

# MASTER'S THESIS

## Adoptie van Enterprise Architectuur in een industriële omgeving Een verkennend onderzoek naar te verwachten weerstanden

Heijboer, John

**Award date:**  
2024

[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](mailto:pure-support@ou.nl)

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 22. May. 2025

**Open Universiteit**  
[www.ou.nl](http://www.ou.nl)



# Adoptie van Enterprise Architectuur in een industriële omgeving

## Een verkennend onderzoek naar te verwachten weerstanden

Opleiding: Open Universiteit, faculteit Betawetenschappen  
Masteropleiding Business Process Management & IT (BPMIT)

Programma: Open University of the Netherlands, faculty of Science  
Master of Science BPMIT

Cursus: IM9806 Afstuderen BPMIT

Student: John Heijboer

Identiteitsnummer:

Datum: 2 oktober 2024

Afstudeerbegeleider: Dr. Ir. Karel Lemmen

Examinator: Dr. Ben Roelens

Versie nummer: 1

Status: definitief

## Abstract

Enterprise architectuur (EA) is een hulpmiddel of model voor de inrichting van de organisatie, processen en IT-systemen om de strategische bedrijfsdoelstellingen te bereiken. EA maakt organisaties competitiever en ondersteunt hen in het behalen van de strategische doelstellingen door afstemming van de bedrijfsvoering met informatiesystemen en -technologie.

Dit onderzoek geeft bedrijven in een industriële omgeving inzicht in de weerstanden die ze kunnen verwachten als ze EA willen adopteren. Hierbij is gebruik gemaakt van wetenschappelijke modellen. Dit inzicht is belangrijk voor een succesvolle implementatie van EA waardoor de voordelen kunnen worden benut en hun concurrentiepositie ten opzichte van andere bedrijven in de industriële omgeving kunnen verstevigen.

Volgens dit onderzoek spelen ondersteuning en focus van het topmanagement binnen de organisatie een significante rol en kennis en vaardigheden draagt deel bij. Weerstand tegen verandering binnen de organisatie en betrokkenen die de voordelen zien doen volgens dit onderzoek niet ter zake. In ieder geval geen sprake van eigenschappen in een industriële omgeving die implementatie van EA in de weg staan.

## Sleutelbegrippen

Adoptie; Stakeholderanalyse (Mitchell); Enquête; Enterprise architectuur; Industriële omgeving; Semi gestructureerde interview; REAP-model (Syynimaa); Thematische analyse; Weerstand.

## Samenvatting

Enterprise architectuur (EA) wordt in dit onderzoek gedefinieerd als een hulpmiddel of model voor de inrichting van de organisatie, processen en IT-systemen om de strategische bedrijfsdoelstellingen te bereiken. Met als doel een organisatie effectiever, efficiënter en wendbaarder te maken. Echter, volgens de literatuur stuit EA-implementatie binnen een organisatie op weerstand. Om antwoord te kunnen geven op de vraag van welke weerstand is sprake bij implementatie van EA binnen het domein industriële omgeving luidt de onderzoeksvraag:

*Wat betekent adoptie van EA in een industriële omgeving?*

Waarbij het gaat om weerstand bij implementatie en niet om de implementatie zelf. Voor een antwoord op de onderzoeksvraag zijn op basis van literatuuronderzoek de volgende stellingen vastgesteld:

1. Ontbreken van ondersteuning en focus bij het topmanagement zal weerstand tot invoering van EA verhogen.
2. Als de betrokkenen niet de voordelen zien van invoering van EA zal dit weerstand geven tijdens invoering van EA.
3. Ontbreken van gedegen kennis en vaardigheden met betrekking tot de implementatie van EA verhoogt de weerstand tegen implementatie van EA.
4. Als sprake is van weerstand tegen veranderingen in het algemeen binnen een organisatie zal dit ook leiden tot meer weerstand tegen invoering van EA.
5. Er zijn geen specifieke eigenschappen in de industriële omgeving die invoering van EA in de weg zouden kunnen staan.

De mate waarin deze stellingen zijn bewezen bepaalt de mate waarin de onderzoeksvraag is beantwoord.

De stellingen zijn getoetst bij stakeholders in een caseorganisatie middels semigestructureerde interviews met vragen gebaseerd op het 'Resistance in EA Adoption Process'-model van Syynimaa, ontworpen om de weerstand tijdens EA-implementatie te begrijpen. Als voorverkenning is een enquête gehouden. Om vast te stellen of een stelling is aangetoond is thematische analyse toegepast.

Uit het onderzoek komt naar voren dat voor een succesvolle implementatie van EA in een industriële omgeving aan een aantal randvoorwaarden moet worden voldaan. Ondersteuning en focus van het topmanagement speelt een significante rol. Dat weerstand tegen veranderingen in het algemeen binnen een organisatie leidt tot weerstand tegen invoering van EA en dat betrokkenen de voordelen moeten zien is niet aangetoond. Kennis en vaardigheden dragen maar deels bij volgens dit onderzoek en er zijn geen eigenschappen in de industriële omgeving gevonden die adoptie de weg zouden kunnen staan.

## Summary

Enterprise architecture (EA) is defined in this study as a tool or model for the design of the organization, processes and IT systems to achieve the strategic business objectives. With the aim of making an organization more effective, efficient but also more agile. However, according to the literature, implementation of EA within an organization encounters resistance. In order to answer the question of what resistance is there when implementing EA within the domain industrial environment, the research question is:

*What does EA adoption mean in an industrial environment?*

This is about resistance to implementation, not about the implementation itself. To answer the research question, statements have been established on the basis of a literature study:

1. Lack of support and focus from top management will increase resistance to the implementation of EA.
2. If those involved do not see the benefits of implementing EA, this will lead to resistance during the implementation of EA.
3. Lack of sound knowledge and skills with regard to the implementation of EA increases the resistance to the implementation of EA.
4. If there is resistance to changes in general within an organization, this will also lead to more resistance to the implementation of EA.
5. There are no specific characteristics in the industrial environment that could hinder the implementation of EA.

The extent to which these statements have been proven determines the extent to which the research question has been answered.

These statements were tested with stakeholders in the case organization by means of semi-structured interviews in which the questions were based on the 'Resistance in EA Adoption Process' model of Syynimaa, designed to understand the resistance during implementation of EA. A survey was conducted as a preliminary exploration and the thematic analysis method was used to determine whether a statement is confirmed or not.

The research shows that a number of preconditions must be met for a successful implementation of EA in an industrial environment. Support and focus from top management appear to play a significant role. It has not been demonstrated that resistance to changes in general within an organization and not seeing the benefits of implementing EA lead to resistance to the introduction of EA. Knowledge and skills only contribute partly according to this research and no characteristics were found in the industrial environment that could stand in the way of adoption.

## Inhoudsopgave

Abstract.....	i
Sleutelbegrippen.....	i
Samenvatting.....	i
Summary.....	ii
Inhoudsopgave.....	iii
Lijst van gebruikte afkortingen en begrippen.....	1
1.   Introductie.....	2
1.1.   Achtergrond.....	2
1.2.   Gebiedsverkenning.....	2
1.3.   Probleemstelling.....	3
1.4.   Opdrachtformulering.....	3
1.5.   Motivatie/ relevantie.....	3
1.6.   Aanpak in hoofdlijnen.....	4
2.   Theoretisch kader.....	5
2.1.   Aanpak literatuurstudie.....	5
2.2.   Uitvoering literatuurstudie.....	7
2.2.1.   Zoeken van literatuur.....	7
2.2.2.   Beoordelen van literatuur.....	8
2.3.   Resultaten en conclusies.....	9
2.3.1.   Wat is Enterprise Architectuur en hoe wordt het toegepast?.....	9
2.3.2.   Wat is in de literatuur bekend over adoptie van EA?.....	10
2.3.3.   Zijn er weerstandsmodellen bekend in relatie tot adoptie van EA?.....	11
2.3.4.   Sprake van specifieke eigenschappen van bedrijfsmodellen in een industriële omgeving? ...	12
2.3.5.   Welke modellen zijn beschikbaar in de literatuur voor een doelgerichte steekproef van stakeholders?.....	12
2.3.6.   Samenvatting/eindconclusie.....	13
2.3.7.   Conceptueel model.....	14
2.4.   Stellingen.....	14
2.5.   Doel van het vervolgonderzoek.....	15
3.   Methodologie.....	16
3.1.   Conceptueel ontwerp: keuze van onderzoeksmethode.....	16
3.1.1.   Triangulatie.....	16

3.2.	Technisch ontwerp: uitwerking onderzoekmethode .....	17
3.2.1.	Doelgerichte steekproef .....	18
3.2.2.	Enquêtevragen .....	19
3.2.3.	Interviewvragen .....	20
3.2.4.	Documentatieonderzoek .....	23
3.2.5.	Stakeholderanalyse .....	23
3.2.6.	Presentatie EA .....	25
3.2.7.	Constructvalidatie door expert .....	25
3.3.	Gegevensanalyse .....	26
3.3.1.	Analyse enquêtedata .....	26
3.3.2.	Analyse interviewdata .....	26
3.4.	Betrouwbaarheid, validiteit en ethische aspecten .....	29
3.4.1.	Betrouwbaarheid .....	29
3.4.2.	Constructvaliditeit .....	29
3.4.3.	Interne validiteit .....	30
3.4.4.	Externe validiteit .....	30
3.4.5.	Indrukvaliditeit .....	30
3.4.6.	Ethische aspecten .....	30
4.	Uitvoering en resultaten .....	31
4.1.	Uitvoeren enquête .....	31
4.2.	Enquêtedata vs. aanvulling interviewvragen .....	31
4.3.	Uitvoeren interviews .....	32
4.4.	Resultaten per stelling .....	32
4.4.1.	Resultaat stelling 1 .....	33
4.4.2.	Resultaat stelling 2 .....	34
4.4.3.	Resultaat stelling 3 .....	35
4.4.4.	Resultaat stelling 4 .....	35
4.4.5.	Resultaten stelling 5 .....	36
4.5.	Opvallendheden .....	37
4.6.	Samenvatting .....	38

5. Discussie, conclusies en aanbevelingen.....	40
5.1. Discussie .....	40
5.1.1. Betrouwbaarheid .....	40
5.1.2. Constructvaliditeit.....	40
5.1.3. Interne validiteit.....	40
5.1.4. Externe validiteit .....	40
5.1.5. Indrukvaliditeit.....	41
5.2. Conclusies .....	41
5.3. Aansluiting op literatuur.....	41
5.4. Aanbevelingen voor de praktijk en verder onderzoek .....	42
5.5. Reflectie .....	43
Referenties.....	44
Appendix 1 Van longlist naar shortlist .....	46
Appendix 2 Van shortlist naar kritisch literatuuroverzicht .....	48
Appendix 3 Selectie geïnterviewden .....	50
Appendix 4 Hand-out presentatie .....	51
Appendix 5 Expert validatie .....	55
Appendix 6 Stappenplan uitvoering en vastlegging interview .....	57
Appendix 7 Uitkomsten enquête .....	58
Appendix 8 Bronnen van weerstand tegen verandering .....	59
Appendix 9 Transcripties.....	60

## Lijst van gebruikte afkortingen en begrippen

Afkorting of begrip	Omschrijving	Bron
Adoptie	Iets nieuws accepteren of gaan gebruiken.	<a href="https://dictionary.cambridge.org/dictionary">https://dictionary.cambridge.org/dictionary</a> (geraadpleegd op 24 september 2023)
EA	Enterprise Architectuur.	
Enterprise Architectuur	Een hulpmiddel of model voor de inrichting van de organisatie, processen en IT-systemen om de strategische bedrijfsdoelstellingen te bereiken.	
REAP model	'Resistance during EA adoption process' model	Syynimaa (2015a)
Stakeholder	Elke groep of individu die kan beïnvloeden of wordt beïnvloed door de verwezenlijking van het doelstellingen van de organisatie'.	Freeman (2010)
Stakeholder analyse	Stakeholder analyse op basis van de attributen 'Power, 'Legitimacy' en 'Urgency' waarbij macht de wil is die een stakeholder kan opleggen om een organisatie of een project te beïnvloeden, legitimiteit de mate waarin acties die de stakeholder uitvoert juist of wenselijk zijn en urgentie de mate waarin de uitkomst van belang is voor een stakeholder.	Mitchell et al. (1997)
Thematische analyse	Een flexibele en toegankelijke methode voor de analyse van kwalitatieve data geschikt om thema's of patronen te ontdekken in data verkregen vanuit interviews en documentatieonderzoek.	Braun en Clarke (geciteerd door Saunders et al., 2019); Verhoeven (2023); (Saunders et al, 2019)



# 1. Introductie

## 1.1. Achtergrond

Een productiebedrijf heeft volgens Ross et al. (2006) transparante informatie nodig over klantorders, voorraden, onderhanden werk en verzonden facturen om op een minimaal acceptabel niveau te kunnen presteren. Een fout in deze gegevens kan een negatief effect hebben op de financiële prestaties van een bedrijf, de medewerkerstevredenheid of de relaties met klanten of leveranciers.

Enterprise architectuur (EA) stelt organisaties in staat strategische doelstellingen af te stemmen op het specifieke gebruik van technologie (Bernard, 2012; Janssen, 2009). Organisaties of ondernemingen die competitiever willen zijn, moeten hun bedrijfsvoering en informatiesystemen en -technologie op elkaar afstemmen (Van de Wetering et al., 2018). Volgens Ross et al. (2006) is EA *'een van de sleutels voor een effectieve uitvoering'*, volgens Tamm et al. (2011) is EA een routekaart om de strategische bedrijfsdoelstellingen te bereiken. Tot slot, EA zorgt ervoor dat bedrijfsveranderingen snel en eenvoudig kunnen worden doorgevoerd (Ahlemann et al., 2012).

Volgens Syynimaa (2015b) mislukken zeventig procent van de initiatieven voor een organisatieverandering en is geen sprake van een succesvolle adoptie. En zeventig procent van de mislukte organisatieveranderingen kan worden verklaard door het menselijk gedrag tijdens deze verandering (Cozijnsen & Vrakking, 2003), door weerstand bij medewerkers en het ontbreken van voorbeeldgedrag van het management.

Dit onderzoek richt zich op de vraag wat adoptie van EA inhoudt in een industriële omgeving.

## 1.2. Gebiedsverkenning

Een enterprise<sup>1</sup> is 'an organization, a company or a business' en (IT) architectuur<sup>2</sup> betreft *'series of principles, guidelines or rules used by an enterprise to direct the process of acquiring, building, modifying and interfacing IT resources throughout the enterprise'*. Enterprise architectuur is hiermee te vertalen in documentatie die de structuur en gedrag van een organisatie en haar informatiesysteem beschrijft. Vanuit het literatuuronderzoek zal de definitie voor EA worden bepaald die in dit onderzoek wordt gehanteerd.

Volgens Ahlemann et al. (2012) kan EA worden toegepast via gebruik van een 'EA framework'; een model die specificeert hoe informatietechnologie is gerelateerd aan de bedrijfsprocessen en resultaten van een organisatie (Janssen, 2009). Dit onderzoek richt zich op de adoptie van EA en niet op de toepassing ervan.

Dit onderzoek richt zich op het domein industriële omgeving waarbij het praktijkonderzoek zal plaatsvinden bij een caseorganisatie werkzaam in de metaalindustrie. In Nederland wordt onder de metaalindustrie<sup>3</sup> gerekend alle bedrijven die metaal uit erts produceren en verwerken tot producten, en ook de bedrijven die deze producten samenstellen tot machines, apparaten en vervoermiddelen. Men spreekt ook wel van de metaalsector<sup>4</sup> met als onderverdeling Metaal & Techniek (kleinmetaal), Metalektro (grootmetaal) en Motorvoertuigen & Tweewielerbedrijven.

---

<sup>1</sup> Volgens Cambridge Dictionary geraadpleegd op <https://dictionary.cambridge.org/dictionary> op 4 september 2023.

<sup>2</sup> Volgens Gartner Glossary geraadpleegd op <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary> op 4 september 2023.

<sup>3</sup> Volgens <https://en.wikipedia.org> geraadpleegd op 10 september 2023

<sup>4</sup> Volgens <https://www.fnv.nl> geraadpleegd op 24 september 2023

### 1.3. Probleemstelling

Hoewel EA voordelen oplevert voor organisaties is het aantonen van de waarde van EA een blijvende uitdaging (Shanks et al., 2018). En - zoals beschreven in paragraaf 1.1 - is in zeventig procent van de initiatieven voor een organisatieverandering geen sprake van een succesvolle adoptie waarvan zeventig procent kan worden verklaard door het menselijk gedrag, weerstand bij medewerkers en het ontbreken van voorbeeldgedrag van het management. Ook in het werkgebied van de onderzoeker is geen toepassing van EA aangetroffen. Bedrijven in de industriële omgeving lopen de voordelen mis zoals geschetst in paragraaf 1.1 en mogelijk is sprake van minder effectieve bedrijfsvoering of zelfs het niet behalen van de strategische bedrijfsdoelstellingen. Wat hun plaats of positie in vergelijking met andere bedrijven in de industriële omgeving verzwakt ten opzichte van bedrijven die wel hun bedrijfsvoering en informatiesystemen en -technologie op elkaar hebben afgestemd en daardoor competitiever zijn (Van de Wetering et al., 2018).

### 1.4. Opdrachtformulering

Zoals beschreven in paragraaf 1.3 kan sprake zijn van minder effectieve bedrijfsvoering of zelfs het niet behalen van de strategische bedrijfsdoelstellingen door het ontbreken van een succesvolle EA adoptie. Voor een succesvolle adoptie zullen de nodige weerstanden moeten worden overwonnen. Dit start met de identificatie ervan. Voor inzicht in adoptie van EA binnen het domein industriële omgeving is voor dit onderzoek de volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

*Wat betekent adoptie van EA in een industriële omgeving?*

Het gaat hier om onderzoek naar de weerstand bij implementatie van EA en niet naar de implementatie zelf. Om de vraag te kunnen beantwoorden is deze onderverdeeld in de volgende theorievragen:

1. Wat is EA en hoe wordt het toegepast?
2. Wat is in de literatuur bekend over adoptie van EA?
3. Zijn er weerstandsmodellen bekend in relatie tot adoptie van EA?
4. Sprake van specifieke eigenschappen van bedrijfsmodellen in een industriële omgeving?
5. Welke modellen zijn beschikbaar in de literatuur voor een doelgerichte steekproef van stakeholders?

Via een literatuuronderzoek wordt een antwoord gezocht op de theorievragen. Waarbij wordt gestart met het vaststellen van de definitie van EA en de toepassing ervan. Vervolgens wordt de literatuur geraadpleegd voor een geschikt weerstandsmodel voor toepassing tijdens het praktijkonderzoek; om geen eigen aanpak te hoeven construeren. Tot slot wordt een model gezocht voor het uitvoeren van een doelgerichte steekproef binnen de caseorganisatie zodat uit een beperkt aantal personen relevante stakeholders kunnen worden geselecteerd als primaire gegevensbron.

