domein aan dat de hierboven genoemde digitale technologieën relevant zijn.

Conclusie

Bij digitale transformatie verandert de waardepropositie. Dienstverlenende bedrijven houden zich relatief beperkt bezig met digitale transformatie; ze richten zich meer op digitalisatie. In de literatuur is te lezen dat er technologieën zijn die impact gaan hebben op het bedrijfsmodel van ingenieursbureaus. Gezien de beperkte mate waarin deze technologieën tot op heden zijn ingevoerd, is het te verwachten dat de bureaus zich moeten gaan transformeren tot organisaties die snel in staat zijn om flexibel met de behoeften van de markt om te gaan. Dit maakt dat een grote organisatietransformatie noodzakelijk is.

2.3. EA als ondersteuning bij digitale transformatie

In Hoofdstuk 1 is al een korte definitie van EA gegeven. Er zijn echter verschillende scopes van EA die elk bepaalde elementen bevatten. Rahimi, Gøtze, and Møller (2017) beschrijven drie archetypes op basis van deze scopes. De eerste scope is beperkt tot IT-elementen. In dit archetype wordt EA gebruikt voor IT-infrastructuur, data en applicaties. In deze scope zorgt het EA-Management (EAM) dat IT-bronnen de strategie en operatie van de organisatie ondersteunen. Het tweede archetype betreft 'business capability en IT-elementen'. In dit archetype worden bedrijfsprocessen, bedrijfsfuncties en organisatiestructuur toegevoegd ten opzichte van het eerste archetype. Deze elementen vormen samen de business capabilities van een organisatie. Het laatste archetype voegt ten opzichte van de eerste twee archetypes de bedrijfsstrategie toe. In deze scope zorgt de EAM voor een geïntegreerd ontwerp van de organisatie om organisatietransformaties te ondersteunen (Hoogervorst, 2004). In het bijzonder wordt EA vaak gebruikt als een tool voor strategische digitale transformaties (Törner & Henningsson, 2019). Er zijn verschillende EA-frameworks. Volgens Ahlemann, Stettiner, Messerschmidt, and Legner (2012, p. 207) bestaan deze frameworks meestal uit een referentiearchitectuur, een methode voor planning en implementatie, instrumenten en begeleiding voor het ontwerpen en documenteren van EA (EA-artefacten) en een woordenlijst.

Bij organisaties die al lang bezig zijn met organisatorische activiteiten, processen en IT-ontwikkeling kan het plannen en sturen van de transformatie een ontmoedigende taak zijn, omdat in de loop der jaren veel complexiteit in de organisatie is ingebouwd. Vaak ontbreekt een duidelijk totaalbeeld van hun bedrijfsfuncties, processen, informatiesystemen en individuele technische platforms, zoals servers en databases, en van hun onderlinge afhankelijkheden. EA kan dit totaalbeeld leveren (Niemi & Pekkola, 2019).

Conclusie

EA kan een bedrijfstransformatie ondersteunen. Digitale transformatie is een bedrijfstransformatie waarbij sprake is van strategische keuzes, zoals voor businessmodelinnovatie, radicale verbeteringen en wijzigingen van diensten (zie Figuur 5). Deze transformatie kan EA ondersteunen.

2.4. De ondersteuning van EA-routines voor dynamische capabilities

Complexiteit van de organisatie is niet het enige wat van belang is bij digitale transformatie. In Figuur 5 zijn onder de capability-driven outcome (8) elementen te zien die de digitale transformatie van een organisatie ondersteunen. Het is daarom van belang dat de EA van een organisatie deze elementen kan ondersteunen.

Er is volgens Korhonen and Halén (2017) een brede consensus in de literatuur over de tweedeling tussen gewone en dynamische capabilities. De eerste zijn capabilities die over het algemeen de status quo handhaven, maar niet worden gebruikt om verandering te creëren. Dit komt overeen met de digital capabilities uit Gong and Ribiere (2021)

EA moet voor digitale transformatie de dynamische capabilities ondersteunen (Figuur 5, nummer 6). Van de Wetering (2019) vertaalt de drie soorten dynamische capabilities naar de EA-praktijk. De sensing capability gaat over het opmerken van verandering, de mobilizing capability over het mobiliseren van de organisatie. De transformation capability gaat over het transformeren van de organisatie (Tabel 1).

Tabel 1 Dynamische capabilities voor de EA praktijk gebaseerd op van de Wetering (2019)

| Dynamische capability | Omschrijving |
|-------------------------------------|--|
| EA sensing capability | Het detectievermogen is het vermogen van een organisatie om kansen en bedreigingen te identificeren en zich in de sector proactief op te stellen met behulp van EA. |
| EA mobilizing capability | Het vermogen van een organisatie om EA te gebruiken bij het beoordelen van potentiële kansen en bedreigingen, deze te prioriteren, te selecteren en om de benodigde middelen te mobiliseren. |
| EA transformation capability | De mogelijkheid om de EA te gebruiken om bedrijfsprocessen en het technologielandschap te veranderen en aan te laten passen bij onverwachte veranderingen. |

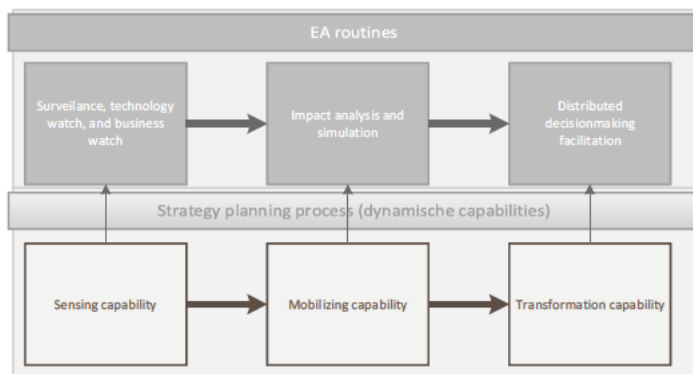
Volgens Grave, van de Wetering, and Kusters (2021) moeten organisaties die hun EA willen aanpassen om het strategieplanningsproces te vergemakkelijken effectieve EA-routines opbouwen. Er zijn drie EA-routines die het strategische planningsproces voor digitale transformatie ondersteunen. Een uitleg van deze routines is opgenomen in Tabel 2. Digitale transformaties beïnvloeden organisaties grondig. Zij

moeten namelijk reageren op constante veranderingen en dat vereist actie op alle niveaus. Als een digitale transformatie wordt uitgevoerd als een apart programma of unit, wordt volgens Korhonen and Halén (2017) niet het volledige potentieel benut.

Tabel 2 Beschrijving van de EA-routines. Opgesteld op basis van Grave et al. (2021)

| EA-routine | Beschrijving |
|---|--|
| Surveillance, technology watch, and business watch | Deze routine zorgt ervoor dat bedrijfskansen en technologische ontwikkelingen worden opgemerkt, zodat hier strategisch op kan worden gereageerd. Deze eerste EA-routine wordt bereikt door technologie en business vooruitzichten, continu toezicht op signalen, identificatie van gebeurtenissen, gegevenssynthese en evaluatie. Deze EA-routine levert input voor het creëren of het aanpassen van de digitale transformatiestrategie. |
| Impact analysis and simulation | Dit proces voert impactanalyses en simulaties uit op mogelijke veranderingsscenario's en faciliteert hiermee de digitale transformatie-strategie. Ook zorgt deze routine voor het conceptualiseren van de digitale transformatie. |
| Distributed decision-making facilitation | Distributed decision making zorgt ervoor dat er meerdere mensen betrokken zijn bij het nemen van beslissingen. Regels, richtlijnen en principes zorgen ervoor dat er snel en flexibel besluiten genomen kunnen worden. Dit proces vergemakkelijkt de besluitvorming bij het creëren of aanpassen van een digitale transformatie-strategie. |

Het onderzoek van Grave et al. (2021) geeft inzicht in de EA-routines die bij de hierboven genoemde dynamische capabilities horen. Dit is in Figuur 6 weergegeven. Hier is te zien dat het voor het strategische planningsproces (in dit geval de digitale transformatie) nodig is capabilities te ontwikkelen en dat via EA-routines deze capabilities worden ondersteund. Korhonen and Halén (2017) koppelen in hun onderzoek ook capabilities aan EA-routines. Zij onderscheiden echter vier adaptieve loopfases bij een digitale transformatie. Deze zijn in Bijlage II aan dynamische capabilities gekoppeld. EA-artefacten worden gebruikt om de digitale transformaties te ondersteunen. Grave et al. (2021) hebben in hun onderzoek artefacten gekoppeld aan EA-routines. Om te beoordelen of er deze routines in een organisatie aanwezig zijn, kan vastgesteld worden of deze EA-artefacten in gebruik zijn. Een beschrijving van de verschillende artefacten is opgenomen in Bijlage IV.



Figuur 6 Conceptualisering van EA-routines en het strategieplanningsproces. Bewerkt overgenomen uit Grave et al. (2021)

Conclusie

EA-routines ondersteunen het strategische planningsproces bij digitale transformaties. Dit gebeurt via dynamische capabilities. Voor een succesvolle digitale transformatie moet een organisatie sensing, mobilizing en transformation capabilities hebben. De aanwezigheid van EA-routines passend bij deze capabilities kan worden beoordeeld door de aanwezigheid van EA-artefacten.

2.5. Stakeholderanalyse

Zoals te zien is in Figuur 3 zijn bij digitale transformaties stakeholders betrokken (11). Ahlemann et al. (2012, p. 233) geven aan dat de acceptatie van EA in een organisatie herleid kan worden tot individuele keuzes van medewerkers. Het is daarom noodzakelijk te beoordelen wie de stakeholders in de organisatie zijn.

Mitchell, Agle, and Wood (1997) hebben in hun onderzoek een aantal eigenschappen beschreven die stakeholders bezitten. Dit zijn: power, legitimacy en urgency. Hoe meer eigenschappen de stakeholder heeft, hoe groter de invloed van deze stakeholder is. Tabel 3 bevat een uitleg van de eigenschappen van stakeholders. Om relevante stakeholders te identificeren, kan een brainstorm gehouden worden. Dit is een aanpak die Bryson (2004) beschrijft. Deze brainstorm levert een lijst met potentiële stakeholders op. De belangen en de relaties van deze potentiële stakeholder kunnen worden beschreven op basis van het model van Mitchell et al. (1997). Een rangschikking geeft de potentiële stakeholders weer.

Er wordt een doelgerichte steekproef getrokken van de stakeholders. Dit is volgens Saunders, Lewis en Thornhill (2019, p. 321) een vaak gekozen methode als met kleine steekproeven wordt gewerkt en als

de case met name informatief van aard is. Ahlemann et al. (2012, p. 242) geven aan dat stakeholders bij EAM de personen zijn die verantwoordelijk zijn voor EA-gerelateerde beslissingen, deze in de praktijk moeten brengen en betrokken zijn bij EA-initiatieven. Aan de steekproef worden ook mensen toegevoegd die verantwoordelijk zijn voor beslissingen over digitale transformatie. Er is bij de steekproef ook rekening gehouden met het kennisniveau van de stakeholders over initiatieven binnen de organisatie. Omdat de organisatie uit verschillende cellen bestaat, is er een risico dat stakeholders niet op de hoogte zijn van alle ontwikkelingen in de organisatie.

Tabel 3 Stakeholder eigenschappen, uit Mitchell et al. (1997)

| Stakeholder eigenschap | Definitie |
|------------------------|---|
| Power | De mogelijkheid dat een actor in een relatie de mogelijkheid heeft zijn eigen wil door te zetten ondanks weerstand. |
| Legitimacy | Een gegeneraliseerde perceptie of aanname dat de acties van een entiteit wenselijk, juist of gepast zijn binnen sommige sociaal geconstrueerde systemen van normen, waarden, overtuigingen en definities. |
| Urgency | Er is sprake van urgency als het onderwerp van tijdgevoelige aard is en belangrijk of kritiek is voor de stakeholder. |

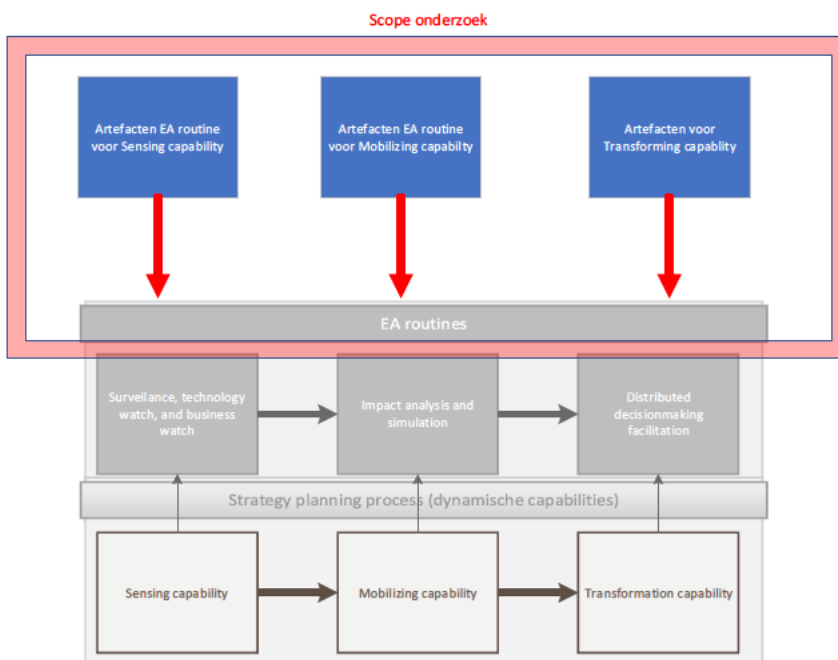
Conclusie

Stakeholders zijn belangrijk om de EA succesvol te kunnen inzetten voor digitale transformatie. Het is daarom noodzakelijk om hen te identificeren en een weging te geven. Met een doelgerichte steekproef kunnen de stakeholders worden bepaald die betrokken worden bij het empirisch onderzoek.

2.6. Conclusie en vervolgonderzoek

Voor een strategische digitale transformatie is het van belang dat er een planningsproces is. Uit de literatuurstudie blijkt dat dit strategische planningsproces dynamische capabilities nodig heeft. Grave et al. (2021) koppelen dynamische capabilities aan EA-routines. Dit is weergegeven in Figuur 6.

Grave et al. (2021) geven aan dat de aanwezigheid van EA-routines kan worden vastgesteld door te onderzoeken of er bij de routine behorende artefacten aanwezig zijn. In Figuur 7 is dit visueel zichtbaar gemaakt. In het empirische vervolgonderzoek zal bij de caseorganisatie de aanwezigheid van de in Figuur 7 in het rode kader benoemde artefacten empirisch worden vastgesteld.



Figuur 7 Theoretisch model, bewerking uit Grave et al. (2021)

Op basis hiervan kunnen dan de volgende stellingen worden geformuleerd:

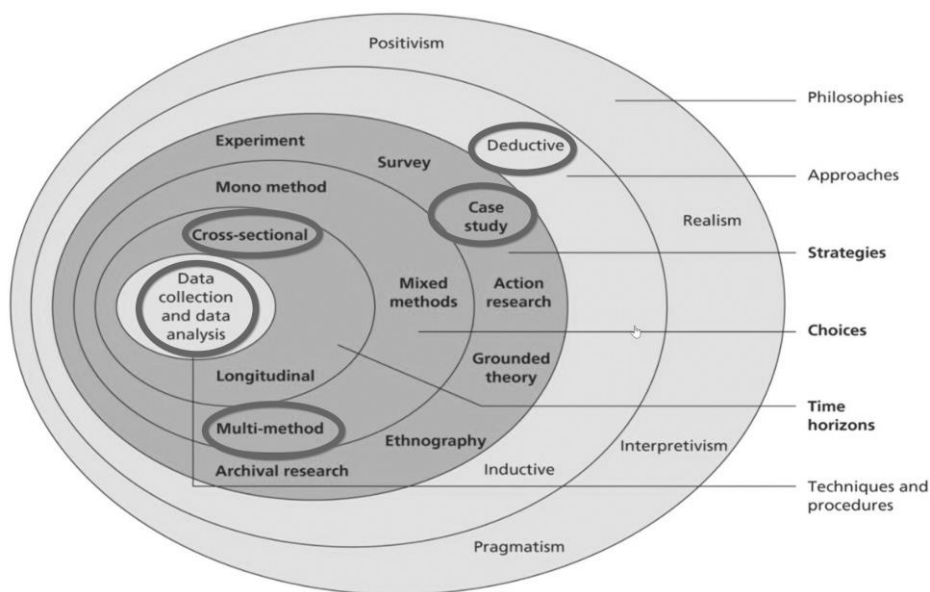
- Bij de caseorganisatie zijn artefacten te onderscheiden die passen bij de EA-routines die de sensing capability ondersteunen.
- Bij de caseorganisatie zijn artefacten te onderscheiden die passen bij de EA-routines die de mobilizing capability ondersteunen.
- Bij de caseorganisatie zijn artefacten te onderscheiden die passen bij de EA-routines die de transforming capability ondersteunen.

Indien de stellingen worden bevestigd zijn er artefacten te onderscheiden in de organisatie en kan volgens Grave et al. (2021) vastgesteld worden dat er EA-routines aanwezig zijn.

3. Methodologie

3.1. Conceptueel ontwerp: keuze van onderzoeksmethode(n)

Voor de vormgeving van het onderzoek wordt gebruikgemaakt van 'the research onion' van Saunders et al. (2019, p. 130). Figuur 8 geeft deze 'onion' weer met daarin omcirkeld de gemaakte keuzes per 'schil'. Deze keuzes worden hieronder per onderwerp toegelicht.



Figuur 8 The research onion overgenomen en aangepast uit Saunders et al. (2019)

Aanpak tot theorievorming (deductie)

In dit onderzoek is vanuit een empirisch probleem met theorie een model opgesteld. In Hoofdstuk 1 zijn vanuit de probleemstelling theoretische vragen opgesteld die in Hoofdstuk 2 verder zijn uitgewerkt.

Op basis van de onderzoeken van Korhonen and Halén (2017) en Grave et al. (2021) is een onderzoeksmodel opgezet. Via deductie wordt empirisch vastgesteld of EA-routines aanwezig zijn in de caseorganisatie. Van de Wetering and Dijkman (2021) hebben vragen gesteld die een indicatie geven over de aanwezigheid van EA-routines, deze vragen zijn opgenomen in Tabel 4. Door met behulp van deductie te onderzoeken of er EA-routines aanwezig zijn, wordt gebruikgemaakt van een gestructureerde aanpak gebaseerd op theoretische concepten.

Methodologische aanpak (casestudie), onderzoeksstrategie (multimethode) en tijdshorizon (crosssectioneel)

Dit onderzoek beoogt in kaart te brengen hoe in het onderzochte domein EA-routines gebruikt worden om digitale transformatie te ondersteunen. Daarom wordt een kwalitatief onderzoek uitgevoerd, specifiek wordt een casestudy uitgevoerd. Een casestudy onderzoekt volgens Yin (2018, p. 45) een verschijnsel diepgaand en in de context van de realiteit en is daarmee een geschikte onderzoeksmethode. Een casestudy geeft volgens Yin (2018, p. 44) behalve een antwoord op het 'hoe' (het opgestelde model) ook een antwoord op de 'waarom' vraag. Deze methode is daarom geschikt om meer context te bieden bij de afwegingen die gemaakt worden bij de keuze voor het gebruik van EA-routines. Daarnaast wordt documentonderzoek gedaan. Deze multikwantitatieve methode levert volgens Saunders et al. (2019, p. 178) rijkere data, analyses en interpretaties op. Gezien de beperking in tijd die de onderwijsorganisatie aan dit onderzoek stelt, wordt dit onderzoek crosssectioneel uitgevoerd.

3.2. Technisch ontwerp: uitwerking van de methode

Eerst is een theoretisch model ontworpen. Het model is voorgelegd aan experts om te worden gevalideerd. Op basis hiervan is de vertaling tussen de adaptieve-loopfasen naar dynamische capabilities gewijzigd. Ook hebben de EA-routines een prominentere plaats in het onderzoek gekregen.

Het onderzoek wordt uitgevoerd via een single-casestudie. Volgens Yin (2018, p. 75) is het noodzakelijk een single-casestudie op basis van reeds bestaande theoretische concepten uit te voeren om tot een relatief hogere generaliseerbaarheid te komen.

Operationalisatie

In Tabel 4 worden de in de onderzoeken van Grave et al. (2021) en Korhonen and Halén (2017) opgenomen EA-routines weergegeven. In de caseorganisatie wordt via een interview gevraagd in hoeverre deze routines aanwezig zijn. Deze antwoorden worden getoetst door te vragen naar de aanwezigheid van de bijbehorende artefacten. Deze artefacten zijn opgenomen in Tabel 5, deze zijn overgenomen uit het onderzoek van Grave et al. (2021). Hiermee kunnen de stellingen worden getoetst.

Op basis van een onderzoek door Van de Wetering and Dijkman (2021) zijn enkele bestaande vragen geherformuleerd, zodat ze niet specifiek naar EA vragen. Dit om te komen tot rijkere antwoorden over hoe de organisatie dynamische capabilities gebruikt. Uit de antwoorden kan in combinatie met

aanwezige artefacten door de onderzoeker geconcludeerd worden of er sprake is van EA-routines. Dit is te zien in Tabel 4. De vragen zijn getoetst door een expert, de wijzigingen die zijn doorgevoerd op basis hiervan zijn opgenomen in Bijlage IX.

Tabel 4 Operationaliseringstabel, gebaseerd op Grave et al. (2021), Korhonen and Halén (2017) en Van de Wetering and Dijkman (2021)

| Dynamische capability | EA-routines *A | Vragen |
|-----------------------|---------------------------------|---|
| Sensing | Surveillance | Hoe houdt de organisatie zicht op kansen en bedreigingen? |
| Sensing | Surveillance, technologiewatch | Hoe wordt gezorgd dat technologische ontwikkelingen door de organisatie opgemerkt worden? |
| Sensing | Businesswatch | Hoe wordt gezorgd dat business ontwikkelingen door de organisatie opgemerkt worden? |
| Sensing | Businesswatch | Hoe wordt gekeken of de geleverde services nog steeds overeenkomen met wat de stakeholders willen? |
| Sensing | Businesswatch | Hoe worden wijzigingen in de huidige of toekomstige architectuur geëvalueerd? |
| Sensing | Surveillance | Hoe worden bedrijfsprocessen verbeterd? |
| Sensing | Surveillance | Welke reactieve en proactieve krachten in de organisatie zijn aanwezig? |
| Mobilizing | Impactanalyse en simulaties | Hoe zijn de impactanalyses en -simulaties in de organisatie georganiseerd? |
| Mobilizing | Impactanalyse en simulaties | Welke methodes worden er gebruikt om patronen in data te herkennen? |
| Mobilizing | Architecturale principes | Welke architectuurprincipes zijn er? |
| Mobilizing | Distributed decisionmaking | Hoe wordt ervoor gezorgd dat de juiste inzichten bij de juiste besluitvormers op het juiste niveau in de organisatie komen? |
| Mobilizing | Commitment management | Hoe worden doelstellingen, verantwoordelijkheden en targets van verantwoordelijken binnen de organisatie vastgelegd? |
| Mobilizing | Impactanalyse en simulaties | Hoe stel je mogelijke oplossingen op wanneer je zakelijke kansen of potentiële bedreigingen ziet? |
| Mobilizing | Impactanalyse en simulaties | Hoe evalueer, prioriteer en selecteer je je potentiële oplossingen wanneer je zakelijke kansen of potentiële bedreigingen ziet? |
| Mobilizing | Impactanalyse en simulaties | Hoe zorg je bij zakelijke kansen of potentiële bedreigingen dat je over voldoende resources beschikt? |
| Mobilizing | Impactanalyse en simulaties | Hoe stel je een plan op om een mogelijke oplossing uit te voeren wanneer je zakelijke kansen of potentiële bedreigingen detecteert? |
| Mobilizing | Architecturale principes | Hoe beoordeel en wijzig je de best practices voor de organisatie en IT wanneer je zakelijke kansen of potentiële bedreigingen detecteert? |
| Transformating | Flexibel and adaptief framework | Hoe ziet het EA-framework er uit en hoe wordt hier rekening gehouden met flexibiliteit en adaptiviteit? |

| | | |
|----------------|--|--|
| Transformating | Ecosysteem management | Hoe wordt het bedrijfs ecosysteem gemanaged? |
| Transformating | Flexibel and adaptief framework | Hoe herconfigureer je bedrijfsprocessen en het technologielandchap om je bedrijfsmiddelen effectiever in te zetten? |
| Transformating | Flexibel en adaptief framework / Ecosysteem-management | Hoe zorg je dat je bedrijfsprocessen en het technologielandchap zich aanpassen aan concurrerende strategische bewegingen of marktkansen? |
| Transformating | Ecosysteem-management | Hoe zorg je dat je je bedrijfsmiddelen kunt inzetten in de productmarktcombinatie waar deze het beste renderen? |
| Transformating | Flexibel en adaptief framework/ Ecosysteem-management | Hoe zorg je dat je personeel, processen of het technologielandchap flexibel inzet, zodat dit leidt tot concurrentievoordeel? |
| Transformating | Flexibele en adaptief framework / boundary resources | Hoe ondersteun je de organisatie als er nieuwe of substantieel gewijzigde werkwijzen zijn om doelen te halen? |
| Transformating | Flexibele en adaptief framework / boundary resources | Hoe zorg je dat de organisatie zich aanpast aan onverwachte veranderingen? |

**A: Deze EA-routines zijn gebaseerd op Grave et al. (2021) en de 'essential EA faculties' uit Korhonen and Halén (2017). In Bijlage II zijn dynamische capabilities gekoppeld aan de EA faculties.*

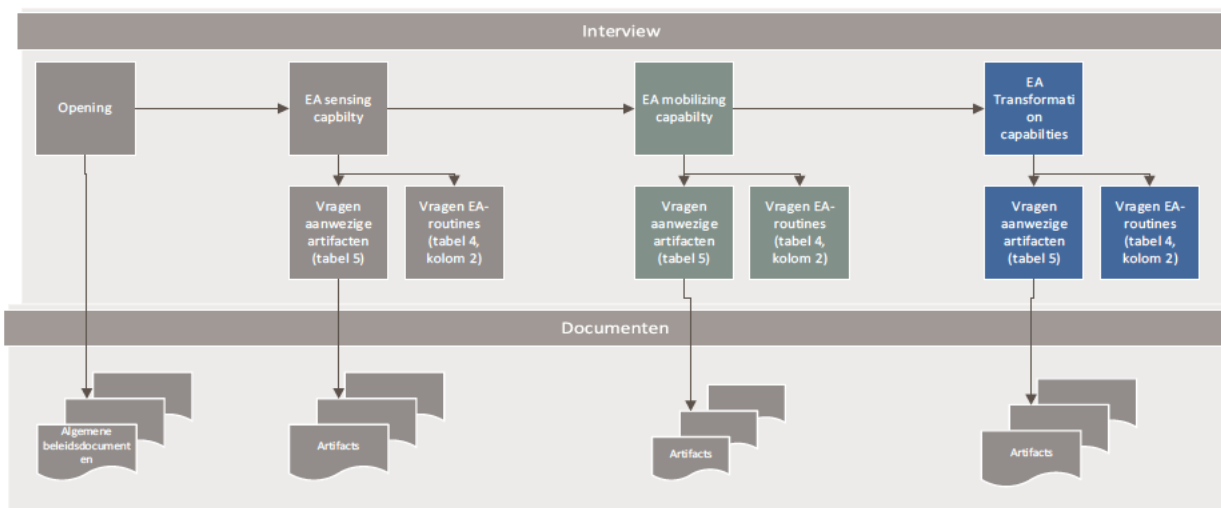
Tabel 5 Capabilities en bijbehorende artefacten gebaseerd op Grave et al. (2021)

| Dynamische capability | Artefacten |
|-------------------------------------|---|
| EA sensing capability | <ul style="list-style-type: none"> • SWOT-analyse • Technologie en skills forecast |
| EA mobilizing capability | <ul style="list-style-type: none"> • Capability- developmentplan • Operatingmodel • High-level operationeel concept • Impact- en riskassessment • Strategisch plan • Businesscases |
| EA transformation capability | <ul style="list-style-type: none"> • Conceptueel datamodel • Enterpriseportfolio • Governancestructuur • Principes en richtlijnen • Roadmap • Security- en privacyplan • Services- en productoverzicht • Stakeholder-communicatieplan • Technology Standards |

De caseorganisatie is geschikt voor dit onderzoek, omdat deze organisatie bezig is om onder architectuur (EA) te gaan werken en een digitale transformatie ondergaat. Specifiek voor de case-organisatie is de opdeling in cellen volgens de organisatietheorie van Ekhart Wintzen. Wintzen and Pabon (2011) omschrijven een cel als een groep medewerkers met een eigen product-markt-combinatie (PMC). Deze cellen hebben een grote mate van autonomie.