Voor het praktijkonderzoek staan de volgende praktijkvragen aan de basis:

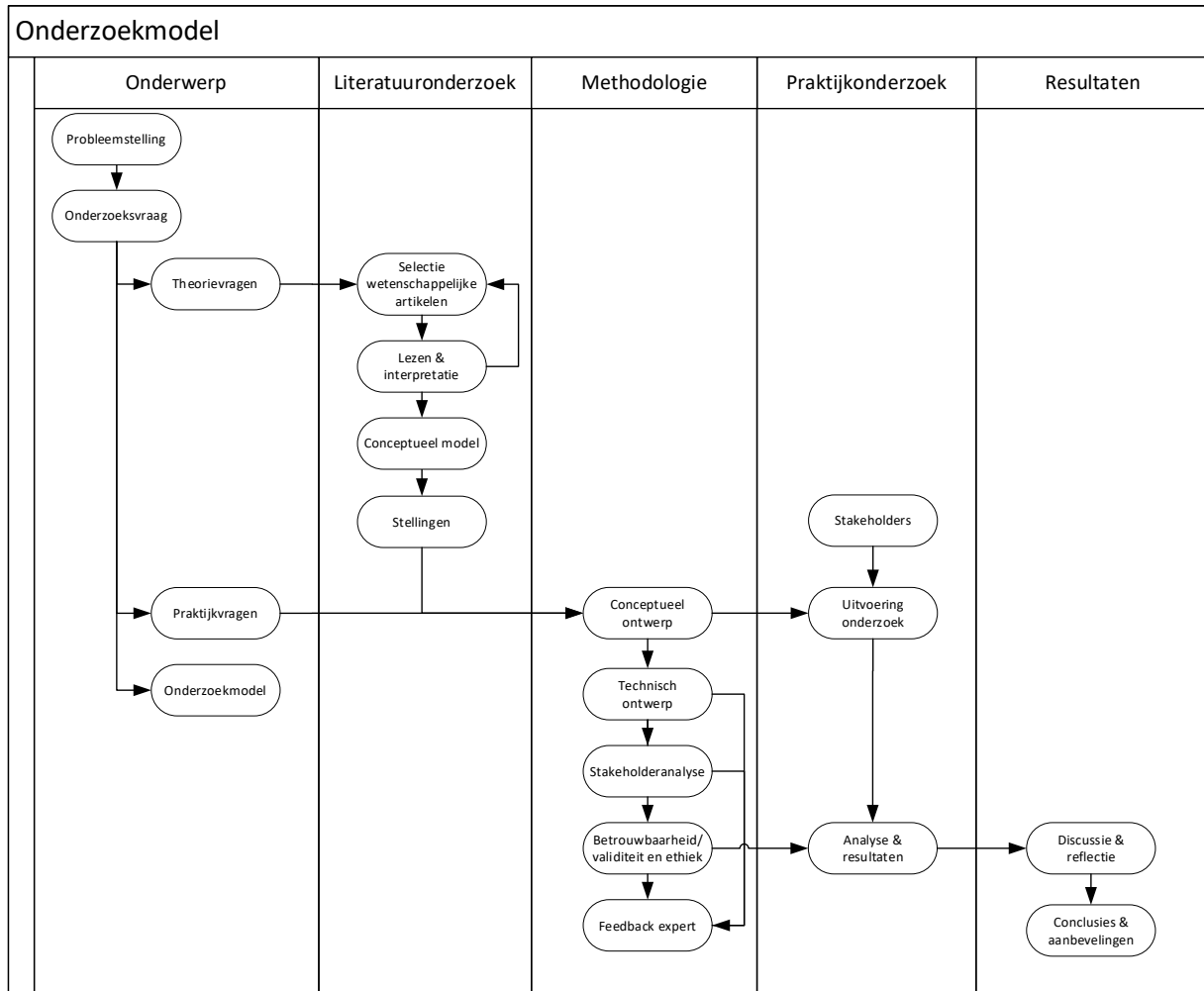
6. Welke stakeholders zijn relevant in de organisatie(s) waar het onderzoek plaatsvindt?
7. Welke resultaten geeft het toepassen van een weerstandsmodel voor EA-adoptie in een enkelvoudige casestudie binnen het onderzoekdomein?
8. Wat zijn de conclusies van het praktijkonderzoek en hoe kan dit gerelateerd worden aan de literatuur?

### 1.5. Motivatie/ relevantie

De wetenschappelijke meerwaarde zou te vinden kunnen zijn in meer inzicht in de (on)mogelijkheden van EA-toepassing binnen een industriële omgeving. De maatschappelijke relevantie betreft een 'handreiking' door deze omgeving te helpen met het herkennen van de weerstanden bij implementatie van EA. Door deze weerstanden te verminderen - of zelfs weg te nemen - kan de industriële omgeving de voordelen die EA te bieden heeft benutten.

## 1.6. Aanpak in hoofdlijnen

In figuur 1.1 is de aanpak van dit onderzoek uitgebeeld. Dit figuur is uitgebreider dan gebruikelijk voor een onderzoekmodel en deels gebaseerd op het onderzoekproces volgens Saunders et al. (2019, p.12).



**Figuur 1.1** – Onderzoekmodel

In hoofdstuk 2 wordt het theoretisch kader beschreven en in hoofdstuk 3 de methodologie (praktijkonderzoek). In hoofdstuk 4 worden de resultaten besproken en in hoofdstuk 5 zijn de discussie, de conclusies en de aanbevelingen te vinden.

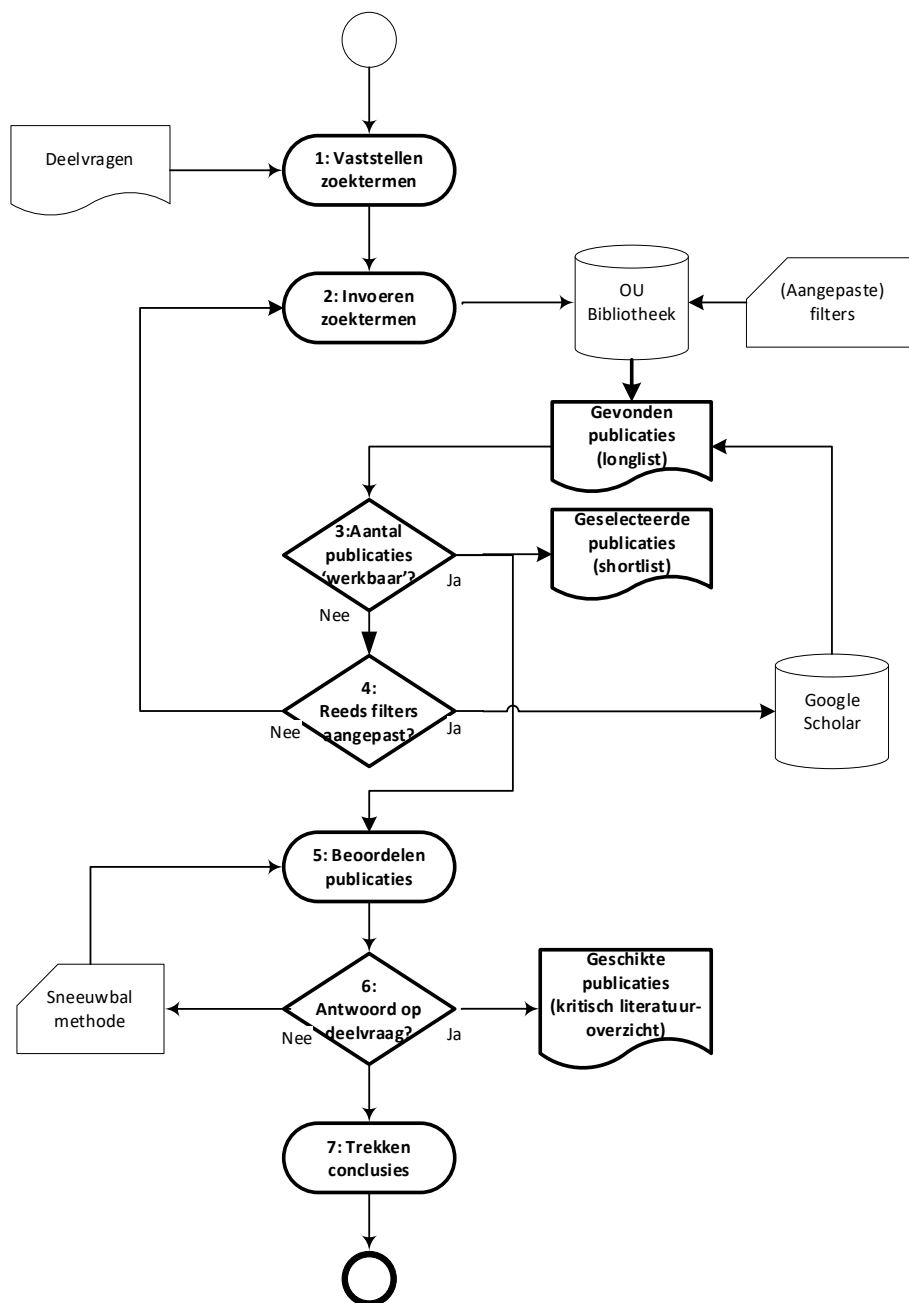
## 2. Theoretisch kader

Om een theoretisch kader te verkrijgen is middels een literatuurstudie antwoord gezocht op de theorievragen (deelvragen) zoals beschreven in hoofdstuk 1. In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de aanpak, de uitvoering en de resultaten met conclusies van de literatuurstudie beschreven.

### 2.1. Aanpak literatuurstudie

Zoals Saunders et al. (2019, p.116) aangeeft is een kritische literatuur beoordeling noodzakelijk om begrip en inzicht te krijgen in eerder uitgevoerd onderzoek gerelateerd aan de onderzoeksvraag en de deelvragen. De gekozen methode voor de literatuurbeoordeling past binnen de definitie van een integratieve beoordeling welke het meest voorkomt bij student onderzoeksprojecten (Saunders et al., 2019, p. 78-79). De aanpak is gebaseerd op figuur 3.1 van Saunders et al. (2019, p.75) waarbij middels zoektermen literatuur wordt gezocht en middels een iteratief proces van evaluaties en verfijnen van de zoektermen wordt gestreefd naar het vinden van de meest passende literatuur. Secundaire literatuur zoals artikelen gepubliceerd in wetenschappelijke tijdschriften zijn volgens Saunders et al. (2019, p.85) hiervoor het meest geschikt.

Het uitgangspunt is dat op basis van de zoektermen, de filterinstellingen en de beoordeling van de artikelen een selectie van geschikte literatuur is gerealiseerd. Dit betreft het zogenoemde 'kritisch literatuuroverzicht' op basis waarvan conclusies zijn getrokken. Via figuur 2.1 is de literatuurstudie schematisch weergegeven waarbij via stap 1-4 van een longlist naar de uiteindelijk geselecteerde publicaties (ook wel shortlist genoemd) is gewerkt en middels stap 5-6 het kritische literatuuroverzicht is gegenereerd.



**Figuur 2.1** – Schematische weergave literatuurstudie

Voor het genereren van de longlist is zowel gebruik gemaakt van de bibliotheek van de Nederlandse Open Universiteit (OU Library portal) als van Google Scholar. De filteropties bij de OU-bibliotheek zijn uitgebreider waaronder de optie peer-reviewed en de selectiemogelijkheid voor de gewenste talen. Hierbij is naast Nederlands ook gezocht op Engelstalige publicaties voor een groter (internationaal) bereik; andere talen zijn niet gebruikt gezien de taalkennis van de onderzoeker. Alleen gratis en online beschikbare publicaties zijn gebruikt voor dit onderzoek.

Er is gebruik gemaakt van de building block methode waarbij (individuele) zoektermen zijn gecombineerd. De zoektermen zijn of in de gehele artikeltekst opgezocht of alleen in de titel. Het aantal keer dat een artikel is geciteerd<sup>5</sup> vanuit andere publicaties is een indicatie voor de kwaliteit; volgens Saunders et al. (2019, p.76) wordt theorie als invloedrijk gezien als deze frequent wordt aangehaald in

<sup>5</sup> Het aantal keer dat een publicatie is geciteerd vanuit een andere publicatie is in de OU bibliotheek achterhaald via aanklikken van 'Cited by' per gevonden publicatie.

de literatuur. De uiteindelijk geselecteerde publicaties zijn inhoudelijk beoordeeld op relevantie voor de onderzoeksvraag. Hierbij is gebruik gemaakt van de zogenoemde sneeuwbalmethode<sup>6</sup>.

## 2.2. Uitvoering literatuurstudie

Via het zoeken naar literatuur en het beoordelen van de zoekresultaten is een kritisch literatuuroverzicht met geschikte publicaties samengesteld. Zoals beschreven in de vorige paragraaf.

### 2.2.1. Zoeken van literatuur

De gebruikte zoektermen ('queries') om een antwoord te vinden op de theorie deelvragen zijn weergegeven in tabel 2.1.

Deel-vraag #	Zoektermen (Nederlands)	Zoektermen (Engels)	Invoer in bibliotheek (Engels)
1	a) Definitie Enterprise Architectuur b) Toepassing Enterprise Architectuur	a) Definition Enterprise Architecture b) Application Enterprise Architecture	a) ("Enterprise Architecture") AND (Definition) b) ("Enterprise Architecture") AND (Application)
2	a) Implementatie Enterprise Architectuur b) Adoptie Enterprise Architectuur	a) <u>Implementation Enterprise Architecture</u> b) Adoption Enterprise Architecture	a) ("Enterprise Architecture") AND ( <u>Implementation</u> ) b) ("Enterprise Architecture") AND (Adoption)
3	a) Weerstand raamwerk Enterprise Architectuur b) Weerstand model Enterprise Architectuur c) Adoptie model Enterprise Architectuur d) Adoptie raamwerk Enterprise Architectuur	a) Resistance Framework Enterprise Architecture b) Resistance Model Enterprise Architecture c) Adoption Model Enterprise Architecture d) Adoption Framework Enterprise Architecture	a) ("Enterprise Architecture") AND (Framework) AND (Resistance) b) ("Enterprise Architecture") AND (Model) AND (Resistance) c) ("Enterprise Architecture") AND (Model) AND (Adoption) d) ("Enterprise Architecture") AND (Framework) AND (Adoption)
4	a) Eigenschappen bedrijfsmodel Enterprise Architectuur b) Industriële omgeving Enterprise Architectuur	a) 1- <u>Proporties Business model Enterprise Architecture</u> a) 2- Characteristics Business model Enterprise Architecture b) 1- Industrial environment Enterprise Architecture b) 2- <u>Industry environment Enterprise Architecture</u>	a) 1- ("Enterprise Architecture") AND ( <u>Proporties</u> ) AND ("Business model") a) 2- ("Enterprise Architecture") AND (characteristics) AND ("Business model") b) 1- ("Enterprise Architecture") AND (Industrial) AND (Environment) c) 2- ("Enterprise Architecture") AND (Industry) OR (Environment)
5	a) Identificatie stakeholders	a) Stakeholder <u>identification</u>	b) "Stakeholder <u>identification</u> "

**Tabel 2.1** – Gebruikte zoektermen

In tabel 2.2 is het zoekproces per deelvraag uitgewerkt van longlist naar shortlist met geselecteerde publicaties. Voor de URL, zoekdatum en toelichting wordt verwezen naar Appendix 1 inclusief de basisfilterinstellingen gebruikt in de OU-bibliotheek.

<sup>6</sup> Via 'backward snowballing' en 'forward snowballing' zijn artikelen opgezocht via respectievelijk de referentielijst van de gevonden artikelen en de verwijzingen naar een gevonden artikel vanuit recentere publicaties ('cited by').

Deelvraag 1							
Stap #	Zoekterm	Publicatie datum	Taal zoekterm	Aantal citaten	Zoek termen in titel	Aantal gevonden artikelen	
1	1.a Definitie Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	14	
2	1.a Definitie Enterprise Architectuur	5 jaar	Engels	Nvt	Nvt	7	
3	1.a Definitie Enterprise Architectuur	5 jaar	Engels	>5	Nvt	3	
4	1.a Definitie Enterprise Architectuur	5 jaar	Nederlands	Nvt	Nvt	0	
5	1.a Definitie Enterprise Architectuur	10 jaar	Nederlands	Nvt	Nvt	0	
6	1.b Toepassing Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	112	
7	1.b Toepassing Enterprise Architectuur	5 jaar	Engels	Nvt	Nvt	51	
8	1.b Toepassing Enterprise Architectuur	3 jaar	Engels	Nvt	Nvt	29	
9	1.b Toepassing Enterprise Architectuur	1 jaar	Engels	Nvt	Nvt	7	
10	1.b Toepassing Enterprise Architectuur	1 jaar	Engels	>5	Nvt	0	
11	1.b Toepassing Enterprise Architectuur	1 jaar	Engels	Nvt	Ja	1	
12	1.b Toepassing Enterprise Architectuur	1 jaar	Nederlands	Nvt	Nvt	0	
Deelvraag 2							
1	2.a Implementatie Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	62	
2	2.a Implementatie Enterprise Architectuur	5 jaar	Engels	Nvt	Nvt	32	
3	2.a Implementatie Enterprise Architectuur	3 jaar	Engels	Nvt	Nvt	19	
4	2.a Implementatie Enterprise Architectuur	3 jaar	Engels	>=5	Nvt	3	
5	2.a Implementatie Enterprise Architectuur	10 jaar	Nederlands	Nvt	Nvt	0	
6	2.b Adoptie Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	21	
7	2.b Adoptie Enterprise Architectuur	5 jaar	Engels	Nvt	Nvt	10	
8	2.b Adoptie Enterprise Architectuur	5 jaar	Engels	>=5	Nvt	2	
9	2.b Adoptie Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Ja	2	
10	2.b Adoptie Enterprise Architectuur	10 jaar	Nederlands	Nvt	Nvt	0	
Deelvraag 3							
1	3.a Weerstand raamwerk Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	0	
2	3.b Weerstand model Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	0	
3	3.b Weerstand model Enterprise Architectuur	10 jaar	Nvt	Nvt	Nvt	1	
4	3.c Adoptie model Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	11	
5	3.c Adoptie model Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	>5	Nvt	2	
6	3.c Adoptie model Enterprise Architectuur	10 jaar	Nederlands	Nvt	Nvt	0	
7	3.d Adoptie raamwerk Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	7	
8	3.d Adoptie raamwerk Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Ja	0	
9	3.d Adoptie raamwerk Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	>5	Nvt	3	
Deelvraag 4							
1	4.a 1- Eigenschappen bedrijfsmodel Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	0	
2	4.a 2- Eigenschappen bedrijfsmodel Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	1	
3	4.b 1- Industriële omgeving Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	24	
4	4.b 1- Industriële omgeving Enterprise Architectuur	5 jaar	Engels	Nvt	Nvt	13	
5	4.b 1- Industriële omgeving Enterprise Architectuur	5 jaar	Engels	>5	Nvt	6	
6	4.b 2- Industrie omgeving Enterprise Architectuur	1 jaar	Engels	Nvt	Ja	10	
7	4.b 2- Industrie omgeving Enterprise Architectuur	1 jaar	Engels	>=1	Ja	4	
Deelvraag 5							
1	5.a Identificatie belanghebbenden	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	39	
2	5.a Identificatie belanghebbenden	5 jaar	Engels	Nvt	Nvt	26	
3	5.a Identificatie belanghebbenden	3 jaar	Engels	Nvt	Nvt	17	
4	5.a Identificatie belanghebbenden	3 jaar	Engels	Nvt	Ja	3	

Tabel 2.2 – Overzicht zoekresultaten

De zoekacties hebben uiteindelijk geleid tot 31 publicaties waarbij de zoekstap met het aantal - voor de beoordeling - geselecteerde publicaties is omkaderd.

### 2.2.2. Beoordelen van literatuur

De geselecteerde artikelen zijn vervolgens kritisch inhoudelijk beoordeeld op geschiktheid voor beantwoording van de theorievragen op basis van de criteria relevantie, waarde en toereikendheid theorievragen (Saunders et al., 2019, p.104-107). Tabel 2.3 is een opsomming van de publicaties welke zijn gebruikt voor de beoordeling van de literatuur. Per publicatie is vastgelegd of deze geschikt is bevonden voor beantwoording van de betreffende deelvraag; voor deze onderbouwing en de URL van de publicaties wordt verwezen naar Appendix 2.



Deel- vraag #	Titel	Ge- schikt?
1	Examination of explicit definitions of enterprise architecture	Ja
1	Standardisation of enterprise architecture development for smart cities	Ja
1	Enterprise modelling: Research review and outlook	Ja
1	Application of Enterprise Architecture and Artificial Neural Networks to Optimize the Production Process	Ja
2	Roles and Capabilities of Enterprise Architecture in Big Data Analytics Technology Adoption and Implementation	Nee
2	A Design of the Resilient Enterprise: A Reference Architecture for Emergent Behaviors Control	Nee
2	Enterprise Integration and Interoperability for Big Data-Driven Processes in the Frame of Industry 4.0	Nee
2	Roles and Capabilities of Enterprise Architecture in Big Data Analytics Technology Adoption and Implementation	Nee
2	Concepts for Modeling Smart Cities	Nee
2	Strategic enterprise architecture management: challenges, best practices, and future developments.	Nee
2	Factors That Influence the Adoption of Enterprise Architecture by Public Sector Organizations: An Empirical Study	Ja
2	Enterprise Architecture Adoption Challenges: An exploratory Case Study of the Norwegian Higher Education Sector	Ja
3	Modelling the Resistance of Enterprise Architecture Adoption-Linking Strategic Level of Enterprise Architecture to Organisational Changes and Change Resistance	Ja
3	Enterprise Architecture adoption method for Higher Education Institutions	Ja
3	From Problems to Critical Success Factors of Enterprise Architecture Adoption	Ja
3	Roles and Capabilities of Enterprise Architecture in Big Data Analytics Technology Adoption and Implementation	Nee
3	Understanding major dimensions and determinants that help in diffusion & adoption of product innovation: using AHP approach	Nee
3	Roles and Capabilities of Enterprise Architecture in Big Data Analytics Technology Adoption and Implementation	Nee
3	An architectural perspective on service adoption: A platform design and the case of pluggable crossborder trade compliance in e-commerce	Nee
3	Understanding major dimensions and determinants that help in diffusion & adoption of product innovation: using AHP approach	Nee
4	Modeling entrepreneurial decision-making process using concepts from fuzzy set theory	Nee
4	Engagement in international entrepreneurship: interactive effects of resource-based factors and institutional environments	Nee
4	Prioritizing dimensions of entrepreneurial ecosystem: a proposed framework	Nee
4	(Internal and external obstacles facing medium and large enterprises in Busayl I)	Nvt
4	Role of social business in women entrepreneurship development in Bangladesh: perspectives from Nobin Udvokta projects of Grameen Telecom Trust	Nee
4	Entrepreneurship in small agricultural quick-impact enterprises in Iran: development of an index, effective factors and obstacles	Nee
4	The impacts of entrepreneurial orientation on the profitability growth of construction firms in Tanzania	Nee
4	Application Of Customer Service Enterprise Architecture In The Transportation Industry	Ja
4	Implementation of Governance in the Treated Water Industry using the Enterprise Architecture Framework	Ja
4	Sustainability of Implementing Enterprise Architecture in the Solar Power Generation Manufacturing Industry	Ja
4	Implementation of Cyber-Security Enterprise Architecture Food Industry in Society 5.0 Era	Ja
4	Enterprise Architecture for Payment System Industry in Industrial Era 4.0	Ja
5	A multilateral stakeholder salience approach: An extension of the stakeholder identification and salience framework	Ja
5	Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts	Ja
5	Stakeholder identification for a structured release planning approach in the automotive domain	Nee
5	A Comparative Systematic Analysis of Stakeholder's Identification Methods in Requirements Elicitation	Nee

**Tabel 2.3** – Beoordeling geselecteerde publicaties

De geschikt bevonden publicaties (zie omkaderingen) dragen bij aan de beantwoording van de theorievragen en vormen het kritisch literatuuroverzicht. De overige artikelen zijn minder geschikt bevonden voor het onderzoek. Het overzicht aan definitief gebruikte publicaties is te vinden in Referenties.

## 2.3. Resultaten en conclusies

Op basis van het kritisch literatuuroverzicht wordt in dit hoofdstuk antwoord<sup>7</sup> gegeven op de theorievragen en een eindconclusie getrokken.

### 2.3.1. Wat is Enterprise Architectuur en hoe wordt het toegepast?

Het onderzoek van Saint-Louis et al. (2019) laat zien dat sommige EA definities impliciet, onvolledig, complex of zelfs onsamenhangend zijn. Volgens Ahmad et al. (2020) is EA een strategisch hulpmiddel voor het definiëren van de algemene structuur en werking van een organisatie. Deze auteurs definiëren EA als een *'reeks beschrijvende representaties (lees: modellen) die relevant zijn voor het beschrijven van een enterprise, zodat deze kan worden geproduceerd in overeenstemming met de eisen van het management (kwaliteit) en kan worden gehandhaafd gedurende de periode van haar nuttige*

<sup>7</sup> Een aantal publicaties zijn ook gebruikt voor beantwoording van een andere deelvraag.



*levensduur(verandering)*' gebaseerd op de definitie van EA van Zachman<sup>8</sup> die spreekt over een object in plaats van een enterprise. Een andere definitie die Ahmad et al. (2020) citeren is *'een samenhangend geheel van principes, methoden en modellen die worden gebruikt bij het ontwerpen en realiseren van de organisatiestructuur, bedrijfsprocessen, informatiesystemen en IT-infrastructuur van een onderneming.'*

Pourzolfaghar et al. (2020) citeren de definitie volgens Booch: *'EA is de weg tot de bouw en planning van de onderneming om de beste menselijke prestaties en output op te leveren'*. EA is - volgens deze auteurs - erop gericht de transitie van strategische bedrijfsdoelstellingen naar de infrastructuur en systeemontwerp te ondersteunen en mogelijk te maken. EA faciliteert de interactie van de technologische en business laag in het productie optimalisatie proces volgens Juzon et al. (2015); deze acteurs stellen het EA-raamwerk TOGAF<sup>9</sup> voor, voor het modelleren, besluitvorming en optimalisatie op het gebied van productie.

*Conclusie deelvraag 1: in de literatuur is sprake van veel en verschillende definities van EA. Voor dit onderzoek wordt de volgende definitie gehanteerd gebaseerd op de definities van Ahmad et al. (2020) en Pourzolfaghar et al. (2020): 'EA is een hulpmiddel of model voor de inrichting van de organisatie, processen en IT-systemen om de strategische bedrijfsdoelstellingen te bereiken'.*

### 2.3.2. *Wat is in de literatuur bekend over adoptie van EA?*

In de publicatie Syynimaa (2015b) wordt de vraag gesteld: *'waarom is EA zo lastig om te adopteren?'* Adoptie wordt - in de context van EA - door Syynimaa (2015b, p.144) uitgelegd als het starten met EA voor de allereerste keer en veroorzaakt veranderingen binnen een organisatie. Syynimaa (2015a) heeft een adoptie model ('EA Adoption Method', EAAM) ontwikkeld om beperkingen te overwinnen en de kans op een succesvolle adoptie te doen toenemen. Daarnaast heeft Syynimaa (2015a) - op basis van onderzoek uitgevoerd in de Finse hoger onderwijssector - een model ontwikkeld om de weerstand tegen verandering te verklaren ('Resistance during EA adoption process', REAP). Dit model wordt in detail toegelicht in paragraaf 2.3.3.

De adoptie van EA wordt volgens Ahmad et al. (2020) als laag beschouwd, ondanks de substantiële voordelen voor organisaties, vooral in de publieke sector. Volgens Olsen en Trelsgard (2016) zien universiteiten en hogescholen (in Noorwegen) de voordelen - met als belangrijkste de zakelijk wendbaarheid, schaalvoordelen en een betere besluitvorming - van samenwerken en standaardiseren op het gebied van een gemeenschappelijke EA maar dit is een uitdaging door een gebrek aan visie en richting maar ook doordat het concept van EA slecht wordt begrepen onder topmanagers en om die reden wordt overgelaten aan de IT-staf.

Volgens Ahmad et al. (2020) is - in de publieke sector - de adoptie van EA afhankelijk van onder andere duidelijke communicatie, het verwachte voordeel en de omvang van de organisatie en factoren als de steun van het topmanagement en de complexiteit van EA hebben geen significante invloed op EA-adoptie of op het voornemen om EA te adopteren. Hindarto (2023) bevestigt dat weerstand tegen verandering vaak een obstakel is bij het implementeren van EA (in de transportindustrie).

*Conclusie deelvraag 2: uit de literatuur komt naar voren dat invoering van EA stuit op weerstand (Syynimaa, 2015b). Het adoptie model ('EA Adoption Method', EAAM) van Syynimaa (2015a) is minder geschikt voor dit onderzoek aangezien het richt op het identificeren van de weerstanden bij implementatie van EA en niet op het overwinnen ervan. En dat de wijze van communiceren, het verwachte voordeel maar ook de omvang van de organisatie hierin een rol kunnen spelen (Ahmad et al., 2020; Olsen & Trelsgard, 2016). Maar in de literatuur ontbreekt eenduidigheid over de rol hierin van het topmanagement en de complexiteit van EA: Ahmad et al. (2020) vs. Olsen & Trelsgard (2016).*

---

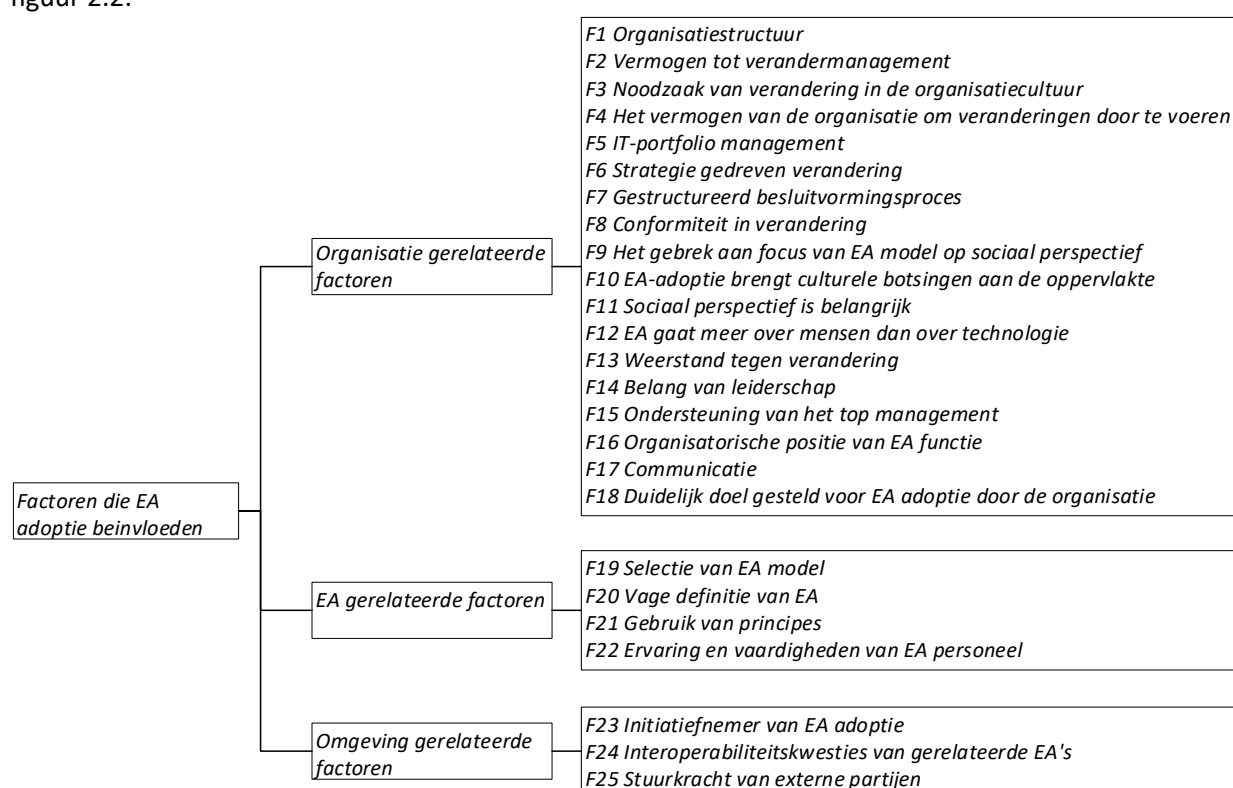
<sup>8</sup> John F. Zachman was een van de eerste die een EA model ontwikkelde. Andere modellen volgde zoals de 'Open Group Architecture Framework' (TOGAF), ontwikkeld door The Open Group waarbij in 1995 de eerste versie werd gepresenteerd. Op 13 september 2023 <https://en.wikipedia.org> geraadpleegd.

<sup>9</sup> Volgens <https://en.wikipedia.org> (geraadpleegd op 30 oktober 2023) een EA modelleer taal ondersteund en beheerd door The Open Group, een consortium van een groot aantal bedrijven uit de IT-branche die zich richt op het ontwikkelen en beheren van open IT-standaarden.

### 2.3.3. Zijn er weerstandsmodellen bekend in relatie tot adoptie van EA?

Seppänen (2014) heeft een 3D model ontwikkeld dat de belangrijkste uitdagingen en de klassen van kritische succesfactoren van EA-adoptie combineert. Het model kan organisaties helpen bij het identificeren van de potentiële problemen die adoptie in de weg staan maar ook voor het vaststellen van de sterke punten en capaciteiten die kunnen bijdragen aan het succes ervan.

Volgens Syynimaa (2015a) is adoptie van EA door het topmanagement cruciaal voor succes. Zoals aangekondigd in de vorige paragraaf heeft Syynimaa (2015a) een model ontwikkeld om de weerstand tijdens de adoptie van EA te verklaren ('Resistance during EA adoption process', REAP). Volgens Syynimaa (2015a) kan een organisatie - door gebruik te maken van het REAP model - bronnen van weerstand voor een EA implementatie aan het licht brengen. Het REAP-model introduceert volgens Syynimaa (2015a) voorheen onontdekte relaties tussen het strategische niveau van EA, de daaruit voortvloeiende organisatorische veranderingen en de weerstand tegen verandering die door deze veranderingen wordt veroorzaakt. Syynimaa (2015a) beschrijft 25 factoren die van invloed zijn op de EA-adoptie onderverdeeld in drie categorieën: organisatie, EA en omgeving gerelateerde factoren<sup>10</sup>: zie figuur 2.2.



**Figuur 2.2** – Factoren die EA-adoptie beïnvloeden volgens Syynimaa (2015a)

Het REAP-model kan worden gebruikt om de adoptie van EA te bestuderen als een theoretisch raamwerk ter voorbereiding op bronnen van weerstand. Syynimaa (2015a) geeft aan dat het REAP-model is gebaseerd op algemene literatuur en om die reden zeer waarschijnlijk toepasbaar in zowel publieke als particuliere sectoren. Theunissen (2021) concludeert dat de resultaten van zijn onderzoek laten zien dat het REAP-model ook toepasbaar in een industriële omgeving.

*Conclusie deelvraag 3: in de literatuur worden verschillende weerstandsmodellen aangetroffen in relatie tot adoptie van EA. Het REAP-model van Syynimaa (2015a) geeft geschikte handvaten voor het uitvoeren van dit praktijkonderzoek, volgens Syynimaa (2015b, p.144) geschikt als EA nog niet wordt toegepast (dus ook niet als pilot) en volgens de literatuur toepasbaar in verschillende domeinen. Om die reden is*

<sup>10</sup> De eerstgenoemde categorie heeft betrekking op de capaciteiten, cultuur of structuur van een organisatie en de EA gerelateerde factoren met onder andere EA vaardigheden. Omgevingsfactoren zijn gerelateerd aan de context waarin een organisatie opereert, bijvoorbeeld de wet- en regelgeving (Syynimaa, 2015a).

het REAP-model van Syynimaa (2015a) - hierna te noemen 'weerstandsmodel' - gekozen voor dit onderzoek.

#### 2.3.4. Sprake van specifieke eigenschappen van bedrijfsmodellen in een industriële omgeving?

Volgens het onderzoek van Hindarto (2023) komt EA naar voren als een belangrijk strategisch instrument om bedrijven in de transportindustrie te helpen hun doelstellingen te bereiken en dat het implementeren van EA verschillende belangrijke voordelen kan opleveren. Hindarto (2021) geeft aan dat toepassing van EA de solarindustrie helpt om bedrijfsprocessen te optimaliseren en informatiesystemen te integreren. Amanda et al. (2023) spreken over de voordelen van implementatie van een informatiesysteem in de waterbehandelingsindustrie met behulp van een EA-raamwerk, in combinatie met gebruik van projectmanagement. Sari en Hindert (2023) tonen aan dat implementatie van EA de voedselindustrie heeft geholpen om bedrijfsprestaties te verbeteren, vooral in termen van efficiëntie, betere besluitvorming en het vermogen om zich aan te passen aan veranderingen in de omgeving.

Theunissen (2021) heeft onderzocht welke factoren bepalend zijn voor de adoptie van EA binnen een productie-omgeving. Waarbij hij zich vooral heeft gericht op de aspecten die verband houden met organisatieverandering. De bevinding van Filippo (2023) is dat EA voor middelgrote bedrijven in de Nederlandse metaalsector meerwaarde kan hebben, maar 'door de perceptie dat EA-bureaucratie oplevert en het ontbreken van kennis om EA-adoptie goed te faciliteren lopen deze bedrijven het gevaar om een onvolledige en/of niet succesvolle introductie te ervaren'. Tot slot, Prawira et al. (2023) geven aan dat EA niet alleen bedrijven in de financiële industriesector heeft geholpen bij het bereiken van hun doelstellingen door de business in kaart te brengen maar ook een rol speelt bij het beheren van grote informatiesystemen ter voorkoming van overlap en ineffectiviteit.

*Conclusie deelvraag 4: in de literatuur is gezocht of sprake is van specifieke eigenschappen van bedrijfsmodellen in een industriële omgeving die implementatie van EA in de weg kunnen staan. Uit het literatuuronderzoek komt dit niet naar voren. De conclusie luidt dan ook dat geen sprake is van specifieke eigenschappen in een industriële omgeving die een succesvolle EA adoptie in de weg staan voor een effectieve bedrijfsvoering en het behalen van bedrijfsdoelstellingen.*

#### 2.3.5. Welke modellen zijn beschikbaar in de literatuur voor een doelgerichte steekproef van stakeholders?

Voor de selectie van de stakeholders binnen de caseorganisatie is sprake van doelgerichte steekproef; volgens Dudovskiy (2018) een effectieve selectiemethode als een beperkt aantal mensen als primaire gegevensbron dienen voor het onderzoek. Deze techniek is volgens Dudovskiy (2018) kosten- en tijdsbesparend, wordt toegepast als niet alle leden van de populatie een kans hebben om aan het onderzoek deel te nemen en selectie plaatsvindt op basis van bijvoorbeeld het persoonlijk oordeel de onderzoeker.

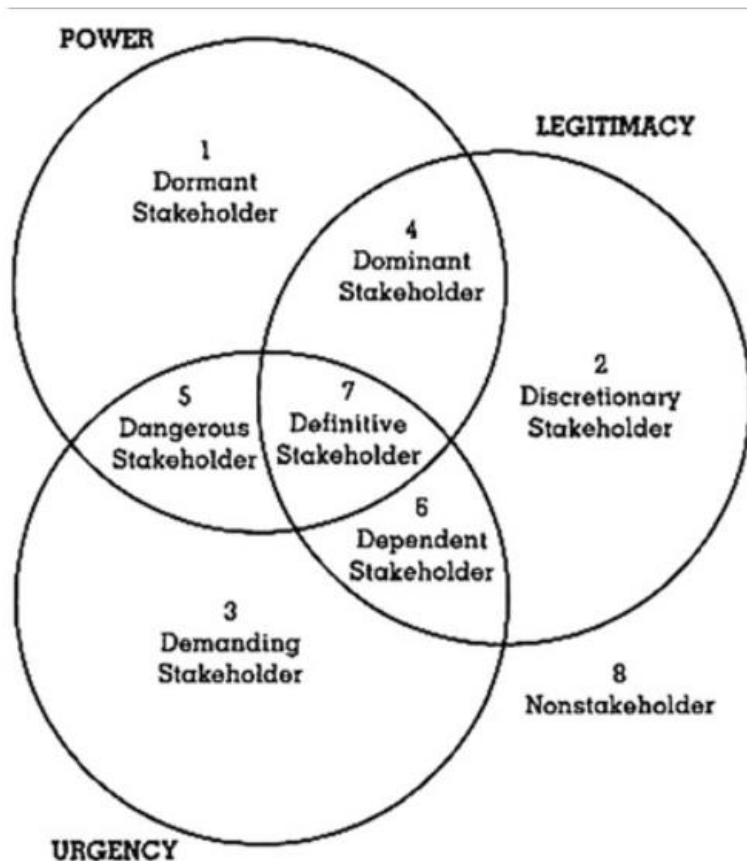
Een van de modellen gevonden in de literatuur voor selectie van de relevante rollen in de caseorganisatie voor het praktijkonderzoek betreft de 'niet-uitputtende lijst van stakeholders en gebruikers van EA'<sup>11</sup> volgens Kotusev (2020). Rha et al. (2021) verwijzen naar het model van Mitchell et al. (1997) voor de identificatie van stakeholders<sup>12</sup>. Dit model wordt in de wetenschap significant veel toegepast op basis van het aantal verwijzingen<sup>13</sup> naar het betreffende artikel van Mitchell et al. (1997).

<sup>11</sup> volgens Kotusev (2020) leden van het bestuur, chief's, middenmanagers, enterprise architecten, software architecten, IT-projectmanagers, IT-ontwikkelaars, IT-testers en IT-operationeel personeel.

<sup>12</sup> volgens Freeman (2010) 'elke groep of individu die kan beïnvloeden of wordt beïnvloed door de verwezenlijking van het doelstellingen van de organisatie'.

<sup>13</sup> Volgens Google Scholar (geraadpleegd op 5 augustus 2024): 20.645 verwijzingen.

Volgens Mitchell et al. (1997) is bij stakeholders sprake van drie attributen<sup>14</sup>: 'Power', 'Legitimacy' en 'Urgency'. Mitchell et al. (1997) definieert macht als de wil die een stakeholder kan opleggen om een organisatie of een project te beïnvloeden en legitimiteit de mate waarin acties die de stakeholder uitvoert juist of wenselijk zijn, op basis van normen en waarden. Urgentie gaat over de mate waarin de uitkomst van belang is voor de stakeholder en onmiddellijke actie kan verlangen. In figuur 2.3 is uitgebeeld dat - volgens Mitchell et al. (1997) - de combinatie van deze drie attributen leidt tot 8 groepen stakeholders.