De casestudie wordt uitgevoerd door middel van interviews en een documentanalyse. Voorafgaand aan de interviews heeft er een enquête plaatsgevonden. Dit om tijdens het interview gerichtere vragen te kunnen stellen. De omvang van de groep respondenten is te klein om hier statistische conclusies uit te trekken.

De operationaliseringstabel is als basis gebruikt voor de aanpak van de gegevensverzameling. In Figuur 7 is de samenhang tussen de operationaliseringstabel (Tabel 4) en de wijze van gegevensverzameling opgenomen. Kolom 1 van de tabel geeft de verschillende onderwerpen van het interview weer. Vervolgens wordt respectievelijk naar de aanwezige EA-artefacten (Tabel 5) en de EA-routines (Bijlage V) gevraagd. De vragen voor de enquête zijn opgesteld door de interviewvragen te wijzigen zodat er een likert schaal van 1 tot en met 5 als antwoord kan worden gegeven.



Figuur 9 Aanpak gegevensverzameling

Bij het interview wordt eerst een algemene uitleg over het onderzoek gegeven. Vervolgens stelt de onderzoeker de respondenten op hun gemak. Ook worden toetsingsvragen gesteld om te beoordelen

of de respondent voldoende kennis heeft om de vragen te kunnen beantwoorden. Een agenda voor de interviews is in Tabel 6 opgenomen. Het interviewprotocol met de vragen staat Bijlage V.

Tabel 6 Opbouw interviews

Onderwerp

Opening, uitleg onderzoek, op gemak stellen en stellen, toetsingsvragen.

EA sensing capabilities - *Vragen naar aanwezige artefacten (Tabel 5).*

- *Vragen naar EA-routines (Tabel 4).*

EA mobilizing capabilities - *Vragen naar aanwezige artefacten ((Tabel 5).*

- *Vragen naar EA-routines (Tabel 4).*

EA-transformatie capabilities - *Vragen naar aanwezige artefacten ((Tabel 5).*

- *Vragen naar EA-routines (Tabel 4).*

De hierboven beschreven opbouw geeft een basis voor het interview. Om ervoor te zorgen dat 'rijke informatie' wordt verkregen wordt EA niet specifiek in de vragen benoemd. De antwoorden in combinatie met de aanwezige artefacten geven aan of er sprake is van EA-routines.

Aan de hand van een semigestructureerd interview wordt getracht de interviewers- en respondentbias te beperken en toch rijke informatie te verkrijgen. 'Rijke informatie' is volgens Doorewaard, Kil, and van de Ven (2019, p. 97) informatie die het onderwerp van verschillende kanten belicht, waarin relaties worden gelegd met beïnvloedende factoren en waarin ruimte is voor tegenstrijdige zienswijzen. Om triangulatie van informatie toe te passen, worden ook aanvullende documenten opgevraagd, zoals de bestaande artefacten. De betrouwbaarheid wordt verder vergroot door de geïnterviewden vooraf informatie te sturen met onder andere definities. Hierdoor ontstaan geen definitieverschillen. In het begin van het interview worden toetsingsvragen gesteld om vast te stellen of de geïnterviewde over voldoende kennis beschikt om de vragen te kunnen beantwoorden (indrukvaliditeit).

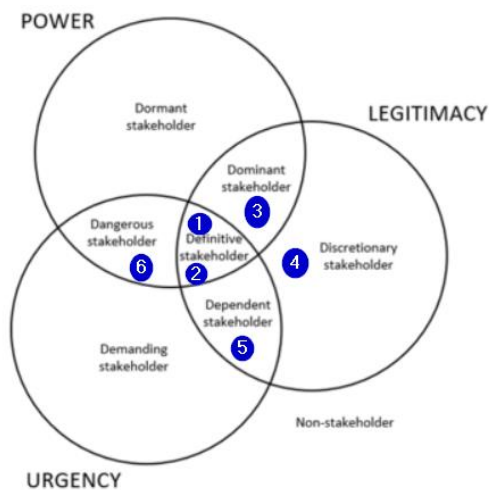
Stakeholder analyse

De identificatie van respondenten voor het interview heeft plaatsgevonden door het organisatieschema (Bijlage VII) van de caseorganisatie door te nemen, in combinatie met een brainstorm met een medewerker van de organisatie die goed op de hoogte is van de functies en overlegstructuren. Er is rekening gehouden met de stakeholdereigenschappen van Mitchell et al. (1997) en deze zijn afgezet tegen de rol van de stakeholder en zijn betrokkenheid bij EA of digitale transformatie. De gevonden stakeholders zijn met hun bijbehorende stakeholdereigenschappen opgenomen in Bijlage VI.

Figuur 10 geeft een model weer met de verschillende stakeholders eigenschappen (te vinden in Bijlage VI, Tabel 19) ingevuld in het model van Mitchell et al. (1997). In Tabel 7 Toelichting stakeholders. In Tabel 7 zijn de stakeholders genummerd en verdeeld in de rol management of IT. Verder is daar waar nodig een toelichting gegeven op de selectie.

Tabel 7 Toelichting stakeholders

| # | Functietitel | Management/ IT | Toelichting |
|---|--|-------------------|--|
| 1 | Directeur | Management | Verantwoordelijk voor de digitale transformatie |
| 2 | Afdelingshoofd digital acceleration and support (DAS) | Management | Ook voormalig projectleider project “werken onder architectuur”. |
| 3 | Afdelingshoofd ICT | IT | |
| 4 | Business Developer | IT | Projectleider (geweest) bij aantal IT-projecten op gebied van processen en architectuur. |
| 5 | Business -IT analist | IT | O.a. functioneel beheerder ERP-pakket voormalig groepshoofd Business processes and IT |
| 6 | CFO | Management | Geselecteerd als lid directieraad en transition board |



Figuur 10 Stakeholders, bewerking op basis van Mitchell et al. (1997)

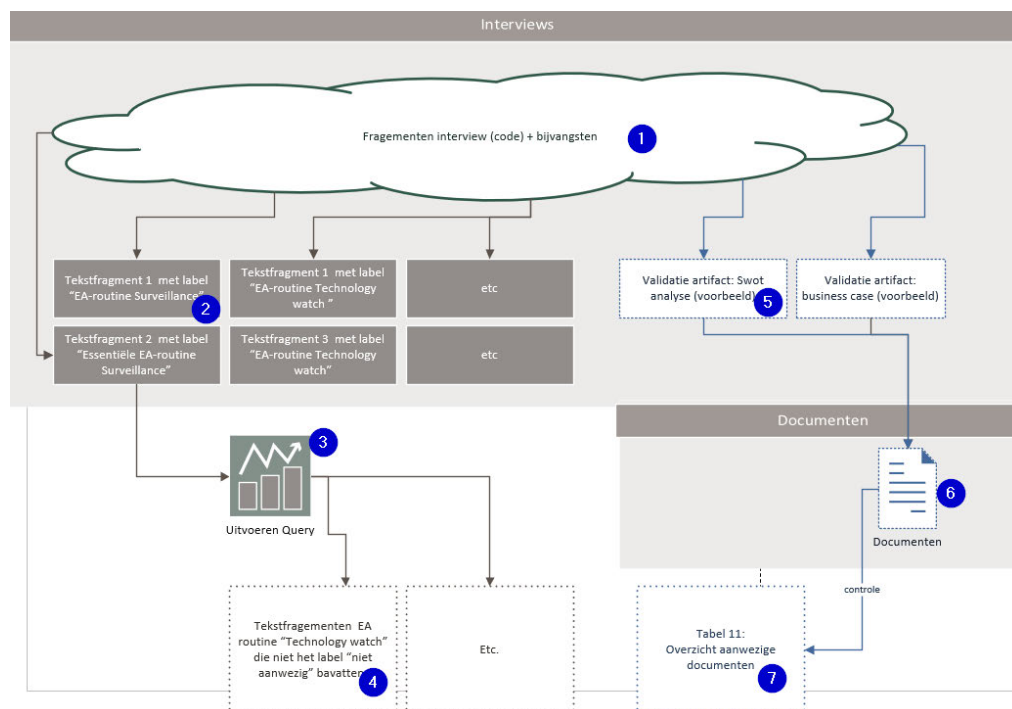
3.3. Gegevensanalyse

De gegevensanalyse is hieronder beschreven, de tussen haakjes staande getallen in de tekst verwijzen naar de corresponderende getallen in Figuur 11.

Als eerste worden de opgenomen interviews getranscribeerd. Daarna worden tekstfragmenten van labels voorzien met behulp van software (1). Deze labels bestaan uit de benoemde EA-routines en EA-artefacten uit Tabel 4 en Tabel 5 (2). Daarnaast worden labels toegekend voor bijvangst. Als in een tekstfragment wordt aangegeven dat een artefact of routine niet aanwezig is binnen de organisatie wordt het label: "niet aanwezig" meegegeven. Door het uitvoeren van een query (3) die als resultaat de tekstfragmenten geeft die wel een code voor een EA-routine/artefact hebben maar niet de code "niet aanwezig" ontstaat er een verzameling van tekstfragmenten waarin de respondenten de aanwezige EA-routine /artefacten benoemen (4). Bovenstaande is kort als volgt weer te geven:
Tekstfragment bevat: <label: artefact> en/of <label: EA-routine > maar bevat niet <label: "niet aanwezig">

Documentanalyse

De in de interviews benoemde artefacten (5) worden ook opgevraagd (6). Hiermee kan eventueel worden vastgesteld of EA-routines daadwerkelijk aanwezig zijn (triangulatie).



Figuur 11 Aanpak gegevensverwerking

3.4. Reflectie op validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten

In dit hoofdstuk wordt een reflectie gegeven op een aantal beoordelingskaders op het gebied van de kwaliteit van het onderzoek. Dit zijn constructvaliditeit, indrukvaliditeit interne validiteit, externe validiteit en betrouwbaarheid. Als laatste wordt er ingegaan op de ethische aspecten van het onderzoek.

Constructvaliditeit

Constructvaliditeit betreft het identificeren van de juiste operationele meeteenheden voor het concept dat onderzocht wordt (Yin, 2018, p. 78). Dit onderzoek beoogt te achterhalen of organisaties dynamische EA-routines gebruiken om digitale transformatie te ondersteunen. Om de constructvaliditeit te waarborgen, kunnen volgens Yin (2018, p. 79) meerdere bronnen als bewijs worden gebruikt. Dit gebeurt door vast te stellen of er documenten zijn waarin EA-routines benoemd worden die de data uit de interviews ondersteunen. Een andere waarborg voor de juiste constructvaliditeit is dat het onderzoeksmodel aan EA-experts is voorgelegd.

Indrukvaliditeit (expertvalidatie van vragen)

Indrukvaliditeit betreft volgens Saunders et al. (2019, p. 803) het daadwerkelijk meten wat je wil meten in bijvoorbeeld een vraag of een schaal. Om dit te waarborgen zijn de vragen gebaseerd op een ander onderzoek en ook door een expert in het EA-domein beoordeeld. De door de expert gegeven feedback is kort weergegeven in Tabel 8, voor een uitgebreidere beschrijving van de aanpassingen wordt verwezen naar Bijlage IX.

Tabel 8 Opmerkingen expert op interviewvragen

| Vraag nieuw | Aanpassing Expert feedback |
|---|---|
| Hoe wordt gezorgd dat technologische ontwikkelingen door de organisatie opgemerkt worden? | In de vraag stond "in de organisatie", dit is vervangen in "door de organisatie" |
| Hoe wordt gezorgd dat business ontwikkelingen door de organisatie opgemerkt worden? | Niet businesswatch als term gebruiken, meer algemeen verwoorden |
| Hoe wordt ervoor gezorgd dat de juiste inzichten bij de juiste besluitvormers op het juiste niveau in de organisatie komen? | Niet de term distributed decision making gebruiken maar beschrijvend verwoorden. |
| Hoe worden doelstellingen, verantwoordelijkheden en targets van verantwoordelijken binnen de organisatie vastgelegd? | Niet de term commitment managementsysteem gebruiken maar beschrijvend verwoorden. |
| Hoe zorg je bij zakelijke kansen of potentiële bereidingen dat je over voldoende resources beschikt? | Uitleg wat boundaryresources zijn. |
| Hoe ziet het EA-framework er uit en hoe wordt hier rekening gehouden met flexibiliteit en adaptiviteit? | Nadruk leggen op het EA framework. |
| Hoe wordt het bedrijfs ecosysteem gemanged? | Aangeven dat het om het bedrijfsecosysteem gaat. |

Interne validiteit

Interne validiteit betreft volgens Yin (2018, p. 78) het vaststellen van een oorzakelijk verband in de onderzochte relatie. Interne validiteit wordt gerealiseerd door gebruik te maken van 'pattern matching'. Hierbij wordt volgens Yin (2018, p. 224) een empirisch gevonden motief vergeleken met een vooraf verondersteld motief. In dit geval betreft het vooraf veronderstelde motief de mogelijke EA-routines uit de operationalisatietabel (Tabel 4). Ook is de interne validiteit gewaarborgd door gebruik te maken van een vooraf opgestelde hypothese die met empirisch onderzoek getoetst wordt.

Externe validiteit

Volgens Yin (2018, p. 81) heeft externe validiteit betrekking op de mate waarin de bevindingen van de casestudie generaliseerbaar zijn. Yin (2018, p. 91) geeft aan dat een multiple-casestudie vaak overtuigender en daardoor robuuster is dan een single-casestudie. Echter, gezien de beschikbare tijd voor dit onderzoek en de gewenste inhoudelijke diepgang is toch gekozen voor een single-casestudie. De robuustheid van het onderzoek is verhoogd door een doelgerichte steekproef te kiezen, zodat zeker is dat de organisatie bezig is met EA-inzet en digitale transformatie. Ook is de robuustheid verhoogd door vooraf literatuuronderzoek te doen. Dit zorgt voor theorie gedragen generalisatie.

Betrouwbaarheid

Om een zo hoog mogelijke betrouwbaarheid te bereiken, heeft triangulatie plaatsgevonden door niet alleen interviewdata te verzamelen, maar ook documenten op te vragen. Bij de interviews is gebruikgemaakt van een stakeholderanalyse om de juiste respondenten te vinden. De geïnterviewden hebben vooraf een sheet met algemene informatie en de belangrijkste begrippen gelezen om begripsverwarring te voorkomen. Voorafgaand aan het interview is gevraagd of de begrippen duidelijk waren. Verder heeft de interviewer gebruikgemaakt van een op literatuur gebaseerd interviewprotocol.

Ethische aspecten

Om de zorgvuldigheid en nauwkeurigheid van het onderzoek te waarborgen, zijn enkele overwegingen gemaakt. De deelname van de mensen in de caseorganisatie is vrijwillig en de deelnemers hebben geen financiële tegemoetkoming gehad.

Dit onderzoek is uitgevoerd bij een caseorganisatie waar de onderzoeker werkzaam is. De werkzaamheden die hij verricht, hebben niet direct verband met de digitale transformatie of de EA. Met de respondenten is besproken dat de interviews en de uitwerkingen op basis van anonimiteit plaats gaan vinden, zodat ze vrijuit konden spreken. De uitspraken die zijn opgenomen in dit onderzoek zijn niet herleidbaar tot specifieke personen.

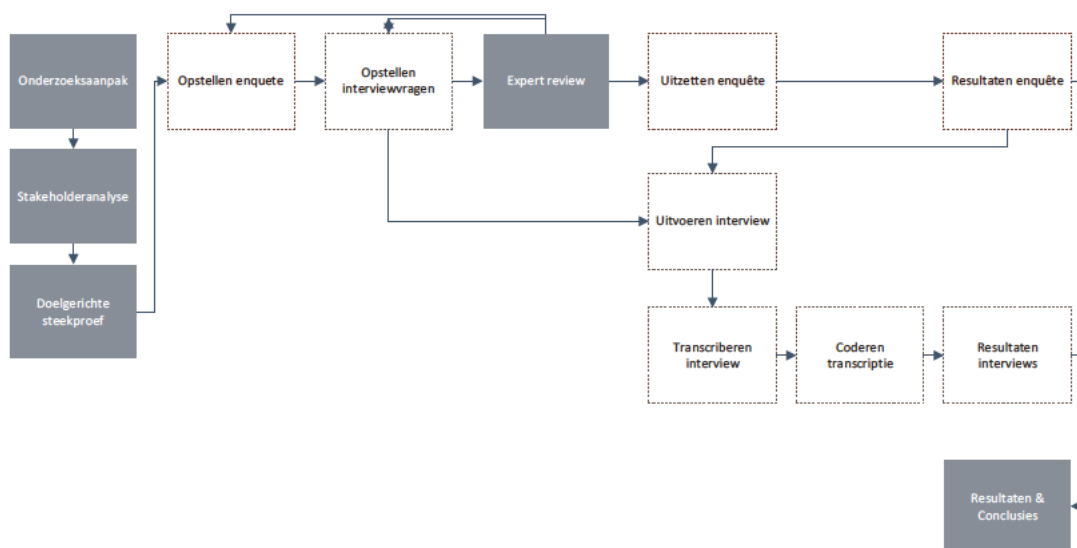
De onderzoeker heeft zijn verwachtingen gebaseerd op wetenschappelijke literatuur en heeft het empirisch onderzoek zo onbevooroordeeld mogelijk uitgevoerd. De resultaten zijn gebaseerd op het uitgevoerde onderzoek en op logische redematies. De onderzoeker heeft een kritische houding aangenomen ten opzichte van de gebruikte literatuur en de empirische waarnemingen.

Verder onderkent de onderzoeker het belang van wetenschappelijke integriteit. Daarom is kennisgenomen van de notitie 'Wetenschappelijke integriteit' en de publicatie 'Wetenschappelijk onderzoek: dilemma's en verleidingen' van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. De uitgangspunten in deze notities zijn toegepast bij het uitvoeren van het onderzoek. Waar een bedreiging van een van deze uitgangspunten is ervaren, wordt deze in het onderzoek vermeld.

4. Resultaten

4.1. Uitvoering onderzoek

In Figuur 12 is schematisch de empirische onderzoeksaanpak weergegeven. In dit hoofdstuk wordt verder ingegaan op de verschillende stappen van dit onderzoek. Verder worden de resultaten weergegeven. De resultaten worden ook vergeleken met de literatuur.



Figuur 12 Empirische onderzoeksaanpak

Stakeholderanalyse en doelgerichte steekproef

Voor het daadwerkelijk uitvoeren van het onderzoek is de stakeholderanalyse uit Hoofdstuk 3 opnieuw geëvalueerd. Het is echter helaas niet mogelijk geweest om een interview met de directeur in te plannen. Omdat er met het hoofd digital support ook een definitieve stakeholder is opgenomen onder de respondenten is er verder niet afgeweken van de oorspronkelijke onderzoeksopzet en is het aantal respondenten niet uitgebreid.

Uitzetten en verwerken enquête

De enquête is voorafgaand aan het interview met MS Forms uitgezet bij de respondenten. De stellingen in deze enquête waren afgeleid van de interviewvragen (Tabel 4) waarbij de respondenten een likertschaal moesten invullen, de vragen zijn te vinden in Bijlage V. De interviewer heeft op basis van de enquête de mogelijkheid gehad om bij de interviews specifiek door te vragen. Eén persoon had vooraf de enquête niet ingevuld. Er is wel voor gekozen om het interview door te laten gaan. Dit maakte

dat er in het interview de vraagstelling eerst breder werd ingezet en daarna werd versmald, hierdoor zijn bij deze respondent ook verdiepende vragen gesteld. De antwoorden op de enquête zijn genormaliseerd waardoor de uitkomsten per vraag lopen van 0 tot 1. Hierbij is de 0 helemaal oneens en een 1 helemaal eens. Voor de individuele antwoorden per respondent en ook de uitvoering van de normalisatie zie Bijlage XIII. Opgemerkt moet worden dat de enquête niet genoeg respondenten bevat om statistische conclusies te trekken.

Uitvoeren interviews

De interviews hebben allemaal tussen de 90 en 120 minuten geduurd. Twee interviews hebben fysiek plaatsgevonden, de andere interviews via MS-teams. Bij alle online-applicaties die gebruikt zijn is gebruik gemaakt van de beveiligde infrastructuur van de caseorganisatie. Bij het eerste interview was slechts 60 minuten ingepland, deze is daarom op een ander moment voortgezet. De interviews zijn afgenomen in mei 2022. Iedere deelnemer aan het interview heeft vooraf een mail met instructies gehad en ook een presentatie met een uitleg van de belangrijkste kernbegrippen en topics, dit om te zorgen dat de respondenten op de hoogte waren van het doel van het interview, deze zijn opgenomen in Bijlage X. Tijdens de interviews is vastgesteld dat alle respondenten over zowel voldoende domeinkennis als organisatiekennis beschikten.

Transcriberen en coderen interviews

Zowel de fysieke als de online interviews zijn opgenomen in MS-teams. Deze opnamen zijn ingelezen in Word-online om te transcriberen. Gezien een beperking in de bestandsgrootte zijn sommige interviews in twee delen verwerkt. De automatische transcriptie in Word-online is doorgenomen en daar waar nodig aangepast.

De getranscribeerde interviews zijn gecodeerd met Atlas.Ti. Omdat tijdens de interviews bleek dat respondenten veel informatie gaven over het missen van dynamische capabilities en ook over de invloed van de organisatiestructuur was er een noodzaak voor inductieve methode om de interviews te coderen. De interviews zijn daarom geanalyseerd met sjabloonanalyse. Dit is volgens King (2012) een methode waarbij een deductieve en inductieve methode worden gecombineerd. Het oorspronkelijke sjabloon (Bijlage XI) kende de uit tabel 4 EA-routines en de in Tabel 5 benoemde artefacten. Het gehanteerde sjabloon is een aantal keren aangepast om tijdens het coderen nieuw geformuleerde stellingen te kunnen onderbouwen. De definitieve versie van het codeboek is te vinden in Bijlage XII. Bij iedere aanpassing van het sjabloon zijn al gecodeerde teksten opnieuw doorgenomen op de nieuw aan het sjabloon toegevoegde codes.

4.2. Resultaat sensing capability

In de volgende paragrafen wordt antwoord gegeven op de in het theoretisch hoofdstuk geformuleerde stellingen. Ook zijn er tijdens het coderen stellingen toegevoegd. Dit is het gevolg van het toepassen van sjabloonanalyse. Er wordt een aantal keer verwezen naar uitgevoerde query's in Atlas.Ti. In hoofdstuk 3.3 is uitgelegd hoe de query's zijn toegepast. Hieronder wordt per capability beschreven wat de resultaten zijn van het empirisch onderzoek.

Stelling: “Bij de caseorganisatie zijn artefacten te onderscheiden die passen bij de EA-routines die de sensing capability ondersteunen”.

In Atlas. Ti is een query gedraaid om te komen tot de tekstfragmenten die wel de codes uit de groep “sensing capability” bevatte maar niet de code “niet aanwezig”. De codes in de groep betreffen de artefacten en EA-routines behorende bij de sensing capability, zie Bijlage XII voor een exacte specificatie van welke codes tot deze groep behoren. Deze query gaf in totaal zestien tekstfragmenten welke in Bijlage XIV zijn opgenomen en hieronder zijn samengevat.

Samenvatting tekstfragmenten (als resultaat query): Er zijn geen artefacten aanwezig die de sensing capability ondersteunen. In Tabel 9 is te zien dat alle respondenten hebben aangegeven dat er geen artefacten aanwezig waren.

Tabel 9 Antwoorden respondenten stelling: “Bij de caseorganisatie zijn artefacten te onderscheiden die passen bij de EA-routines die de sensing capability ondersteunen.”

| Respondent 2: | Respondent 3: | Respondent 4: | Respondent 5: | Respondent 6: |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Geen artefacten aanwezig | Geen artefacten aanwezig | Geen artefacten aanwezig | Geen artefacten aanwezig | Geen artefacten aanwezig |

Documentanalyse: Aangezien alle respondenten in het interview aangeven dat er geen artefacten aanwezig zijn behorende bij de EA-routine heeft een documentanalyse niet plaatsgevonden.

Omdat uit de samenvatting (en enquête) blijkt dat de sensing capability wel aanwezig is maar EA-routines hierin niet ondersteunen is er een nieuwe stelling toegevoegd:

Sensing capability: “De sensing capability wordt ondersteund door de organisatiestructuur”

In Atlas. Ti is een query gedraaid op de combinatie van organisatiestructuur & sensing capability. De resultaten in de vorm van negen tekstfragmenten zijn in Bijlage XV opgenomen.

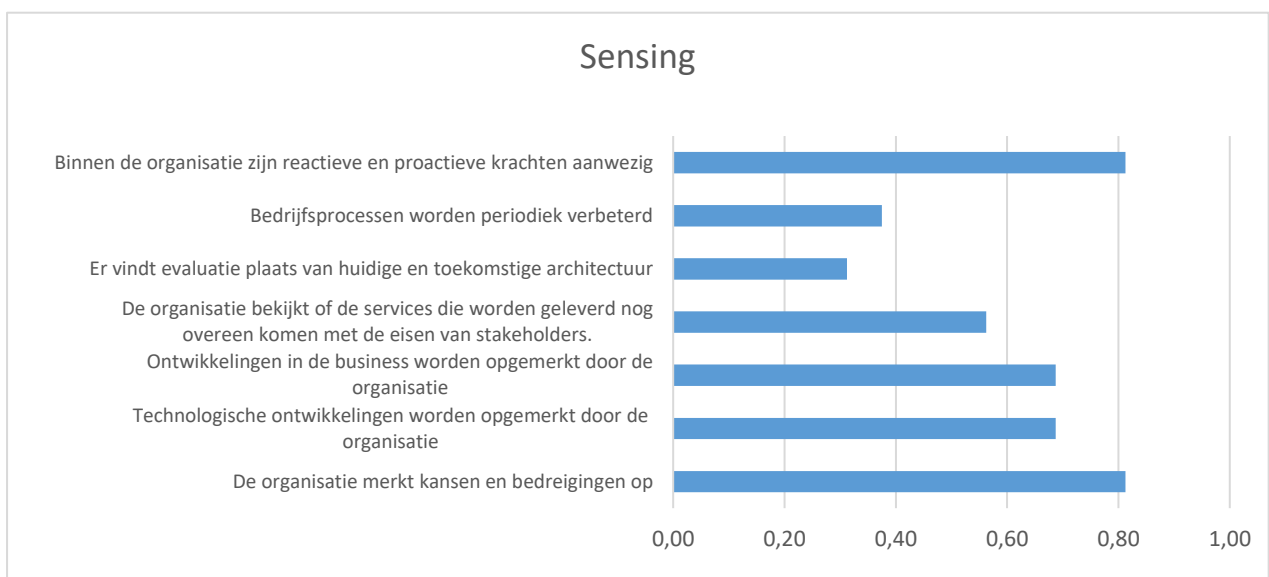
Samenvatting tekstfragmenten (resultaat query): Vier van de vijf respondenten geven aan dat het opmerken van kansen en bedreigingen gebeurt doordat dit in de PMC's plaats vinden die relatief dicht

op de ontwikkelingen in de markt zitten. Ook merkt een tweetal respondenten op dat zaken door de afdeling DAS worden gefaciliteerd als tech-meetups en inspiratiesessies die medewerkers bewust maken van nieuwe technieken en ontwikkeling.

Tabel 10 Antwoorden respondenten stelling: “De sensing capability wordt ondersteund door de organisatiestructuur”

| Respondent 2: | Respondent 3: | Respondent 4: | Respondent 5: | Respondent 6: |
|---|------------------------------------|--------------------|---|---------------|
| In PMC-jaarplan, PMC verantwoordelijkheid | Door PMC-structuur en tech-meetups | Door PMC-structuur | PMC merkt ontwikkelingen op gecombineerd met kennis innovatieprogramma. | Niet benoemd |

De vragen uit Tabel 4 zijn eerst als enquête aan de respondenten voorgelegd, de resultaten zijn in Figuur 13 weergegeven. Hierbij staat een score van 1 voor helemaal eens en een score van 0 voor helemaal oneens.