**Figuur 2.3** – Stakeholders ingedeeld in 8 groepen volgens Mitchell et al. (1997)

*Conclusie deelvraag 5: in de literatuur is sprake van meerdere modellen voor het uitvoeren van de doelgerichte steekproef van stakeholders. De selectiemethode beschreven door Mitchell et al. (1997) wordt veel toegepast en bevat geschikte handvaten voor het vaststellen van de meest relevante stakeholders in de caseorganisatie voor onderzoek naar adoptie in een industriële omgeving. Voor de initiële vaststelling van stakeholders is gekozen om gebruik te maken van de 'niet-uitputtende lijst van stakeholders en gebruikers van EA' van Kotusev (2020).*

### 2.3.6. Samenvatting/eindconclusie

Op basis van de gevonden literatuur is gekozen voor de volgende definitie van EA: een hulpmiddel of model voor de inrichting van de organisatie, processen en IT-systemen om de strategische bedrijfsdoelstellingen te bereiken. Door EA-adoptie kunnen organisaties voordelen behalen zoals betere besluitvorming, hogere inkomsten en kostenbesparingen, en afstemming van business en IT.

Zoals beschreven in paragraaf 2.3.2. stuit invoeren van EA op weerstand waarbij de wijze van communiceren, het verwachte voordeel en het verandervermogen van de organisatie een rol kunnen spelen. Maar ook door verkeerd begrepen EA-concepten en gebrek aan vaardigheden). Daarentegen ontbreekt eenduidigheid over de rol van het topmanagement en de complexiteit van EA.

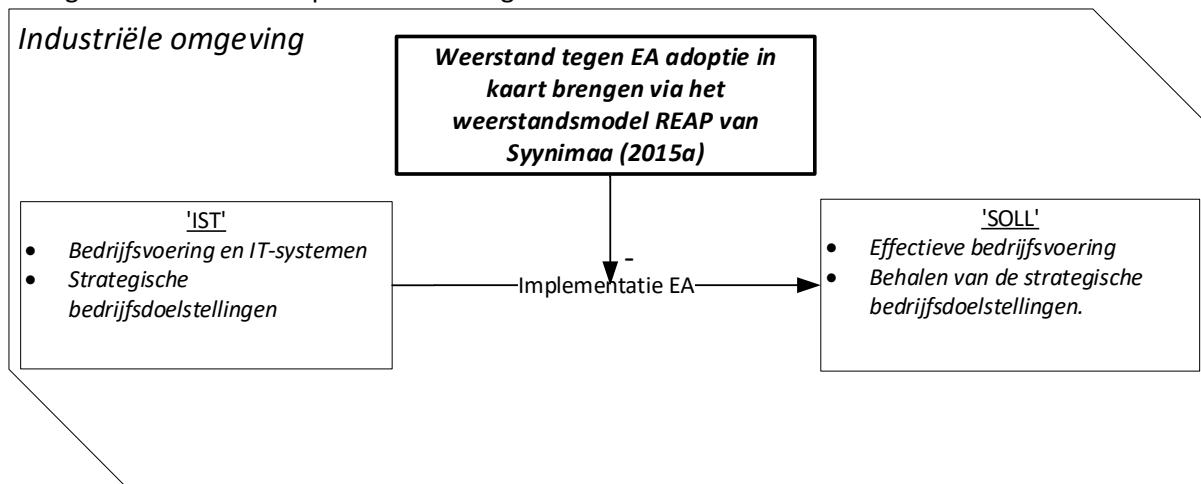
<sup>14</sup> Volgens Mitchell et al. (1997) is de invloed (prioriteit) van een stakeholder hoog als alle drie de attributen van toepassing zijn, midden als er twee attributen zijn, laag als maar een attribuut van toepassing is en niet van toepassing als alle attributen ontbreken.

Het weerstandsmodel van Syynimaa (2015a) is geschikt om de weerstanden bij de implementatie van EA te identificeren. Van specifieke eigenschappen van bedrijfsmodellen in een industriële omgeving is geen sprake; met andere woorden: EA moet in een industriële omgeving breed inzetbaar zijn.

Voor identificatie van de juiste stakeholders voor het verkrijgen van betrouwbare en valide informatie tijdens het praktijkonderzoek is als doelgerichte steekproef gekozen voor toepassing van zowel het model van Kotusev (2020) als van Mitchell et al. (1997).

### 2.3.7. Conceptueel model

Via figuur 2.4 is het conceptueel model afgebeeld.



**Figuur 2.4** – Conceptueel model

Dit model betreft een schematische weergave van de uitkomsten van het literatuuronderzoek waarbij 'IST' ('AS-IS') de situatie betreft voor invoering van EA en 'SOLL' ('TO-BE') na een (geslaagde) implementatie. Op basis van het literatuuronderzoek zal een succesvolle EA adoptie leiden tot effectieve bedrijfsvoering en het behalen van de strategische bedrijfsdoelstellingen. Wat de concurrentiepositie van bedrijven in een industriële verstevigd ten opzichte van bedrijven die hun bedrijfsvoering en informatiesystemen en -technologie niet op elkaar hebben afgestemd.

## 2.4. Stellingen

Op basis van het literatuuronderzoek zijn 5 stellingen gekozen: zie tabel 2.4 inclusief onderbouwing.

Stelling	Onderbouwing
1. Ontbreken van ondersteuning en focus bij het topmanagement zal weerstand tot invoering van EA verhogen.	Hoewel de literatuur niet eenduidig is over de rol van het topmanagement voor een succesvolle EA adoptie is volgens <u>Syynimaa (2015a)</u> adoptie van EA door het topmanagement cruciaal voor succes.
2. Als de betrokkenen niet de voordelen zien van invoering van EA zal dit weerstand geven tijdens invoering van EA.	Uit de literatuur blijkt dat de perceptie een significante rol speelt bij de adoptie van EA en volgens <u>Syynimaa (2015a)</u> zijn verkeerd begrepen EA-concepten mede bepalend voor succes. Communicatie is een van de factoren van <u>Syynimaa (2015a)</u> die van invloed zijn op de EA adoptie.
3. Ontbreken van gedegen kennis en vaardigheden met betrekking tot de implementatie van EA verhoogt de weerstand tegen implementatie van EA.	Volgens <u>Syynimaa (2015a)</u> zijn EA vaardigheden bepalend voor een succesvolle adoptie. Filippo (2023) concludeert dat het ontbreken van kennis om EA adoptie goed te faciliteren kan leiden tot minder succesvolle ervaring bij de betrokkenen wat een negatieve invloed zal hebben op de acceptatie van EA. Daarentegen heeft volgens <u>Ahmad et al. (2020)</u> de complexiteit van EA geen significante invloed hebben op EA-adoptie.
4. Als sprake is van weerstand tegen veranderingen in het algemeen binnen een organisatie zal dit ook leiden tot meer weerstand tegen invoering van EA.	Uit het literatuuronderzoek blijkt dat verandervermogen van de organisatie een rol speelt bij de EA adoptie. En dat ondersteunen van individueel en organisatorisch leren essentieel is voor een succesvolle adoptie. Tot slot, verandering en weerstand komen terug in een aantal organisatie factoren van <u>Syynimaa (2015a)</u> die van invloed zijn op EA adoptie.
5. Geen sprake van specifieke eigenschappen in een industriële omgeving die invoering van EA in de weg kunnen staan.	EA wordt volgens de literatuur in tal van industriële omgevingen aanbevolen of zelfs toegepast.

**Tabel 2.4** – Stellingen inclusief onderbouwing

De mate waarin de stellingen worden aangetoond bepaalt in welke mate antwoord is gegeven op de onderzoeksvraag.

## 2.5. Doel van het vervolgonderzoek

Het doel van het praktijkonderzoek is toetsing van de stellingen binnen een industriële omgeving. De aanpak van het praktijkonderzoek is beschreven in het volgende hoofdstuk: Methodologie.



### 3. Methodologie

In dit hoofdstuk is de aanpak van het praktijkonderzoek verantwoord via beschrijving van het conceptueel ontwerp, het technisch ontwerp en de gegevensanalyse. Tot slot wordt uitgelegd op welke wijze de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek is gewaarborgd en hoe is omgegaan met ethische aspecten.

#### 3.1. Conceptueel ontwerp: keuze van onderzoeksmethode

Saunders et al. (2019) benoemen acht onderzoeksmethoden oftewel -strategieën; zie tabel 3.1 inclusief de benaderingen volgens de definities van Saunders et al. (2019) en Yin (geciteerd door Saunders et al., 2019).

Onderzoeksstrategie	Inductief/deductief	Kwantitatief/kwalitatief
Experiment	Inductief	Kwantitatief
Survey	Deductief	Kwantitatief
Documentatieonderzoek	Deductief	Kwalitatief
Casestudie	Deductief	Kwalitatief
Etnografie	Inductief	Kwantitatief/kwalitatief
Actie onderzoek	Inductief	Kwalitatief
Gefundeerde theoriebenadering	Inductief	Kwalitatief
Verhalend onderzoek	Inductief	Kwalitatief

Tabel 3.1 – Onderzoekstrategieën

Dit onderzoek heeft een deductieve benadering aangezien literatuur is gebruikt om een conceptueel model te ontwikkelen ter toetsing in de praktijk (Saunders et al., 2019, p. 78). Het doel van het praktijkonderzoek is het toetsen van de resultaten van het literatuuronderzoek - de stellingen - waarbij op basis van de definities van Saunders et al. (2019) sprake is van een deductieve benadering. Wel zou sprake kunnen zijn van inductieve elementen mocht nieuwe theorie worden ontdekt tijdens het praktijkonderzoek. Op basis van tabel 3.1 zijn survey, documentatieonderzoek en casestudie geschikte onderzoeksstrategieën. Een kwantitatief onderzoek zoals een survey valt af gezien het beperkte tijdsbestek; volgens Saunders et al. (2019, p.194) kost de voorbereiding van een survey – om een voldoende aantal valide responses te verkrijgen – maar ook de analyse van data veel tijd en is de kans groot dat dit onderzoek niet kan worden afgerond binnen de beschikbare tijd. Om die reden is als onderzoeksstrategie gekozen voor een casestudie; volgens Yin (geciteerd door Saunders et al., 2019) geschikt voor een deductieve benadering. Daarnaast is tijdens dit onderzoek documentatie onderzocht.

Bij de caseorganisatie zijn semigestructureerde interviews<sup>15</sup> uitgevoerd; volgens Saunders et al. (2019, p.444) een geschikte onderzoekstechniek voor een verkennend onderzoek en volgens Fontana en Frey (2005) is *'interviewen een van de meest gebruikelijke en krachtige manieren waarop we onze medemensen proberen te begrijpen'*. Het uitvoeren van semigestructureerd interview heeft als voordeel dat een geïnterviewde zijn antwoorden kan toelichten wat kan resulteren in een discussie die kan leiden naar gebieden die niet van tevoren zijn bedacht maar belangrijk kan zijn voor begrip en beantwoorden van de onderzoeksvraag (Saunders et al., 2019). Voorafgaand aan de interviews is korte vragenlijst verstuurd; hierdoor is ook sprake van een kwantitatief onderzoek - informatie wordt verzameld op basis van cijfers – en spreken Saunders et al. (2019, p.176) van een gemengde methode.

##### 3.1.1. Triangulatie

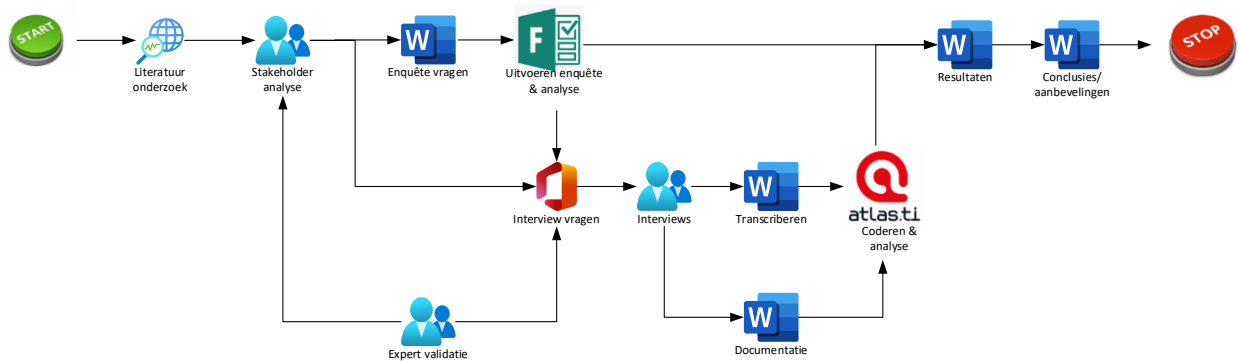
Zoals hierboven beschreven is voorafgaand aan de interviews een korte vragenlijst verstuurd; niet alleen ter voorbereiding van de respondenten op het interview maar ook voor triangulatie doeleinden. Volgens Saunders et al. (2019, p.193) wordt dit geassocieerd met een deductieve benadering. Daarnaast is beoordeeld of documentatie beschikbaar en bruikbaar is ter ondersteuning van het onderzoek; volgens Saunders et al. (2019, p.196) geschikt om te combineren met een casestudie echter het nut van

<sup>15</sup> Volgens Saunders et al. (2019, p. 437) start een semigestructureerde interview met *'een vooraf bepaalde lijst met thema's en mogelijk enkele sleutelvragen die verband houden met deze thema's als leidraad voor het verloop van het interview'*.

gebruik van documentatie hangt af van diverse factoren zoals de beschikbaarheid, de toegankelijkheid en de kwaliteit van de documentatie.

### 3.2. Technisch ontwerp: uitwerking onderzoekmethode

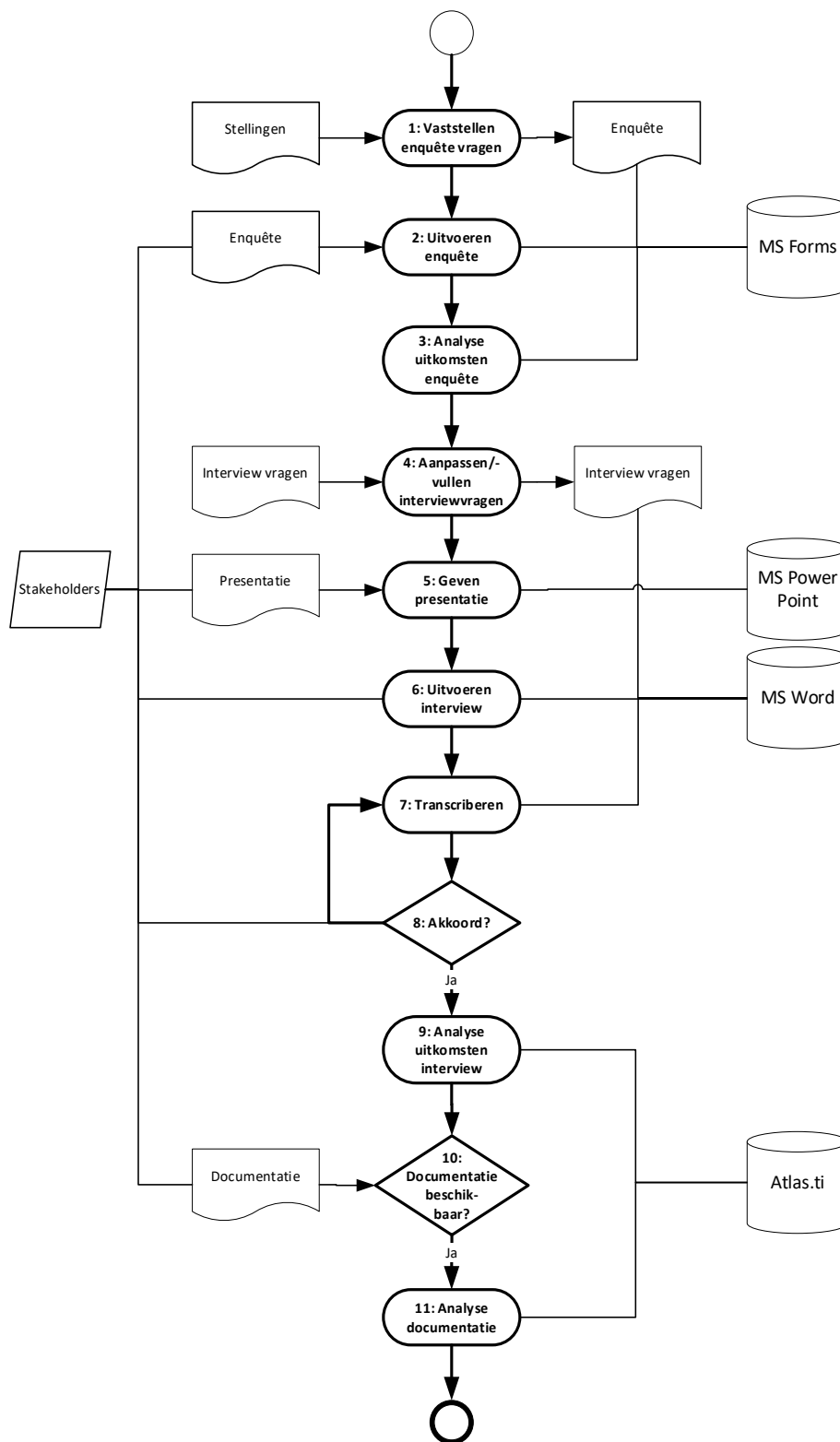
In figuur 3.1 is de samenhang de toegepaste onderzoekstechnieken weergegeven.



**Figuur 3.1** – Toegepaste onderzoekstechnieken

De stakeholderanalyse en de expertvalidatie worden in dit hoofdstuk toegelicht, het transcriberen, coderen en de gegevensanalyse maken onderdeel uit van hoofdstuk 3.3. Het stappenplan van zowel de gegevensverzameling als -analyse is weergegeven in figuur 3.2.





**Figuur 3.2** – Stappenplan gegevensverzameling en -analyse

### 3.2.1. Doelgerichte steekproef

Voor de selectie van de caseorganisatie is sprake van een doelgerichte steekproef. Een doelgerichte steekproef wordt vaak gebruikt voor kleine steekproefgrootten zoals in een casestudie en voor selectie van een case die bijzonder informatief is waarbij - volgens Saunders et al. (2019, p.321) - het aan het oordeel van de onderzoeker is om een case te selecteren die het meest geschikt is om de onderzoeksvraag te beantwoorden. Volgens Yin (geciteerd door Saunders et al., 2019) is dan sprake van een enkelvoudige casestudie. Als caseorganisatie is het bedrijf geselecteerd waar de onderzoeker werkzaam is; deze organisatie opereert in de Nederlandse metaalsector, is bewust van de

mogelijkheden van EA en heeft de intentie uitgesproken om EA te adopteren. Inzicht in de eventuele weerstanden bij implementatie van EA is nodig voor een gedegen voorbereiding en om die reden is deze organisatie geschikt bevonden om de onderzoeksvraag te beantwoorden. Ook voor de selectie van de stakeholders binnen de caseorganisatie is doelgerichte steekproef toegepast; dit wordt in detail beschreven in paragraaf 3.2.5.

### 3.2.2. Enquêtevragen

Voorafgaand aan de interviews is een enquête uitgevoerd. Hierbij is gekozen voor gesloten vragen die sneller en eenvoudiger zijn te beantwoorden dan open vragen en de gegeven antwoorden zijn eenvoudiger met elkaar te vergelijken (Saunders et al., 2019, p.519). De vragen zijn - door de onderzoeker - afgeleid van de stellingen waardoor niet alleen data wordt verzameld voor aanvulling van de interviewvragen maar ook voor het aantonen van de stellingen. In tabel 3.2 zijn de vragen opgesomd zoals afgeleid van de stellingen.

Stelling	Enquêtevraag
1. Ontbreken van ondersteuning en focus bij het topmanagement zal weerstand tot invoering van EA verhogen.	1. Wat is volgens u de rol van het topmanagement bij veranderingen? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het topmanagement heeft een significante invloed gehad op belangrijke wijziging(en) binnen uw organisatie in de afgelopen jaren.</li> <li>• Ondersteuning van het topmanagement is belangrijk voor het succes van zo'n initiatief.</li> </ul>
2. Als de betrokkenen niet de voordelen zien van invoering van EA zal dit weerstand geven tijdens invoering van EA.	2. Hieronder een aantal vragen over de rol van communicatie en het belang van kennis & vaardigheden. <ul style="list-style-type: none"> <li>• In welke mate worden veranderingen gecommuniceerd binnen uw organisatie?</li> <li>• Was de communicatie passend voor de betreffende verandering (en) c.q. voldeed deze aan uw verwachtingen?</li> </ul>
3. Ontbreken van gedegen kennis en vaardigheden met betrekking tot de implementatie van EA verhoogt de weerstand tegen implementatie van EA.	2. Hieronder een aantal vragen over de rol van communicatie en het belang van kennis & vaardigheden. <ul style="list-style-type: none"> <li>• In welke mate hebben kennis en ervaring voor het uitvoeren van de verandering(en) volgens u bijgedragen aan het slagen ervan?</li> </ul>
4. Als sprake is van weerstand tegen veranderingen in het algemeen binnen een organisatie zal dit ook leiden tot meer weerstand tegen invoering van EA.	3. In welke mate zijn de volgende uitspraken volgens u van toepassing op de organisatie Doedijns? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Open voor veranderingen.</li> <li>• Sprake van negatieve ervaringen met veranderingen.</li> <li>• Fouten mogen worden gemaakt.</li> </ul>
5. Er zijn geen specifieke eigenschappen van bedrijfsmodellen in een industriële omgeving die invoering van EA in de weg zouden kunnen staan.	4. Tot slot: in welke mate is er volgens u sprake van specifieke eigenschappen in de Nederlandse metaalindustrie die van invloed kunnen zijn op het slagen van veranderingen?

**Tabel 3.2** – Stellingen en hiervan afgeleide enquêtevragen

Om de enquête 'kort en krachtig' te houden is het aantal vragen beperkt gehouden. Zie figuur 3.3 voor een afdruk van de enquête.

1. Wat is volgens u de rol van het topmanagement bij veranderingen? \*

	(Bijna) niet	Enigszins	Redelijk veel	Aanzienlijk
Het topmanagement heeft een significante invloed gehad op belangrijke wijziging(en) binnen uw organisatie in de afgelopen jaren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ondersteuning van het topmanagement is belangrijk voor het succes van zo'n initiatief.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Hieronder een aantal vragen over de rol van communicatie en het belang van kennis & vaardigheden. \*

	(Bijna) niet	Enigszins	Redelijk veel	Aanzienlijk
In welke mate worden veranderingen gecommuniceerd binnen uw organisatie?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Was de communicatie passend voor de betreffende verandering (en) cq voldeed deze aan uw verwachtingen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In welke mate hebben kennis en ervaring voor het uitvoeren van de verandering(en) volgens u bijgedragen aan het slagen ervan?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. In welke mate zijn de volgende uitspraken volgens u van toepassing op de organisatie Doedijns? \*

	Helemaal niet	Enigszins	Redelijk veel	Aanzienlijk
Open voor veranderingen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sprake van negatieve ervaringen met veranderingen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fouten mogen worden gemaakt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Tot slot: in welke mate is er volgens u sprake van specifieke eigenschappen in de Nederlandse metaalindustrie die van invloed kunnen zijn op het slagen van veranderingen? \*

☆☆☆☆

**Figuur 3.3 – Afdruk enquête**

Aangezien de enquête is afgenomen voorafgaand aan het interview en daarmee ook voorafgaand aan de presentatie met uitleg wat EA inhoudt zoals toegelicht in hoofdstuk 3.2.5 is gekozen om in de enquête vragen niet naar EA te verwijzen. Voor de beantwoording is gekozen voor een 4 puntsschaal – zie figuur 3.3 - waardoor de respondent geen neutraal antwoord kan geven en een keuze moet maken; deze schaal wordt toegepast als om een mening wordt gevraagd (Saunders et al., 2019, p.525).

Voor het opstellen en het versturen van de enquête is gebruik gemaakt van MS Forms. Vooraf is iedere stakeholder persoonlijk benaderd voor een mondelinge toelichting over het doel en opzet van de korte vragenlijst. Deze toelichting is herhaald in het mailbericht waarmee de link is gedeeld.

### 3.2.3. Interviewvragen

Voor dit onderzoek zijn de interviewvragen die Ssynimaa (2015a) heeft toegepast voor zijn gegevensverzameling via semigestructureerde interviews als basis genomen: zie tabel 3.3.

Ref.	Interviewvraag <u>Synnimaa (2015a)</u>
IQ1	Denk na over enkele belangrijke wijziging(en) waar uw organisatie te maken mee heeft gehad tijdens de afgelopen jaren. Beschrijf zo'n verandering en hoe deze is uitgevoerd. Welke uitdagingen, indien aanwezig, kwamen aan het licht?
IQ2	Beschrijf het proces hoe nieuwe informatiesystemen zijn gedefinieerd, verworven of geïmplementeerd en geïntroduceerd in uw organisatie.
IQ3	Beschrijf hoe nieuwe ontwikkelinitiatieven worden geïntroduceerd in uw organisatie. Wie of welke partij is verantwoordelijk voor het aansturen van dergelijke initiatieven? Hoe belangrijk is dit voor het succes van het initiatief?
IQ4	Beschrijf op welke basis middelen worden gegeven voor ontwikkelingsinitiatieven.
IQ5	Beschrijf hoe EA is georganiseerd binnen uw organisatie?
IQ6	Beschrijf hoe communicatie is georganiseerd in uw organisatie? Hoe zit het tussen externe stakeholders?
IQ7	Over de EA-pilot: leg uit wat de verwachtingen van u of uw organisatie zijn ten aanzien van de pilot. Hoe verhouden ze zich tot de strategie van uw organisatie?
IQ8	Met welke soort verwachtingen van andere belanghebbenden heeft u te maken gehad of kent u?
IQ9	Leg uit hoe EA-pilot of soortgelijke initiatieven verband houden met programma's op overheidsniveau. Hoe zijn zulke programma's gecoördineerd? Wat zijn de machtsverhoudingen bij zo'n coördinatie?
IQ10	Vertel me over de EA-pilot en leg uit hoe de gebruikte raamwerk is geselecteerd? Vereist het raamwerk enige vorm van aanpassing om geschikt te maken voor uw doeleinden? Uitleggen. Op welke van principes is de EA-pilot gebaseerd? Leg uit in eigen woorden en EA gerelateerde termen.
IQ11	Kunt u beschrijven welke ervaring u en uw organisatie hebben met EA? Ben je opgeleid of getraind in EA? Welke onderdelen van EA die binnen de organisatie zijn toegepast, waren het meest uitdaging? Heeft u tijdens de pilot gebruik gemaakt van ingehuurd specialisten/consultants?

**Tabel 3.3** – Interviewvragen Synnimaa (2015a)

De vragen zijn beoordeeld op de mate waarin ze een relatie hebben met de stellingen. Zie tabel 3.4 voor de relatie tussen de stellingen en de factoren<sup>16</sup> vastgesteld door de onderzoeker op basis van de omschrijving van de factoren en de relatie tussen de factoren en de interviewvragen volgens Synnimaa (2015a, p.105 en p.220).

Stelling	Relatie stelling -> factoren (volgens onderzoeker)	Relatie factor -> interviewvragen (Synnimaa, 2015a)
1. Ontbreken van ondersteuning en focus bij het topmanagement zal weerstand tot invoering van EA verhogen.	F3, F6, F7, F14, F15, F18, F23	IQ2, IQ3, IQ4, IQ5, IQ7, IQ8, IQ9
2. Als de betrokkenen niet de voordelen zien van invoering van EA zal dit weerstand geven tijdens invoering van EA.	F3, F17, F20	IQ6, IQ10
3. Ontbreken van gedegen kennis en vaardigheden met betrekking tot de implementatie van EA verhoogt de weerstand tegen implementatie van EA.	F22	IQ11
4. Als sprake is van weerstand tegen veranderingen in het algemeen binnen een organisatie zal dit ook leiden tot meer weerstand tegen invoering van EA.	F2, F3, F4, F8, F13	IQ1
5. Er zijn geen specifieke eigenschappen in de Nederlandse metaalindustrie die invoering van EA in de weg zouden kunnen staan.	<u>Nvt.</u>	<u>Nvt.</u>

**Tabel 3.4** - Relatie stellingen en interviewvragen

Tabel 3.4 toont aan dat alle interviewvragen van Synnimaa (2015a) een relatie hebben met een stelling en zijn om die reden allemaal geselecteerd voor dit onderzoek. De interviewvragen zijn vervolgens beoordeeld op geschiktheid – waaronder het gekozen domein - met een EA-expert als onderdeel van de constructvalidatie. Dit heeft geleid tot aanpassing of aanvulling van een aantal interviewvragen. Deze vragen zijn weergegeven in tabel 3.5.

<sup>16</sup> De niet vermelde factoren van Synnimaa (2015a) hebben geen relatie met de stellingen.

Ref.	Interviewvraag (Synnimaa, 2015a)	Beoordeling vraag
IQ5	Beschrijf hoe EA is georganiseerd binnen uw organisatie?	Deze vraag heeft geen relatie met de case-organisatie aangezien EA nog niet is ingevoerd. De vraag aangepast voor relatie met zowel stelling 3 als 4 (mocht toekenning aan andere afdeling weerstand oproepen) in overleg met de expert: Waar in de organisatie de verantwoording voor EA onderbrengen? Als niet bij ICT afdeling bij welke afdeling dan wel?
IQ6	Beschrijf hoe communicatie is georganiseerd in uw organisatie? Hoe zit het tussen externe stakeholders?	Vraag meer geschikt gemaakt voor dit onderzoek: Beschrijf hoe communicatie is georganiseerd in uw organisatie? Hoe zit het tussen de belanghebbenden?
IQ7	Over de EA-pilot: leg uit wat de verwachtingen van u of uw organisatie zijn ten aanzien van de pilot. Hoe verhouden ze zich tot de strategie van uw organisatie?	Vraag aangepast aangezien geen sprake (geweest) van een EA-pilot in de gekozen case-organisatie: Leg uit wat uw verwachtingen van u of uw organisatie zijn indien EA zou worden geïmplementeerd in uw organisatie? Hoe verhouden ze zich tot de strategie van uw organisatie?
IQ8	Met welke soort verwachtingen van andere belanghebbenden heeft u te maken gehad of kent u?	Na toetsing door de expert de vraag meer concreet gemaakt: Met welke specifieke verwachtingen van andere belanghebbenden heeft u te maken gehad of kent u? Heeft een verband met stelling 2 (voor wat betreft het zien van voordelen) en mogelijk met stelling 3.
IQ9	Leg uit hoe EA-pilot of soortgelijke initiatieven verband houden met programma's op overheidsniveau. Hoe zijn zulke programma's gecoördineerd? Wat zijn de machtsverhoudingen bij zo'n coördinatie?	De case-organisatie heeft geen relatie met programma's op overheidsniveau maar wel sprake van een moeder en dochter organisaties. Hoewel nog geen sprake (geweest) van een EA-pilot in de gekozen case-organisatie is vraag aangepast voor beantwoording van stelling 1: Leg uit hoe een EA initiatief zich verhoudt tot programma's van de moeder- of dochterorganisaties. Hoe worden dergelijke programma's gecoördineerd? Wat zijn de machtsverhoudingen in een dergelijke coördinatie?
IQ10	Vertel me over de EA-pilot en leg uit hoe de gebruikte raamwerk is geselecteerd? Vereist het raamwerk enige vorm van aanpassing om geschikt te maken voor uw doeleinden? Uitleggen. Op welke van principes is de EA-pilot gebaseerd? Leg uit in eigen woorden en EA gerelateerde termen.	Vraag niet gebruiken voor dit onderzoek aangezien (nog) geen sprake is van een EA-pilot bij de caseorganisatie.
IQ11	Kunt u beschrijven welke ervaring u en uw organisatie hebben met EA? Ben je opgeleid of getraind in EA? Welke onderdelen van EA die binnen de organisatie zijn toegepast, waren het meest uitdaging? Heeft u tijdens de pilot gebruik gemaakt van ingehuurde specialisten/consultants?	Vraag aangepast aangezien EA nog niet wordt toegepast bij caseorganisatie: Kunt u beschrijven welke ervaring u en uw organisatie hebben met EA? Ben je opgeleid of getraind in EA?

**Tabel 3.5 -** Beoordeling en aanpassing interviewvragen in overleg met EA-expert

In overleg met de EA-expert zijn drie interviewvragen toegevoegd: zie tabel 3.6.

Aanvullende interviewvragen
Zijn er volgens u sprake van specifieke eigenschappen of bijzonderheden in de Nederlandse metaalindustrie die weerstand kunnen geven bij EA implementatie?
Mocht sprake zijn van een zgn. sector specifiek referentiemodel EA die geschikt zou kunnen zijn voor toepassing binnen de organisatie zou u toepassing ervan dan aanbevelen?
Beschikt u over documentatie die betrekking heeft op dit onderwerp en van toegevoegde waarde voor dit onderzoek?

**Tabel 3.6 -** Aanvullende interviewvragen<sup>17</sup>

De 1e vraag is toegevoegd als vraag voor stelling 5, de 2<sup>e</sup> aanvullende vraag heeft relatie met stelling 4 en 5, de laatste vraag is voor het verkrijgen van relevante documentatie ter beoordeling. Als een referentiemodel<sup>18</sup> (2<sup>e</sup> vraag) beschikbaar is voor de industriële sector zou dit de weerstand kunnen verlagen aangezien de organisatie het niet zelf hoeft uit te vinden. Daarentegen zou toepassing van een referentiemodel weerstand kunnen oproepen als de organisatie zich uniek beschouwt en een model niet geschikt acht. In tabel 3.7 zijn de interviewvragen voor dit onderzoek op een rij gezet (waarbij als referentie de letter V is gebruikt ter aanduiding van 'vraag').

<sup>17</sup> Deze vragen hebben - volgens de onderzoeker - geen relatie met een van de factoren van Synnima (2015a) maar de eerste 2 vragen kunnen worden toegekend aan de factor 'sector'.

<sup>18</sup> Volgens de EA-expert is sprake van referentiemodellen voor de overheid en in de logistiek

Ref.	Interviewvraag
V1	Denk na over enkele belangrijke wijziging(en) waar uw organisatie te maken mee heeft gehad tijdens de afgelopen jaren. Beschrijf zo'n verandering en hoe deze is uitgevoerd. Welke uitdagingen, indien aanwezig, kwamen aan het licht?
V2	Beschrijf het proces hoe nieuwe informatiesystemen zijn gedefinieerd, verworven of geïmplementeerd en geïntroduceerd in uw organisatie.
V3	Beschrijf hoe nieuwe ontwikkelinitiatieven worden geïntroduceerd in uw organisatie. Wie of welke partij is verantwoordelijk voor het aansturen van dergelijke initiatieven? Hoe belangrijk is dit voor het succes van het initiatief?
V4	Beschrijf op welke basis middelen worden gegeven voor ontwikkelingsinitiatieven.
V5	Waar in de organisatie de verantwoording voor EA onderbrengen? Als niet bij ICT afdeling bij welke afdeling dan wel?
V6	Beschrijf hoe communicatie is georganiseerd in uw organisatie? Hoe zit het tussen de belanghebbenden?
V7	Leg uit wat uw verwachtingen van u of uw organisatie zijn indien EA zou worden geïmplementeerd in uw organisatie? Hoe verhouden ze zich tot de strategie van uw organisatie?
V8	Met welke specifieke verwachtingen van andere belanghebbenden heeft u te maken gehad of kent u?
V9	Leg uit hoe een EA initiatief zich verhoudt tot programma's van de moeder- of dochterorganisaties. Hoe worden dergelijke programma's gecoördineerd? Wat zijn de machtsverhoudingen in een dergelijke coördinatie?
V10	Kunt u beschrijven welke ervaring u en uw organisatie hebben met EA? Ben je opgeleid of getraind in EA?
V11	Zijn er volgens u sprake van specifieke eigenschappen of bijzonderheden in de Nederlandse metaalindustrie die weerstand kunnen geven bij EA implementatie?
V12	Mocht sprake zijn van een zgn. sector specifiek referentiemodel EA die geschikt zou kunnen zijn voor toepassing binnen de organisatie zou u toepassing ervan dan aanbevelen?
V13	Tot slot: beschikt u over documentatie die betrekking heeft op dit onderwerp en van toegevoegde waarde voor dit onderzoek?

**Tabel 3.7** - Overzicht interviewvragen

De interviews<sup>19</sup> zijn - met toestemming van de geïnterviewde - niet alleen woordelijk opgenomen<sup>20</sup> middels de functie dicteren van MS Word maar is een audio-opname gemaakt om de woordelijke vastlegging middels MS Word achteraf te toetsen en te corrigeren. Hiervoor is gebruik gemaakt van de MS Windows applicatie Geluidsrecorder vanwege het gebruiksgemak maar ook om het voorschrift van de onderwijsinstelling te respecteren dat opnames lokaal (offline) moeten worden opgeslagen. Een gedetailleerd stappenplan voor het uitvoeren van de interviews is vastgelegd in Appendix 6.

### 3.2.4. Documentatieonderzoek

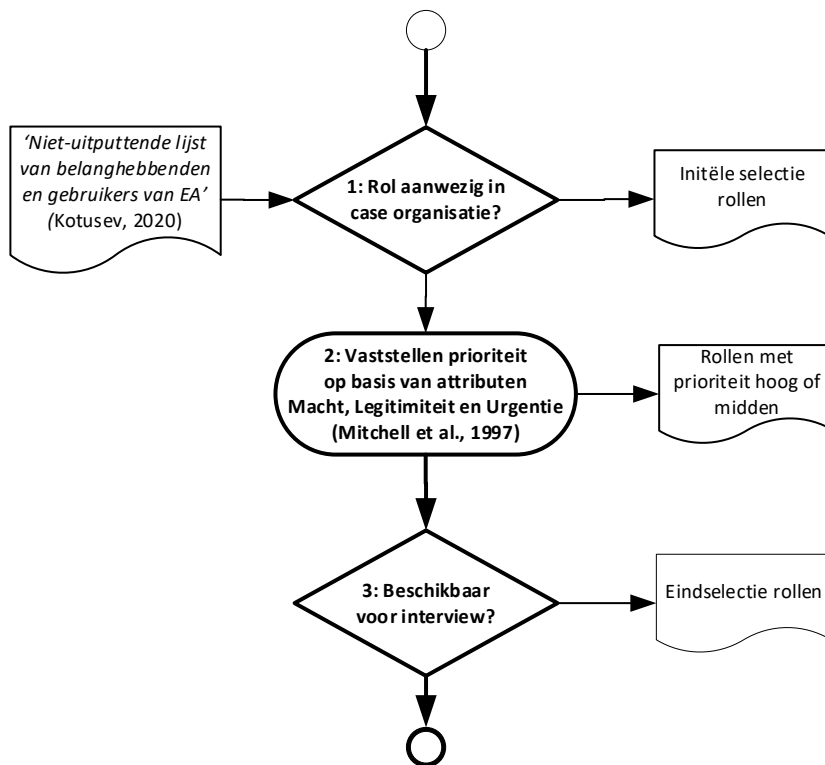
Zoals beschreven in paragraaf 3.1.1. is tijdens dit onderzoek documentatie verzameld voor triangulatie doeleinden. Dit wordt door Saunders et al. (2019) beschouwd als secundaire informatiebron aangezien documentatie in eerste instantie voor een ander doel is opgesteld maar de potentie heeft van een rijke bron voor analyse. Bij de caseorganisatie is naar documentatie gevraagd in relatie tot EA, voorafgaand, tijdens of na afloop van de interviews. Zoals Saunders et al. (2019) aangeven kan documentatie niet geheel betrouwbaar of geschikt zijn voor beantwoording van de onderzoeksvraag aangezien de documentatie in eerste instantie voor een ander doel is opgesteld. Dit is ook het geval bij de caseorganisatie; de ontvangen documentatie gaat over toekomstplannen en -ontwikkelingen en maken om die reden nog geen onderdeel uit van de caseorganisatie. Om die reden heeft de onderzoeker besloten om de resultaten van het documentatieonderzoek buiten het onderzoek te houden.

### 3.2.5. Stakeholderanalyse

Het doel van stakeholderanalyse is selectie van de juiste stakeholders in de caseorganisatie om betrouwbare en valide informatie te verkrijgen tijdens het praktijkonderzoek. Voor de doelgerichte steekproef is gekozen voor zowel het model van Kotusev (2020) als Mitchell et al. (1997); dit is schematisch weergegeven in figuur 3.4.