Figuur 13 Uitkomsten enquête sensing capability

Uit de resultaten blijkt dat de organisatie op de sensing capability bij het opmerken van kansen en bedreigingen, het opmerken van ontwikkelingen op technisch en business vlak, het beoordelen of de services in lijn liggen met de eisen van stakeholders en ook de aanwezigheid van reactieve en proactieve krachten relatief goed scoort. Deze resultaten zijn in overeenstemming met de interviews waarin wordt aangegeven dat de sensing capability wordt ondersteund door de organisatiestructuur.

4.3. Resultaat Mobilizing capability

Mobilizing capability: “ Bij de caseorganisatie zijn artefacten te onderscheiden die passen bij de EA-routines die de mobilizing capability ondersteunen.”

Er is een query gedraaid om te komen tot de tekstfragmenten die wel en de codes in de groep “mobilizing capability” (zie (Bijlage XII voor een specificatie van welke codes tot deze groep behoren) bevatten maar niet de code “niet aanwezig”. Deze query leidde tot vijftien tekstfragmenten. De tekstfragmenten zijn in Bijlage XIV opgenomen.

Samenvatting tekstfragmenten (resultaat query): Uit de overgebleven tekstfragmenten blijkt dat de caseorganisatie bezig is met het uitwerken van een high-level operationeel concept. Zowel respondent 2 als 4 merken dit op. Verder wordt er door dezelfde respondenten gesproken over een procesmodel. Dit betreft volgens de respondenten een model dat in ontwikkeling is en slechts een eerste aanzet is met slechts één enkel proces beschreven. Verder is te lezen dat soms businesscases worden opgesteld en dat er bij ICT een risk-assessment aanwezig is. De businesscases worden door individuen in de organisatie gemaakt en kennen geen vaste verschijningsvorm. Het risk-assessment is aanwezig op de IT-afdeling en betreft uitsluitend een inventarisatie van veiligheidsrisico’s voor de IT-infrastructuur. Voor een overzicht van de waargenomen artefacten zie Tabel 12. Gezien de ongestructureerde aanwezigheid en het veelal nog niet in gebruik zijn de artefacten wijst het bestaan hiervan niet op het aanwezig zijn van een EA-routine.

Tabel 11 Antwoorden respondenten stelling: “Bij de caseorganisatie zijn artefacten te onderscheiden die passen bij de EA-routines die de mobilizing capability ondersteunen.”

| Respondent 2: | Respondent 3: | Respondent 4: | Respondent 5: | Respondent 6: |
|---|---|---|---------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Bezig met High-level operationeel concept • Procesmodel • Businesscases op individueel niveau | <ul style="list-style-type: none"> • Businesscases op individueel niveau | <ul style="list-style-type: none"> • Bezig met High-level operationeel concept. • Procesmodel | | <ul style="list-style-type: none"> • Risk-assessment op IT-infrastructuur. |

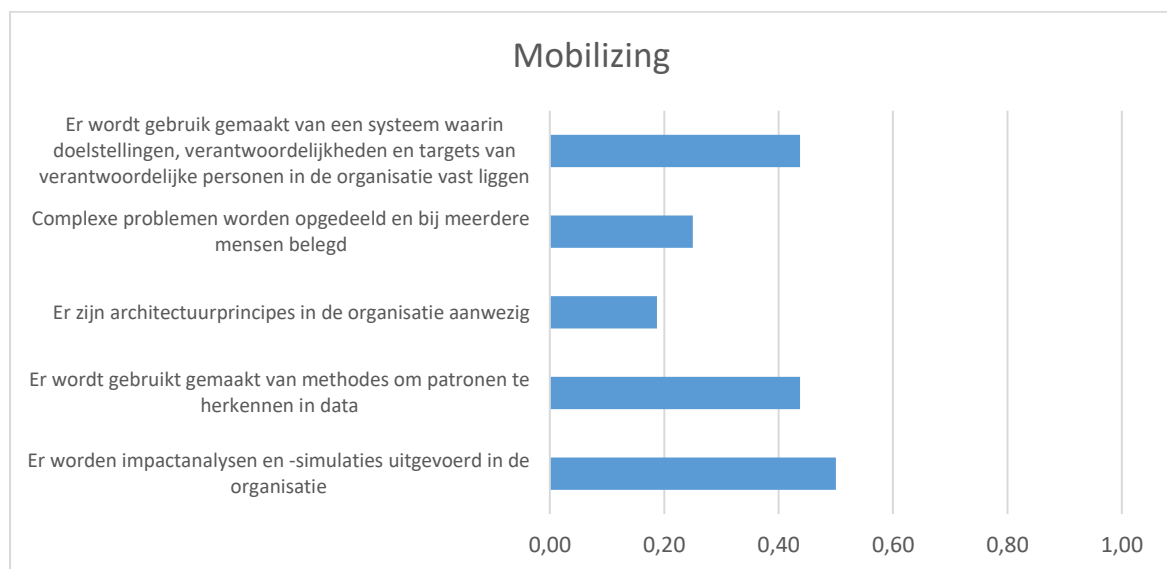
Uitkomsten documentanalyse: De benoemde artefacten zijn in de documentanalyse gevalideerd. In de interviews werd vermeld dat deze artefacten in ontwikkeling waren en nog niet in gebruik of dat ze een beperkte scope hadden. Dit is met de documenten gevalideerd en werd bevestigd. Er kan op

basis van het bestaan van deze “artefacten” daarom niet geconcludeerd worden dat er EA-routines aanwezig zijn.

Tabel 12 Aanwezige artefacten

| Artefact | Aanwezigheid |
|---------------------------------|--|
| High-level operationeel concept | Aanwezig, in ontwikkeling. Nog niet in gebruik. |
| Procesmodel | In ontwikkeling, niet in gebruik. |
| Risk-assessment | Aanwezig met zeer kleine scope (IT-beveiliging) binnen de IT-afdeling. |
| Businesscases | Enkel beperkt aanwezig op projectniveau. |

De vragen uit Tabel 4 zijn eerst als enquête aan de respondenten voorgelegd, de resultaten zijn in Figuur 14 weergegeven. Hierbij staat een score van 1 voor helemaal eens en een score van 0 voor helemaal oneens.



Figuur 14 Uitkomsten enquête mobilizing capability

Uit de enquête blijkt dat de mobilizing capability niet sterk aanwezig is in de organisatie. Dit komt overeen met hetgeen uit de interviews naar voren komt.

4.4. Resultaat Transforming capability

Transforming capability: “Bij de caseorganisatie zijn artefacten te onderscheiden die passen bij de EA-routines die de transforming capability ondersteunen.”

Er is een query gedraaid om te komen tot de tekstfragmenten die wel en de codes in de groep “Transforming capability” (zie Bijlage XII voor een specificatie van welke codes tot deze groep behoren) bevatten maar niet de code “niet aanwezig”. Deze query leidde tot twaalf tekstfragmenten. De tekstfragmenten zijn in Bijlage XIV opgenomen.

Samenvatting tekstfragmenten (resultaat query): Er zijn geen artefacten aanwezig die de transforming capability ondersteunen. In Tabel 13 is te zien dat alle respondenten hebben aangegeven dat er geen artefacten aanwezig waren.

Tabel 13 Antwoorden respondenten stelling: “Bij de caseorganisatie zijn artefacten te onderscheiden die passen bij de EA-routines die de transforming capability ondersteunen.”

| Respondent 2: | Respondent 3: | Respondent 4: | Respondent 5: | Respondent 6: |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Geen artefacten aanwezig | Geen artefacten aanwezig | Geen artefacten aanwezig | Geen artefacten aanwezig | Geen artefacten aanwezig |

Documentanalyse: Aangezien alle respondenten in het interview aangeven dat er geen artefacten aanwezig zijn behorende bij de EA-routine heeft een documentanalyse niet plaatsgevonden.

In de tekstfragmenten wordt wel een aantal zaken aangegeven met betrekking tot de missen van sturing, samenwerking en het ad-hoc aanpakken van zaken. Er is hierom een nieuwe stelling toegevoegd:

Transforming capability: “De digitale transformatie wordt belemmerd door de het missen van sturing en de wijze van samenwerking”

In de template zijn codes toegevoegd om de stelling: “De digitale transformatie wordt belemmerd door het missen van sturing en de wijze van samenwerking” te onderbouwen. Hiervoor zijn twee verschillende query’s uitgevoerd. In de eerste query werden de codes “bottom-up/ top-down”, “organisatiestructuur” en “DT separate BU” gecombineerd met de codes uit de groep “sturing”. Dit leverde 14 tekstfragmenten op. Hierna zijn de hierboven als eerstgenoemde codes gecombineerd met de codegroep “samenwerking”. Dit leverde zeven tekstfragmenten op. De tekstfragmenten zijn respectievelijk te vinden in Bijlage XVIII en Bijlage XVIII.

Samenvatting tekstfragmenten (resultaat query): In de tekstfragmenten die hierboven worden genoemd wordt door vier van de vijf respondenten aangegeven sturing en coördinatie bij de digitale transformatie te missen. De tekstfragmenten met betrekking tot samenwerking geven aan dat

afdelingen/ PMC's afspraken onderling moeten organiseren zonder sturing. Hierbij geven drie respondenten aan deze afspraken ingewikkeld te vinden.

Tabel 14 Antwoorden respondenten op stelling "De digitale transformatie wordt belemmerd door de het missen van sturing en de wijze van samenwerking"

| Respondent 2: | Respondent 3: | Respondent 4: | Respondent 5: | Respondent 6: |
|--|--|--|--|---------------------------|
| Er is geen overzicht, Er is geen visie | - | Er mist top-down sturing die wel noodzakelijk is. | Alles gebeurt bottom-up waardoor overzicht mist. | Er ontbreekt coördinatie. |
| (Samenwerken) Dat vinden we ingewikkeld met elkaar | Uit het interview komt een beeld dat de samenwerking met de business unit DAS moeizaam verloopt. | Vereist een bepaalde samenwerking... samenwerking is niet aanwezig | - | - |

De vragen uit Tabel 4 zijn eerst als enquête aan de respondenten voorgelegd, de resultaten zijn in Figuur 15 weergegeven. Hierbij staat een score van 1 voor helemaal eens en een score van 0 voor helemaal oneens.





Figuur 15 Uitkomsten enquête transforming capability

Hieruit blijkt dat de respondenten de transforming capability niet sterk ontwikkeld vinden, hetgeen overeenkomt met de resultaten uit de interviews.

4.5. Samenvatting resultaten

Van de drie stellingen welke in het theoretisch hoofdstuk zijn geformuleerd wordt geen enkele bevestigd, het bestaan van geen enkele EA-routine kan worden vastgesteld door aanwezige artefacten. Voor de mobilizing capability geven de respondenten wel aan dat er een aantal artefacten ontwikkeld worden of incidenteel gebruikt. Er zijn een aantal stellingen toegevoegd waardoor het onderzoek een meer inductief karakter krijgt. De respondenten geven aan dat de sensing capability ondersteund wordt door de organisatiestructuur. Verder geven de respondenten aan sturing en samenwerking te missen. In Tabel 15 is een totaaloverzicht gegeven van de resultaten. In de conclusies wordt hier nader op ingegaan.

Tabel 15 Samenvatting resultaten

| Stelling | Aantal respondenten die dit aangeven | Betreffende respondenten | Opmerkingen | Conclusie |
|---|---|---|---|--------------|
| Sensing capability: "Bij de caseorganisatie zijn artefacten te onderscheiden die passen bij de EA-routines die de sensing capability ondersteunen." | Niet aanwezig volgens respondenten | | | Niet bewezen |
| Sensing capability: "De sensing capability wordt ondersteund door de organisatiestructuur." |  | R2, R3, R4, R5 | | Bewezen |
| Mobilizing capability: "Bij de caseorganisatie zijn artefacten te onderscheiden die passen bij de EA-routines die de mobilizing capability ondersteunen." | Niet aanwezig volgens respondenten. | | Respondenten geven wel een aantal artefacten welke in ontwikkeling zijn of indientieel worden gebruikt. | Niet bewezen |
| Transforming capability: "Er zijn artefacten aanwezig behorende bij EA-routines die de transforming capability ondersteunen." | Niet aanwezig volgens respondenten. | | | Niet bewezen |
| Transforming capability: "Bij de caseorganisatie zijn artefacten te onderscheiden die passen bij de EA-routines die de transforming capability ondersteunen." |  | R2, R4, R5, R6 missen sturing R2, R3, R4 geven aan dat er een slechte samenwerking is | | Bewezen |

5. Discussie, conclusies en aanbevelingen

5.1. Discussie – reflectie

Uit het onderzoek is gebleken dat een organisatie dynamische capabilities nodig heeft voor een digitale transformatie Gong and Ribiere (2021). EA-routines kunnen deze dynamische capabilities ondersteunen volgens Korhonen and Halén (2017) en Grave et al. (2021). Het vaststellen van de aanwezigheid van de EA-routines kan volgens Grave et al. (2021) door het vaststellen of er artefacten aanwezig zijn die wijzen op het bestaan van een EA-routine. Het onderzoeksmodel van Grave et al. (2021) heeft geleid tot een conceptueel model in paragraaf 2.6. De perationalisatie van het onderzoek bouwt voort op dit model. De operationalisering is in Tabel 4 gebeurd. In Tabel 5 zijn artefacten gekoppeld aan de EA-routines, hierbij is gebruik gemaakt van het onderzoek van Grave et al. (2021). De dataverzameling is gedaan door het uitvoeren van vijf semigestructureerde interviews. De enquête en de documentanalyse valideren de resultaten uit de interviews.

Construct validiteit (expert validatie)

De onderzoeksopzet is besproken met een onafhankelijk expert op het betreffende onderwerp. Waar het onderzoeksmodel in eerste instantie gebaseerd was op een eigen interpretatie van verschillende bronnen uit de literatuur is er in een later stadium voor gekozen om aan te sluiten bij eerder gedaan onderzoek door Grave et al. (2021). In de resultaten wordt geconstateerd dat de caseorganisatie sturing en overzicht mist bij de digitale transformatie. EA-routines zouden deze sturing kunnen brengen. Uit de resultaten blijkt dat EA-routines niet aanwezig zijn en dat de sturing gemist wordt in de organisatie. Het verband tussen EA-routines en sturing wordt niet ontkracht en daarmee geeft het resultaat geen indicatie dat de constructvaliditeit niet geborgd is.

Interne validiteit

Er is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van peer-reviewed artikelen. De resultaten zijn op consistente wijze geanalyseerd en zichtbaar gemaakt in het rapport. Bij antwoorden van respondenten in interviews is doorgevraagd als een antwoord afweek van een antwoord uit de vooraf gestelde enquête. De resultaten zijn samengevat teruggekoppeld, alle samengevatte resultaten klopten volgens de respondenten. Hiermee is gecontroleerd dat de resultaten op de juiste manier zijn geïnterpreteerd. De interne validiteit zou verhoogd kunnen worden door de uit het interview geëxtraheerde stellingen opnieuw aan de respondenten voor te leggen. Hier is in verband met tijdsgebrek niet voor gekozen.

Externe validiteit

De caseorganisatie is een aantal jaren bezig met de digitale transformatie. De fase waarin ze zich bevindt is echter nog prematuur. Binnen de organisatie zijn geen EA-routines aanwezig. De organisatie bevond zich wel op een punt in de transformatie dat het de gevolgen van het niet aanwezig zijn van EA-routines merkte. Door een inductieve manier van coderen toe te passen zijn gedurende het coderingsproces stellingen toegevoegd die meer informatie geven over het niet aanwezig zijn van dynamische capabilities en de gevolgen hiervan. Het nadeel van een dergelijke inductieve manier van onderzoek, zeker in combinatie met het niet theoretisch kunnen onderbouwen van toegevoegde stellingen is dat de resultaten verder onderzoek vereisen.

De organisatiestructuur met cellen heeft als risico dat de respondenten niet op de hoogte zijn van ontwikkelingen binnen de gehele organisatie. Om de betrouwbaarheid te verhogen is een doelgerichte steekproef geselecteerd waarbij bewust gekozen is voor meerdere respondenten welke goed op de hoogte zijn van brede ontwikkelingen die plaats vinden binnen de organisatie.

Het is niet mogelijk gebleken om de directeur te spreken. Een aantal respondenten heeft aangegeven sturing en coördinatie te missen. De visie vanuit de verantwoordelijk directeur hierop zou zeer interessant zijn geweest voor dit onderzoek. Voor de conclusies van dit onderzoek maakt het echter geen verschil, het zou alleen inzichtelijk maken waarom de respondenten de sturing niet ervaren.

Indruk validiteit (expert validatie interviewvragen)

De onderzoeker was werkzaam in de organisatie, dit zorgde mogelijk voor de aanwezigheid van een bepaalde vooringenomenheid. Dit is ondervangen door vooraf vragen op te stellen en deze door een expert buiten de organisatie te laten beoordelen. Verder zijn in het rapport alle coderingen en resultaten herleidbaar tot de getranscribeerde interviews. Om de validiteit van de interviews te verhogen zijn de vragen vooraf voorgelegd aan een expert. Op basis hiervan zijn enkele aanpassingen gemaakt (zie Bijlage IX). Het vaker empirisch valideren van deze vragen en het komen tot een gevalideerd meetinstrument voor dynamische capabilities zou de betrouwbaarheid van het onderzoek doen toenemen.

Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid is verhoogd door de geïnterviewden vooraf dezelfde informatie te verstrekken. Ook zijn de vragen gesteld op basis van een interviewprotocol. Tevens is gebruik gemaakt van een Likertschaal bij de enquête.

Ethische aspecten

De onderzoeker is werkzaam in de organisatie, dit zorgde mogelijk voor de aanwezigheid van een bepaalde vooringenomenheid. Dit is ondervangen door vooraf vragen op te stellen en deze door een expert buiten de organisatie te laten beoordelen. Verder zijn in het rapport alle coderingen en resultaten herleidbaar tot de getranscribeerde interviews.

5.2. Conclusies

De hoofdvraag van het onderzoek was: “Hoe ondersteunt EA de digitale transformatie binnen het domein van ingenieursbureaus?” Om dit te kunnen beantwoorden is een theoretisch model opgesteld dat liet zien dat EA-routines via dynamische capabilities invloed hebben op digitale transformatie. Dit onderzoek heeft dit verband niet kunnen vaststellen in het betreffende domein.

Er was in de caseorganisatie geen sprake van EA-routines. De drie stellingen die hiervoor werden opgesteld werden geen van allen bewezen (Tabel 15). Wel is empirisch waargenomen dat voor de mobilizing capability een aantal artefacten in ontwikkeling was. Met documentanalyse is echter vastgesteld dat de organisatie net gestart is met de ontwikkeling van betreffende artefacten en dat deze nog in een conceptfase waren en niet in gebruik.

Uit het onderzoek blijkt dat de sensing capability aanwezig is, maar hiervoor werden geen EA-routines gevonden die deze capability ondersteunde. Hiervoor is een nieuwe stelling geformuleerd tijdens het coderen. De caseorganisatie is gevormd volgens een celstructuur. Er zijn empirische aanwijzingen gevonden in de data dat bij een dergelijke organisatiestructuur de sensing-capability inherent (gedeeltelijk) is geïntegreerd in de organisatiestructuur. Dit, gecombineerd met een bewustwordingsprogramma op het gebied van digitale transformatie zorgt ervoor dat de sensing-capability zonder EA-routines vorm krijgt binnen de caseorganisatie. Op deze empirische waarneming is in de reflectie en de aanbevelingen voor vervolgonderzoek nader ingegaan.

De caseorganisatie ondervindt hinder bij het uitvoeren van de transformatie op met name de mobilizing en transforming capability. Er zijn geen EA-routines aanwezig die deze capabilities ondersteunen. Dit is zeker in de caseorganisatie van belang, omdat hier strategische sturing op de mobilizing en transforming mist, of zoals een respondent het zei:

“Er is geen overzicht, Er is geen visie, dus door toch een stukje sturing te bieden op het grotere geheel denk ik dat het gaat werken”

“Dus er zit een denkmodel in Enterprise architectuur, dat je eigenlijk wat top down sturing gaat aanbrengen. Nou, die sturing, die is voor XX nog een beetje niet natuurlijk aanwezig.”

Er is tijdens het coderen hierover een nieuwe stelling geformuleerd. De stelling dat de digitale transformatie wordt belemmerd door het missen van sturing en samenwerking wordt bewezen. Een aantal respondenten geven hierbij aan dat Enterprise Architectuur die sturing zou kunnen brengen.

5.3. Aansluiting met de literatuur

Volgens Grave et al. (2021) moeten organisaties die hun EA willen aanpassen om het strategieplanningsproces te vergemakkelijken effectieve EA-routines opbouwen. Ook Korhonen and Halén (2017) geven aan dat EA faciliterende structuren en mechanismen bevat om de digitale transformatie te ondersteunen. Uit het onderzoek blijkt dat de organisatie geen EA-routines heeft. Wel zijn ze gestart om met de ontwikkeling van bepaalde artefacten waardoor EA-routines worden ondersteund.

Uit het onderzoek blijkt dat de sensing capability redelijk ontwikkeld is. Volgens respondenten komt dit door de celstructuur van de organisatie en niet door EA-routines. In de literatuur is geen informatie gevonden die dit verband bevestigt.

Hazra and Unhelkar (2020) geven aan dat EA de blokken kan leveren voor een digitale transformatie. Uit de interviews, tevens vastgesteld middels documentanalyse, is te zien dat de organisatie probeert blokken te vinden vanuit de EA om dynamische capabilities te ondersteunen.

Vervolgonderzoek zal moeten uitwijzen waarom sturing op de transformatie niet aanwezig is binnen de caseorganisatie. In het verlengde hiervan is het goed op te merken dat Korhonen and Halén (2017) adviseren om digitale transformatie niet in een separaat programma vorm te geven. Op die manier kunnen niet alle voordelen van de digitale transformatie worden gerealiseerd. De transformatie moet op ieder niveau van de operatie plaats vinden. In de caseorganisatie was de digitale transformatie vormgegeven via een apart programma.

5.4. Aanbevelingen voor de praktijk

Dit onderzoek laat een beeld zien van een organisatie die volledig het belang van een digitale transformatie onderkent. Tegelijkertijd is te zien dat de organisatie zoekende is om sturing te geven

aan deze transformatie. EA-routines kunnen volgens de theorie sturing geven aan deze transformatie. De noodzaak van deze sturing blijkt wel uit onderstaande citaat van een respondent:

“Als we het hebben over op het strategisch niveau, dan missen we af en toe een beetje een bekwame opdrachtgever die echt kennis van zaken heeft, die echt doorgrondt waar we het met elkaar over hebben en dus daarmee dus de juiste vraag stelt. Nou ja, die de juiste sturing geeft. “

Hoewel de behoefte er is worden EA-routines dus niet toegepast, het is voor de EA-praktijk interessant om te onderzoeken waarom organisaties dit pas in een laat stadium toepassen.

Het is voor de EA-praktijk goed om te onderzoeken wat handvatten zijn welke gehanteerd kunnen worden bij het ontwikkelen van EA-routines bij organisaties die werken volgens een celstructuur en daardoor hinder ondervinden bij het geven van strategische sturing aan de digitale transformatie.

Verder is het aan te bevelen aan de EA-praktijk een framework te ontwikkelen welke geschikt is voor ingenieursbureaus. Dit kan mogelijk resulteren in een referentiearchitectuur voor het domein.

5.5. Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Uit dit onderzoek blijkt dat er sturing op de digitale transformatie wordt gemist. Er is niet onderzocht waarom deze sturing niet aanwezig is. Mogelijk is de oorzaak hiervan gelegen in de organisatiestructuur met cellen waarbij er veelal bottom-up wordt gewerkt. Ook is het mogelijk dat dit komt door het uitvoeren van de digitale transformatie in een separaat programma. Volgens Korhonen and Halén (2017) is dit niet gewenst. Op die manier kunnen namelijk niet alle voordelen van de digitale transformatie worden gerealiseerd. De transformatie moet op ieder niveau van de operatie plaatsvinden. Het verdient aanbeveling om te onderzoeken wat redenen zijn dat organisaties digitale transformatie niet op strategisch niveau sturen.

Dit onderzoek heeft plaatsgevonden op basis van een single-casestudie. Om te zorgen dat het onderzoek gegeneraliseerd kan worden voor het hele domein, wordt geadviseerd om replicatieonderzoek te doen in het domein. Hierin kunnen de gehanteerde vragen ook nogmaals empirisch worden gevalideerd. Ook kan er een gevalideerd instrument ontwikkeld worden om het bestaan van dynamische capabilities vast te stellen.

In de literatuur is nog weinig bekend over het toepassen van EA-routines bij organisaties met celstructuren. In het empirisch onderzoek zijn aanwijzingen gevonden dat de celstructuur ervoor zorgt

dat de sensing capability inherent in de organisatiestructuur aanwezig is. Voordat er conclusies kunnen worden getrokken is vervolgonderzoek noodzakelijk om vast te stellen of deze waarneming bij meer soortgelijk georganiseerde organisaties wordt gedaan en hoe effectief deze sensing capability in deze organisatiestructuur is. Specifiek kan hier aandacht worden besteed aan de kortetermijngevolgen en de langetermijngevolgen van het ontwikkelen van de sensing capability laag in de organisatie. Ook kan onderzocht worden hoe mobilizing en transforming capability ontwikkeld moeten worden binnen een celstructuur.

Het onderzoek heeft een specifieke periode onderzocht bij een organisatie die bezig is met digitale transformatie. De status van de digitale transformatie bij de organisatie is nog relatief prematuur. Om een beter beeld te krijgen van het succes van deze transformatie en de mate waarin de EA hier een bijdrage levert wordt verder longitudinaal onderzoek geadviseerd.

6. Reflectie

Dit is het eerste onderzoek dat de onderzoeker zelfstandig heeft uitgevoerd. Het was een traject met een behoorlijke leercurve. Tijdens de start van het onderzoek is er ontzettend geworsteld hoe EA te combineren met digitale transformatie. Door het maken van een mindmap en het minder hoog leggen van de lat voor het leveren van een unieke bijdrage aan de wetenschappelijke literatuur is er uiteindelijk tot een onderzoeksonderwerp gekomen. Gedurende het onderzoek is dit bijgesteld en hebben dynamische capabilities een prominentere plaats gekregen in het onderzoek. Voor de toekomst heeft de onderzoeker geleerd dat het beginnen vanuit een kleiner denkpatroon sneller tot resultaat leidt.

Het gestructureerd zoeken van literatuur en dit vastleggen met zoektermen leidt er niet alleen toe dat het onderzoek reproduceerbaar is maar ondersteunt de onderzoeker ook in het niet verdwalen in de beschikbare literatuur. Daarbij is gemerkt dat ik door de interesse in het onderwerp er erg snel de neiging ontstond te verdwalen in de beschikbare literatuur.

In het verleden heeft de onderzoeker vaker interviews gehouden, voor dit onderzoek was het interview semigestructureerd. Dit maakte dat het in het begin lastig was om in de interviews op het juiste moment wel of niet door te vragen. In het eerste interview zorgde dit ervoor dat er behoorlijk over de afgesproken tijd heen werd gegaan. Dit leverde echter wel belangrijke bijvangst voor het onderzoek op. In latere interviews lukte het beter om de tijd te bewaken.

Een aantal grafieken, tabellen en stroomschema's zijn in een latere fase van het onderzoek aangepast om de leesbaarheid te vergroten. Dit door de handvatten die werden gegeven in het boek *Storytelling with data* van Knaflic (2015).

In het algemeen heeft de gestructureerde aanpak en de focus op het vastleggen van onderbouwingen de onderzoeker geleerd onderzoek systematischer uit te voeren. Ook het beoordelen van betrouwbaarheid van informatie is iets dat al onbewust gebeurde maar waarvan de onderzoeker in heeft geleerd dit gestructureerde te doen. Bovenstaande zaken zal de onderzoeker ook in het werk zeker gaan toepassen. Verder hoopt de onderzoeker dat dit onderzoek aanleiding geeft tot het toepassen van EA-routines als ondersteuning bij digitale transformatie bij ingenieursbureaus.

7. Referenties

- Ahlemann, F., Stettiner, E., Messerschmidt, M., & Legner, C. (2012). *Strategic enterprise architecture management: challenges, best practices, and future developments*: Springer Science & Business Media.
- Becerik-Gerber, B., Siddiqui, M. K., Brilakis, I., El-Anwar, O., El-Gohary, N., Mahfouz, T., . . . Kandil, A. A. (2014). Civil engineering grand challenges: Opportunities for data sensing, information analysis, and knowledge discovery. *Journal of Computing in Civil Engineering*, 28(4), 04014013.
- Bennett, N., & Lemoine, G. J. (2014). What a difference a word makes: Understanding threats to performance in a VUCA world. *Business horizons*, 57(3), 311-317.
doi:10.1016/j.bushor.2014.01.001
- Bosch-Sijtsema, P., Claeson-Jonsson, C., Johansson, M., & Roupe, M. (2021). The hype factor of digital technologies in AEC. *Construction Innovation*.
- Bryson, J. M. (2004). What to do when stakeholders matter: stakeholder identification and analysis techniques. *Public management review*, 6(1), 21-53.
- Dang, D. D., & Pekkola, S. (2017). Systematic literature review on enterprise architecture in the public sector.
- Doorewaard, H., Kil, A., & van de Ven, A. (2019). *Praktijkgericht kwalitatief onderzoek* (2e druk ed.). Amsterdam: Boom Lemma uitgevers.
- Foorthuis, R., Van Steenberghe, M., Brinkkemper, S., & Bruls, W. A. (2016). A theory building study of enterprise architecture practices and benefits. *Information Systems Frontiers*, 18(3), 541-564.
- Gong, C., & Ribiere, V. (2021). Developing a unified definition of digital transformation. *Technovation*, 102, 102217. doi:10.1016/j.technovation.2020.102217
- 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.
- Hautala, K., Järvenpää, M. E., & Pulkkinen, P. (2017). Digitalization transforms the construction sector throughout asset's life-cycle from design to operation and maintenance. *Stahlbau*, 86(4), 340-345.
- Hazra, T. K., & Unhelkar, B. (2020). *Enterprise Architecture for Digital Business: Integrated Transformation Strategies*: CRC Press.
- Hoogervorst, J. (2004). Enterprise architecture: Enabling integration, agility and change. *International journal of cooperative information systems*, 13(03), 213-233.
- King, N. (2012). Doing template analysis. *Qualitative organizational research: Core methods and current challenges*, 426, 77-101.
- Korhonen, J., & Halén, M. (2017). *Enterprise architecture for digital transformation*. Paper presented at the 2017 IEEE 19th Conference on Business Informatics (CBI).
- Kotusev, S. (2018). TOGAF-based enterprise architecture practice: an exploratory case study. *Communications of the Association for Information Systems*, 43(1), 20.
- Laudien, S. M., & Pesch, R. (2019). Understanding the influence of digitalization on service firm business model design: a qualitative-empirical analysis. *Review of Managerial Science*, 13(3), 575-587.
- Love, P. E. D., & Matthews, J. (2019). The 'how' of benefits management for digital technology: From engineering to asset management. *Automation in construction*, 107, 102930.
doi:10.1016/j.autcon.2019.102930
- Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. *Academy of management review*, 22(4), 853-886.

- Niemi, E., & Pekkola, S. (2019). The Benefits of Enterprise Architecture in Organizational Transformation. *Business & Information Systems Engineering*, 1-13. doi:10.1007/s12599-019-00605-3
- Rahimi, F., Gøtze, J., & Møller, C. (2017). Enterprise Architecture Management: Toward a Taxonomy of Applications. *Communications of the Association for Information Systems*, 40, 120-166. doi:10.17705/1CAIS.04007
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students* (Eighth edition ed.): Pearson education.
- Sebastian, I. M., Ross, J. W., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K. G., & Fonstad, N. O. (2017). How Big Old Companies Navigate Digital Transformation. *MIS QUARTERLY EXECUTIVE*, 16(3), 197-213.
- Tamm, T., Seddon, P. B., Shanks, G., & Reynolds, P. (2011). How does enterprise architecture add value to organisations? *Communications of the Association for Information Systems*, 28(1), 10.
- Törmer, R. L., & Henningsson, S. (2019). Dynamic Capability Building in the LEGO Group-Prospective Activities vs. Reflective Learning in Preparation for a Turbulent Digital Future.
- van de Wetering, R. (2019). *Dynamic enterprise architecture capabilities: Conceptualization and validation*. Paper presented at the International Conference on Business Information Systems.
- Van de Wetering, R., & Dijkman, J. (2021). *Enhancing digital platform capabilities and networking capability with EA-driven dynamic capabilities*. Paper presented at the Proceedings of the Twenty-Seventh Americas Conference on Information Systems (AMCIS), AIS, Virtual conference.
- 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.
- Wintzen, E. J., & Pabon, R. J. (2011). *Eckart's notes*: Wintzen.
- ██████████ (2020). *Terugkopelling digitalisering ingenieursbureau's 16 januari 2020*. Niet publiek toegankelijk.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research: Design and methods* (Vol. 6): SAGE Publications Inc.

Bijlage I Archetypes van bedrijfsmodellen voor dienstverlenende digitale bedrijven

Tabel 16 Archetypes services firms for digital business models overgenomen uit Laudien and Pesch (2019)

| Bedrijfsmodel archetype | Beschrijving |
|---|---|
| Digital beginner service firm business model (1) | <p>Waardecreatie</p> <ul style="list-style-type: none"> Digitale technologieën dragen niet op een relevante manier bij aan waardecreatie. Digitale technologieën dienen alleen als vervanging van analoge technologieën en leiden niet tot procesverandering. <p>Value delivery</p> <ul style="list-style-type: none"> Traditionele value delivery houdt in dat het klant- en het serviceaanbod samenkomen op een fysiek verkooppunt. Er zijn geen manieren om de traditionele onafscheidelijkheid van dienstenproductie en dienstenconsumptie te wijzigen. <p>Value capture</p> <ul style="list-style-type: none"> Er wordt geen speciale aandacht besteed aan digitale betalingssystemen zoals PayPal. De traditionele betalingen domineren. Betaling vindt per transactie plaats. Er wordt geen gebruik gemaakt van klantgegevens om hier waarde uit te halen. |
| Customization focused service firm digital business model (2) | <p>Waardecreatie</p> <ul style="list-style-type: none"> Waardecreatie vindt plaats in interactie met klanten: waardecreatie. De focus ligt op de klantbehoeften. Digitale technologieën worden gebruikt om de behoeften en wensen van de klant te identificeren. <p>Value delivery</p> <ul style="list-style-type: none"> De klantvoorkeuren worden gevolgd. Online levering is dominant. De focus ligt op just in time waardelevering. Diensten worden flexibel aan de klant aangeboden. Waardelevering vindt plaats bij de klant. <p>Value capture</p> <ul style="list-style-type: none"> Er is geen speciale aandacht voor digitale betalingssystemen zoals PayPal. Betaling vindt per transactie plaats. Eerste benaderingen om klantgegevens te gebruiken om waarde uit te halen; gegevens worden gebruikt in overeenstemming met de privacyregelgeving. |
| Distance-bridging service firm digital business model (3) | <p>Waardecreatie</p> <ul style="list-style-type: none"> Digitale technologieën worden gebruikt om afstanden te overbruggen; partnerintegratie. Expertise voor elke uitdaging wordt flexibel geïntegreerd in waardecreatieprocessen. <p>Value delivery</p> <ul style="list-style-type: none"> Waarde wordt volledig online geleverd; digitale technologieën leggen de noodzakelijke basis om waarde te bieden aan de klant. |

- Digitale technologieën worden gebruikt om taalkloven te overbruggen; vertaaldiensten vormen een integraal onderdeel van de waardelevering.

Value capture

- Er is geen speciale aandacht voor digitale betalingssystemen zoals PayPal, maar algemene openheid voor die systemen. Betaling vindt per transactie plaats.
- Klantgegevens worden volledig gebruikt om het vastleggen om waarde uit te halen; er is geen of slechts zeer weinig sprake van gegevensbescherming.

Full scale digital service firm business model (4)

Waardecreatie

- Waardecreatie is volledig digitaal; er is geen vast team van medewerkers en freelancers worden ingezet om de flexibiliteit te vergroten. Er is sprake van 'machine-to-machine'-interactie.
- Interactie vindt digitaal plaats; de rollen van klant en leverancier verdwijnen. Er is sprake van echte cocreatie. Beide partijen werken heel vaak gelijktijdig aan hetzelfde project. Dat wordt mogelijk gemaakt door digitale technologieën.

Value delivery

- Waardelevering vindt online plaats. Offline levering is geen onderdeel van het bedrijf.
- Digitalisering fungeert als stimulans om flexibel aan de behoeften van de klant te voldoen.

Value capture

- Betaling vindt alleen online plaats, heel vaak via automatische systemen.
- Er wordt onbeperkt gebruikgemaakt van klantgegevens op het gebied van waardecreatie.

Bijlage II Koppeling van adaptieve loop fases aan dynamische capabilities

Korhonen and Halén (2017) beschrijven vier fases bij digitale transformatie: de 'phases in adaptive loop'. In het onderzoek worden de bijbehorende EA-faculties (EA-routines) genoemd. Om deze te kunnen gebruiken moeten dynamische capabilities worden gekoppeld aan de adaptieve-loopfases. Deze koppeling is te zien in Tabel 7.

Tabel 17 Koppeling van de EA dynamische capabilities aan de fases in de adaptieve loop, samenvoeging uit Korhonen and Halén (2017) en Grave et al. (2021)

| Dynamische capability | Phase in adaptive loop |
|-----------------------|------------------------|
| Sensing | Sense |
| Mobilizing | Interpret |
| Mobilizing | Decide |
| Transforming | Act |

Bijlage IV Artefacten voor digitale transformatie

Uit het onderzoek van Grave et al. (2021) komen EA artefacten naar voren welke nodig zijn voor het creëren van dynamische capabilities.

Tabel 18 EA artefacten met definities uit Grave et al. (2021)

| EA-artefact | Omschrijving |
|-------------------------------------|--|
| SWOT-analyse | Een beschrijving van de gebieden waarop de onderneming zich moet concentreren om sterke punten en kansen te benutten en bedreigingen en zwakke punten te verminderen. |
| Technologie- en skills forecast | De ontwikkeling wordt beïnvloed door de anticipatie op de opkomende technologieën, software- en hardwareproducten en vaardigheden die naar verwachting binnen een bepaald tijdsbestek beschikbaar zullen zijn. Het doel van het artefact technologie- en skillsforecast is om de afhankelijkheid van legacysystemen en -technologieën te verminderen, de technische efficiëntie en betrouwbaarheid van het IT-landschap te verbeteren, gebruik te maken van nieuwe beschikbare mogelijkheden en input te leveren voor SWOT-analyses. |
| Capabilitydevelopmentplan | Een capabilitydevelopmentplan biedt een gestructureerd overzicht van alle zakelijke mogelijkheden van de organisatie op één pagina, soms samen met andere ondersteunende informatie zoals de bedrijfsstrategie, de doelstellingen en de belangrijkste klanten en partners. Het doel is om de strategische bedrijfsdoelen beter af te stemmen op de prioriteiten voor IT-investeringen, waardoor de strategische bedrijfs- en IT-afstemming wordt verbeterd. |
| Operatingmodel | Het doel van een operatingmodel is om de niveaus van integratie en standaardisatie van bedrijfsprocessen te bepalen die nodig zijn voor het leveren van goederen en diensten aan klanten. Het operatingmodel beschrijft hoe een bedrijf ernaar streeft om te gedijen en te groeien door een stabiel en bruikbaar beeld van het bedrijf te bieden dan de strategie. |
| Operationeel concept op hoog niveau | Een operationeel concept op hoog niveau is een grafische en/of tekstuele beschrijving van de toekomstige status van het operationele concept, inclusief de organisatorische context, rol of andere relaties tussen organisaties. Dit is een afbeelding van één pagina met een overzicht op hoog niveau van processen, gegevens en technologieën. Het wordt voornamelijk gebruikt om de implementatie van nieuwe oplossingen en hun integratie in de huidige omgeving te plannen en wordt periodiek bijgewerkt om de evolutie van het organisatielandschap weer te geven, bijvoorbeeld nadat nieuwe IT-systemen zijn geïmplementeerd. Het biedt een gemeenschappelijke context voor discussies tussen zakelijke en IT-leiders en vergemakkelijkt de strategische dialoog en |

| | |
|---------------------------|--|
| | afstemming. Bovendien helpt een operationeel concept op hoog niveau architecten om de bedrijfslandschapsstructuren te begrijpen, te analyseren en te wijzigen. |
| Impact- en riskassessment | Er kunnen nieuwe feiten aan het licht komen die bestaande aspecten van de architectuur ongeldig maken. Dit EA-artefact beoordeelt de huidige EA om de wijzigingen te identificeren die moeten worden aangebracht en hun implicaties te bepalen in termen van impact en risico's. Risico's kunnen worden beschouwd als extra beperkingen van de architectuurbetrokkenheid, zoals dreigende organisatorische veranderingen, andere programma's en initiatieven die parallel lopen, of het gebruik van onbewezen technologie. |
| Strategisch plan | Een document met de missie, visie en strategische doelen van een organisatie. |
| Conceptueel datamodel | Een conceptueel gegevensmodel bevat abstracte definities van de belangrijkste data-entiteiten die kritisch zijn voor de activiteiten en relaties van een organisatie. Dit artefact is bedoeld om de wereldwijde dataconsistentie en de uniforme verwerking van informatie in alle IT-systemen te verbeteren. |
| Enterpriseportfolio | Gemeenschappelijke of infrastructurele componenten worden aangepakt door gezamenlijke ontwikkelingen die resultaten opleveren in specifieke capaciteiten. Om dit mogelijk te maken, is een vorm van algehele enterprisearchitectuur nodig in de vorm van een enterpriseportfolio. Een enterpriseportfolio geeft informatie over de architectuur als geheel, inclusief de onderlinge relaties tussen de verschillende betrokken componenten. Dit artefact is bedoeld om ontwikkelingen op elkaar af te stemmen op basis van hun inhoud, het dupliceren en hergebruiken van IT-middelen te beheersen en de analyse van het IT-landschap en de algehele organisatorische fitheid ervan te vergemakkelijken. |
| Governancestructuur | Een governancestructuurdocument specificeert de besluitvormingsverantwoordelijkheden en wijze van verantwoording met als doel om gewenst gedrag aan te moedigen. Dit EA-artefact is volgens het literatuuronderzoek niet relevant voor het strategieplanningsproces voor DT's. Vanwege het belang van transparantie in de besluitvorming en verantwoording is dit aspect echter wel meegenomen. |
| Principes en richtlijnen | Onder principes en richtlijnen vallen zowel wereldwijde richtlijnen op hoog niveau die van invloed zijn op alle besluitvorming en planning in een organisatie als IT-specifieke voorschriften op implementatieniveau die van toepassing zijn op smalle, technologiespecifieke gebieden of domeinen. Dit artefact vergemakkelijkt het hergebruik van bewezen best practices en vermindert de algehele technische complexiteit van het IT-landschap. Bovendien bevorderen principes en richtlijnen consistente benaderingen van IT en vergemakkelijken ze een verbeterde conceptuele homogeniteit in IT-gerelateerde besluitvorming. |
| Roadmap (business/IT) | Een plan met (IT-)deliverables voor het bedrijf. |

| | |
|----------------------------------|--|
| Security- en privacy plan | Een beveiligings- en privacyplan biedt beschrijvingen van het beveiligingsprogramma dat wordt toegepast in de hele onderneming, inclusief fysieke gegevens, personeel en operationele beveiligingselementen en -procedures. Het omvat de bedrijfsbeveiligings- en privacyprogramma's, het beleid en de procedures van de organisatie en heeft tot doel de beveiliging, naleving en algehele conceptuele consistentie te verbeteren. |
| Diensten- en productenoverzicht | Het diensten- en productenoverzicht brengt de levenscyclus van elke omzet genererende dienst of elk product dat de onderneming produceert in kaart voor bedrijfsonderdelen die een of meer fasen van de service- of productlevenscyclus ondersteunen. Uit het literatuuronderzoek blijkt dat Grave et al. (2021) dit EA-artefact niet erkennen als relevant voor het strategieplanningsproces voor DT's. Toch is dit artefact opgenomen, omdat het de onderneming in staat stelt om te zien waar de verticale en horizontale (transversale) zakelijke service- en productactiviteiten zich bevinden en omdat het helpt bij het definiëren van het eigendom van deze processen. |
| Stakeholdercommunicatie plan | Een stakeholdercommunicatieplan is een plan dat het 'wat, wanneer, hoe en door wie' van het communiceren over de architectuur uitwerkt om correcte, volledige en tijdige communicatie met alle relevante belanghebbenden mogelijk te maken. Het doel ervan is effectieve communicatie van gerichte informatie naar de relevante belanghebbenden op het juiste moment te bevorderen. |
| Lijst met technologiestandaarden | Een lijst met technologiestandaarden is een lijst met alle technologieën die in een organisatie worden gebruikt. Deze lijst bevat generieke, herbruikbare oplossingen voor veelvoorkomende problemen bij het ontwerp van IT-systemen. Dit artefact heeft tot doel technische risico's, heterogeniteit en complexiteit in het IT-landschap te verminderen en de technologische consistentie te verbeteren. |

Bijlage V Interview protocol

Naam en functie geïnterviewde:

Naam interviewer:

Datum:

Starttijd:

Eindtijd:

Wijze van interviewen: Via Teams of fysiek

Overige instructies: De artefacten zijn besproken, maar het is mogelijk dat de gehanteerde artefacten in de organisatie een andere naam hebben. Als de respondent zegt dat een artefact niet aanwezig is, dient de interviewer te vragen of er andere documenten zijn die wel de inhoud van het artefact bevatten. Een uitleg van de verschillende artefacten is opgenomen in Bijlage IV. Als een artefact aanwezig is, dient hier een kopie van te worden opgevraagd. Bij vragen moet er doorgevraagd worden, met name de afweging van een bepaalde keuze is hierbij van belang.

Bij een aantal vragen is een korte toelichting toegevoegd. Deze is bedoeld voor de interviewer, zodat hij indien nodig de vraag kan verduidelijken.

De vragen hebben verschillende categorieën. De volgorde die gehanteerd dient te worden is introductie, DT, sensing, mobilizing en transforming. De introductie dienen ervoor om te verifiëren of de respondent voldoende kennis over het domein en de organisatie heeft om het interview voort te zetten.

| # Soort vraag | Vraag | Likert 1 tot en met 5 | Categorie | Betreffende EA-routine |
|---------------|---|-----------------------|----------------|--|
| 1 Interview | Hoe houdt de organisatie zicht op kansen en bedreigingen? | n/a | Sensing | Surveillance |
| 2 Interview | Hoe wordt gezorgd dat technologische ontwikkelingen door de organisatie opgemerkt worden? | n/a | Sensing | Surveillance, technologiwatch |
| 3 Interview | Hoe wordt gezorgd dat business ontwikkelingen door de organisatie opgemerkt worden? | n/a | Sensing | Businesswatch |
| 4 Document | Is er een SWOT-analyse in gebruik? | n/a | Sensing | Businesswatch |
| 5 Document | Zijn er technologie- en skillsforecasts? | n/a | Sensing | Surveillance, technologiwatch |
| 6 Interview | Hoe wordt gekeken of de geleverde services nog steeds overeenkomen met wat de stakeholders willen? | n/a | Sensing | Businesswatch |
| 7 Interview | Hoe worden wijzigingen in de huidige of toekomstige architectuur geëvalueerd? | n/a | Sensing | Businesswatch |
| 8 Interview | Hoe worden bedrijfsprocessen verbeterd? | n/a | Sensing | Surveillance |
| 9 Interview | Welke reactieve en proactieve krachten in de organisatie zijn aanwezig? | n/a | Sensing | Surveillance |
| 10 Document | Zijn er andere documenten zoals de genoemde documenten waarin informatie vastligt waar zojuist naar is gevraagd? | n/a | Sensing | n/a |
| 11 Interview | Hoe zijn de impactanalyses en -simulaties in de organisatie georganiseerd? | n/a | Mobilizing | Impactanalyse en simulaties |
| 12 Interview | Welke methodes worden er gebruikt om patronen in data te herkennen? | n/a | Mobilizing | Architecturale principes |
| 13 Interview | Welke architectuurprincipes zijn er? | n/a | Mobilizing | Architecturale principes |
| 14 Interview | Hoe wordt er gezorgd dat de juiste inzichten bij de juiste besluitvormers op het juiste niveau in de organisatie komen? | n/a | Mobilizing | Distributed decisionmaking |
| 15 Interview | Hoe worden doelstellingen, verantwoordelijkheden en targets van verantwoordelijken binnen de organisatie vastgelegd? | n/a | Mobilizing | Commitment management |
| 16 Document | Is er een capabilitydevelopmentplan? | n/a | Mobilizing | Impactanalyse en simulaties |
| 17 Document | Is er een beschrijving van het operatiedeel? | n/a | Mobilizing | Impactanalyse en simulaties |
| 18 Document | Is er een high-level operationeel concept? | n/a | Mobilizing | Impactanalyse en simulaties |
| 19 Document | Is er een impact- en riskassessment? | n/a | Mobilizing | Impactanalyse en simulaties |
| 20 Document | Is er een strategisch plan? | n/a | Mobilizing | Impactanalyse en simulaties |
| 21 Document | Zijn er businesscases? | n/a | Mobilizing | Impactanalyse en simulaties |
| 22 Interview | Hoe stel je mogelijke oplossingen op wanneer je zakelijke kansen of potentiële bedreigingen ziet? | n/a | Mobilizing | Impactanalyse en simulaties |
| 23 Interview | Hoe evalueer, prioriteer en selecteer je je potentiële oplossingen wanneer je zakelijke kansen of potentiële bedreigingen ziet? | n/a | Mobilizing | Impactanalyse en simulaties |
| 24 Interview | Hoe zorg je bij zakelijke kansen of potentiële bedreigingen dat je over voldoende resources beschikt? | n/a | Mobilizing | Impactanalyse en simulaties |
| 25 Interview | Hoe stel je een plan op om een mogelijke oplossing uit te voeren wanneer je zakelijke kansen of potentiële bedreigingen detecteert? | n/a | Mobilizing | Impactanalyse en simulaties |
| 26 Interview | Hoe beoordeel en wijzig je de best practices voor de organisatie en IT wanneer je zakelijke kansen of potentiële bedreigingen detecteert? | n/a | Mobilizing | Architecturale principes |
| 27 Document | Zijn er andere documenten zoals de benoemde documenten waarin informatie vastligt waar zojuist naar is gevraagd? | n/a | Mobilizing | n/a |
| 28 Interview | Hoe ziet het EA-framework er uit en hoe wordt hier rekening gehouden met flexibiliteit en adaptiviteit? | n/a | Transformating | Flexibel and adaptief framework |
| 29 Interview | Hoe worden de sociale en technische grenzen voor het IT-platform beheerd? | n/a | Transformating | Commitment management |
| 30 Interview | Hoe wordt het bedrijfs ecosysteem gemengd? | n/a | Transformating | Ecosysteem management |
| 31 Interview | | n/a | Transformating | Probing |
| 32 Document | Is er een conceptueel datamodel? | n/a | Transformating | Distributed decisionmaking facilitation |
| 33 Document | Is er een enterpriseportfolio? | n/a | Transformating | Distributed decisionmaking facilitation |
| 34 Document | Is er een governancestructuur? | n/a | Transformating | Distributed decisionmaking facilitation |
| 35 Document | Zijn principes en richtlijnen vastgelegd? | n/a | Transformating | Distributed decisionmaking facilitation |
| 36 Document | Is er een security- en privacyplan? | n/a | Transformating | Distributed decisionmaking facilitation |
| 37 Document | Is er een service- en productoverzicht? | n/a | Transformating | Distributed decisionmaking facilitation |
| 38 Document | Is er een stakeholdercommunicatieplan? | n/a | Transformating | Distributed decisionmaking facilitation |
| 39 Document | Zijn er technologiestandaarden? | n/a | Transformating | Distributed decisionmaking facilitation |
| 40 Interview | Hoe herconfigureren je bedrijfsprocessen en het technologiële landschap om je bedrijfsmiddelen effectiever in te zetten? | n/a | Transformating | Flexibel and adaptief framework |
| 41 Interview | Hoe zorg je dat je bedrijfsprocessen en het technologiële landschap zich aanpassen aan concurrerende strategische bewegingen of markt? | n/a | Transformating | Flexibel and adaptief framework / Ecosys |
| 42 Interview | Hoe zorg je dat je je bedrijfsmiddelen kan inzetten in de product-marktcombinatie waar deze het beste renderen? | n/a | Transformating | Ecosysteem-management |
| 43 Interview | Hoe zorg je dat je personeel, processen of het technologiële landschap flexibel inzet, zodat dit leidt tot concurrentievoordeel? | n/a | Transformating | Flexibel and adaptief framework / Ecosys |
| 44 Interview | Hoe ondersteun je de organisatie als er nieuwe of substantieel gewijzigde werkwijzen zijn om doelen te halen? | n/a | Transformating | Flexibel and adaptief framework / bound |
| 45 Interview | Hoe zorg je dat de organisatie zich aanpast aan onverwachte veranderingen? | n/a | Transformating | Flexibel and adaptief framework / bound |
| 50 Interview | Wie is binnen de organisatie verantwoordelijk voor de digitale transformatie? | | DT | |
| 51 Interview | Hoe succesvol is de digitale transformatie? | | DT | |
| 52 Interview | Wat zijn de grootste uitdagingen bij de DT? | | DT | |
| 53 Interview | Wat zijn geleerde lessen uit de DT bij [redacted]? | | DT | |
| 54 Interview | Wat is de invloed van EA geweest op DT bij [redacted]? | | DT | |
| 61 Interview | Wat is uw achtergrond en hoe ziet uw werk eruit? | | Introductie | |
| 62 Interview | Wat weet u van digitale transformatie? | | Introductie | |
| 63 Interview | Wat weet u van enterprise architectuur? | | Introductie | |
| 64 Interview | Hoe bent u betrokken bij digitale transformatie binnen [redacted]? | | Introductie | |
| 65 Interview | Hoe bent u betrokken bij EA bij [redacted]? | | Introductie | |
| 66 Document | Strategische documenten die ingaan op DT of EA bij [redacted]? | | Introductie | |
| 11A Enquete | Er worden impactanalyses en -simulaties uitgevoerd in de organisatie | Nooit - Vaak | Mobilizing | Impactanalyse en simulaties |
| 12A Enquete | Er wordt gebruikt gemaakt van methodes om patronen te herkennen in data | Nooit - Vaak | Mobilizing | Impactanalyse en simulaties |
| 13A Enquete | Er zijn architectuurprincipes in de organisatie aanwezig | Geen - Veel | Mobilizing | Architecturale principes |
| 14A Enquete | Complex problemen worden opgedeeld en bij meerdere mensen belegd | Nooit - Vaak | Mobilizing | Distributed decisionmaking |
| 15A Enquete | Er wordt gebruik gemaakt van een systeem waarin doelstellingen, verantwoordelijkheden en targets van verantwoordelijke personen in d | Nooit - Vaak | Mobilizing | Commitment management |
| 1A Enquete | De organisatie merkt kansen en bedreigingen op | Waar - Onwaar | Sensing | Surveillance |
| 28A Enquete | Het gebruikte EA-framework is flexibel en adaptief | Oneens - Eens | Transformating | Flexibel and adaptief framework |
| 29A Enquete | Er zijn duidelijke sociale en technische grenzen voor het IT-platform | Nooit - Vaak | Transformating | Commitment management |
| 2A Enquete | Technologische ontwikkelingen worden opgemerkt door de organisatie | Waar - Onwaar | Sensing | Surveillance, technologiwatch |
| 30A Enquete | Het bedrijfsecosysteem wordt actief gemengd | ja / nee | Transformating | Ecosysteem management |
| 31A Enquete | | ja/nee | Transformating | Probing |
| 3A Enquete | Ontwikkelingen in de business worden opgemerkt door de organisatie | Waar - Onwaar | Sensing | Businesswatch |
| 40A Enquete | Bedrijfsprocessen en het technologiële landschap wordt veranderd om bedrijfsmiddelen effectiever in te zetten | Nooit - Vaak | Transformating | Flexibel and adaptief framework |
| 42A Enquete | Bedrijfsmiddelen worden in de product-marktcombinatie ingezet waar deze het best renderen | Nooit - Vaak | Transformating | Ecosysteem-management |
| 43A Enquete | Personeel, processen en het technologiële landschap worden flexibel ingezet | Waar - Onwaar | Transformating | Flexibel and adaptief framework / Ecosys |
| 45A Enquete | De organisatie kan zich makkelijk aanpassen aan onverwachte verandering | Waar - Onwaar | Transformating | Flexibel and adaptief framework / bound |
| 6A Enquete | De organisatie bekijkt of de services die worden geleverd nog overeen komen met de eisen van stakeholders. | Waar - Onwaar | Sensing | Businesswatch |
| 7A Enquete | Er vindt evaluatie plaats van huidige en toekomstige architectuur | Nooit - Vaak | Sensing | Businesswatch |
| 8A Enquete | Bedrijfsprocessen worden periodiek verbeterd | Nooit - Vaak | Sensing | Surveillance |
| 9A Enquete | Binnen de organisatie zijn reactieve en proactieve krachten aanwezig | Oneens - Eens | Sensing | Surveillance |