<sup>19</sup> De onderzoeker heeft enige ervaring met het afnemen van interviews als onderdeel van het uitvoeren van kwaliteitsaudits binnen zijn werkomgeving. Vanzelfsprekend is sprake van opbouw van ervaring gaandeweg het uitvoeren van de interviews met de betrokkenen.

<sup>20</sup> Om bekend te worden met de IT-middelen, is gekozen om vooraf 'droog te oefenen' door een volledig interview af te nemen (inclusief opname) met een niet-betrokkene; te vergelijken met de informele oefensessies ('dry runs') voor zelfevaluatie beschreven door Barriball en While (1994, p.333).



**Figuur 3.4** – Schematische weergave identificatie stakeholders

Als initiële selectie zijn de rollen in de caseorganisatie in kaart gebracht op basis van de *'niet-uitputtende lijst van stakeholders en gebruikers van EA'* volgens Kotusev (2020). Deze rollen zijn beoordeeld op aanwezigheid in de caseorganisatie en op aangeven van de EA-expert is de rol van QHSE-manager toegevoegd. Zoals aangegeven in het literatuuronderzoek is voor de ranking van de rollen de methode beschreven door Mitchell et al. (1997) gebruikt waarbij sprake is van de attributen macht, legitimiteit en urgentie. Stakeholders die minimaal twee van drie attributen bevatten van Mitchell et al. (1997) - prioriteit midden of hoog - komen in aanmerking voor een interview. Tot slot is geïnformeerd of de rol beschikbaar was voor een interview<sup>21</sup>. Deze aanpak leidt tot 6 interviews; in tabel 3.8 zijn de definitief geselecteerde rollen omkaderd.

<sup>21</sup> Tijdens de interviews is de Nederlandse term voor stakeholder gehanteerd, te weten belanghebbende.



Rol	Rol is aanwezig in case organisatie?	Attributen	Onderbouwing attributen	Prioriteit	Beschikbaar voor interview	Definitieve selectie
Lid bestuur	Ja	Macht, urgentie	Geen sprake van legitimiteit vlg definities Mitchell et al. (1997).	Midden	Nee	Nee
Chief Executive Officer (CEO)	Ja	Macht, legitimiteit, urgentie	Gezien de rol van CEO in de organisatie gelden alle drie attributen.	Hoog	Ja	Ja
Chief Commercial Officer (CCO)	Ja	Macht, legitimiteit, urgentie	Conform CEO.	Hoog	Ja	Ja
Chief Financial Officer (CFO)	Ja	Macht, urgentie	Gezien positie en rol wel sprake van macht en urgentie maar geen legitimiteit aangezien in case organisatie geen relatie/sturing ICT-afdeling.	Midden	Ja	Ja
IT project-manager	Ja (Wibe)	Macht, legitimiteit	Vlg definities Mitchell et al. (1997) wel macht en legitimiteit maar geen urgentie.	Midden	Ja	Ja
Enterprise architect	Ja (Roel)	Legitimiteit	Gezien rol geen macht en urgentie, wel legitimiteit.	Laag	Ja	Ja
Software architect	Nee	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nee
Midden manager	Ja (Operations Manager)	Legitimiteit, urgentie	Geen macht, kan wel geraakt worden door uitkomst cq. uitkomst is van belang.	Midden	Ja	Ja
IT ontwikkelaar	Nee	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nee
IT tester	Nee	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nee
IT operationeel	Ja	Legitimiteit	Gezien de positie in de organisatie.	Laag	Nvt	Nee
QHSE Manager	Ja	Legitimiteit	Gezien rol alleen sprake van legitimiteit vlg definities Mitchell et al. (1997).	Laag	Nvt	Nee

**Tabel 3.8** - Selectie te interviewen rollen

Voor details en onderbouwing wordt verwezen naar Appendix 3 waarin – voor de volledigheid – tevens het type stakeholder volgens Mitchell et al. (1997) is vastgelegd.

### 3.2.6. Presentatie EA

Voorafgaand aan interview is een presentatie gegeven wat EA inhoudt zodat iedere geïnterviewde de interviewvragen in een context kon plaatsen. De presentatie is gebaseerd op de gevonden theorie en vooraf getoetst door een expert; zie Appendix 4 voor de hand-out. Tijdens de presentatie was er mogelijkheid tot stellen van vragen.

### 3.2.7. Constructvalidatie door expert

Voor het uitvoeren van een constructvalidatie is een EA-expert benaderd. De keuze voor de expert is gemaakt op basis van informatie gevonden op het internet<sup>22</sup>, de informatie op de website<sup>23</sup> en de beschikbaarheid. Het onderzoekmodel, het technische ontwerp, de presentatie en de rollen

<sup>22</sup> [Microsoft Bing](#) geraadpleegd op 20 december 2023

<sup>23</sup> <https://www.solventa.nl> geraadpleegd op 20 december 2023



geselecteerd voor de interviews zijn getoetst door de expert en een aantal interviewvragen zijn aangepast of toegevoegd. Dit laatste is in detail beschreven in paragraaf 3.2.3. Voor details - en een introductie - zie Appendix 5.

### 3.3. Gegevensanalyse

In dit hoofdstuk is beschreven hoe de verzamelde data is geclassificeerd en geanalyseerd om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden.

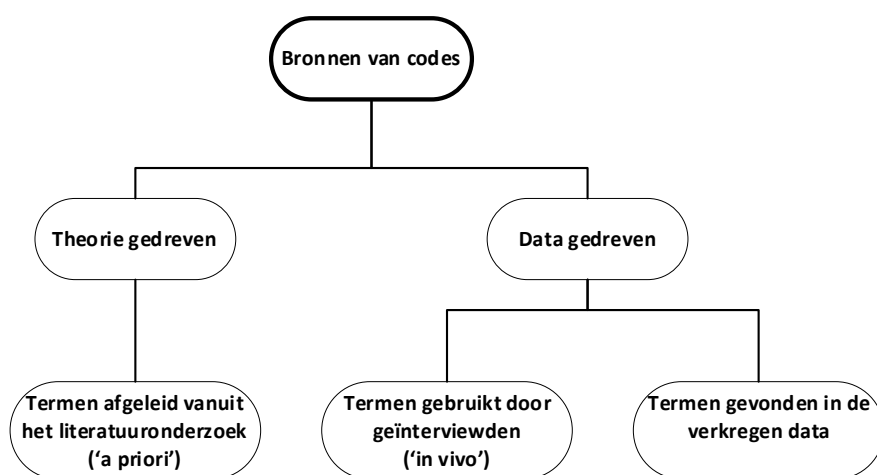
#### 3.3.1. Analyse enquêtedata

Voor het analyseren van de enquêtedata is gebruik gemaakt van de staafdiagrammen en tabellen gegenereerd door MS Forms. Niet alleen voor het aanvullen van interviewvragen maar ook om vast te stellen in welke mate een stelling wordt bevestigd of ontkent op basis van de enquêtedata.

#### 3.3.2. Analyse interviewdata

Als voorbereiding op de analyse van de verzamelde informatie via de interviews is transcriberen<sup>24</sup> toegepast. Transcriberen is een tijdrovende taak; om die reden zijn de interviews opgenomen via de functie dicteren in MS Word en is de woordelijke vastlegging gecontroleerd en gecorrigeerd op basis van de audio-opname welke is beluisterd via Windows Media Player. Vervolgens is het transcript doorgesproken met de geïnterviewde voor correctie van de woorden die niet goed verstaanbaar waren tijdens het beluisteren van de audio-opname.

De transcripties zijn geanalyseerd met de thematische analysemethode; volgens Braun en Clarke (geciteerd door Saunders et al., 2019) en Verhoeven (2023) een flexibele en toegankelijke methode voor de analyse van kwalitatieve data. Geschikt om thema's<sup>25</sup> of patronen te ontdekken in data verkregen vanuit interviews en documentatieonderzoek (Saunders et al, 2019) met *'als resultaat een rijk overzicht en contextuele interpretatie van deze gegevens als antwoord op een onderzoeksvraag'* volgens Braun en Clarke (Verhoeven, 2023). Voor het uitvoeren van een thematische analyse is de procedure grotendeels gevolgd zoals beschreven door Saunders et al. (2019, p.652-660) wat overeenstemt met het stappenplan van Verhoeven (2023, p. 45-47). Dit start met het vertrouwd raken met de data tijdens het transcriberen en het doornemen van documentatie middels lezen en opnieuw lezen en vervolgens de data coderen waarbij via het labelen van een zogenoemde 'eenheid van data' - een zin of zinsdeel - de data begrijpelijk wordt gemaakt. In figuur 3.5 de mogelijke bronnen voor codes volgens Saunders et al. (2019, p.655).

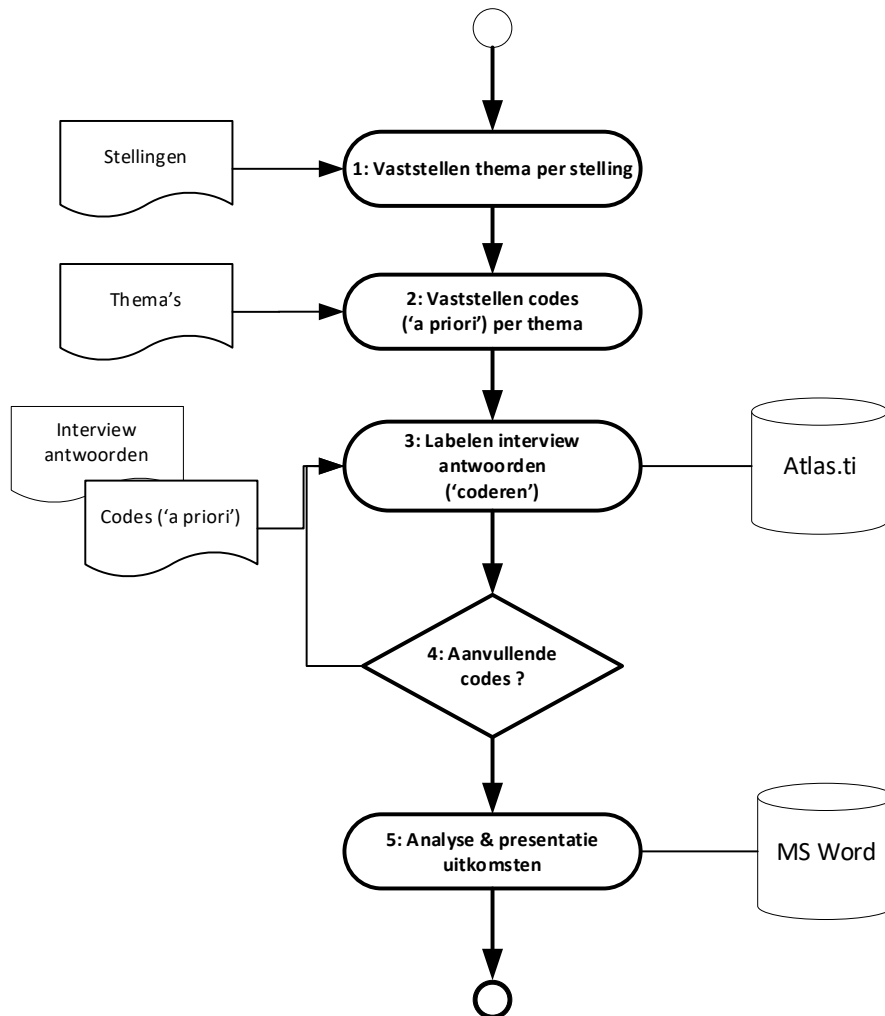


**Figuur 3.5** – Bronnen van codes op basis van figuur 13.1 van Saunders et al. (2019, p.655)

<sup>24</sup> Volgens Saunders et al. (2019) het woordelijk uitwerken wat de geïnterviewde heeft geantwoord.

<sup>25</sup> Volgens Saunders et al. (2019) *'een brede categorie waarin verschillende codes zijn opgenomen die verband lijken te houden met elkaar en die een idee aangeven dat belangrijk is voor je onderzoeksvraag'*.

Voor dit onderzoek is gekozen voor een deductieve<sup>26</sup> benadering van thematische analyse omdat het doel is uit de gegeven antwoorden vaststellen in welke mate een stelling wordt bevestigd of ontkent. Wat vervolgens antwoord geeft op de onderzoeksvraag. Om die reden zijn - voorafgaand aan de analyse - thema's afgeleid van de stellingen en onderliggende codes bepaald: 'a priori' codes. Tijdens de analyse van de antwoorden zijn codes toegevoegd ('in vivo' of gevonden in data) waardoor het onderzoek tevens een inductieve benadering kent (Saunders et al., 2019, p.653). De gevolgde stappen zijn weergegeven in figuur 3.6.



**Figuur 3.6** – Schematische weergave van stappenplan thematische analyse

Voor het labelen van de interviewdata is gebruik gemaakt van Atlas.ti<sup>27</sup> waarbij de 'a priori' codes zijn gebaseerd op de bronnen van weerstand tegen verandering volgens Pardo del Val en Martinez Fuentes (2003) zoals gebruikt door Syynimaa (2015a, p.96); een volledige opsomming is te vinden in Appendix 8. De voor dit onderzoek relevante en passende weerstandsbronnen - op basis van interpretatie van de onderzoeker aangezien Syynimaa (2015a) geen verband legt tussen de weerstandsbronnen en de factoren - zijn weergegeven in tabel 3.9 als code.

<sup>26</sup> Volgens <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/thematische-analyse/> (geraadpleegd op 2 juni 2024) houdt een deductieve benadering voor thematische analyse in "dat je tot de data komt op basis van een vooraf bepaalde thema's, waarvan je verwacht dat ze weerspiegeld worden in de data. Deze thema's baseer je op een literatuuronderzoek naar bestaande kennis".

<sup>27</sup> ATLAS.ti is een softwareprogramma voor de kwalitatieve analyse van grote hoeveelheden tekstuele, grafische, audio- en videogegevens beschikbaar gesteld door de Nederlandse Open Universiteit (<https://mijn.ou.nl/groep/ou/atlas>).

No.	Stelling	Thema	Code (aanvullende code is cursief gedrukt)
1	Ontbreken van ondersteuning en focus bij het topmanagement zal weerstand tot invoering van EA verhogen.	Ontbreken ondersteuning of focus topmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestendinging van ideeën</li> <li>• Bijziendheid</li> <li>• Communicatiebarrières</li> <li>• Directe kosten</li> <li>• Een ontoereikende strategische visie</li> <li>• <i>Gebrek aan verantwoordelijkheid</i></li> <li>• <i>Gebrek aan voorbereiding</i></li> <li>• <i>Geen ambassadeursschap</i></li> <li>• <i>Geen middelen beschikbaar</i></li> <li>• <i>Geen sprake van budget</i></li> <li>• Het vergeten van de sociale dimensie</li> <li>• Inactiviteit van het leiderschap</li> <li>• Kannibalisatiekosten</li> <li>• <i>Onduidelijke spelregels</i></li> <li>• <i>Ontbreken commitment</i></li> <li>• Reactieve instelling</li> <li>• <i>Top-down in plaats van bottom-up</i></li> </ul>
2	Als de betrokkenen niet de voordelen zien van invoering van EA zal dit weerstand geven tijdens invoering van EA.	Geen voordelen zien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestendinging van ideeën</li> <li>• Communicatiebarrières</li> <li>• Implementatieklimaat</li> <li>• Impliciete aannames</li> <li>• Mislukkingen uit het verleden</li> <li>• Niet meetbare overtuigingen</li> <li>• Ontkenning</li> <li>• Organisatorische stilte</li> <li>• Verschillende belangen onder werknemers en management of <i>gebrek aan motivatie van werknemers</i></li> </ul>
3	Ontbreken van gedegen kennis en vaardigheden met betrekking tot de implementatie van EA verhoogt de weerstand tegen implementatie van EA.	Ontbreken kennis en vaardigheden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebrek aan de noodzakelijke capaciteiten</li> <li>• <i>Gebrek aan voorbereiding</i></li> <li>• Problemen met collectieve actie</li> </ul>
4	Als sprake is van weerstand tegen veranderingen in het algemeen binnen een organisatie zal dit ook leiden tot meer weerstand tegen invoering van EA.	Weerstand tegen veranderingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afdelingspolitiek</li> <li>• Bestendinging van ideeën</li> <li>• Communicatie barrière</li> <li>• Cynisme</li> <li>• Diepgewortelde waarden</li> <li>• Directe kosten</li> <li>• Impliciete aannames</li> <li>• Ingebedde routines</li> <li>• Kannibalisatiekosten</li> <li>• Mislukkingen uit het verleden</li> <li>• Niet meetbare overtuigingen</li> <li>• Ontkenning</li> <li>• Problemen met collectieve actie</li> <li>• Reactieve instelling</li> <li>• Snelle en complexe veranderingen in de omgeving</li> <li>• Verschillende belangen onder werknemers en management of <i>gebrek aan motivatie van werknemers</i></li> </ul>
5	Er zijn geen specifieke eigenschappen in de Nederlandse metaalindustrie die invoering van EA in de weg zouden kunnen staan.	Specifieke eigenschappen Nederlandse metaalindustrie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nederlandse metaalindustrie</i></li> <li>• <i>Overige specifieke eigenschappen</i></li> </ul>

Tabel 3.9 – Gebruikte codes

In tabel 3.9 staan de codes in alfabetische volgorde, gegroepeerd per thema waar ze vanaf zijn geleid ('a priori' code) of relatie mee hebben (aanvullende code). De thema's zijn afgeleid van de stellingen die weer zijn afgeleid van de onderzoeksvraag (zie hoofdstuk 2). De toegevoegde codes zijn cursief gedrukt. Een code kan betrekking hebben op meerdere stellingen zoals het label 'gebrek aan voorbereiding' welke is gebruikt voor zowel de bevestiging van stelling 1 als stelling 3. Codes (her)groeperen en thema's verfijnen was niet nodig.

De gekozen aanpak is dat een voordeel of voorwaarde<sup>28</sup> genoemd door een geïnterviewde een code toegekend heeft gekregen die gaat over het ontbreken van de betreffende voorwaarde. Het uitgangspunt is dat het ontbreken van zo'n voorwaarde zal leiden tot de betreffende weerstand. De mate waarin bepaalde codes zijn gevonden in de antwoorden van de interviews bepaalt de mate waarin een thema - 'codegroep' in Atlas.ti - daadwerkelijk uit de interviews is te halen en een stelling wordt bevestigd of niet. De mate waarin de stellingen worden bevestigd geeft antwoord op de onderzoeksvraag. In de literatuur is geen ondergrens gevonden en om die reden heeft de onderzoeker gekozen voor minimaal 50 codes per stelling:

- < 50 codes: stelling is niet bewezen op basis van de interviews;
- >= 50 codes: stelling is wel bewezen.

### 3.4. Betrouwbaarheid, validiteit en ethische aspecten

In dit hoofdstuk worden de betrouwbaarheid en validiteit van dit onderzoek toegelicht. Daarnaast worden de ethische aspecten behandeld.

#### 3.4.1. Betrouwbaarheid

Van betrouwbaarheid is volgens Saunders et al. (2019, p.213) sprake als '*een onderzoeker in staat is om een eerder onderzoek ontwerp te repliceren en dezelfde bevindingen te bereiken*'. Aangezien sprake is van een doelgerichte steekproef van stakeholders - deze techniek bevat vaak een '*element van subjectief oordeel*' volgens Dudovskiy (2018) - en doordat de interviewer werkzaam is bij de caseorganisatie is de betrouwbaarheid<sup>29</sup> in het geding. Ten gunste van de betrouwbaarheid zijn in dit onderzoek de volgende maatregelen genomen:

- Transparantie over onderzoeksstrategie en -methode.
- De interviewvragen zijn afgestemd met een expert en identiek voor alle geïnterviewden.
- Voorafgaand aan de interviews is een presentatie gegeven voor uitleg over EA.
- Alle interviews zijn afgenomen door dezelfde interviewer op een tijdstip en locatie die door de geïnterviewden als prettig zijn ervaren.
- De interviews zijn opgenomen en teruggelinkt aan de geïnterviewden ter validatie.
- (Thematische) analyse van transcripties aantal maal herhalen.

#### 3.4.2. Constructvaliditeit

Bij constructvaliditeit gaat het om de vraag of daadwerkelijk is onderzocht wat is beoogd (Saunders et al., 2019). Dit is in het geding aangezien de uitkomsten van de analyse van de documentatie (toch) niet zijn gebruikt voor de resultaten van dit onderzoek waardoor minder sprake is van triangulatie. De volgende maatregelen zijn genomen om de constructvaliditeit te verhogen:

- Gebruik van een conceptueel model gebaseerd op bestaande theorie en opstellen van een conceptueel ontwerp van de methodologie.
- Toepassen van triangulatie door zowel het houden van interviews als uitvoeren van enquête.
- Transparantie over gevolgde werkwijze, verkregen informatie en informatieverwerking.
- Afstemming met - en validatie door - een expert.