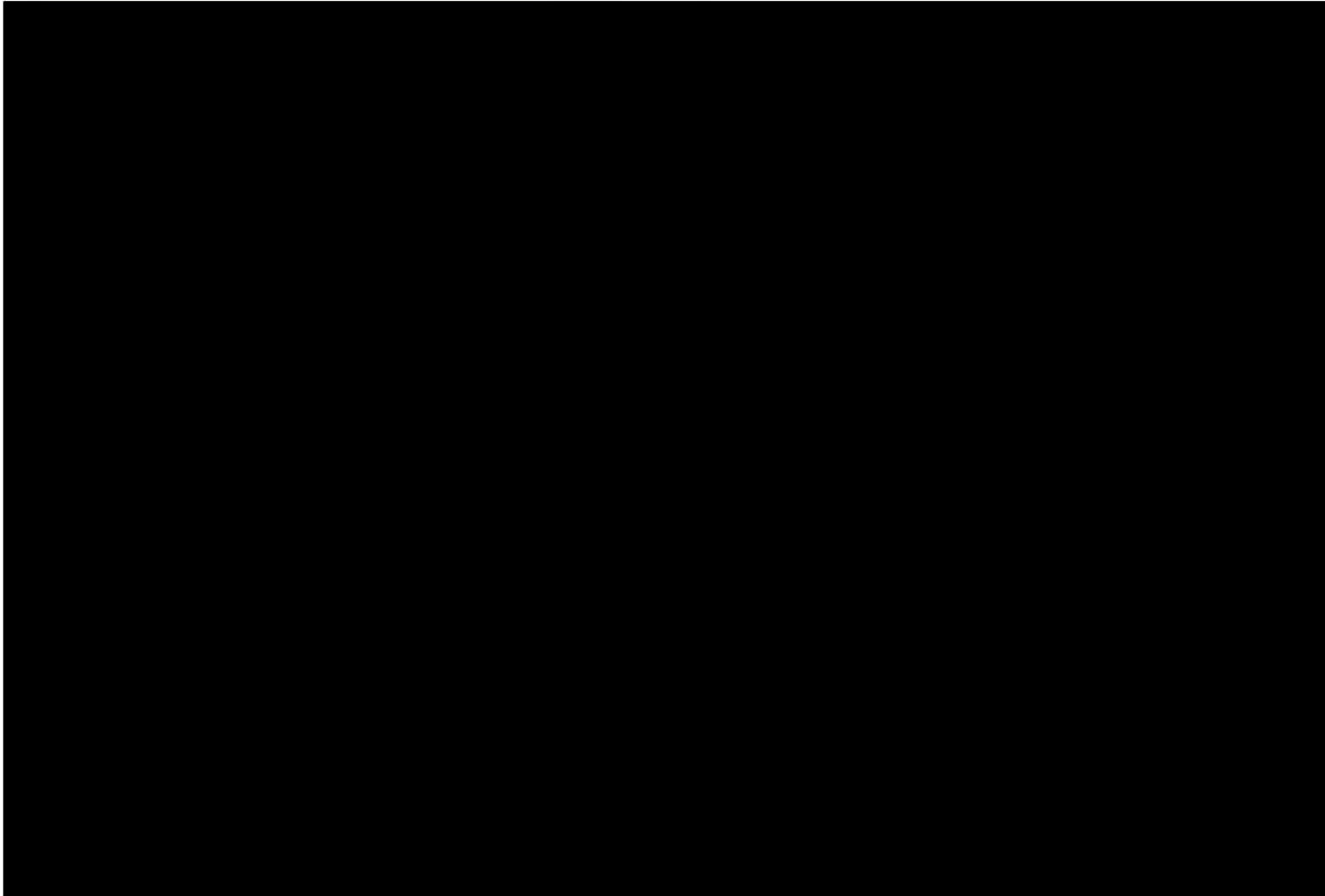
Bijlage VI Stakeholders analyse

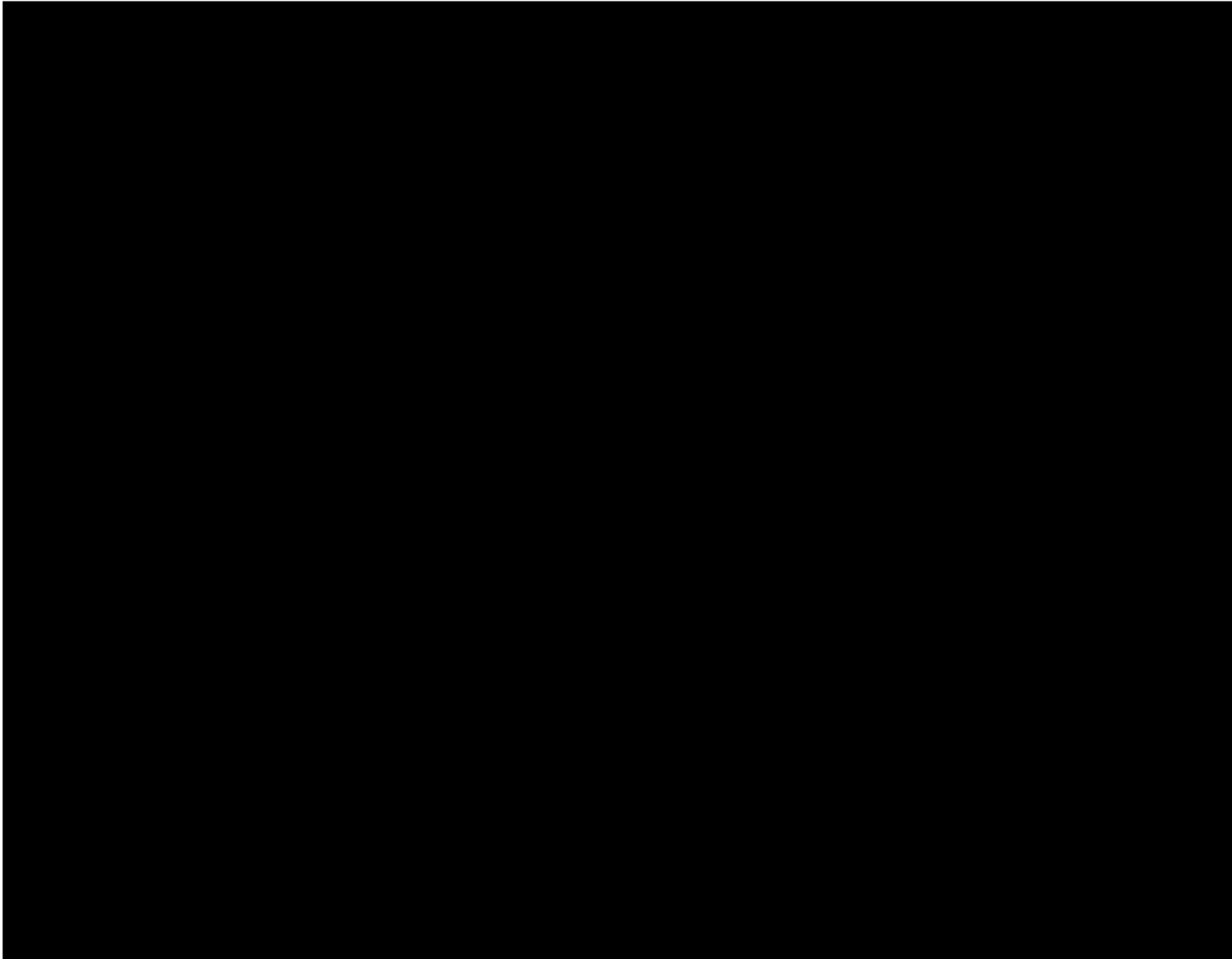
De geïdentificeerde stakeholders zijn Tabel 9 met een pijl aangegeven. Op basis van het model van Mitchell et al. (1997) zijn in Tabel 19 wegingen gemaakt en de stakeholders ingedeeld.

Tabel 19 Geïdentificeerde stakeholders

| # | Functie | |
|---|---|---|
| 1 | Directeur | Invloed = true Legitimiteit = true Urgentie = true |
| 2 | Afdelingshoofd Digital Acceleration and support (DAS) | Invloed = true Legitimiteit = true Urgentie = true |
| 3 | Afdelingshoofd ICT | Invloed = true Legitimiteit = true Urgentie = false |
| 4 | Business developer | Invloed = false Legitimiteit = true Urgentie = true |
| 5 | Business-IT analist | Invloed = false Legitimiteit = true Urgentie = true |
| 6 | Lid digital transition board | Invloed = true Legitimiteit = false Urgentie = true |

Bijlage VII Organisatiestructuur (Verkort)





Bijlage VIII Gehanteerde zoektermen en gebruikte literatuur

Onderzoeksvraag: Digitale transformatie
Gebruikte engine: Google Scholar

| Zoekparameters | | | | | Zoekresultaat |
|------------------------|------------|------------|---------------|-----------------|---------------|
| Zoekterm 1 | Zoekterm 2 | Zoekterm 3 | titel / tekst | Jaar publicatie | Resultaten |
| Digital transformation | n/a | n/a | both | n/a | 4.440.000 |
| Digital transformation | definition | n/a | both | | 2.370.000 |
| Digital transformation | definition | n/a | both | >2017 | 140.000 |
| Digital transformation | definition | n/a | titel | >2017 | 12 |

Handmatige selectie uit zoekresultaten op basis globale scan:

- 1 Developing a unified definition of digital transformation
C Gong, V Ribiere - Technovation, 2021 - Elsevier Gebruikt
Onderzoek naar de verschillende in de literatuur gebruikte definitie. Geeft inzicht in de "core attributes" in de DT definitie.

| Zoekparameters | | | | | Zoekresultaat |
|-------------------|--------------------|------------|---------------|-----------------|---------------------------|
| Zoekterm 1 | Zoekterm 2 | Zoekterm 3 | titel / tekst | Jaar publicatie | Resultaten |
| Civil engineering | digital technology | | both | >2017 | 108.000 |
| Civil engineering | digital technology | | both | >2020 | 40.600 |
| Civil engineering | digital technology | | titel | >2020 | 3 <i>Geen bruikbare r</i> |

Handmatige selectie uit zoekresultaten op basis globale scan:

- Civil engineering digital technologies titel >2020 21.500

- 2 Skills Needs of the Civil Engineering Sector in the European Union Countries Current Situation and Future Trends
T Akyazi, I Alvarez, E Alberdi, A Oyarbide-Zubillaga... - Applied Sciences, 2020 - mdpi.com Niet gebruikt
Digitale technologieën worden beperkt benoemd als opsomming.

- 3 The hype factor of digital technologies in AEC
P Bosch-Sijtsema, C Claesson-Jonsson... - Construction ..., 2021 - emerald.com Gebruikt
Het artikel geeft 11 technologieën gebruikt in de Zweedse architectuur, engineering en construction industrie en de verwachtingen van deze technologieën. Gebaseerd op literatuur workshops en online survey.

| Zoekparameters | | | | | Zoekresultaat |
|------------------------------|----------------------|------------|---------------|-----------------|----------------------------------|
| Zoekterm 1 | Zoekterm 2 | Zoekterm 3 | titel / tekst | Jaar publicatie | Resultaten |
| Civil engineering | digital capabilities | | both | >2017 | 22.600 <i>niet direct bruikt</i> |
| Role of digital capabilities | civil engineering | | both | >2017 | 17.100 |
| Role of digital capabilities | civil engineering | | titel | >2017 | 0 |

Handmatige selectie uit zoekresultaten op basis globale scan:

- 4 Selecting organizational partners for interorganizational projects The dual but limited role of digital capabilities in the construction
T Braun, J Sydow - Project Management Journal, 2019 - journals.sagepub.com Niet gebruikt
Niet gebruikt, gaat over de capability om de juiste partner bij projecten te kiezen

| Zoekparameters | | | | | Zoekresultaat |
|------------------------|------------|------------|---------------|-----------------|---------------|
| Zoekterm 1 | Zoekterm 2 | Zoekterm 3 | titel / tekst | Jaar publicatie | Resultaten |
| digital transformation | capability | AEC | both | >2017 | 15.900 |
| digital transformation | capability | AEC | titel | >2017 | 0 |

Handmatige selectie uit zoekresultaten op basis globale scan:

- 5 Exploring Digital Innovation in the Construction Industry The case of consultancy firms
H Hermansson, A Salomonsson - 2020 - diva-portal.org Niet gebruikt
Masterthesis voor gebruik snowball

- 6 Digitalization transforms the construction sector throughout asset's life-cycle from design to operation and maintenance
K Hautala, ME Järvenpää, P Pulkkinen - Stahlbau, 2017 - Wiley Online Library Gebruikt
Gebruikt voor probleemstelling, gevonden middels artikel nr 5

- 7 Digital transformation in the construction industry is an AI revolution on the way?
Nick Ismail 2019 Niet gebruikt
Gebruikt voor probleemstelling, gevonden middels artikel nr 6. Betreft artikel op een website. Niet gebruikt, niet wetenschappelijk.

- Door OU of andere derden aangedragen
8 Civil engineering grand challenges Opportunities for data sensing, information analysis, and knowledge discovery
B Becerik-Gerber, MK Siddiqui, I Brilakis... - Journal of Computing ..., 2014 - ascelibrary.org Gebruikt
Peer review

- 9 Systematic literature review on enterprise architecture in the public sector
DD Dang, S Pekkola - 2017 - trepo.tuni.fi Gebruikt
Peer review

- 10 A theory building study of enterprise architecture practices and benefits
R Foorthis, M Van Steenberghe... - Information Systems ..., 2016 - Springer Gebruikt
Peer review

- 11 What a difference a word makes Understanding threats to performance in a VUCA world
N Bennett, J Lemoine - Harvard business review, 2014 - papers.ssrn.com Gebruikt
Peer review

Middels snowball search

- 12 The pace of technological innovation in architecture, engineering, and construction education integrating recent trends into the curriculum
B Becerik-Gerber, DJ Gerber, K Ku - 2011 - vtechworks.lib.vt.edu Niet gebruikt
Via Snowball op basis van artikel 6, ging alleen over het opleiden van mensen in de AEC sector

- 13 From Drift to Central Guidance A Path Constitution Perspective on the Platformization of an Information Infrastructure
RL Törner, S Henningson - 2018 - aisel.aisnet.org Gebruikt
Via Snowball op basis van artikel.

Onderzoeksvraag: EA en DT
 Gebruikte engine: Google

| Zoekparameters | | | | | Zoekresultaat |
|-------------------------|-----------------------|------------|---------------|-----------------|---------------|
| Zoekterm 1 | Zoekterm 2 | Zoekterm 3 | titel / tekst | Jaar publicatie | Resultaten |
| Enterprise Architecture | Digital Transformatio | n/a | both | n/a | 170.000 |
| Enterprise Architecture | Digital Transformatio | n/a | both | 2017 | 25.500 |
| Enterprise Architecture | Digital Transformatio | n/a | titel | 2017 | 59 |

Handmatige selectie uit zoekresultaten op basis globale scan:

- 14 Enterprise architecture for digital transformation Gebruikt
 JJ Korhonen, M Halén - 2017 IEEE 19th Conference on ..., 2017 - ieeexplore.ieee.org
Conference paper, bevat een model
- 15 Evolution of enterprise architecture for digital transformation Niet gebruikt
 A Zimmermann, R Schmidt, K Sandkuhl... - ... Enterprise ..., 2018 - ieeexplore.ieee.org
Niet relevant voor onderzoek
- 16 Enterprise architecture modeling in digital transformation era Niet gebruikt
 I Ilin, A Levina, A Borremans, S Kalyazina - Energy Management of ..., 2019 - Springer
Niet relevant voor onderzoek
- 17 How Digital Transformation affects Enterprise Architecture Management:-a case study Niet gebruikt
 J Kaidalova, K Sandkuhl... - International ..., 2018 - eprints.win.informatik.uni-rostock.de
Niet relevant voor onderzoek

| Zoekparameters | | | | | Zoekresultaat |
|-------------------------|-----------------------|------------|---------------|-----------------|---------------|
| Zoekterm 1 | Zoekterm 2 | Zoekterm 3 | titel / tekst | Jaar publicatie | Resultaten |
| Enterprise Architecture | dynamic capabilities | n/a | both | 2017 | 21.400 |
| Enterprise Architecture | Digital Transformatio | n/a | titel | 2017 | 7 |
| Enterprise Architecture | Digital Transformatio | n/a | titel | 2017 | 59 |

- 18 Enterprise architecture resources, dynamic capabilities, and their pathways to operational value Niet gebruikt
 R Van de Wetering - 2019 - core.ac.uk
Artikel niet gebruikt, wel snowball naar artikel 6
- 19 Dynamic enterprise architecture capabilities: Conceptualization and validation Gebruikt
 R van de Wetering - International Conference on Business Information ..., 2019 - Springer
Conference paper, gebruikt
- Door OU of andere derden aangedragen
- 20 enterprise architecture for digital business Niet gebruikt
 TK Hazra, B Unhelkar - 2020 - books.google.com
Boek, over EA for digital business. Wel gebruikt voor overall beeld onderwerp

Onderzoeksvraag: 3. EA
 Gebruikte engine: Google

| Zoekparameters | | | | | Zoekresultaat |
|---------------------------|------------|------------|---------------|-----------------|---------------|
| Zoekterm 1 | Zoekterm 2 | Zoekterm 3 | titel / tekst | Jaar publicatie | Resultaten |
| "enterprise architecture" | | n/a | both | n/a | 72.800 |
| "enterprise architecture" | | n/a | both | 2017 | 16.300 |
| "enterprise architecture" | | n/a | titel | 2017 | 1.810 |

Handmatige selectie uit zoekresultaten op basis globale scan:

- 21 Enterprise architecture for digital transformation
 JJ Korhonen, M Halén - 2017 IEEE 19th Conference on ..., 2017 - ieeexplore.ieee.org
Conferenca paper, gebruikt voor model Gebruikt
- 22 he Benefits of Enterprise Architecture in Organizational Transformation.
 Niemi, E., & Pekkola, S. (2019). Business & Information Systems Engineering, 1-13
Peer reviewd publicatie, gebruikt Gebruikt
- 23 Enterprise architecture: what did we study?
 S Kotusev - International Journal of Cooperative Information ..., 2017 - World Scientific
Peer reviewd, niet relevant voor onderzoek Niet gebruikt
- 24 The value of and myths about enterprise architecture
 Y Gong, M Janssen - International Journal of Information Management, 2019 - Elsevier
Peer reviewd, niet relevant voor onderzoek Niet gebruikt
- Door OU of andere derden aangedragen**
- 25 Enterprise architecture management: Toward a taxonomy of applications
 F Rahimi, J Götze, C Møller - Communications of the Association for ..., 2017 - aisel.aisnet.org
Peer reviewd, gebruikt voor verschillende lagen van EA Gebruikt
- 26 Unternehmensarchitektur—literaturüberblick und stand der praxis
 S Aier, C Riege, R Winter - Wirtschaftsinformatik, 2008 - Springer
Peer reviewd, bekend uit eerder gedaan EA onderzoek Gebruikt
- 27 Enterprise architecture: Enabling integration, agility and change
 J Hoogervorst - International journal of cooperative information ..., 2004 - World Scientific
Peer reviewd, Uit eerder EA onderzoek Gebruikt
- 28 Strategic Enterprise Architecture Management
 Ahlemann, Stettiner, Messerschmidt
Boek Gebruikt
- 29 Strategic Enterprise Architecture Management
 Ahlemann, Stettiner, Messerschmidt
Boek Gebruikt
- 30 How big old companies navigate digital transformation
 IM Sebastian, JW Ross, C Beath... - Strategic Information ..., 2020 - taylorfrancis.com
Peer-reviewed Gebruikt
- 31 How does enterprise architecture add value to organisations?
 T Tamm, PB Seddon, G Shanks... - Communications of the ..., 2011 - aisel.aisnet.org
Peer-reviewed Gebruikt
- Middels snowball search**
- 32 TOGAF-based enterprise architecture practice: an exploratory case study
 S Kotusev - Communications of the Association for Information ..., 2018 - aisel.aisnet.org
Peer-reviewed gevonden vanuit artikel van Grave Gebruikt

Onderzoeksvraag: Implementatie EA
 Gebruikte engine: Google

| Zoekterm 1 | Zoekterm 2 | Zoekparameters | | Jaar publicatie | Zoekresultaat Resultaten |
|---------------------------|----------------|----------------|---------------|-----------------|--------------------------|
| | | Zoekterm 3 | titel / tekst | | |
| "Enterprise architecture" | implementation | n/a | both | n/a | 679 000 |
| "Enterprise architecture" | implementation | n/a | both | >2017 | 20 000 |
| "Enterprise architecture" | implementation | n/a | title | >2017 | 1 |

Handmatige selectie uit zoekresultaten op basis globale scan:

- 33 An effective enterprise architecture implementation methodology Niet gebruikt
 F Nikpay, RB Ahmad, BD Rouhani, MN Mahrin... - Information Systems and ..., 2017 - Springer
Peer reviewed, Onderzoek naar de verschillende in de literatuur gebruikte definitie. Geeft inzicht in de "core attributes" in de DT definitie.

Onderzoeksvraag: Dynamic capabilities
 Gebruikte engine: Google

| Zoekterm 1 | Zoekterm 2 | Zoekparameters | | Jaar publicatie | Zoekresultaat Resultaten |
|---------------------------|----------------------|----------------|---------------|-----------------|--------------------------|
| | | Zoekterm 3 | titel / tekst | | |
| "Enterprise architecture" | dynamic capabilities | n/a | both | n/a | 18.700 |
| "Enterprise architecture" | dynamic capabilities | n/a | both | >2017 | 6.120 |

Handmatige selectie uit zoekresultaten op basis globale scan:

- 34 Dynamic enterprise architecture capabilities: Conceptualization and validation Gebruikt
 R van de Wetering - International Conference on Business Information ..., 2019 - Springer
Conference paper
- 35 Enterprise architecture for digital transformation Gebruikt
 JJ Korhonen, M Halén - 2017 IEEE 19th Conference on ..., 2017 - ieeexplore.ieee.org
Conference paper
- 36 Achieving benefits with enterprise architecture Niet gebruikt
 G Shanks, M Gloet, IA Someh, K Frampton... - The Journal of Strategic ..., 2018 - Elsevier
Peer-reviewed, niet gebruikt
- 37 From Drift to Central Guidance: A Path Constitution Perspective on the Platformization of an Information Infrastructure
 RL Törmer, S Henningsson - 2018 - aisel.aisnet.org
Peer-reviewed, niet gebruikt
- Door OU of andere derden aangedragen**
- 38 Enhancing digital platform capabilities and networking capability with EA-driven dynamic capabilities Gebruikt
 R Van de Wetering, J Dijkman - Proceedings of the Twenty ..., 2021 - researchgate.net
Researchgate, gebruikt
- 39 Enterprise architecture artifacts facilitating the strategy planning process for digital transformations: A systematic literature review and multiple cas Gebruikt
 F Grave, R van de Wetering, R Kusters - IADIS International Journal ..., 2021 - research.ou.nl
Peer-reviewed
- Middels snowball search**
- 40 Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal Gebruikt
 KSR Warner, M Wäger - Long Range Planning, 2019 - Elsevier
Peer-reviewed

Onderzoeksvraag: Methododolgy
 Gebruikte engine: Google

| Zoekterm 1 | Zoekterm 2 | Zoekparameters | | Jaar publicatie | Zoekresultaat |
|----------------------|------------|----------------|---------------|-----------------|------------------------------|
| | | Zoekterm 3 | titel / tekst | | Resultaten |
| "stakeholderanalyse" | | n/a | both | n/a | 2.460 <i>geen relevantie</i> |
| stakeholder | model | n/a | both | n/a | 1.750 000 |
| stakeholder | model | n/a | both | n/a | 182 000 |
| stakeholder | model | Michtell | both | n/a | 114 000 |

Handmatige selectie uit zoekresultaten op basis globale scan:

41 Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts
 RK Mitchell, BR Agle, DJ Wood - Academy of management review, 1997 - journals.aom.org
Peer reviewed. Meer dan 16k citaten. Betreft peer reviewed publicatie. Standaardwerk tevens geadviseerd door derde. Gebruikt

42 Dialogue: Toward superior stakeholder theory
 ..., RE Freeman, MC Jensen, RK Mitchell... - Business Ethics ..., 2008 - cambridge.org
Peer reviewed Artikel geeft staat van huidige en toekomstige stakeholderdenken. Niet relevant voor onderzoek Niet gebruikt

43 Who are the stakeholders now? An empirical examination of the Mitchell, Agle, and Wood theory of stakeholder salience
 V Magness - Journal of business ethics, 2008 - Springer
Peer reviewed Artikel bevestigt een bewering van Michtell et al. dat status van belanghebbende vergankelijk is. Niet relevant voor onderzoek Niet gebruikt

| Zoekterm 1 | Zoekterm 2 | Zoekterm 3 | titel / tekst | Jaar publicatie | Resultaten |
|------------|------------|------------|---------------|-----------------|------------|
| casestudy | | | both | n/a | 84.400 |
| casestudy | yin | n/a | both | n/a | 22.700 |
| casestudy | yin | n/a | both | n/a | 16.400 |

Handmatige selectie uit zoekresultaten op basis globale scan:

44 Transparency and the rhetorical use of citations to Robert Yin in case study research
 M Massaro, J Dumay, C Bagnoli - Meditari Accountancy Research, 2019 - emerald.com
Peer-reviewed Niet gebruikt

45 Case study research: Foundations and methodological orientations
 H Harrison, M Birks, R Franklin... - ... Social Research, 2017 - qualitative-research.net
Peer-reviewed Niet gebruikt

Door OU of andere derden aangedragen

46 Case study research and applications
 RK Yin - 2018 - Sage
Boek over case study research, tevens gevonden op basis van verwijzing in Saunders Gebruikt

47 Doing research in business and management
 M Saunders, P Lewis - 2017 - research.birmingham.ac.uk
Boek over research Gebruikt

Middels snowball search

48 Generating research questions through problematization
 M Alvesson, J Sandberg - Academy of management review, 2011 - journals.aom.org
Met snowball search op basis van verwijzing in Saunders Gebruikt

49 Reconstructing the giant: On the importance of rigour in documenting the literature search process
 J Brocke, A Simons, B Niehaves, B Niehaves, K Reimer... - 2009 - aisel.aisnet.org
Met snowball search op basis van verwijzing in Saunders Gebruikt

50 What to do when stakeholders matter: stakeholder identification and analysis techniques
 JM Bryson - Public management review, 2004 - Taylor & Francis
Met snowball search op basis van verwijzing in Saunders Gebruikt

Bijlage IX Resultaten expertreview van vragen

| # Vraag | Aanpassing Expert feedback | Orginele vraag |
|--|--|--|
| 1A De organisatie merkt kansen en bedreigingen op | | |
| 1 Hoe houdt de organisatie zicht op kansen en bedreigingen? | | |
| 2A Technologische ontwikkelingen worden opgemerkt door de organisatie | In vervangen in "door de organisatie" | Technologische ontwikkelingen worden opgemerkt in de organisatie |
| 2 Hoe wordt gezorgd dat technologische ontwikkelingen door de organisatie opgemerkt worden? | Niet technologiewatch gebruiken, meer algemeen verwoorden / niet in maar d | Hoe is de 'technologiewatch' in de organisatie georganiseerd? |
| 3A Ontwikkelingen in de business worden opgemerkt door de organisatie | In vervangen in "door de organisatie" | Ontwikkelingen in de business worden opgemerkt in de organisatie |
| 3 Hoe wordt gezorgd dat business ontwikkelingen door de organisatie opgemerkt worden? | Niet businesswatch gebruiken, meer algemeen verwoorden | Hoe is de businesswatch georganiseerd? |
| 4 Is er een SWOT-analyse in gebruik? | | |
| 5 Zijn er technologie- en skillsforecasts? | | |
| 6A De organisatie bekijkt of de services die worden geleverd nog overeen komen met de eisen van stakeholders. | | |
| 6 Hoe wordt gekeken of de geleverde services nog steeds overeenkomen met wat de stakeholders willen? | | |
| 7A Er vindt evaluatie plaats van huidige en toekomstige architectuur | | |
| 7 Hoe worden wijzigingen in de huidige of toekomstige architectuur geëvalueerd? | | |
| 8A Bedrijfsprocessen worden periodiek verbeterd | | |
| 8 Hoe worden bedrijfsprocessen verbeterd? | | |
| 9A Binnen de organisatie zijn reactieve en proactieve krachten aanwezig | | |
| 9 Welke reactieve en proactieve krachten in de organisatie zijn aanwezig? | Zijn deze er al? Hoe deze ontwikkeld worden is een vervolgvraag | Hoe worden meer reactieve en proactieve krachten in de organisatie ontwikkel |
| 10 Zijn er andere documenten zoals de genoemde documenten waarin informatie vastligt waar zojuist naar is gevraagd? | | |
| 11A Er worden impactanalyses en -simulaties uitgevoerd in de organisatie | | |
| 11 Hoe zijn de impactanalyses en -simulaties in de organisatie georganiseerd? | | |
| 12A Er wordt gebruik gemaakt van methodes om patronen te herkennen in data | Meer in de vraag tot uiting laten komen wat dit | Er wordt gebruikt gemaakt van 'pattern recognition' |
| 12 Welke methodes worden er gebruikt om patronen in data te herkennen? | Meer in de vraag tot uiting laten komen wat dit | Hoe wordt gebruikgemaakt van 'pattern recognition'? |
| 13A Er zijn architectuurprincipes in de organisatie aanwezig | | |
| 13 Welke architectuurprincipes zijn er? | | |
| 14A Complexe problemen worden opgedeeld en bij meerdere mensen belegd | Meer in de vraag tot uiting laten komen wat dit | Er wordt gebruik gemaakt van distributed decisionmaking |
| 14 Hoe wordt er gezorgd dat de juiste inzichten bij de juiste besluitvormers op het juiste niveau in in de organisatie komen? | Meer in de vraag tot uiting laten komen wat dit | Hoe ziet distributed decisionmaking eruit? |
| 15A Er wordt gebruik gemaakt van een systeem waarin doelstellingen, verantwoordelijkheden en targets van verantwoordelijke personen in d | Meer in de vraag tot uiting laten komen wat dit | Er wordt gebruik gemaakt van een commitmentmanagementsysteem |
| 15 Hoe worden doelstellingen, verantwoordelijkheden en targets van verantwoordelijken binnen de organisatie vastgelegd? | Meer in de vraag tot uiting laten komen wat dit | Hoe werkt het Commitmentmanagementsysteem systeem? |
| 16 Is er een capabilitydevelopmentplan? | | |
| 17 Is er een beschrijving van het operatingmodel? | | |
| 18 Is er een high-level operationeel concept | | |
| 19 Is er een impact- en riskassessment? | | |
| 20 Is er een strategisch plan? | | |
| 21 Zijn er businesscases? | | |
| 22 Hoe stel je mogelijke oplossingen op wanneer je zakelijke kansen of potentiële bedreigingen ziet? | | |
| 23 Hoe evalueer, prioriteer en selecteer je je potentiële oplossingen wanneer je zakelijke kansen of potentiële bedreigingen ziet? | | |
| 24 Hoe zorg je bij zakelijke kansen of potentiële bereidingen dat je over voldoende resources beschikt? | | |
| 25 Hoe stel je een plan op om een mogelijke oplossing uit te voeren wanneer je zakelijke kansen of potentiële bedreigingen detecteert? | | |
| 26 Hoe beoordeel en wijzig je de best practices voor de organisatie en IT wanneer je zakelijke kansen of potentiële bedreigingen detecteert? | | |
| 27 Zijn er andere documenten zoals de benoemde documenten waarin informatie vastligt waar zojuist naar is gevraagd? | | |
| 28A Het gebruikte EA-framework is flexibel en adaptief | Welk framework? | Het gebruikte framework is flexibel en adaptief |
| 28 Hoe ziet het EA-framework er uit en hoe wordt hier rekening gehouden met flexibiliteit en adaptiviteit? | Welk framework? | Hoe ziet het framework er uit en hoe wordt hier rekening gehouden met flexit |
| 29A Er zijn duidelijke sociale en technische grenzen voor het IT-platform | Uitleg waat boundaryresources zijn | Er wordt gebruik gemaakt van boundaryresources |
| 29 Hoe worden de sociale en technische grenzen voor het IT-platform beheerd? | | Hoe wordt omgegaan met boundaryresources? |
| 30A Het bedrijfsecosysteem wordt actief gemanged | Welk ecosysteem | Er is ecosysteemmanagement? |
| 30 Hoe wordt het bedrijfs ecosysteem gemanged? | Welk ecosysteem | Hoe werkt het ecosysteemmanagement? |
| 31A | Onduidelijk, vraag verwijderd | |
| 31 | Onduidelijk, vraag verwijderd | |
| 32 Is er een conceptueel datamodel? | | |
| 33 Is er een enterpriseportfolio? | | |
| 34 Is er een governancestructuur? | | |
| 35 Zijn principes en richtlijnen vastgelegd? | | |
| 36 Is er een security- en privacyplan? | | |
| 37 Is er een service- en productoverzicht? | | |
| 38 Is er een stakeholdercommunicatieplan? | | |
| 39 Zijn er technologiestandaarden? | | |
| 40A Bedrijfsprocessen en het technologielandchap wordt veranderd om bedrijfsmiddelen effectiever in te zetten | | |
| 40 Hoe herconfigurer je bedrijfsprocessen en het technologielandchap om je bedrijfsmiddelen effectiever in te zetten? | | |
| 41 Hoe zorg je dat je bedrijfsprocessen en het technologielandchap zich aanpassen aan concurrerende strategische bewegingen of marktkansen? | | |
| 42A Bedrijfsmiddelen worden in de product-marktcombinatie ingezet waar deze het best renderen | | |
| 42 Hoe zorg je dat je je bedrijfsmiddelen kan inzetten in de product-marktcombinatie waar deze het beste renderen? | | |
| 43A Personeel, processen en het technologielandchap worden flexibel ingezet | | |
| 43 Hoe zorg je dat je personeel, processen of het technologielandchap flexibel inzet, zodat dit leidt tot concurrentievoordeel? | | |
| 44 Hoe ondersteun je de organisatie als er nieuwe of substantieel gewijzigde werkwijzen zijn om doelen te halen? | | |
| 45A De organisatie kan zich makkelijk aanpassen aan onverwachte verandering | | |
| 45 Hoe zorg je dat de organisatie zich aanpast aan onverwachte veranderingen? | | |
| 50 Wie is binnen de organisatie verantwoordelijk voor de digitale transformatie? | | |
| 51 Hoe succesvol is de digitale transformatie? | | |
| 52 Wat zijn de grootste uitdagingen bij de DT? | | |
| 53 Wat zijn geleerde lessen uit de DT bij [REDACTED]? | | |
| 61 Wat is uw achtergrond en hoe ziet uw werk eruit? | | |
| 62 Wat weet u van digitale transformatie? | | |
| 63 Wat weet u van enterprise architectuur? | | |
| 64 Hoe bent u betrokken bij digitale transformatie binnen [REDACTED]? | | |
| 65 Hoe bent u betrokken bij EA bij [REDACTED]? | | |
| 66 Strategische documenten die ingaan op DT of EA bij [REDACTED]? | | |
| 54 Wat is de invloed van EA geweest op DT bij [REDACTED]? | | |

Bijlage X Uitnodiging deelname interview en presentatie

Informatiebrief voor deelnemers aan een afstudeeronderzoek.pdf 186 KB
Informatie EA.pdf 416 KB
Toestemmingsverklaring.pdf 208 KB

Van: Nick Visschedijk
Verzonden: maandag 23 mei 2022 08:49
Aan: [Redacted]
Onderwerp: Deelnemen onderzoek

Beste [Redacted]

Dank dat je wilt deelnemen aan het onderzoek. Mag je ik je vragen om voorafgaand aan het interview kennis te nemen van de informatiebrief voor deelnemers aan een afstudeeronderzoek (zie bijlage) en bij akkoord de bijgevoegde toestemmingsverklaring te ondertekenen en aan mij te retourneren?

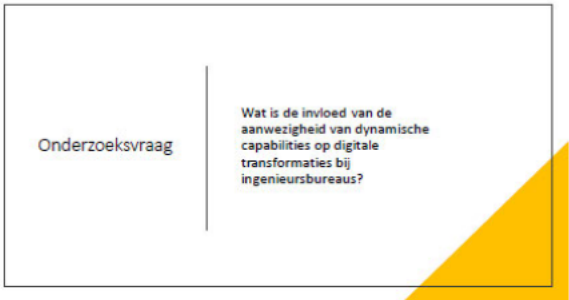
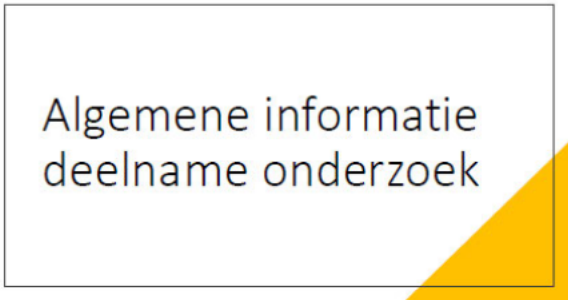
Voorafgaand aan het interview is er een korte enquête, wil je deze invullen via onderstaande link: <https://forms.office.com/r/uqyNG4izAe> in het interview kom ik op deze vragen terug. In de bijlage is algemene informatie over EA en de rol van EA bij digitale transformaties opgenomen. Dit ter voorbereiding op het interview en de enquête.

Mochten er vooraf nog vragen zijn verneem ik dat graag.

Met vriendelijke groet,

Nick Visschedijk
Business processes and IT

[Redacted]



Bijlage XI Codeboek initieel

Tabel 20 Codeboek initieel

| |
|----------------------------------|
| Sensing Capability |
| Surveillance |
| Technologiewatch |
| Businesswatch |
| SWOT-Analyse |
| Technologie en skills forecast |
| |
| Mobilizing capability |
| Impactanalyse en simulaties |
| Pattern recognition |
| Architecturale principes |
| Distributed decisionmaking |
| Commitment-management |
| Capability development plan |
| Operatingmodel |
| High-level operationeel concept |
| Impact en riskasement |
| Strategisch plan |
| Buisnesscases |
| |
| Transformation capability |
| Flexibel en adaptief framework |
| Boundary resources |
| Ecosysteemmanament |
| Probing |
| Conceptueel datamodel |
| Enterpriseportfolio |
| Governancestructuur |
| Principes en richtlijnen |
| Roadmap |
| Security en privacy plan |
| Services en productoverzicht |
| Stakeholder communicatieplan |
| Technology Standards |

Bijlage XII Definitief codeboek

Tabel 21 Definitief codeboek

| Code | Comment | Code Group 1 | Code Group 2 | Code Group 3 | Code Group 4 | Code Group 5 | Code Group 6 |
|---------------------------------|------------------------|--------------|-----------------------|----------------------|--------------------|----------------|---------------------------|
| ad-hoc | | | | | | Tekortkomingen | |
| Architecturale principes | | | Mobilizing capability | | | | |
| bedrijfsprocessen | | | Mobilizing capability | | | | |
| best practices | | | Mobilizing capability | | | | |
| Bottom-up / Top-down | | | | Organisatiestructuur | | | |
| Boundary resources | | | | | | | Transformation capability |
| Businesscases | | | Mobilizing capability | | | | |
| Businesswatch | | | | | Sensing capability | | |
| Capability developmentplan | | | Mobilizing capability | | | | |
| Commitment-management | | | Mobilizing capability | | | | |
| Conceptueel datamodel | | | | | | | Transformation capability |
| diensten en productenoverzicht | | | Mobilizing capability | | | | |
| Distributed decisionmaking | | | Mobilizing capability | | | | |
| DT separate BU | | | | Organisatiestructuur | | | |
| Ecosysteemmanament | | | | | | | Transformation capability |
| Enterpriseportfolio | | | | | | | Transformation capability |
| Flexibel en adaptief framework | | | | | | | Transformation capability |
| Governancestructuur | | | | | | | Transformation capability |
| High-level operationeel concept | | | Mobilizing capability | | | | |
| Impact en riskasement | | | Mobilizing capability | | | | |
| Impactanalyse en simulaties | | | Mobilizing capability | | | | |
| mobilizing capability | | | | | | | |
| Niet aanwezig | | | | | | Tekortkomingen | |
| Operatingmodel | | | Mobilizing capability | | | | |
| organisatieniveau | | | | Organisatiestructuur | | | |
| organisatiestructuur | | | | Organisatiestructuur | | | |
| Pattern recognition | | | Mobilizing capability | | | | |
| Principes en richtlijnen | | | | | | | Transformation capability |
| Probing | | | | | | | Transformation capability |
| procesmodel | | | Mobilizing capability | | | | |
| programma | | | | Organisatiestructuur | | | |
| Roadmap | | | | | | | Transformation capability |
| samenwerking | | | | | | Tekortkomingen | |
| Security en privacyplan | | | | | | | Transformation capability |
| Sensing Capability | | | | | | | Transformation capability |
| Services en productoverzicht | | | | | | | Transformation capability |
| Stakeholder communicatieplan | | | | | | | Transformation capability |
| Strategisch plan | | | Mobilizing capability | | | | |
| Sturing | | | | | | Tekortkomingen | |
| Succes DT | Digital Transformation | | | | | | |
| Surveillance | | | | | Sensing capability | | |
| SWOT-Analyse | | | | | Sensing capability | | |
| Technologie en skills forecast | | | | | Sensing capability | | |
| Technologiewatch | | | | | Sensing capability | | |
| Technology standards | | | | | | | |
| tekortkomingen | | | | | | Tekortkomingen | |
| transforming capabilitie | | | | | | | Transformation capability |
| volwassenheidsniveau | | | | | | Tekortkomingen | |

Bijlage XIII Individuele antwoorden enquête en normalisatietabel

Tabel 22 Verwerking Enquête

| Respondent | Functie: | De organisatie merkt ka | Technologische ontwikk | Ontwikkelingen in de bu | De organisatie bekijkt of | Er vindt evaluatie plaats | Bedrijfsprocessen wordt | Binnen de organisatie zij | Er worden impactanalys | Er wordt gebruikt gema |
|------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|
| 4 | Projectleider | Eens | Eens | neutraal | neutraal | Helemaal oneens | Oneens | Eens | neutraal | oneens |
| 5 | Business IT Analyst | Eens | Oneens | Eens | neutraal | Niet bekend | Oneens | Helemaal eens | eens | neutraal |
| 3 | Hoofd afdeling ICT | Helemaal eens | Helemaal eens | Eens | neutraal | neutraal | Eens | Eens | neutraal | neutraal |
| 6 | CFO | Eens | Eens | Eens | Eens | Eens | Oneens | Eens | oneens | neutraal |

| | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Punten toekenning (zie tabel hieronder) | | 6 | 6 | 4 | 4 | 0 | 2 | 6 | 4 | 2 |
| | | 6 | 2 | 6 | 4 | 0 | 2 | 8 | 6 | 4 |
| | | 8 | 8 | 6 | 4 | 4 | 6 | 6 | 4 | 4 |
| | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 | 2 | 4 |

| | De organisatie merkt ka | Technologische ontwikk | Ontwikkelingen in de bu | De organisatie bekijkt of | Er vindt evaluatie plaats | Bedrijfsprocessen wordt | Binnen de organisatie zij | Er worden impactanalys | Er wordt gebruikt gema |
|-------------------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|
| Totaal | 26 | 22 | 22 | 18 | 10 | 12 | 26 | 16 | 14 |
| Normalisatie tot schaal van 0 tot 1 | 0,81 | 0,69 | 0,69 | 0,56 | 0,31 | 0,38 | 0,81 | 0,50 | 0,44 |

| Punten | |
|-----------------|---|
| Helemaal eens | 8 |
| Eens | 6 |
| neutraal | 4 |
| Oneens | 2 |
| Helemaal oneens | 0 |
| Niet bekend | 0 |

| Er zijn architectuurprinc | Complexe problemen w | Er wordt gebruik gema | Het gebruikte EA-frame | Er zijn duidelijke sociale | Het bedrijfsecosysteem | Bedrijfsprocessen en he | Bedrijfsmiddelen worde | Personeel, processen en | De organisatie kan zich r |
|---------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Helemaal oneens | oneens | neutraal | Niet bekend | Oneens | Oneens | Oneens | Eens | Oneens | Eens |
| Niet bekend | neutraal | oneens | Eens | Neutraal | Eens | Eens | Neutraal | Eens | Neutraal |
| eens | oneens | eens | Neutraal | Eens | Eens | Eens | Neutraal | Neutraal | Helemaal eens |
| Helemaal oneens | Helemaal oneens | oneens | Oneens | Oneens | Oneens | Oneens | Neutraal | Eens | Neutraal |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 2 | 4 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 6 |
| 0 | 4 | 2 | 6 | 4 | 6 | 6 | 4 | 4 | 0 |
| 6 | 2 | 6 | 4 | 6 | 6 | 6 | 4 | 4 | 8 |
| 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 6 | 4 |

| Er zijn architectuurprinc | Complexe problemen w | Er wordt gebruik gema | Het gebruikte EA-frame | Er zijn duidelijke sociale | Het bedrijfsecosysteem | Bedrijfsprocessen en he | Bedrijfsmiddelen worde | Personeel, processen en | De organisatie kan zich r |
|---------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 6 | 8 | 14 | 12 | 14 | 16 | 16 | 18 | 16 | 18 |
| 0,19 | 0,25 | 0,44 | 0,38 | 0,44 | 0,50 | 0,50 | 0,56 | 0,50 | 0,56 |

Bijlage XIV Query Sensing NOT Niet aanwezig & Sensing capability

Report created by Nick Visschedijk on 13-6-2022

Report for Query: NOT Niet aanwezig & Sensing capability

(16) quotations

2:47 ¶ 231–243 in Interview respondent 4

Created by Nick Visschedijk on 3-6-2022

Wij zijn zijn, denk ik behoorlijk goed op kansen te ontdekken van kansen In de markt.

00:15:28 Respondent I

Wel vrij vrij reactief in mijn beleving.

00:15:33 Respondent I

Komt ook een beetje vanuit ons businessmodel, dat wij heel.

00:15:36 Respondent I

Erg ja reactief op klantvragen, een zeg maar.

00:15:43 Respondent I

Reageren Wij zijn niet in bedrijf dat dat proactief zeg, maar een marktkans ziet en daarvoor gaat zeg maar en en bijvoorbeeld investeringen doet om uiteindelijk een product In de markt te zetten. Maar Wij zijn van oudsher veel meer.

00:15:59 Respondent I

Reactieve ja een uren verkopen met weinig.

00:16:03 Respondent I

Nico, dus de kansen die wij zien zijn zijn vaak wat ja zijn direct waarbij er vaak minder, ja ook minder investeringen benodigd is.

3 Codes:

o Businesswatch/ o organisatiestructuur / o Sensing Capability

0 Memos

0 Hyperlinks

2:49 ¶ 249–259 in Interview respondent 4

Created by Nick Visschedijk on 3-6-2022

eigingen Als ik dat even heel dicht bij mezelf houden dan bijvoorbeeld informatiebeveiliging.

00:16:45 Respondent I

Wij zien wel.

00:16:47 Respondent I

Daarin bijvoorbeeld zien wij wel bedreigingen, maar wij, ja.

00:16:52 Respondent I

Vertalen het nog onvoldoende na na acties.

00:16:56 Respondent I

Bagatelliseren het vaak van ja, als er niks niks niks gebeurt of niks niks ergers ja, dan zal die dreiging ook niet zo heel, heel spannend zijn.

00:17:06 Respondent I

Bijvoorbeeld specifiek over informatiebeveiliging hebt dan ja, dan zou het voor [REDACTED] eigenlijk goed zijn Als we een keer een goede hack zouden hebben, dan zou de hele hele organisatie zeg maar ja wakker schudden en dat zou gewoon ja ook betekenen dat heel veel initiatieven in één keer veel sneller en ja veel veel effectiever uitgevoerd zouden worden.

1 Codes:

- o Surveillance

0 Memos

0 Hyperlinks

2:50 ¶ 263–271 in Interview respondent 4

Created by Nick Visschedijk on 3-6-2022

a dat dat die bedreiging is er zeker. Die is ook wel eerder al onderkend door [REDACTED], zeg maar ja, Er zijn bedrijven die gewoon heel veel data verzamelen.

00:17:56 Respondent I

En en dichter op onze ja core business zitten. Denk aan een autodesk denk aan die ook azzury meer ook cloud omgeving hebben waar hun klanten zitten, dus ook ook veel meer.

00:18:09 Respondent I

Ja dichter op die data gaan zitten, ja, en en daar zijn gewoon mogelijkheden dat zij ja, bepaalde diensten die wij nu uitvoeren dat zij daar ook op gaan ja gaan gaan focussen en onze ja potentieel ja ergens uit de markt kunnen gaan gaan duwen Omdat ze zaken die wij nou bijvoorbeeld.

00:18:27 Respondent I

Ja, advieswerk of.

00:18:30 Respondent I

Ontwerp zaken, constructieberekeningen dat wij ja dat dat zij ook op die markt gaan instappen Omdat zij gewoon heel dicht daar op zitten.

1 Codes:

- o Businesswatch

0 Memos

0 Hyperlinks

2:51 ¶ 283–293 in Interview respondent 4

Created by Nick Visschedijk on 3-6-2022, modified by Nick Visschedijk on 3-6-2022

Ja die dreiging wordt ook nog wel steeds onderkend en we zien ook wel dat dat andere partijen toch ook wat digitalisering ja sneller zijn en slagvaardiger zijn.

00:19:27 Respondent I

Dus ja, Dat is dat?

00:19:29 Respondent I

Dat, daar moeten we wat meer.

00:19:30 Respondent I

Op gaan acteren, heb ik het idee

00:19:34 Respondent I

Dus de dreiging zien, we zien we zeker.

00:19:37 Nick Visschedijk

Er zijn technologische ontwikkeling, een nieuwe technieken werk, makkelijk eenvoudige kan uitgevoerd wel hele nieuwe businessmodellen ontstaan.

3 Codes:

o Businesswatch / o Succes DT / o Technologiewatch

0 Memos

0 Hyperlinks

2:52 ¶ 299 in Interview respondent 4

Created by Nick Visschedijk on 3-6-2022

We zijn ook wel bewust van Alleen de vertaling naar eigen implementatie, eigen oppakken van die technologie.

2 Codes:

o mobilizing capability / o Technologie en skills forecast

0 Memos

0 Hyperlinks

2:53 ¶ 309–312 in Interview respondent 4

Created by Nick Visschedijk on 3-6-2022

Euh, Er zijn wel.

00:20:31 Respondent I

Toepassing van swot analyses zijn er volgens mij binnen [REDACTED] maar ik, ik zie ze niet vaak.

00:20:35 Respondent I

1 Codes:

- o SWOT-Analyse

0 Memos

0 Hyperlinks

2:55 ¶ 339 in Interview respondent 4

Created by Nick Visschedijk on 3-6-2022

Ik denk Alleen niet dat wij ja, heel, heel, heel proactief verder kijken van wat wat? Wat zijn nou meer voor vragen vanuit vanuit de markt en hoe kunnen wij onze onze diensten zeg maar uitbouwen? Doel ontwikkelen?

1 Codes:

- o Businesswatch

0 Memos

0 Hyperlinks

2:59 ¶ 323 in Interview respondent 4

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

We hebben daar het begin behoorlijk serieus aangepakt en een swot analyse is dat volgens mij wel in het instrumentarium wat wij destijds hebben opgezet, Maar ik weet niet of we daar nu nog heel actief in zijn. Dat zou zou je eigenlijk bij Joliene moeten navraag moeten doen.

1 Codes:

- o SWOT-Analyse

0 Memos

0 Hyperlinks

7:5 ¶ 199–201 in Interview respondent 5 deel A

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Die die reageren ook op kansen en bedreigingen in de markt?

00:12:59 Respondent

Ja, kijk, Als ik het vanuit mijn interne werk bekijk. De organisatie ziet er zelf dan even kansen bedrijf.

2 Codes:

o Businesswatch / o organisatieniveau

0 Memos

0 Hyperlinks

7:7 ¶ 239–250 in Interview respondent 5 deel A

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

n vervolgens ontwikkelt de PMC een product voor de markt en op die manier worden de mogelijk nieuwe verdienmodellen ontwikkeld.

00:14:45 Respondent

Ja, ik denk dat een van de programma s die daar wel voor is, dus een plus.

00:14:48 Respondent

Innovatieprogramma dus jongens junior senioren.

00:14:54 Respondent

Nou ja, op basis van ontwikkelingen of persoonlijke ontwikkeling met ideeën komen en dat uitwerken tot een product is voor maakbaar product.

00:15:05 Interviewer

Oké en Als je dan kijkt naar de service, is het wat nu met name.

00:15:10 Interviewer

Uurtje maar factuurtje gedaan dat bepaalde diensten hoe ik heb jij idee hoe de organisaties zich erop houdt dat dat nog steeds overeenkomt met wat stakeholders willen.

00:15:22 Respondent

2 Codes:

o Businesswatch / o programma

0 Memos

0 Hyperlinks

8:14 ¶ 435–447 in Interview respondent 5 deel B

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

We hebben wel een beetje management van het bedrijf ecosysteem.

00:21:22 Spreker 2

Uiteindelijk zou de directie dat moeten.

00:21:25 Spreker 2

het management over

00:21:27 Spreker 2

dat soort besluiten moeten nemen?

00:21:29 Spreker 1

Dat denk ik wel. Ik denk dat het een resources module of een resource rsysteem of dusdanig impact op jouw bedrijfsvoering heeft, dat in ieder geval dat directie is opdrachtgever richting een groep Mensen die in een project gaan zitten die vervolgens stakeholder analyses en dergelijke en dergelijke.

00:21:46 Spreker 2

Doet een directie dat ook de directie weet welke applicaties er gebruikt worden en, wie initieert het?

00:21:54 Spreker 1

Dat verwacht ik wel Alleen. Volgens mij wordt het altijd vaak vanuit de vanuit de business geïnitieerd.

2 Codes:

- o Sturing / o Surveillance

0 Memos

0 Hyperlinks

9:17 ¶ 377–385 in Interview respondent 3 deel A

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

En dat ligt met name In de business bij de PMCS die dat zelf detecteren, ja.

00:16:50 Interviewer

Als je nou een specifiek inzoomt op technologische ontwikkeling.

00:16:54 Interviewer

Hoe wordt gezorgd dat de organisatie die opmerkt en hierop acteert.

00:17:03 Respondent

Nou ja, Ik denk op zich dat dat er das bijvoorbeeld best wel leuke dingen doet, hè? Door de door de tech meetups en dergelijke die georganiseerd worden.

00:17:13 Respondent

Het is voor voor die kleine groep Mensen die heel ver voorop lopen. Eigenlijk zeg maar is het denk ik heel veel beschikbaar om om nieuwe technologie te Laten zien te met elkaar.

2 Codes:

- o organisatiestructuur / o Technologiewatch

0 Memos

0 Hyperlinks

10:6 ¶ 298–306 in Interview respondent 3 deel B

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Euros en wat werken voor hun?

00:11:33 Respondent

Wel en niet hè? Dus We hebben actief contact met met IT afdeling van zeg Maar de top 10 ingenieurs bureaus royal Haskoning Fugro Arcadis touw.

00:11:46 Respondent

Ja dus, dus daar zie je ook heel veel afstemming van. OK wat?

00:11:49 Respondent

Wat werkt bij?

00:11:49 Respondent

Jullie behoren welke keuzes hebben gemaakt, Waarom heb je die gemaakt en dat zit je vaak wel weer te denken aan dat je die op een bepaald onderwerp vooruitloopt ten opzichte van de rest. Soms zijn wij daar, soms zijn anderen dat.

1 Codes:

- o Technologiewatch

0 Memos

0 Hyperlinks

10:11 ¶ 540–546 in Interview respondent 3 deel B

Created by Nick Visschedijk on 6-6-2022

Simpele SWOT

00:22:47 Interviewer

Ik weet dat hij op organisatie niet voor is.

00:22:50 Interviewer

Zie je bijvoorbeeld ook op ICT niveau

00:22:56 Respondent

En enschot analyse voor de afdeling heb ik die wel eens gemaakt. Nu is dat de vraag is maar.

1 Codes:

- o SWOT-Analyse

0 Memos

0 Hyperlinks

11:16 ¶ 294–304 in Interview respondent 2

Created by Nick Visschedijk on 6-6-2022

a wat wij bijvoorbeeld de afgelopen twee jaar willen gedaan hebben, is met name wat bedrijfsbrede of markt onderzoeken gedaan.