---

<sup>28</sup> Vermeldenswaardig is dat in de caseorganisatie nog geen sprake is van implementatie van EA en de antwoorden van de geïnterviewden dus in principe betrekking hebben op recent afgeronde of nog lopende wijzigingen in de organisatie (of vanuit een eerdere werkervaring).

<sup>29</sup> Saunders et al. (2019) maakt hierbij een onderscheid tussen interne en externe betrouwbaarheid. De eerstgenoemde heeft betrekking heeft op consistentie tijdens het onderzoek en de externe betrouwbaarheid verwijst naar respectievelijk een deelnemer fout of bias en een onderzoeker fout of bias. Een voorbeeld van een deelnemer bias zijn sociaal wenselijke antwoorden en van een onderzoeker bias is sprake als de onderzoeker werkzaam is bij de caseorganisatie waardoor een persoonlijke mening invloed kan hebben op de objectiviteit.

- Tijdens afnemen van interviews is – afhankelijk van het antwoord - om verduidelijking gevraagd.

### 3.4.3. Interne validiteit

Interne validiteit gaat bij kwalitatief onderzoek - volgens Saunders et al. (2019) - over de mate waarin bevindingen kunnen worden toegeschreven aan het onderzoek zelf in plaats van aan fouten in het onderzoekontwerp. Hier is een concessie aan gedaan door de uitkomsten van de analyse van de documentatie (toch) niet te gebruiken voor de resultaten van dit onderzoek waardoor minder sprake is van triangulatie. Om de interne validiteit te verhogen zijn de volgende maatregelen genomen:

- Toepassen van triangulatie door zowel het uitvoeren van interviews als enquête.
- Transparantie over gevolgde werkwijze, verkregen informatie en informatieverwerking.
- Het opnemen en uitwerken van interviews en terugkoppelen aan geïnterviewden ter validatie.

### 3.4.4. Externe validiteit

Externe validiteit gaat over de generaliseerbaarheid van de uitkomsten van een onderzoek (Saunders et al., 2019); de mate waarin de uitkomsten ook van toepassing zijn op andere organisaties. Door de keuze voor een enkelvoudige casestudie is hier een concessie gedaan. Daarnaast kan volgens Saunders et al. (2019, p. 321) een doelgerichte steekproef niet als statistisch representatief worden beschouwd en is volgens Dudovskiy (2018) daarmee de generalisatie in het geding. Door de volgende maatregelen wordt de externe validiteit in beperkte mate nagestreefd:

- Praktijkonderzoek gebaseerd op literatuuronderzoek.
- Selectie van geïnterviewden met gebruik van een methode volgens bestaande theorie waarbij een zo hoog mogelijke dekkingsgraad is nagestreefd.
- Transparantie over gevolgde werkwijze, verkregen informatie en informatieverwerking.

### 3.4.5. Indrukvaliditeit

Indrukvaliditeit zegt iets over de mate waarin een vraag bijdraagt aan wat daadwerkelijk moet worden gemeten (Saunders et al., 2019). De volgende maatregelen hebben een relatie met het nastreven van de indrukvaliditeit:

- De interviewvragen zijn afgestemd met een expert.
- Voorafgaand aan de interviews is een presentatie gegeven voor uitleg over EA.
- Tijdens de interviews is beoordeeld of de geïnterviewde in staat is om de vraag te beantwoorden.

### 3.4.6. Ethische aspecten

Op basis van de criteria beschreven door Saunders et al. (2019) is als volgt rekening gehouden met de ethiek<sup>30</sup>:

- De geïnterviewden nemen volledig vrijwillig deel aan het onderzoek en er is geen sprake van een vergoeding.
- De geïnterviewden blijven anoniem (wat wel invloed kan hebben op de betrouwbaarheid en controleerbaarheid) en de verzamelde data is vertrouwelijk behandeld.
- De deelnemers kunnen zich terugtrekken zonder consequenties.
- Gedeelde informatie wordt enkel gebruikt voor het onderzoek.

<sup>30</sup> Volgens Saunders et al. (2019) verwijst ethiek naar 'de gedragsnormen die gedrag sturen met betrekking tot de rechten van degenen die het onderwerp worden van het onderzoek of erdoor worden beïnvloed'.

## 4. Uitvoering en resultaten

Dit hoofdstuk beschrijft de uitvoering van het praktijkonderzoek waarbij in detail wordt ingegaan op het uitvoeren van enquête en interviews en de resultaten ervan.

### 4.1. Uitvoeren enquête

Ter voorverkenning is een enquête uitgevoerd. De enquêtedata zijn niet alleen gebruikt voor aanscherping van de interviewvragen maar ook vergeleken met interviewdata. Dit wordt toegelicht in de volgende paragraaf respectievelijk in hoofdstuk 4.4.

### 4.2. Enquêtedata vs. aanvulling interviewvragen

Alle respondenten hebben de enquête ingevuld. De volledige uitkomsten van de enquête zijn te vinden in Appendix 7 welke in detail worden besproken in paragraaf 4.4. De uitkomsten van de enquête hebben geleid tot aanvulling van een aantal interviewvragen op basis van de relatie tussen de stellingen, enquêtevragen en de interviewvragen (gebaseerd op tabellen 3.2, 3.4 en 3.6). Dit is in tabel 4.1 onderbouwd.

Stelling #	Relatie stelling -> enquêtevraag #	Relatie stelling -> interviewvraag #	Aanvulling van interviewvraag?
1	1	V2, V3, V4, V5, V7, V8, V9	De analyse van de antwoorden leidt niet tot aanpassing of aanvulling van de interviewvragen.
2	2	V6, V8	Voor het onderzoek is het mogelijk interessant om te ontdekken waarom de communicatie meer negatief dan positief wordt ervaren. Wordt waarschijnlijk niet meer informatie over ingewonnen via de gekozen interview vragen. Om die reden interviewvraag 6 aangevuld.
3	2	V5, V8, V10	
4	3	V1, V5, V12	Ook hier is meer diepgang wenselijk gezien de nogal negatieve respons. Hiervoor is interviewvraag 1 aangevuld.
5	4	V11, V12	Hoewel vraag 11 eigenlijk al is afgedekt middels de 4 <sup>e</sup> enquêtevraag komen mogelijk nog aanvullende feiten of inzichten naar boven tijdens het interview. Dus interviewvraag 11 behouden voor het interview.

**Tabel 4.1** – Onderbouwing aanvulling interviewvragen

In tabel 4.2 een opsomming van de interviewvragen waarbij de aanvullingen zijn vetgedrukt.

Ref.	Definitieve interviewvraag
V1	Denk na over enkele belangrijke wijziging(en) waar uw organisatie te maken mee heeft gehad tijdens de afgelopen jaren. Beschrijf zo'n verandering en hoe deze is uitgevoerd. Welke uitdagingen, indien aanwezig, kwamen aan het licht? <b>Staat de organisatie volgens u open voor veranderingen?</b>
V2	Beschrijf het proces hoe nieuwe informatiesystemen zijn gedefinieerd, verworven of geïmplementeerd en geïntroduceerd in uw organisatie.
V3	Beschrijf hoe nieuwe ontwikkelinitiatieven worden geïntroduceerd in uw organisatie. Wie of welke partij is verantwoordelijk voor het aansturen van dergelijke initiatieven? Hoe belangrijk is dit voor het succes van het initiatief?
V4	Beschrijf op welke basis middelen worden gegeven voor ontwikkelingsinitiatieven.
V5	Waar in de organisatie de verantwoording voor EA onderbrengen? Als niet bij ICT afdeling bij welke afdeling dan wel?
V6	Beschrijf hoe communicatie is georganiseerd in uw organisatie? Hoe zit het tussen de belanghebbenden? <b>Kunt u uw ervaringen met communicatie binnen uw organisatie met me delen?</b>
V7	Leg uit wat uw verwachtingen van u of uw organisatie zijn indien EA zou worden geïmplementeerd in uw organisatie? Hoe verhouden ze zich tot de strategie van uw organisatie?
V8	Met welke specifieke verwachtingen van andere belanghebbenden heeft u te maken gehad of kent u?
V9	Leg uit hoe een EA initiatief zich verhoudt tot programma's van de moeder- of dochterorganisaties. Hoe worden dergelijke programma's gecoördineerd? Wat zijn de machtsverhoudingen in een dergelijke coördinatie?
V10	Kunt u beschrijven welke ervaring u en uw organisatie hebben met EA? Ben je opgeleid of getraind in EA?
V11	Zijn er volgens u sprake van specifieke eigenschappen of bijzonderheden in de Nederlandse metaalindustrie die weerstand kunnen geven bij EA implementatie?
V12	Mocht sprake zijn van een zgn. sector specifiek referentiemodel EA die geschikt zou kunnen zijn voor toepassing binnen de organisatie zou u toepassing ervan dan aanbevelen?
V13	Tot slot: beschikt u over documentatie die betrekking heeft op dit onderwerp en van toegevoegde waarde voor dit onderzoek?

**Tabel 4.2** – Definitieve interviewvragen

### 4.3. Uitvoeren interviews

Door vertrek van een stakeholder uit de organisatie tijdens het onderzoek zijn 5 stakeholders geïnterviewd in plaats van 6 personen. Dit valt nog binnen de bandbreedte van minimaal 5-25 interviews volgens Saunders (geciteerd door Dudovskiy, 2018, p.134) bij toepassing van doelgerichte steekproef voor semigestructureerde interviews waardoor het aantal interviews geschikt is om antwoord te krijgen op de onderzoeksvraag. De transcripties<sup>31</sup> zijn te vinden in Appendix 9. Er is gekozen om het transcript niet te delen met de geïnterviewde of woordelijk door te spreken; ter voorkoming van eventuele aanpassingen<sup>32</sup> achteraf omdat de geïnterviewde toch niet geheel tevreden is met zijn initiële antwoorden. Dit zou afbreuk kunnen doen aan de originaliteit van de verkregen informatie. Bij het coderen en analyseren is gestart met het overnemen van de 'a priori' codes - zie hoofdstuk 3 - in het codeboek van Atlas.ti. Vervolgens is vastgesteld hoe vaak een code is gekoppeld<sup>33</sup> aan stukjes data in transcripties: aantal 'hits'. Tijdens het coderen zijn codes toegevoegd en met een gele stip gemarkeerd ter onderscheid van 'a priori' codes.

### 4.4. Resultaten per stelling

In dit hoofdstuk zijn de resultaten per stelling beschreven. Op basis van de analyse van de enquête- en interviewdata.

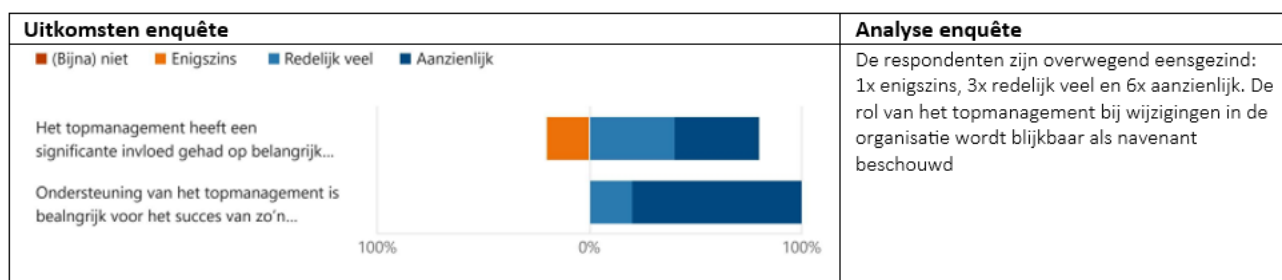
<sup>31</sup> Als sprake was van tussentijdse afstemming los van de beantwoording van de vragen zoals een toelichting van een vraag, zonder dicteren en opnemen, is dit in de transcriptie aangegeven via de tekst 'overleg off record'.

<sup>32</sup> Wel is het transcript gecorrigeerd in overleg met de geïnterviewde als woorden niet goed verstaanbaar waren tijdens het beluisteren van de audio-opname. Om die reden zijn in het transcript aanvullingen gemaakt (met toevoeging van de afkorting 'red.') na verduidelijking door de geïnterviewden tijdens het doorspreken van het transcript.

<sup>33</sup> Uitgangspunt is dat codes worden gekoppeld aan antwoorden op interviewvragen die corresponderen met betreffende stelling maar een code kan ook relatie kunnen hebben met een antwoord op een andere interviewvraag als een geïnterviewde vanuit een interviewvraag een reactie heeft gegeven die relatie heeft met een andere interviewvraag.

#### 4.4.1. Resultaat stelling 1

In tabel 4.3 zijn de uitkomsten van de enquêtevragen die betrekking hebben op stelling 1 weergegeven. Op basis van de analyse – in de 2<sup>e</sup> kolom - wordt de rol van het topmanagement als navenant beschouwd.



**Tabel 4.3** – Resultaten enquête

In figuur 4.1 - een snapshot vanuit Atlas.ti. - een opsomming van alle codes gevonden in de transcripties die corresponderen met stelling 1 (in volgorde van aantal hits).

Show codes in groep 1- Ontbreken ondersteuning of focus topmanagement		Grounded
Name		▼
● <span style="color: green;">◇</span> Een ontoereikende strategische visie		38
● <span style="color: green;">◇</span> Communicatie barrière		19
● <span style="color: orange;">◇</span> Gebrek aan voorbereiding		18
● <span style="color: orange;">◇</span> Top-down in plaats van bottom-up		13
● <span style="color: green;">◇</span> Bijziendheid		12
● <span style="color: green;">◇</span> Kannibalisatiekosten		12
● <span style="color: green;">◇</span> Het vergeten van de sociale dimensie		12
● <span style="color: orange;">◇</span> Geen ambassadeursschap		11
● <span style="color: green;">◇</span> Bestendiging van ideeën		9
● <span style="color: green;">◇</span> Inactiviteit van het leiderschap		8
● <span style="color: green;">◇</span> Reactieve instelling		8
● <span style="color: orange;">◇</span> Ontbreken commitment		8
● <span style="color: green;">◇</span> Geen sprake van budget		6
● <span style="color: orange;">◇</span> Onduidelijke spelregels		3
● <span style="color: orange;">◇</span> Gebrek aan verantwoordelijkheid		3
● <span style="color: green;">◇</span> Directe kosten		2
● <span style="color: green;">◇</span> Geen middelen beschikbaar		1

**Figuur 4.1** – Resultaten<sup>34</sup> interviews

In totaal 183x hits dus ruim boven de door de onderzoeker gestelde ondergrens van 50 codes per stelling zoals onderbouwd in paragraaf 3.3.2. Ook vanuit de interviews speelt ondersteuning en focus van het topmanagement een rol bij belangrijke wijziging(en) binnen de caseorganisatie. Waarbij voornamelijk strategische visie maatgevend is.

<sup>34</sup> Het aantal hits per code staat in kolom 'grounded'.



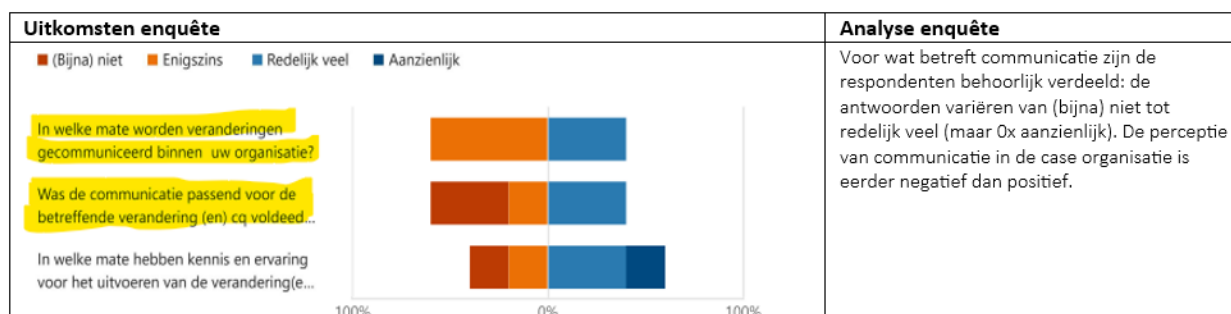
Antwoord op stelling 1: niet alleen de enquête maar ook de interviews bevestigen dat het ontbreken van ondersteuning en focus bij het topmanagement de weerstand tot invoering van EA zal verhogen. De mate waarin de corresponderende codes - gebaseerd op de bronnen van weerstand tegen verandering volgens Pardo del Val en Martinez Fuentes (2003) samengevat door Syynimaa (2015a, p.96) - zijn gevonden bepaalt de mate waarin een stelling wordt bevestigd of niet.

Hieronder - als voorbeeld - een quotation uit het 2<sup>e</sup> interview als citaat opgenomen.

2:23 11 12 in Interview 2 (17-4-2024) transcript  
 We merken dat historisch gezien werd, werden de initiatieven, uh, geïnitieerd vanuit de persoon die de nood identificeert. Uh, met als resultaat een gigantisch lappendeken van systemen, licenties, uh, dergelijke. Maar zonder enige vorm van structuur, strategie, niks

#### 4.4.2. Resultaat stelling 2

In tabel 4.4 zijn de uitkomsten van de enquêtevragen met betrekking op stelling 2 weergegeven. De analyse laat zien dat communicatie binnen de caseorganisatie eerder negatief dan positief wordt beoordeeld.



Tabel 4.4 – Resultaten enquête

Voor de uitkomsten van de interviews zie figuur 4.2, een totaaloverzicht van de gevonden labels die corresponderen met stelling 2.

Show codes in groep 2- Geen voordelen zien		
Name	Grounded	▼
● <span style="color: green;">◇</span> Communicatie barrière	<div style="width: 100%;"></div>	19
● <span style="color: green;">◇</span> Verschillende belangen onder werknemers en management of gebrek aan motivatie van werknemers	<div style="width: 80%;"></div>	13
● <span style="color: green;">◇</span> Implementatieklimaat	<div style="width: 70%;"></div>	11
● <span style="color: green;">◇</span> Bestending van ideeën	<div style="width: 60%;"></div>	9
● <span style="color: green;">◇</span> Mislukkingen uit het verleden	<div style="width: 50%;"></div>	5
● <span style="color: green;">◇</span> Organisatorische stilte	<div style="width: 40%;"></div>	4
● <span style="color: green;">◇</span> Ontkenning	<div style="width: 40%;"></div>	4
● <span style="color: green;">◇</span> Niet meetbare overtuigingen	<div style="width: 20%;"></div>	2
● <span style="color: green;">◇</span> Impliciete aannames	<div style="width: 10%;"></div>	1

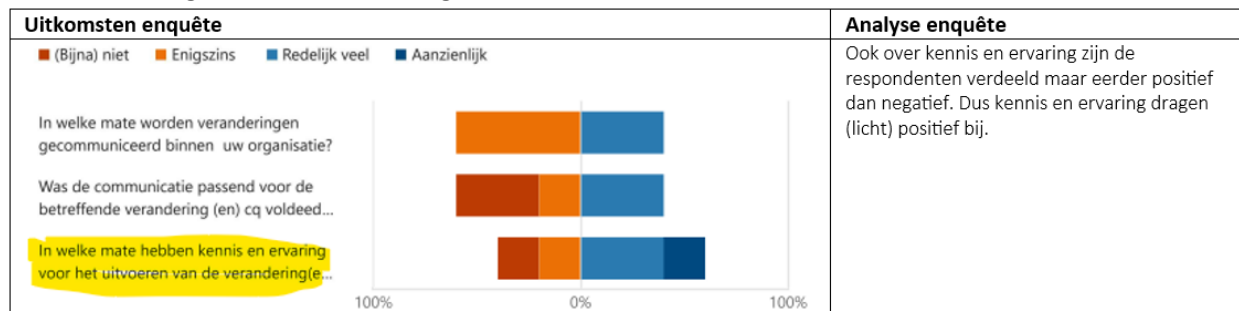
Figuur 4.2 – Resultaten interviews

Het totaal aantal hits is 70x. Echter, vanuit de interviews komt voornamelijk het label 'Communicatie barrière' (19x) naar voren. Ook het label 'Organisatorische stilte' (4x) heeft relatie met communicatie. Hoewel communicatie een middel is om de voordelen kenbaar te maken bij betrokkenen bevestigt dit niet dat de betrokkenen hierdoor de voordelen 'zien'. Dit brengt het aantal relevante hits op 47x; onder de door de onderzoeker gestelde ondergrens van 50 codes. Ook vanuit de enquête is gericht gevraagd naar communicatie. Daarnaast toont dit onderzoek niet aan dat het zien van de voordelen van een verandering ook daadwerkelijk leidt tot minder weerstand.