00:14:26 Responden

Naar wat gebeurt er in die markt en daar notities over geschreven en dat teruggegeven aan pmc leiders of Otto doet dat nog wel eens In de beleidsdagen?

00:14:34 Responden

Dan krijg je echt even een notitie.

00:14:36 Responden

Wat zien we gebeuren?

00:14:38 Responden

En ja de één doet daar wat.

00:14:40 Responden

Mee en de ander niet.

1 Codes:

o Technologiewatch

0 Memos

0 Hyperlinks

11:26 ¶ 552–556 in Interview respondent 2

Created by Nick Visschedijk on 6-6-2022

Hoe stel je mogelijke oplossingen voor wanneer je zakelijke kansen of bedreigingen ziet?

00:27:23 Interviewer

Is het net al geconstateerd dat dat in met name In de pmc is gezet.

00:27:27 Responden

Ja, dat zou ik zo Laten.

2 Codes:

o Bottom-up / Top-down / o Businesswatch

0 Memos

0 Hyperlinks

Bijlage XV Query Organisatiestructuur & Sensing capability

Report created by Nick Visschedijk on 16-6-2022

Report for Query: Organisatiestructuur & Sensing capability

(9) quotations

2:47 ¶ 231–243 in Interview respondent 4

Text quotation

Created by Nick Visschedijk on 3-6-2022

Wij zijn zijn, denk ik behoorlijk goed op kansen te ontdekken van kansen In de markt.

00:15:28 Respondent I

Wel vrij vrij reactief in mijn beleving.

00:15:33 Respondent I

Komt ook een beetje vanuit ons business model, dat wij heel.

00:15:36 Respondent I

Erg ja reactief op klantvragen, een zeg maar.

00:15:43 Respondent I

Reageren Wij zijn niet in bedrijf dat dat proactief zeg, maar een markt kans ziet en daarvoor gaat zeg maar en en bijvoorbeeld investeringen doet om uiteindelijk een product In de markt te zetten. Maar Wij zijn van oudsher veel meer.

00:15:59 Respondent I

Reactieve ja een uren verkopen met weinig.

00:16:03 Respondent I

Nico, dus de kansen die wij zien zijn zijn vaak wat ja zijn direct waarbij er vaak minder, ja ook minder investeringen benodigd is.

3:14 ¶ 282–288 in Interview respondent 6 deel A

Text quotation

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Nou kijk operationeel denk ik dat dat dat collega's waanzinnig goed weten wat er In de markt speelt, hè? Dan wel dat ze en of.

00:22:45 Spreker 3

Kijk of of of zij altijd ook op de op langere termijn kijken weet ik niet. Ik weet wel dat ze dat ze nou dat dat op heel veel plekken dat we met state-of-the art oplossing en een proberen ja iets hè voor de markt te betekenen.

00:23:03 Spreker 3

En, ik denk dat dat op tactisch niveau dat het hè dat het ook heel goed weten. Ik denk dat vanuit DAS ook heel goed weet. Wat wat we nou oplossing op termijn zijn.

00:23:16 Spreker 3

Nou op strategisch niveau denk ik dat we dat niet weten.

7:5 ¶ 199–201 in Interview respondent 5 deel A

Text quotation

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Die die reageren ook op kansen en bedreigingen in de markt?

00:12:59 Respondent

Ja, kijk, Als ik het vanuit mijn interne werk bekijk. De organisatie ziet er zelf dan even kansen bedrijf.

7:7 ¶ 239–250 in Interview respondent 5 deel A

Text quotation

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

n vervolgens ontwikkelt de PMC een product voor de markt en op die manier worden de mogelijk nieuwe verdienmodellen ontwikkeld.

00:14:45 Respondent

Ja, ik denk dat een van de programma's die daar wel voor is, dus een plus.

00:14:48 Respondent

Innovatieprogramma dus jongens junior senioren.

00:14:54 Respondent

Nou ja, op basis van ontwikkelingen of persoonlijke ontwikkeling met ideeën komen en dat uitwerken tot een product is voor maakbaar product.

00:15:05 Interviewer

Oké en Als je dan kijkt naar de service, is het wat nu met name.

00:15:10 Interviewer

Uurtje maar factuurtje gedaan dat bepaalde diensten hoe ik heb jij idee hoe de organisaties zich erop houdt dat dat nog steeds overeenkomt met wat stakeholders willen.

00:15:22 Respondent

7:10 ¶ 287–299 in Interview respondent 5 deel A

Text quotation

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Nou als business ansicht ja, dus Als je het hele hele bedrijfs.

00:17:26 Respondent

Breed kijkt naar W&B Ja, dan denk ik het wel.

00:17:31 Respondent

Ik denk dat daar meer duidelijkheid is in hoe wij ons geld verdienen, dan hoe wij In de toekomst ons geld willen blijven verdienen en wat daarvoor nodig is.

00:17:44 Interviewer

Is het dan ook zo dat de PMC is die ja, die is merken die marktkans op.

00:17:51 Interviewer

Maar je zij die leven volgens jou te veel In de waan van de dag met producten die ze nu kunnen ontwikkelen.

00:17:58 Respondent

Nou, Ik denk dat de PMCS niet In de waan van de dag leven. Ik denk dat de PMC's heel goed weten waar zij hun geld kunnen verdienen en wat voor winkel ze zijn nodig, hè?

00:18:08 Respondent

Niets Alleen wat je merkt is dat je eigenlijk In de fundering, dus hoe zijn wij überhaupt als bedrijf? Dat dat dat we daar nog echt 1 grote stap hebben te maken.

9:17 ¶ 377–385 in Interview respondent 3 deel A

Text quotation

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

En dat ligt met name In de business bij de PMCS die dat zelf detecteren, ja.

00:16:50 Interviewer

Als je nou een specifiek inzoomt op technologische ontwikkeling.

00:16:54 Interviewer

Hoe wordt gezorgd dat de organisatie die opmerkt en hierop acteert.

00:17:03 Respondent

Nou ja, Ik denk op zich dat dat er das bijvoorbeeld best wel leuke dingen doet, hè? Door de door de tech meetups en dergelijke die georganiseerd worden.

00:17:13 Respondent

Het is voor voor die kleine groep Mensen die heel ver voorop lopen. Eigenlijk zeg maar is het denk ik heel veel beschikbaar om om nieuwe technologie te Laten zien te met elkaar.

11:14 ¶ 252–264 in Interview respondent 2

Text quotation

Created by Nick Visschedijk on 6-6-2022

Op digitaal vlak überhaupt In de markt kan van bedreigingen waarop de organisatie moet reageren.

00:12:02 Responden

Je zat, Dat is per markt verschillend in belicht In de pmc, zeg maar, dus ik zou willen zeggen qua structuur ieder jaar een jaarplan gemaakt, dan wordt er bewust gekeken en tussendoor is het ja per pmc verschillend.

00:12:20 Interviewer

En een nadeel, het kan zijn dat Als je dat laag In de organisatie belegd de pmc hebben een eigen p&l verantwoordelijkheid.

00:12:28 Interviewer

Je hebt Natuurlijk ook ontwikkelingen die zich over langere termijn voor gaan doen. Hoe verder zorg je er dan voor dat die niet inspelen op de kansen van nu?

00:12:36 Interviewer

Maar ook die kansen over 5 jaar of over 10 jaar en die opkomende technologie, zeg maar.

00:12:41

Ja ja.

00:12:45 Responden

Ik denk nog steeds dat dan het kortste antwoord is. Dat is nog steeds de verantwoordelijkheid van de pmc leiders die zichzelf uit de markt speelt.

11:15 ¶ 266–278 in Interview respondent 2

Text quotation

Created by Nick Visschedijk on 6-6-2022, modified by Nick Visschedijk on 6-6-2022

Is, is dat niet slim, zeg maar wat we daarnaast wel doen, is dat we meer op sectorniveau dus dus pmc overstijgend Laten zien wat nieuwe technologie kan betekenen hè? Neem bijvoorbeeld Azzure cloud, dat hoef je niet per pmc in je eigen diensten in je eigen projecten.

00:13:09 Responden

Te ondervinden wat je daarmee kan?

00:13:11 Responden

Maar dat is dan weer een witven Bosch brede Laten zien wat er mogelijk is, zeg.

00:13:15 Interviewer

Maar ja ja.

00:13:17 Responden

Maar dan, dan zit je.

00:13:21 Responden

Een van de pijlers onder de digitale transitie bij ons is digitaal talent ontwikkeling. Daar vatten wij eigenlijk twee sporen onder, enerzijds het vakmanschap leren digitaal vakmanschap, anderzijds digitaal leiderschap. Dus wat betekent het voor jou PMC, als er nieuwe technologie meer data beschikbaar is en hoe ga jij met die nieuwe ja kansen om in jouw werk? Daar is organisatiebreed niks voorge.

00:13:48 Responden

Goed, dus dat moet ieder op zijn eigen manier uitvinden.

11:26 ¶ 552–556 in Interview respondent 2

Text quotation

Created by Nick Visschedijk on 6-6-2022

Hoe stel je mogelijke oplossingen voor wanneer je zakelijke kansen of bedreigingen ziet?

00:27:23 Interviewer

Is het net al geconstateerd dat dat in met name In de pmc is gezet.

00:27:27 Responden

Ja, dat zou ik zo Laten.

Bijlage XVI Query Sensing NOT Niet aanwezig & Mobilizing capability

Report created by Nick Visschedijk on 16-6-2022

Report for Query: NOT Niet aanwezig & Mobilizing capability

(15) quotations

2:33 ¶ 47 in Interview respondent 4

Created by Nick Visschedijk on 3-6-2022

Betrokken bij de het opzetten en inrichten van het I-WB model.

1 Codes:

- o High-level operationeel concept

0 Memos

0 Hyperlinks

2:34 ¶ 49 in Interview respondent 4

Created by Nick Visschedijk on 3-6-2022

n daar ben ik bezig met het uit het uitwerken van een proces model op basis van de huidige het huidige kwaliteitssysteem.

2 Codes:

- o Operatingmodel / o procesmodel

0 Memos

0 Hyperlinks

2:44 ¶ 201 in Interview respondent 4

Created by Nick Visschedijk on 3-6-2022

En, en ja, Dat is zo maar een voorbeeld van ja, wij, wij weten niet goed die processen neer te zetten, maar ze zijn heel erg ad hoc bezig met ja stukjes ontwikkelen en dan draait het en dan dan ja, verkopen we aan de klant en als er dingen zijn, dan springen we daar altijd ook op in.

2 Codes:

- o ad-hoc / o procesmodel

0 Memos

0 Hyperlinks

2:73 ¶ 538–548 in Interview respondent 4

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Ja dan dan dan kom je eigenlijk tot een businesscase business plan waarop je dingen in wilt vullen.

00:34:32 Respondent I

Ja voor potentiële dreigingen.

00:34:39 Respondent I

Ja, daar heb ik zo geen geen voorbeeld van.

00:34:42 Nick Visschedijk

Zo'n businesscase voor zakelijke kansen, Dat is per zakelijke kans wordt er een businesscase opgesteld?

00:34:49 Nick Visschedijk

Of is het dan een oplossing voor de markt?

00:34:52 Respondent I

Een, ja ja, ja, Wij zijn eigenlijk Alleen niet zo. Wij denken nog niet echt in markten waar ze veel meer ja, op het niveau van incidentele kansen met met een met een klant.

2 Codes:

- o ad-hoc / o Buisnesscases

0 Memos

0 Hyperlinks

3:13 ¶ 268–270 in Interview respondent 6 deel A

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

k denk met name ja met name de visiedocumenten en input van derden.

00:21:52 Spreker 3

Dus Het is onderkennen dat we ergens een risico zien. Nou vervolgens met met met de intern dan wel extern input. Zorg dat we die die bedreigingen zeg Maar het hoofd bieden.

1 Codes:

- o Strategisch plan

0 Memos

0 Hyperlinks

6:7 p 4 in Interview respondent 6 deel B

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

We hebben zij nu wel meer en meer aan het verkennen hoe we nou patronen kunnen vertalen. Ja naar toekomstige scenario.

00:06:05 Spreker 1 Doen, Maar dat is ja, dat zou de patronen die we zien en daarnaast proberen op basis van gewoon ja big data analyses te kijken of wij patronen kunnen herkennen die je niet direct ziet.

00:06:20 Spreker 1 Bijvoorbeeld, We zijn nu bezig om patronen In de indirecte tijd te herkennen. We zijn bezig om.

00:06:28 Spreker 1 Ja patronen eigenlijk In het herkennen in toepassing van functie tarieven om te kijken of we daar of die die effectieve en efficiënte te kunnen inrichten.

1 Codes:

- o Pattern recognition

0 Memos

0 Hyperlinks

6:19 pp 15–16 in Interview respondent 6 deel B

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022, modified by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Hoe gaan jullie hier business case vormgeven? Want hè, want Als je dan kijkt van ja wat wat kost het ons in in in in resources inzet om iets te hebben tot dat product te komen?

00:24:03 Spreker 1 En dan zul je dus business case moeten maken van ja ja, ja, wat wat wat, wat moeten we eerst investeren in hardware en software?

00:24:10 Spreker 1

Wat, wat moeten investeren in tijd, hè? Wat wat wat? Wat zien wij als als als doorontwikkeling bestedingen die gedaan moet worden, hè?

00:24:18 Spreker 1 Wat is de beheer en onderhoud, hè? Wat is de server, ruimte die etcetera? Wat je allemaal?

00:24:22 Spreker 1 Moet gaan inhuren.

00:24:25 Spreker 1 Nou vervolgens wat dus hoe ziet de markt eruit? Wie zijn je klanten hè? Dus J e moet een soort busienns canvas 00:24:34 Spreker 1 Ja business plan maken nou en uiteindelijk Als je weet wie je klanten zijn, dan kun je kijken hoe. Hoe ga je die klanten nu uit factureren?

1 Codes:

- o Buisnesscases

0 Memos

0 Hyperlinks

7:18 ¶ 446–448 in Interview respondent 5 deel A

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Niet, Ik denk dat de dataanalyses worden gedaan. Ik weet dat er wel patronen herkend worden. Één van de dingen die ik vorig jaar zelf met met een collega en data heb aangeleverd dus.

00:26:09 Respondent

Uren uren uitvalt de behoefte van ja behoefte van vanwege corona, dus dat Mensen gewoon geen uren konden maken Omdat we ja corona ervoor zorgen dat dat meeting sessies projecten geen doorgang konden vinden. Dus ja, daar zijn ongetwijfeld patronen kennen, maar welke methodes dat waren?

1 Codes:

- o Pattern recognition

0 Memos

0 Hyperlinks

9:21 ¶ 491–493 in Interview respondent 3 deel A

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Ze zijn nu bezig om alle processen te beschrijven die IW plus b model heb je Misschien?

00:21:49 Respondent

Wel eens iets anders?

1 Codes:

- o High-level operationeel concept

0 Memos

0 Hyperlinks

10:4 ¶ 168–192 in Interview respondent 3 deel B

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Hoe stel je mogelijke oplossingen voor wanneer ik zakelijke kansen of bedreigingen ziet?

00:06:56 Interviewer

Dus we zien inderdaad ergens In de markten nieuwe diensten ontstaan.

00:07:03 Respondent

Ja ja nou.

00:07:03 Interviewer

Ja, Dat is in my name bij das Natuurlijk, maar ja.

00:07:06 Respondent

Natuurlijk zelf ook wel F kansen en bedreigingen

00:07:09 Interviewer

Ja ja, Misschien is dat net zo interessant, ja?

00:07:10 Respondent

Hè? Dus niet twee?

00:07:11 Respondent

Zien we? Ja ja ja.

00:07:15 Respondent

Dus de bedreigingen zien we meer in onze risico.

00:07:18 Respondent

Evaluaties die we doen, hè? Dus We zijn verplicht om risico evaluaties te doen binnen de afdeling schieten we onszelf even opletten wat minimaal één keer theater doen, maar vaak doen we dat frequenter.

00:07:29 Respondent

Ja, Als je dat risico ziet, moet je Natuurlijk je maatregelen gaan bepalen of je accepteert. Het risico kan Natuurlijk ook hè of je verzekerd of.

00:07:36 Respondent

Dus Dat is, dat zit gewoon volledig in onze per CA cyclus om in ieder geval bedreigingen. Hoe om daar hoe daar mee om te gaan?

00:07:42 Respondent

Zeg maar kansen is, wat is wat lastiger, denk ik hè? Want Wij zijn Misschien wel eens kansen Dat is meestal inderdaad afstemming met de business van ja zien jullie het ook als een kans

1 Codes:

- o Impact en riskassement

0 Memos

0 Hyperlinks

10:5 ¶ 214–216 in Interview respondent 3 deel B

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

valueren doen wat ik zei minimaal jaarlijks ja prioriteren is afhankelijk van de impact op Dat is. Wij hebben eigen risico tool, zeg maar.

00:08:38 Respondent

Waar in we alle risico's vastleggen en daar komt gewoon eigenlijk niet op. Risico's komen dan vanzelf uit, hè?

1 Codes:

- o Impact en riskassement

0 Memos

0 Hyperlinks

11:3 ¶ 60–64 in Interview respondent 2

Created by Nick Visschedijk on 6-6-2022

Nieuwe platformen dus die digitale organisatie echt een niveau hoger te brengen en daarvoor hebben we het iwb model ontwikkeld vorig jaar. En dat sluit denk ik heel erg.

00:03:00 Responden

Aan tegen de ea visie.

00:03:02 Responden

Dat, je hebt je business met je processen, missie visie processen. Je hebt een informatie en data architectuur en je hebt systemen en infrastructuur. Dus Dat is waar ik nou zoals Het gaat invulling aan geef met allerlei projecten

1 Codes:

- o High-level operationeel concept

0 Memos

0 Hyperlinks

11:29 ¶ 600–601 in Interview respondent 2

Created by Nick Visschedijk on 6-6-2022

Ja dan maak je een business case slash projectplan en dan toon je aan dat het een goed idee is en dan mag je gewoon gaan.

00:29:48 Interviewer

1 Codes:

- o Buisnesscases

0 Memos

0 Hyperlinks

11:30 ¶ 622–646 in Interview respondent 2

Created by Nick Visschedijk on 6-6-2022

Ja leuk ja dat inderdaad was mijn vervolgvraag is is, We hebben net al geconstateerd dat het er niet was dat model in ontwikkeling is.

00:30:56 Responden

En dat.

00:31:05 Responden

Ja dus het iwb model is onze vertaling van het aan elkaar relateren van pro.

00:31:11 Responden

Processen data informatie, lagen en systeem lagen.

00:31:14 Interviewer

Ja zit daar. Je hebt Natuurlijk bepaalde frameworks heb bepaalde waarde modellen verder worden uitgewerkt.

00:31:21 Responden

Ja, er zit niet per se.

00:31:24 Interviewer

TOGAF of iets dergelijks plek?

00:31:24 Responden

Enige theorie achter zeg, Maar ik ben wel benieuwd welke theorie jij daarachter zou. Ken je het?

00:31:29 Responden

Iwb model ik ken hem ja ja.

00:31:32 Responden

Benieuwd wat jij daarachter zou plakken, zeg maar.

00:31:39 Responden

Ja, even kort gezegd, vorig jaar rond deze tijd heb ik met Niels veel gesproken. Die heeft mij wel eens wat artikelen doorgestuurd.

00:31:46 Responden

Een aan de hand daarvan hebben we gezegd, o, Dit is al waar we mee bezig zijn. O, dat past mooi op het kapstokje van een blok business met missie visie doelen en dan je processen en het TYPE processen.

00:31:59 Responden

En dan, eigenlijk heb je je informatie data laag en je nou sommige tekenen eerste systemen maakt me niet uit in welke volgorde en we zeiden.

1 Codes:

- o High-level operationeel concept

0 Memos

0 Hyperlinks

11:33 ¶ 710–713 in Interview respondent 2

Created by Nick Visschedijk on 6-6-2022

Nou, op dit moment zitten we in de fase we het eerst maar eens even allemaal vast te leggen en dan komt een soort van wijzigingsbeheer daarop zeg maar dus wat we ons voorstellen is dat je straks processen hebt met proceseigenaren. Als je dan een wijziging wilt doorvoeren, dan moet je bij de processen.

00:35:29 Respondent

Eigenaar zijn en niet zelf ergens diep down in een business line en een bepaald kwaliteitsproces veranderen. Omdat jij vindt dat kan zeg maar, dus Het is dat wijzigingen beheer zou dan door de eigenaar gedaan moeten worden.

00:35:44 Interviewer

2 Codes:

- o bedrijfsprocessen / o procesmodel

0 Memos

0 Hyperlinks

Bijlage XVII Query Sensing NOT Niet aanwezig & Transforming capability

Report created by Nick Visschedijk on 17-6-2022

Report for Query: NOT Niet aanwezig & Transformation capability

(12) quotations

2:41 ¶ 173–183 in Interview respondent 4

Created by Nick Visschedijk on 3-6-2022

Wij wij, het zijn ook de moeilijkste zaken.

00:11:11 Respondent I

Want je hebt te maken met cultuur, bedrijfscultuur, cultuur tussen afdelingen.

00:11:18 Respondent I

Ja bepaalde hiërarchieën die Er zijn.

00:11:22 Respondent I

Ja dat dat soort soort dat krachtenveld, Dat is gewoon ja, Dat is best belangrijk. En ja, daar zit ook Niemand echt.

00:11:31 Respondent I

Boven die dat zou kunnen doorbreken in mijn beleving, hebben we ook een directie die.

00:11:38 Respondent I

Ja, die die zit, Het is geen directie die heel hard op bepaalde onderwerpen stuur denk ik die die laat heel veel over aan het ja aan het middle management eigenlijk en en ja, ik vraag me af of dit een ja het juiste model is om verder te komen.

4 Codes:

Governancestructuur / samenwerking / Sturing / tekortkomingen

0 Memos

0 Hyperlinks

2:42 ¶ 189–191 in Interview respondent 4

Created by Nick Visschedijk on 3-6-2022

Je ziet wel dat heel veel sectoren zijn met digitalisering bezig.

00:12:10 Respondent I

Maar Alleen die vertalen het wel naar van ja zelf leuke dingen bouwen projecten aannemen met digitale componenten, maar niet niet het structureel zichzelf anders organiseren om om om om om beter digitaler zeg maar te te werken.

3 Codes:

- o Succes DT / o tekortkomingen / o transforming capability

0 Memos

0 Hyperlinks

2:57 ¶ 348 in Interview respondent 4

Created by Nick Visschedijk on 3-6-2022

En en die pijn kan zijn dat er bijvoorbeeld bepaalde data niet goed efficiënt kunnen delen dat er geen afspraken over zijn dat wij technologie of systemen niet goed aan elkaar kunnen koppelen.

2 Codes:

- o Conceptueel datamodel / o Principes en richtlijnen

0 Memos

0 Hyperlinks

3:6 ¶ 160–164 in Interview respondent 6 deel A

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Dus zij die betrokken zijn met Digital acceleration binnen de sectoren werkzaam komen en deze support dat dat zij nou ja dat dat dat we goed kijken naar hoe onze bedrijfsfuncties ingericht gaan worden en dat de collega's bij dit soort support eigenlijk ja een plek krijgen in die bedrijfsfuncties.

00:13:54 Spreker 3

Nou en en een nieuwe bedrijfsfunctie zou kunnen zijn, is dat wij naar een soort bedrijfsfunctie rondom informatie management gaan komen.

00:14:03 Spreker 3

Nou dat, daar zie je al wel een hybride organisatie ontstaan tussen dAS en en de en de en de de afdelingen.

1 Codes:

- o transforming capabilitie

0 Memos

0 Hyperlinks

6:17 p 13 in Interview respondent 6 deel B

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

AVG achtige Zaken en en database beheren dan, dan kun je ook bijna kan Iedereen zijn eigen de applicaties dan nog aanschaffen.

1 Codes:

- o Security en privacyplan

0 Memos

0 Hyperlinks

8:1 ¶ 42–51 in Interview respondent 5 deel B

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

00:02:18 Spreker 2

Endaarmee en ja hoe evalueer je de risico's en bedreigingen, dan welke pakken je het eerste op? Doe je dat dan zelf?

00:02:28 Spreker 1

Nou ja, gelukkig komen ze niet elke dag In het tientallen gelijk, dus eigenlijk loopt het over het algemeen wel gewoon een bij een

00:02:38 Spreker 1

En op het moment dat ik dan zie dat ik dat moet gaan upscalen, dus door gaan, communiceren of mijn.

00:02:45 Spreker 1

input daarrop moet gaan geven dan dan, dan zal ik het gewoon zo goed.

00:02:48 Spreker 1

Mogelijk en duidelijk mogelijk naar boven communiceren.

2 Codes:

- o ad-hoc / o Principes en richtlijnen

0 Memos

0 Hyperlinks

9:19 ¶ 473–475 in Interview respondent 3 deel A

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Ja, maar vervolgens komen er allemaal vragen van. Ja, maar van wie is die data dan en wie gaat er over en wie mag dat? Wie mag die data allemaal inzien? Welke rol moet je dan hebben en wat mag je allemaal niet met elkaar combineren, wat is AVG en wat niet?

00:20:56 Respondent

Ja en dan ineens begint Iedereen een beetje angstig te worden en dan weten ze het niet meer. En dan ja, op een gegeven moment zie je de ene na de andere afhaken van ja, dit wordt wel heel complex. Ik stop er maar mee, dus uiteindelijk.

2 Codes:

o Governancestructuur / o samenwerking

0 Memos

0 Hyperlinks

10:1 ¶ 14–18 in Interview respondent 3 deel B

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Principes of zijn dat meer de randvoorwaarden of de.

00:00:31 Interviewer

Ik denk dat dat uitvloeisel de uitgewerkte principes zijn. Het is niet hoe je het ontwerpt, Maar het is meer wat je doet of zo. Ja.

00:00:41 Respondent

Gaan wij bouwen weinig, wij bouwen.

1 Codes:

o Principes en richtlijnen

0 Memos

0 Hyperlinks

10:10 ¶ 504–514 in Interview respondent 3 deel B

Created by Nick Visschedijk on 6-6-2022

Willen de applicatie weer verlengen voor een.

00:20:36 Respondent

Jaar of andere termijn, dus zo is Dat is dat hele systeem ingevoerd.

00:20:39 Interviewer

Ja namelijk dat eigenlijk. Het stuk leg je dus ook vrij laag In de organisatie bevinden.

00:20:45 Interviewer

Werkt en bij de andere applicaties de standaard applicaties.

00:20:49 Respondent

Dat doen we dit binnen ICT

00:20:51 Interviewer

Ja, Er is ook gewoon een beheerder die diezelfde vragen beantwoord. Ja.

2 Codes:

o Bottom-up / Top-down / o Ecosysteemmanament

0 Memos

0 Hyperlinks

11:7 ¶ 158 in Interview respondent 2

Created by Nick Visschedijk on 6-6-2022

k denk dat de bewustwording op orde is, maar daadwerkelijk transformeren. Daar zitten we nog middenin en we worden overspoeld door allerlei andere transformaties die ook gaande zijn, waardoor je niet kan zeggen van een transformatie en de de de digitale transformatie. Het is onderdeel van.

3 Codes:

o Sensing Capability / o Succes DT / o transforming capability

0 Memos

0 Hyperlinks

11:41 ¶ 802–804 in Interview respondent 2

Created by Nick Visschedijk on 6-6-2022

oe zorg je dat personeel, proces en technologie landschap flexibel worden ingezet, zodat het leied dat een concurrentievoordeel.

00:40:25 Responden

Maar zover zijn we nog helemaal niet.

1 Codes:

o transforming capability

0 Memos

0 Hyperlinks

11:42 ¶ 824–834 in Interview respondent 2

Created by Nick Visschedijk on 6-6-2022

Ja Als we de organisatie dat voldoende doet Natuurlijk.

00:41:04 Responden

Ja, kijk, Dat is wel weer grappig aan W&B

00:41:06 Responden

We zijn best wel een wendbaar bedrijf, ook al hebben we het qua processen en systemen niet keurig op orde.

00:41:13 Responden

De manier waarop we georganiseerd zijn met de kleine, flexibele business units

00:41:17 Responden

Mits de de het eigenaarschap, de beslissingen waar die genomen worden, maken ons wel wendbaar.

00:41:25 Responden

Maar ja, of dat allemaal met een met een een expliciete ratio gebeurt, kun je je afvragen, maar.

3 Codes:

o Bottom-up / Top-down / o organisatieniveau / o transforming capability

0 Memos

0 Hyperlinks

Bijlage XVIII Query: ((Bottom-up / Top-down | organisatiestructuur) | DT separate BU) & Sturing

Report created by Nick Visschedijk on 17-6-2022

Report for Query: ((Bottom-up / Top-down | organisatiestructuur) | DT separate BU) & Sturing

(14) quotations

2:36 ¶ 73–75 in Interview respondent 4

Created by Nick Visschedijk on 3-6-2022

Dus er zit een een denkmodel in met Enterprise architectuur dat je eigenlijk wat top down sturing gaat, gaat aanbrengen nou en die tot nou sturing die ja die die is voor ██████ nog een beetje.

00:05:36 Respondent I

N niet Natuurlijk aanwezig, zeg maar. En ja vereist ook een bepaalde samenwerking tussen tussen afdelingen tussen partijen stakeholders binnen ██████.

3 Codes:

o Bottom-up / Top-down / o samenwerking / o Sturing

0 Memos

0 Hyperlinks

3:7 ¶ 170–180 in Interview respondent 6 deel A

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

ou in zoverre is die succesvol doordat de hè Er is in een in grote delen van onze organisatie echt een mindset gekomen die die zich bezighoudt met die digital transformation.

00:14:30 Spreker 3

Dat is wel heel erg positief.

00:14:34 Spreker 3

Doordat ze heel veel initiatieven bij ons bottom up moet plaatsvinden.

00:14:39 Spreker 3

Ja mist het soms een beetje coördinatie en en en zeg maar daardoor ook wat wat snelheid die die bedrijfsbreed gaat plaatsvinden.

00:14:49 Spreker 3

Maar we hebben ja dat wij heel veel dingen zelf doen, hebben we ontzettend veel geleerd en Dat is het nu belangrijk dat we al die leermomenten samenbrengen.

00:14:58 Spreker 3

Om ja om om zeg maar net net even iets meer gecoördineerde aanpak te kiezen. Ja om naar volgende fase in te gaan.

3 Codes:

o Bottom-up / Top-down / o Sturing / o Succes DT

0 Memos

0 Hyperlinks

3:8 ¶ 184–196 in Interview respondent 6 deel A

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

ijk, om het top-down aan te pakken, dat past niet, hè? Want op het moment dat we top-down iets gaan opleggen, dan dan dan.

00:15:22 Spreker 3

Dan zien we ook dat er in heel veel plekken in de organisatie heel veel mensen de hakken in het zand zetten, hè? Dus dus ja, Het is.

00:15:28 Spreker 3

Belangrijk dat we.

00:15:29 Spreker 3

Die leer ervaring die hè, die we breed hebben opgedaan die te.

00:15:35 Spreker 3

Koesteren ja, de bewustwording is is gecreëerd, hè? We zijn van Van van onbewust onbekwaam naar bewust onbekwaam gegaan op heel veel plekken, maar maar daardoor wel wel. Dus ja, Dat is wel de pad geplaveid dat we dus ja naar een volgende fase kunnen gaan.

00:15:54 Spreker 2

Als je dan kijkt naar de invloed van Enterprise architect, je had die Misschien wat meer sturing kunnen geven op het moment dat hij meer aanwezig was geweest In de organisatie.?

00:16:06 Spreker 3

Ja, ze hadden sturing kunnen gaan geven als daar ook de bewustworden die gecreëerd was. Ook over Enterprise hebben op de implicaties op de Enterprise architectuur mee te geven, hè?

2 Codes:

o Bottom-up / Top-down / o Sturing

0 Memos

0 Hyperlinks

3:10 ¶ 226–242 in Interview respondent 6 deel A

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

us in hoeverre is de organisatie in staat kansen bedreiging van buiten te?

00:18:09 Spreker 2

waar te nemen

00:18:13 Spreker 3

Ja dan is de organisatie is Natuurlijk een hele ingewikkelde in deze.

00:18:22 Spreker 3

Ik kijk Misschien dat we het even nog even uitsplitsen naar strategisch, tactisch en operationeel niveau.

00:18:29 Spreker 3

Als we het beginnen op operationeel niveau, ja is het heel divers. Nee, Ik denk dat we dat wij heel erg gericht zijn op kansen en veel meer nog bedreigingen dus op operationeel niveau is ja zien we gewoon heel veel initiatieven.

00:18:44 Spreker 3

komen.

00:18:47 Spreker 3

Waarbij de de, de de borging, de governance, de security, ja dat soort zaken gewoon heel weinig aandacht krijgen en dat Mensen vooral richtem op, ja, hoe, hoe kunnen we nou iets bedenken waar de markt op zit te wachten dan wel? Hoe kunnen we de vraag vanuit de markt nu nu invulling geven? Dus dus dus dus.

00:19:10 Spreker 3

Dus daar is weinig zicht voor voor bedrijven. Ik denk dat we daar ook hè heel weinig kennis hebben die zich ja hè? Die die zich richt op de governance security et cetera.

00:19:23 Spreker 3

Als we het hebben over op het strategisch niveau en dan wisselen we af en toe een beetje een bekwame opdrachtgever in zoverre die die kennis die echt kennis van Zaken heeft die echt echt doorgrondt waar we het met elkaar over hebben en dus daarmee dus de juiste vraag stelt en nou ja, de juiste sturing geeft.

4 Codes:

o ad-hoc / o Bottom-up / Top-down / o Sturing / o tekortkomingen

0 Memos

0 Hyperlinks

6:10 p 7 in Interview respondent 6 deel B

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Ja nou, Omdat je Omdat er binnen die organisatie ja eigenlijk initiatieven.

00:10:21 Spreker 1 En verantwoordelijkheden heel.

00:10:22 Spreker 1 Laag liggen? Ja, je wil een coördinerend orgaan hebben, hè? Een trekker en een coördinerend orgaan. Dat is op deze manier ja, zeg maar georganiseerd.

00:10:34 Spreker 2 Ja duidelijk.

00:10:36 Spreker 1 Wat duidelijk zijn Natuurlijk bedrijfsbrede aspecten waar je het over hebt.

00:10:41 Spreker 2 Ja uiteindelijk gaat het weer de organisatie in, dus uiteindelijk gaat die organisatie zeg maar Als je naar de 3 capabilities kijkt, probeer je op die manier die capabilities ook in die organisatie te krijgen.

00:10:55 Spreker 2

2 Codes:

- o DT separate BU / o Sturing

0 Memos

0 Hyperlinks

7:9 ¶ 281–285 in Interview respondent 5 deel A

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Toen had ik dat niet zie in een in een boekwerk of in een publicatie, of in een proces, een boek en of in een functieprofiel een boek miste voor mij gewoon een.

00:16:58 Respondent

Heel groot puzzelstukje.

00:17:03 Interviewer

Zeg jij dan eigenlijk, Het is allemaal bottom up gedreven waardoor de eigenlijke soort overzicht missen van verschillende initiatieven en een nou stip op de Horizon Top down visie waar we naartoe zouden moeten.

4 Codes:

- o Bottom-up / Top-down / o Niet aanwezig / o Operatingmodel / o Sturing

0 Memos

0 Hyperlinks

7:10 ¶ 287–299 in Interview respondent 5 deel A

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Nou als business ansicht ja, dus Als je het hele hele bedrijfs.

00:17:26 Respondent

Breed kijkt naar W&B Ja, dan denk ik het wel.

00:17:31 Respondent

Ik denk dat daar meer duidelijkheid is in hoe wij ons geld verdienen, dan hoe wij in de toekomst ons geld willen blijven verdienen en wat daarvoor nodig is.

00:17:44 Interviewer

Is het dan ook zo dat de PMC is die ja, die is merken die marktkans op.

00:17:51 Interviewer

Maar je zij die leven volgens jou te veel in de waan van de dag met producten die ze nu kunnen ontwikkelen.

00:17:58 Respondent

Nou, ik denk dat de PMCS niet in de waan van de dag leven. Ik denk dat de PMC's heel goed weten waar zij hun geld kunnen verdienen en wat voor winkel ze zijn nodig, hè?

00:18:08 Respondent

Niets Alleen wat je merkt is dat je eigenlijk in de fundering, dus hoe zijn wij überhaupt als bedrijf? Dat dat dat we daar nog echt 1 grote stap hebben te maken.

6 Codes:

Businesswatch / Niet aanwezig / organisatieniveau / organisatiestructuur / Strategisch plan / Sturing

0 Memos

0 Hyperlinks

8:19 ¶ 601–625 in Interview respondent 5 deel B

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Maar het is wel een onverwachte verandering. Ik denk dat dat in de basis bij W&B Wel, We zijn best wel een flexibele organisatie.

00:30:36 Spreker 1

Dan kunnen we dat kunnen, We zijn, want hebben we ook gewoon aangetoond dat met corona was zoiets van, wordt denk ik een van de meest voortvarende bedrijven als ging met nou, dan gaan we vanaf morgen gaan we gewoon thuis werken, want dat kan.

00:30:47 Spreker 1

Ja en iedereen moet zijn nieuwe balans zijn in vinden.

00:30:51 Spreker 1

Maar we zijn.

00:30:52 Spreker 1

Dus wel in staat in sommige scenario's wel gewoon heel, heel snel te kunnen schakelen en om te turnen, zodat we gewoon continuïteit wel blijven borgen.

00:31:00 Spreker 2

Heeft dat met druk te maken. Corona was Natuurlijk vrij snel een noodzakelijk, iets Als je druk minder is.

00:31:09 Spreker 2

Zie je dan ook resultaat ons om je bij onverwachte veranderingen aan te passen?

00:31:18 Spreker 1

Ja, ik denk dat dat sowieso wel een sowieso.

00:31:22 Spreker 1

Geld, kijk, Als je Als je Als je minder druk hebt.

00:31:26 Spreker 1

Om dingen te veranderen dan?

00:31:31 Spreker 1

Dan dan neem je vanzelfsprekend, neem je meer tijd.

00:31:34 Spreker 1

Meer uit de grondig te zijn, meer tijd om je doelen

00:31:40 Spreker 1

De definiëren of de stip op de Horizon en en de route ernaartoe, dus Als je minder druk hebt, ga je ga je ga je ga je dat soort dingen allemaal definiëren

3 Codes:

- o Bottom-up / Top-down / o organisatiestructuur / o Sturing

0 Memos

0 Hyperlinks

9:1 ¶ 81–85 in Interview respondent 3 deel A

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

a, We hebben Natuurlijk hier meegemaakt dat dat ik heb in ieder geval In de business gezien dat er allerlei digitale diensten ontwikkeld werden.

00:03:43 Respondent

Ja en wij als ICT worden daar wat?

00:03:45 Respondent

Zenuwachtig van, want er kwam een soort Shadow ICT kwam eraan te draaien.

3 Codes:

- o DT separate BU / o samenwerking / o Sturing

0 Memos

0 Hyperlinks

9:6 ¶ 143 in Interview respondent 3 deel A

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Ja, ik weet niet of u bij Windows Enterprise architectuur hebben. Ik denk dat we dat beter door zijn architectuur hebben, waarbij iedere afdeling zijn eigen ICT systemen geregeld heeft.

4 Codes:

Architecturale principes / Niet aanwezig / organisatiestructuur / Sturing

0 Memos

0 Hyperlinks

10:3 ¶ 52–110 in Interview respondent 3 deel B

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022, modified by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Als ik dan puur aan de ICT systemen kijk.

00:02:34 Respondent

Dan heb ik een 1 grote eigen verantwoordelijkheid voor ICT systemen en en Dat is daar zit de directie nog boven, dus eigenlijk alle grote besluiten.

00:02:41 Respondent

Dat heeft met name of met budget te maken of met impact In de organisatie als iets afdeling overstijgend is of impact heeft op de business, dan is afgesproken dat dat een directie besluit is.

00:02:51 Respondent

Dus ja, daarmee komt het op dat niveau In de organisatie te leren. Dat is eigenlijk is de directievergadering op de enige plek waarin besluiten genomen worden gek genoeg dus eigenlijk ja, het moet gedelegeerd iets zijn als ze zeggen, nou ja, de directie besluit dat jij verantwoordelijk bent voor dit of dit ja, dan kan je zelf besluit.

00:03:06 Respondent

Nemen en voor de rest zijn bijna alle besluiten. Zijn directie besluiten, dus die moeten allemaal voorbereiden op dat niveau neergelegd worden.

00:03:14 Respondent

Ja, soms lijkt dat heel.

00:03:17 Respondent

Overdreven Als je het hebt van, ik ga soms een pakketje van 5 tientjes aanschaffen en het zou daar besproken worden, maar soms zie je ook wel dat er ja dingen waarvan wij de impact soms niet kunnen overzien, hè? Dus We gaan nu met een pakket werken waarmee ze bijvoorbeeld wat ik laatst voor pakket.

00:03:33 Respondent

Ik weet al niet eens meer, maar in ieder geval moet ook in Vietnam gebruikt gaan worden waarop project Stephan van de biesen die verantwoordelijk is voor internationaal, zegt Van ja, Maar we geven, Dat is een front Office.

00:03:40 Respondent

Dat mag helemaal niet geen engineerd worden op die op die plek. Dat hebben met zijn allen afgesproken. Dus ja.

00:03:44 Respondent

Hoe kan het dan dat dan?

00:03:45 Respondent

Engineering software wordt aangevraagd voor die. Ja, Dat is dus ja, in dat opzicht ligt.

00:03:51 Respondent

Er dan soms wel weer op het juiste niveau?

00:03:54 Interviewer

Ja nee duidelijk, én aan de andere kant heb je dan Natuurlijk ook dat ook vaak. Ja, je dat los je op door dat afdeling zo verantwoordelijk is voor het voorbereiden van het besluit. Ja.

00:04:05 Respondent

Nee duidelijk wat Natuurlijk altijd bij de directie, dus daar is ook als wij voorstel maken. Het heeft bijvoorbeeld financiële impact.

00:04:11 Respondent

Ja, dan moet ik al van Jeffrey weten, okay? Is het daar mee eens of niet, hè? Dus Als ik een voorstel indien wel is dat over het algemeen afgestemd met de stakeholders binnen nieuw binnen de afdelingen met met alsof hij er zaken gaat met met.

00:04:22 Respondent

Haar en als met met finance?

00:04:24 Respondent

Dat wij daar zomaar in een besluit kunnen aangeven. Oké, Dit is dit zijn we van plan. Dit willen We gaan wijzigen.

00:04:29 Respondent

Dat is afgestemd met die en die dit waren. Dit was de feedback en zo gaan we het doen. Nou, dan komt er meestal gewoon.

00:04:33 Respondent

Ja op terug, hè?

00:04:34 Respondent

Dus dat dat op zich is het niet zo.

00:04:37 Respondent

Dat daar zeg maar wordt nagedacht of het er juist.

00:04:40 Respondent

Besluit is, Als het goed is, moet er moet.

00:04:41 Respondent

Er een voorstel.

00:04:42 Respondent

Komen wat wel juist is, zeg Maar dat.

00:04:43 Interviewer

Ja de afstemming moet heeft al plaats moeten vinden.

00:04:45 Respondent

Ja ja.

00:04:47 Interviewer

Dit duidelijk.

00:04:49 Interviewer

Doelstelling verantwoordelijkheden taken s van verantwoordelijk binnen de organisatie hoe zijn die vastgelegd?

00:04:58 Interviewer

Kan je Misschien wel een beetje in vervolg.

00:05:01 Interviewer

Verantwoordelijkheden met name besluiten op directieniveau, zei je al.

3 Codes:

Bottom-up / Top-down / samenwerking / Sturing

0 Memos

0 Hyperlinks

11:6 ¶ 136–138 in Interview respondent 2

Created by Nick Visschedijk on 6-6-2022

In the end is iedere pc leider in zijn eigen PMC verantwoordelijk voor het feit.

00:06:26 Respondeen

Dat die stappen zet, ja.

2 Codes:

Bottom-up / Top-down / Sturing

0 Memos

0 Hyperlinks

11:9 ¶ 184–196 in Interview respondent 2

Created by Nick Visschedijk on 6-6-2022

Wat zijn de grootste uitdagingen daarbij? Dan linker net even iets.

00:08:42 Responden

Benoemen ik denk vooral Omdat wij werken met een business model waarin de verantwoordelijkheden laag liggen, dus zowel in afdelingen als in PMC.

00:08:52 Responden

S we schrijven niks voor, dus Je moet echt zorgen dat de bottom up die beweging op gang komt en ja, veel gehoord is, gewoon tijd.

00:09:03 Responden

Of soms ja, niet de kansen per se zien zeg maar. In de markt is het het feit dat ons model werkt zoals het werkt.

00:09:11 Responden

Maakt het wel een uitdaging.

00:09:16 Interviewer

Heb je dan ook al lessen geleerd? In de afgelopen vanaf 2019?

00:09:23 Responden

Nou, wat werkt is Als je toch iets van sturing en overzicht biedt, want dat, dat zie je vaak dat Mensen naar vragen, hoe hangt dit Samen met doen we niet hè dus?

2 Codes:

- o Bottom-up / Top-down / o Sturing

0 Memos

0 Hyperlinks

11:10 ¶ 204 in Interview respondent 2

Created by Nick Visschedijk on 6-6-2022

Er is geen overzicht, Er is geen visie, dus door toch een stukje sturing te bieden op het grotere geheel denk ik dat dat dat dat werkt en dan hoop ik dat.

2 Codes:

- o Bottom-up / Top-down / o Sturing

0 Memos

0 Hyperlinks

Bijlage XIX Query: ((Bottom-up / Top-down | organisatiestructuur) | DT separate BU) & Samenwerking

Report created by Nick Visschedijk on 17-6-2022

Report for Query: ((Bottom-up / Top-down | organisatiestructuur) | DT separate BU) & samenwerking

(7) quotations

2:36 ¶ 73–75 in Interview respondent 4

Created by Nick Visschedijk on 3-6-2022

Dus er zit een een denkmodel in met Enterprise architectuur dat je eigenlijk wat top down sturing gaat, gaat aanbrengen nou en die tot nou sturing die ja die die is voor ██████ nog een beetje.

00:05:36 Respondent I

N niet Natuurlijk aanwezig, zeg maar. En ja vereist ook een bepaalde samenwerking tussen tussen afdelingen tussen partijen stakeholders binnen ██████

3 Codes:

Bottom-up / Top-down / samenwerking / Sturing

0 Memos

0 Hyperlinks

9:1 ¶ 81–85 in Interview respondent 3 deel A

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

a, We hebben Natuurlijk hier meegemaakt dat dat Ik heb in ieder geval In de business gezien dat er allerlei digitale diensten ontwikkeld werden.

00:03:43 Respondent

Ja en wij als ICT worden daar wat?

00:03:45 Respondent

Zenuwachtig van, want er kwam een soort Shadow ICT kwam ernaast te draaien.

3 Codes:

DT separate BU / samenwerking / Sturing

0 Memos

0 Hyperlinks

9:2 ¶ 103–115 in Interview respondent 3 deel A

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

eiligheid bij daar horen updates en patches horen erbij om doorontwikkeling van de software. Ja, dat waren allemaal dingen waar überhaupt niet over nagedacht was.

00:04:29 Respondent

Toen is de discussie geweest van ja, wie gaat dat nou? Wie gaat dit probleem nu oplossen gaat? Dit gaat ICT dit oplossen?

00:04:34 Respondent

Hè, of of gaat de business te doen? Nou, We kunnen vanuit ICT hierin ondersteunen, Maar dat betekent dat we aan bepaalde standaarden moeten gaan gaan werken.

00:04:43 Respondent

En dat, als jij iets wil dat je dat dan niet vandaag vraagt en dan morgen klaar wil hebben voor de klant, Maar dat gaat dan enige doorlooptijd vergen, want Je moet een aantal zaken gewoon regelen.

00:04:53 Respondent

Nou, toen is eigenlijk ja, dat jullie doen het allemaal veel te ingewikkeld. Wij kunnen dat veel sneller en beter en.

00:04:58 Respondent

Achter dan moeten we een keuze maken. Wat doen we dan bij ICT? Wat niet Als het bij ons komt, heb ik gezegd, Dat is gewoon, hè?

00:05:03 Respondent

We doen gewoon de bedrijfsvoering van 1600 collega's op dit moment, dan moet veilig zijn, er moet goed werken, er moet altijd betrouwbaar robuust zijn.

2 Codes:

- o DT separate BU / o samenwerking

0 Memos

0 Hyperlinks

9:14 ¶ 287–313 in Interview respondent 3 deel A

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Maar dat zijn geen Mensen die die diensten kunnen beheren of kunnen zorgen dat die diensten volwassen worden. Ik denk dat we daar gewoon echt echt de de kennis en kunnen missen aan aan die kant.

00:12:37 Interviewer

En had IT in de architectuur dingen kunnen doen,

00:12:42 Interviewer

Je hebt nu gezegd van, we doen t niet, want dat we het zelf een ja, maar als jullie een bepaald frame work hadden neergezet of iets dergelijks, was het dan volwassenen geweest.

00:12:53 Respondent

Nee, Ik denk niet dat je zomaar een frame work neer kan zetten, Maar ik denk dat we wel de de de juiste vragen hadden kunnen stellen, hè, hoe gaan we dit regelen? Hoe gaan we dat regelen?

00:13:03 Respondent

Ja, dat waren altijd de lastige vragen, want dat wisten we, dat wist men geen antwoord op.

00:13:07 Respondent

Maar het moest wel geregeld worden.

00:13:10 Respondent

En dan werd er gezegd, van ja, maar dit kost te veel tijd hè? Want hè, Als we iets veilig moeten doen, krijg ik allemaal ingewikkelde vragen, terwijl mijn dienst doet het al kijk maar, want ik heb hem al voor de klant al opengezet en hij kan er al op en hij kan er al bij. Ja, dat zijn twee verschillende dingen.

00:13:25 Respondent

Ik denk wel dat terugkijkend, hè? Hadden we? Kijk, Het was Natuurlijk de vraag, gaan we binnen ICT neerleggen of niet, hè?

00:13:30 Respondent

Dus waar gaan we de capaciteit opschalen? Nou, in dit geval is ervoor gekozen om bij das 30 man aan.

00:13:34 Respondent

Te nemen die dit.

00:13:35 Respondent

Gaat doen en binnen ICT.

00:13:37 Respondent

Zijn we gewoon eigenlijk gelijk gebleven

00:13:40 Respondent

Met terugwerkende kracht, zou ik eigenlijk zeggen van nou, daar hadden we Misschien bij ICT ook maar moeten investeren in 5 man 5 ITers erbij die DAT daarbij echt bij gaan helpen zeg.

00:13:48 Respondent

Maar dus Ik had Misschien iets teveel de aanname gehad dat ze bij das ook Mensen zouden aannemen die die dit traject konden gaan begeleiden

3 Codes:

- o DT separate BU / o samenwerking / o Succes DT

0 Memos

0 Hyperlinks

10:3 ¶ 52–110 in Interview respondent 3 deel B

Als ik dan puur aan de ICT systemen kijk.

00:02:34 Respondent

Dan heb ik een 1 grote eigen verantwoordelijkheid voor ICT systemen en en Dat is daar zit de directie nog boven, dus eigenlijk alle grote besluiten.

00:02:41 Respondent

Dat heeft met name of met budget te maken of met impact In de organisatie als iets afdeling overstijgend is of impact heeft op de business, dan is afgesproken dat dat een directie besluit is.

00:02:51 Respondent

Dus ja, daarmee komt het op dat niveau In de organisatie te leren. Dat is eigenlijk is de directievergadering op de enige plek waarin besluiten genomen worden gek genoeg dus eigenlijk ja, het moet gedelegeerd iets zijn als ze zeggen, nou ja, de directie besluit dat jij verantwoordelijk bent voor dit of dit ja, dan kan je zelf besluit.

00:03:06 Respondent

Nemen en voor de rest zijn bijna alle besluiten. Zijn directie besluiten, dus die moeten allemaal voorbereiden op dat niveau neergelegd worden.

00:03:14 Respondent

Ja, soms lijkt dat heel.

00:03:17 Respondent

Overdreven Als je het hebt van, Ik ga soms een pakketje van 5 tientjes aanschaffen en het zou daar besproken worden, maar soms zie je ook wel dat er ja dingen waarvan wij de impact soms niet kunnen overzien, hè? Dus We gaan nu met een pakket werken waarmee ze bijvoorbeeld wat ik laatst voor pakket.

00:03:33 Respondent

Ik weet al niet eens meer, maar in ieder geval moet ook in Vietnam gebruikt gaan worden waarop project Stephan van de biesen die verantwoordelijk is voor internationaal, zegt Van ja, Maar we geven, Dat is een front Office.

00:03:40 Respondent

Dat mag helemaal niet geen engineerd worden op die op die plek. Dat hebben met zijn allen afgesproken. Dus ja.

00:03:44 Respondent

Hoe kan het dan dat dan?

00:03:45 Respondent

Engineering software wordt aangevraagd voor die. Ja, Dat is dus ja, in dat opzicht ligt.

00:03:51 Respondent

Er dan soms wel weer op het juiste niveau?

00:03:54 Interviewer

Ja nee duidelijk, én aan de andere kant heb je dan Natuurlijk ook dat ook vaak. Ja, je dat los je op door dat afdeling zo verantwoordelijk is voor het voorbereiden van het besluit. Ja.

00:04:05 Respondent

Nee duidelijk wat Natuurlijk altijd bij de directie, dus daar is ook als wij voorstel maken. Het heeft bijvoorbeeld financiële impact.

00:04:11 Respondent

Ja, dan moet ik al van Jeffrey weten, okay? Is het daar mee eens of niet, hè? Dus Als ik een voorstel indien wel is dat over het algemeen afgestemd met de stakeholders binnen nieuw binnen de afdelingen met met alsof hij er zaken gaat met met.

00:04:22 Respondent

Haar en als met met finance?

00:04:24 Respondent

Dat wij daar zomaar in een besluit kunnen aangeven. Oké, Dit is dit zijn we van plan. Dit willen We gaan wijzigen.

00:04:29 Respondent

Dat is afgestemd met die en die dit waren. Dit was de feedback en zo gaan we het doen. Nou, dan komt er meestal gewoon.

00:04:33 Respondent

Ja op terug, hè?

00:04:34 Respondent

Dus dat dat op zich is het niet zo.

00:04:37 Respondent

Dat daar zeg maar wordt nagedacht of het er juist.

00:04:40 Respondent

Besluit is, Als het goed is, moet er moet.

00:04:41 Respondent

Er een voorstel.

00:04:42 Respondent

Komen wat wel juist is, zeg Maar dat.

00:04:43 Interviewer

Ja de afstemming moet heeft al plaats moeten vinden.

00:04:45 Respondent

Ja ja.

00:04:47 Interviewer

Dit duidelijk.

00:04:49 Interviewer

Doelstelling verantwoordelijkheden taken s van verantwoordelijk binnen de organisatie hoe zijn die vastgelegd?

00:04:58 Interviewer

Kan je Misschien wel een beetje in vervolg.

00:05:01 Interviewer

Verantwoordelijkheden met name besluiten op directieniveau, zei je al.

3 Codes:

Bottom-up / Top-down / samenwerking / Sturing

0 Memos

0 Hyperlinks

10:8 ¶ 424–432 in Interview respondent 3 deel B

Created by Nick Visschedijk on 4-6-2022

Als het goed is, denk ik ook dat In het voortraject gewoon door de afdeling onderling afgestemd.

00:16:54 Respondent

Zou moeten zijn.

00:16:54 Respondent

Maar heel erg leuk keer is dat de afdeling wij willen dit systeem hebben. Wij zeggen, wij vinden het absoluut.

00:16:58 Respondent

Onverstandig dat we dit gaan doen?

00:17:00 Respondent

Ja dan wil het wel eens komen dat er een soort van notitie naar de directie gaat waarin het standpunt van het ICT staat In het standpunt van de andere afdeling of Business unit.

4 Codes:

Bottom-up / Top-down / Distributed decisionmaking / Niet aanwezig / samenwerking

0 Memos

0 Hyperlinks

11:24 ¶ 518–520 in Interview respondent 2

Created by Nick Visschedijk on 6-6-2022

En waar we nu nog heel praktisch tegenaan lopen, hè? Op het juiste niveau In de organisatie is de discussie over wie mag dan wat zien?

00:25:26 Responden

En, hoe zorg je dan dat het op het juiste niveau komt? Dus hoe moet je dat dan inrichten? Dat vinden we dan ingewikkelder met elkaar, Maar we zijn het er ook nog niet over eens. Wie?

2 Codes:

o organisatiestructuur / o samenwerking

0 Memos

0 Hyperlinks