Antwoord op stelling 2: als de betrokkenen niet de voordelen zien van invoering van EA zal dit weerstand geven tijdens invoering van EA? Deze stelling kan niet worden bevestigd vanuit de enquête en de interviews. Met andere woorden: vanuit dit onderzoek kan niet worden aangetoond dat het niet zien van de voordelen van invoering van EA weerstand zal geven tijdens implementatie van EA.

#### 4.4.3. Resultaat stelling 3

De analyse van de uitkomsten van de enquête geeft aan dat kennis en ervaring (licht) positief bijdragen aan veranderingen binnen de caseorganisatie zie tabel 4.5.



Tabel 4.5 – Resultaten enquête

Zie figuur 4.3 van de gevonden labels die corresponderen met stelling 3. Het totaal aantal hits is relatief laag: 44x. Onder de door de onderzoeker gestelde grens van 50 codes per stelling.

Show codes in groep 3- Ontbreken kennis en vaardigheden		
Name	Grounded	
● <span style="color: #27ae60;">◇</span> Gebrek aan de noodzakelijke capaciteiten	<div style="width: 25%;"></div>	25
● <span style="color: #27ae60;">◇</span> Gebrek aan voorbereiding	<div style="width: 18%;"></div>	18
● <span style="color: #27ae60;">◇</span> Problemen met collectieve actie	<div style="width: 1%;"></div>	1

Figuur 4.3 – Resultaten interviews

Antwoord op stelling 3: vanuit de interviews speelt kennis en vaardigheden geen duidelijke rol bij belangrijke wijziging(en) binnen de caseorganisatie. De enquête toont (licht) aan dat het ontbreken van kennis en vaardigheden effect heeft op het succes van veranderingen. Het ontbreken van gedegen kennis en vaardigheden met betrekking tot de implementatie van EA de weerstand tegen implementatie van EA verhoogd is deels bewezen.

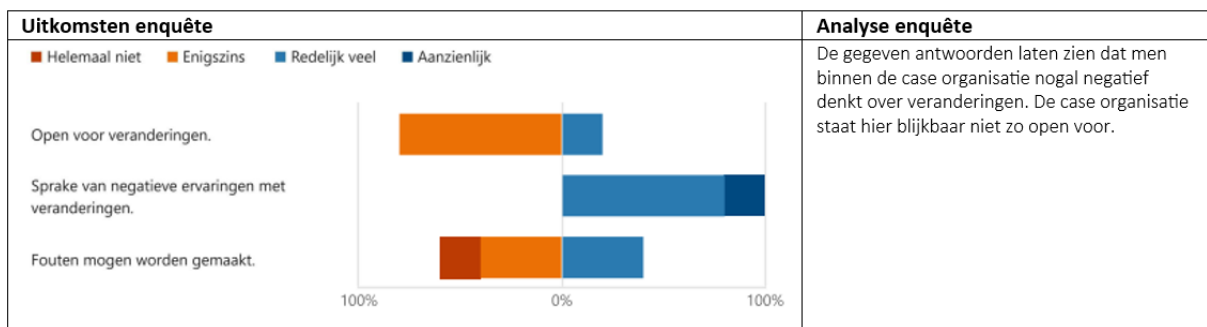
Hieronder een citaat vanuit interview 5 als voorbeeld dat het belang van - het aantrekken van - benodigde expertise wordt ingezien door een van de geïnterviewden.

5:5 11 in Interview 4 (8-5-2024) transcript

Op vandaag, ja, denk ik dat we daar eerder, laat ons zeggen, onvolwassen in zijn. En dat we eigenlijk ook merken dat de implementatie van nieuwe systemen, laat ons zeggen, nog eerder adhoc is geweest. De strategie denk ik, waar we naartoe willen als bedrijf is duidelijk. De weg daarnaartoe en de beschrijving van het proces, aldus ook de inrichting of de keuze van het systeem is eigenlijk met weinig kennis gedaan. Vandaar dat ik meen, dat, dat is ook de reden dat we op zich op zoek zijn gaan, recentelijk, naar een externe adviseur, een IT architect die pan, die man of vrouw of dat bedrijf moet eigenlijk heel goed snappen waar wij als bedrijf het verschil willen maken.

#### 4.4.4. Resultaat stelling 4

De enquête laat zien dat men binnen de caseorganisatie nogal negatief denkt over veranderingen. Zie tabel 4.6. Volgens de enquête staat de caseorganisatie niet zo open voor veranderingen.



Tabel 4.6 – Resultaten enquête

Vanuit de interviews is sprake van een behoorlijk aantal hits van de labels gekoppeld aan deze stelling: zie figuur 4.4. In totaal 103x hits dus ruim boven de door de onderzoeker gestelde ondergrens van 50 codes per stelling.

Show codes in groep 4- Weerstand tegen veranderingen		
Name	Grounded	▼
● <span style="color: green;">◇</span> Communicatie barrière	<div style="width: 19px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	19
● <span style="color: green;">◇</span> Verschillende belangen onder werknemers en management of gebrek aan motivatie van werknemers	<div style="width: 13px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	13
● <span style="color: green;">◇</span> Kannibalisatiekosten	<div style="width: 12px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	12
● <span style="color: green;">◇</span> Afdelingspolitiek	<div style="width: 11px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	11
● <span style="color: green;">◇</span> Ingebedde routines	<div style="width: 10px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	10
● <span style="color: green;">◇</span> Bestendinging van ideeën	<div style="width: 9px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	9
● <span style="color: green;">◇</span> Reactieve instelling	<div style="width: 8px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	8
● <span style="color: green;">◇</span> Mislukkingen uit het verleden	<div style="width: 5px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	5
● <span style="color: green;">◇</span> Snelle en complexe veranderingen in de omgeving	<div style="width: 4px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	4
● <span style="color: green;">◇</span> Ontkenning	<div style="width: 4px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	4
● <span style="color: green;">◇</span> Niet meetbare overtuigingen	<div style="width: 2px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	2
● <span style="color: green;">◇</span> Directe kosten	<div style="width: 2px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	2
● <span style="color: green;">◇</span> Problemen met collectieve actie	<div style="width: 1px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	1
● <span style="color: green;">◇</span> Diepgewortelde waarden	<div style="width: 1px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	1
● <span style="color: green;">◇</span> Impliciete aannames	<div style="width: 1px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	1
● <span style="color: green;">◇</span> Cynisme	<div style="width: 1px; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	1

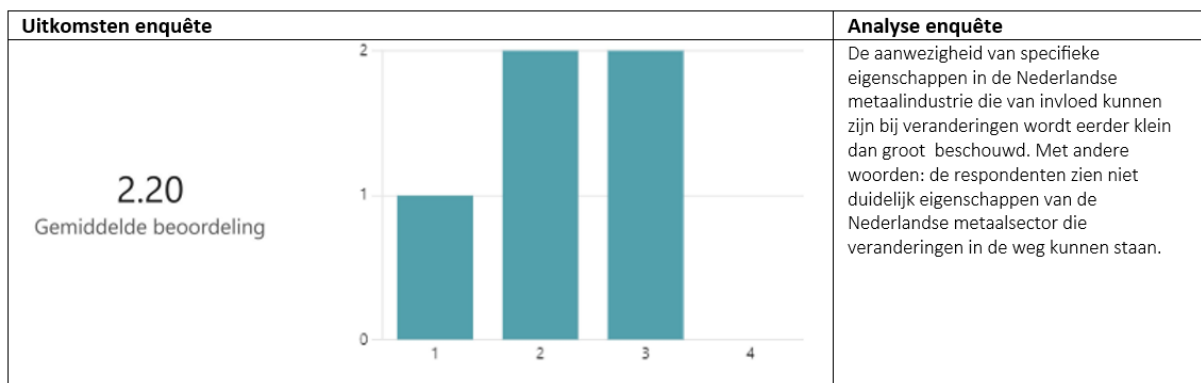
Figuur 4.4 – Resultaten interviews

De interviews tonen aan dat – net als bij stelling 1 en 2 – communicatie een significante rol speelt. Dit label krijgt het de meeste hits.

*Antwoord op stelling 4: hoewel sprake is van significant veel hits vanuit de interviews en volgens de enquête sprake is van weerstand tegen bevestigt dit onderzoek niet dat weerstand tegen veranderingen binnen een organisatie ook zal leiden tot meer weerstand tegen invoering van EA. Dat weerstand tegen veranderingen binnen een organisatie zal leiden tot meer weerstand tegen invoering van EA wordt als niet bewezen beschouwd.*

#### 4.4.5. Resultaten stelling 5

De uitkomsten en de analyse van de enquête is te vinden in tabel 4.7. De respondenten zien niet duidelijk eigenschappen in een industriële omgeving die veranderingen in de weg kunnen staan.



**Tabel 4.7 – Resultaten enquête**

Vanuit de interviews is zelfs sprake van geen enkele hit<sup>35</sup> met labels die een relatie hebben dit onderwerp: zie figuur 4.5 waarin het aantal hits van de corresponderende labels is weergegeven.

Show codes in groep 5- Specifieke eigenschappen Nederlandse metaalindustrie		
Name		Grounded
● ◆ Nederlandse metaalindustrie		0
● ◆ Overige specifieke eigenschappen		0

**Figuur 4.5 – Resultaten interviews**

*Antwoord op stelling 5: zowel de enquête als de interviews tonen aan dat in de caseorganisatie geen belemmeringen worden gezien voor het invoeren van EA in een industriële omgeving. Dat geen sprake is van specifieke eigenschappen in een industriële omgeving die invoering van EA in de weg kunnen staan kan als bewezen worden beschouwd.*

#### 4.5. Opvallendheden

In deze paragraaf aanvullende inzichten vanuit de interviews toegelicht. Als eerste: laten de interviews met de rollen op directieniveau in de caseorganisatie een ander beeld zien in vergelijking met de overige rollen? In tabel 4.8 een opsomming van het aantal hits per code<sup>36</sup>.

<sup>35</sup> Geen enkele hit op de vragen over specifieke eigenschappen in een industriële omgeving kan worden vertaald dat geen sprake is van die eigenschappen.

<sup>36</sup> Voor het overzicht zijn alleen codes weergegeven die 10 of meer hits hebben.

	1: Interview 5...	2: Interview 2...	3: Interview 1...	4: Interview 3...	5: Interview 4...	Totals	
	28	35	19	14	24		
● ◆ Afdelingspolitiek	11	4	1	2	3	1	11
◆ Bijzandheid	12	2	2	1	1	6	12
● ◆ Communicatie barrière	19	8	1	6	2	2	19
● ◆ Een ontoereikende strategische visie	38	7	11	4	4	12	38
● ◆ Gebrek aan de noodzakelijke capaciteiten	25	7	2	7	3	6	25
● ◆ Gebrek aan voorbereiding	18	9		3	3	3	18
● ◆ Geen ambassadeursschap	11	5		4	1	1	11
● ◆ Het vergeten van de sociale dimensie	12	4	1	2	2	3	12
◆ Implementatieklimaat	11	4		2	2	3	11
● ◆ Ingebedde routines	10	3	3		2	2	10
● ◆ Kannibalisatiekosten	12	5	2		3	2	12
● ◆ Ontbreken procesbenadering	35	5	11	6	3	10	35
● ◆ Top-down in plaats van bottom-up	13	1	4	1	3	4	13
● ◆ Verschillende belangen onder werknemers en...	13	3	3		6	1	13
<b>Totals</b>		<b>67</b>	<b>41</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>56</b>	<b>240</b>

**Tabel 4.8** – Aantal hits per label per interview

Bij vergelijking van het aantal hits vanuit interviews op directieniveau in de caseorganisatie (kolom 1, 2, 5) met die van de overige rollen (kolom 3 en 4) dan valt als enige op dat het belang van strategische visie vaker wordt benoemd door de directie dan de overige geïnterviewden (7, 11 en 12x vs. 4x). Dat verder geen sprake is van verschillen tussen beide groepen is opvallend, zeker voor de codes ‘vergeten van sociale dimensies’ en ‘verschillende belangen tussen werknemers en werkgevers’ aangezien hiervoor een andere perceptie aannemelijk is.

Daarnaast valt het aantal hits van ‘Ontbreken procesbenadering’ op (35x). Dit lijkt in eerste instantie een nieuw inzicht op basis van de uitkomsten van de interviews maar een proces(matige) benadering betreft - volgens de onderzoeker - meer een voorwaarde voor een succesvolle implementatie van EA dan een weerstandsfactor wat valt buiten de scope van dit onderzoek.

#### 4.6. Samenvatting

In dit hoofdstuk zijn de uitvoering van het onderzoek beschreven en de uitkomsten van de enquête en interviews toegelicht. Met als eindresultaat dat 2 stellingen volledig zijn bewezen, 1 stelling deels en 2 stellingen niet; zie tabel 4.9.

Stelling	Volledig bewezen	Deels bewezen	Niet bewezen
1. Ontbreken van ondersteuning en focus bij het topmanagement zal weerstand tot invoering van EA verhogen.	X		
2. Als de betrokkenen niet de voordelen zien van invoering van EA zal dit weerstand geven tijdens invoering van EA.			X
3. Ontbreken van gedegen kennis en vaardigheden met betrekking tot de implementatie van EA verhoogt de weerstand tegen implementatie van EA.		X	
4. Als sprake is van weerstand tegen veranderingen in het algemeen binnen een organisatie zal dit ook leiden tot meer weerstand tegen invoering van EA.			X
5. Geen sprake van specifieke eigenschappen in een industriële omgeving die invoering van EA in de weg kunnen staan.	X		
<b>Aantal</b>	<b>II</b>	<b>I</b>	<b>II</b>

**Tabel 4.9** – Mate waarin de stellingen zijn bewezen

Ondersteuning en focus van het topmanagement spelen een significante rol bij adoptie van EA en er zijn geen eigenschappen in een industriële omgeving die adoptie de weg zouden kunnen staan. De stellingen met betrekking tot weerstand tegen verandering en dat betrokkenen de voordelen zien van

invoering van EA zijn niet aangetoond en de aanwezigheid van gedegen kennis en vaardigheden speelt in mindere mate een rol. De mate waarin de stellingen worden bevestigd geeft antwoord op de onderzoeksvraag. Dit wordt in hoofdstuk 5 toegelicht.

## 5. Discussie, conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden conclusies getrokken en de resultaten van dit onderzoek vergeleken met die van eerder onderzoek. Vervolgens worden aanbevelingen gedaan – voor zowel de praktijk als voor vervolgonderzoek – en vindt reflectie plaats.

### 5.1. Discussie

Dit onderzoek beschrijft de adoptie van EA binnen een industriële omgeving, Hiervoor is gebruik gemaakt van het 'Resistance in EA Adoption Process' model (Syynimaa, 2015a), ontworpen om de weerstand rondom EA-adoptie te begrijpen.

Ondersteuning en focus van het topmanagement speelt een significante rol bij adoptie van EA en er is geen sprake van eigenschappen in een industriële omgeving die adoptie in de weg zouden kunnen staan. Dat weerstand tegen verandering en het zien van de voordelen door de betrokkenen een rol spelen is niet aangetoond en gedegen kennis en vaardigheden speelt in mindere mate een rol.

Hieronder is uitgewerkt in hoeverre de betrouwbaarheid en validiteit van dit onderzoek - beschreven in hoofdstuk 3.4 - is geregeld.

#### 5.1.1. Betrouwbaarheid

Zoals aangegeven in hoofdstuk 3.4 is de betrouwbaarheid in het geding. Maatregelen om de betrouwbaarheid te verhogen zijn transparantie over de onderzoeksstrategie en -methode, afstemming van de interviewvragen met een expert en het afnemen van de interviews door dezelfde interviewer op een tijdstip en locatie die door de geïnterviewden als prettig zijn ervaren. Wel als kanttekening dat onervarenheid met het onderwerp bij zowel de onderzoeker als enkele geïnterviewden mogelijk een negatief effect heeft op de betrouwbaarheid.

#### 5.1.2. Constructvaliditeit

De constructvaliditeit is in het geding doordat de uitkomsten van het documentatieonderzoek niet is gebruikt voor de resultaten van dit onderzoek waardoor minder sprake is van triangulatie. Wel zijn maatregelen – zie hoofdstuk 3.4 - genomen om de constructvaliditeit te verhogen waaronder het uitvoeren van enquête naast interviews en transparantie over gevolgde werkwijze. Ook de validatie door een expert heeft plaatsgevonden.

#### 5.1.3. Interne validiteit

Aan de interne validiteit is een concessie gedaan door een beperkt aantal geïnterviewden op basis van een doelgerichte steekproef wat de kans dat niet de juiste mensen zijn geselecteerd groter maakt. De interne validiteit is nog meer in het geding aangezien de uitkomsten van het documentatieonderzoek niet is gebruikt voor de resultaten van dit onderzoek en de transcripten niet volledig zijn doorgenomen met de geïnterviewden (alleen gedeeltes die niet verstaanbaar waren tijdens het afluisteren van de audio-opname). Door gebruik te maken van 2 modellen voor de doelgerichte steekproef is gestreefd naar niet te veel afbreuk aan interne validiteit.

#### 5.1.4. Externe validiteit

De externe validiteit - de generaliseerbaarheid van de uitkomsten - is in het geding door de keuze voor een enkelvoudige casestudie en een beperkt aantal geïnterviewden zoals beschreven in hoofdstuk 3.4. Dit maakt de kans dat een herhaling van het onderzoek dezelfde uitkomsten oplevert kleiner. Maatregelen om externe validiteit te verhogen - waaronder een praktijkonderzoek gebaseerd op literatuuronderzoek en de selectie van geïnterviewden met gebruik van methodes volgens bestaande theorie - zijn genomen tijdens dit onderzoek.

### 5.1.5. Indrukvaliditeit

Het beoordelen of de geïnterviewde in staat was om de vraag te beantwoorden tijdens de interviews bleek weerbarstiger in de praktijk. De software gebruikt voor het transcriberen en de audio-opname vroeg aandacht van de onderzoeker tijdens de interviews wat mogelijk afbreuk doet aan de indrukvaliditeit.

## 5.2. Conclusies

EA maakt een organisatie effectiever, efficiënter, wendbaarder en ondersteunt in het behalen van strategische doelstellingen. Maar tijdens EA-implementatie loopt men tegen weerstanden aan. Om inzicht te krijgen welke weerstanden een rol kunnen spelen bij de implementatie binnen een industriële omgeving is de volgende onderzoeksvraag gesteld:

*Wat betekent adoptie van EA in een industriële omgeving?*

Voor de beantwoording van de onderzoeksvraag zijn 5 stellingen vastgesteld; de mate waarin deze stellingen zijn bevestigd geeft antwoord op de onderzoeksvraag. De stellingen zijn getoetst bij een aantal stakeholders in de caseorganisatie met gebruik van het 'Resistance in EA Adoption Process' model van Syynimaa (2015a) en de thematische analysemethode. In tabel 5.1 is de mate waarin de stellingen zijn bewezen onderbouwd op basis van de onderzoekresultaten.

Stelling	Volledig bewezen	Deels bewezen	Niet bewezen
1. Ontbreken van ondersteuning en focus bij het topmanagement zal weerstand tot invoering van EA verhogen.	X		
2. Als de betrokkenen niet de voordelen zien van invoering van EA zal dit weerstand geven tijdens invoering van EA.			X
3. Ontbreken van gedegen kennis en vaardigheden met betrekking tot de implementatie van EA verhoogt de weerstand tegen implementatie van EA.		X	
4. Als sprake is van weerstand tegen veranderingen in het algemeen binnen een organisatie zal dit ook leiden tot meer weerstand tegen invoering van EA.			X
5. Geen sprake van specifieke eigenschappen in een industriële omgeving die invoering van EA in de weg kunnen staan.	X		
<b>Aantal</b>	<b>II</b>	<b>I</b>	<b>II</b>

**Tabel 5.1** – Mate waarin de stellingen zijn bewezen

Op basis van de aantallen vermeld onderaan tabel 5.1 luidt de conclusie dat de onderzoeksvraag voor 50% is bewezen: 2 stellingen zijn bewezen, 1 deels en 2 stellingen zijn niet bewezen. Ondersteuning en focus van het topmanagement speelt een significante rol bij adoptie van EA en er is geen sprake van eigenschappen in een industriële omgeving die adoptie in de weg zouden kunnen staan. Weerstand tegen verandering en het zien van de voordelen van invoering van EA doen niet ter zake en de aanwezigheid van gedegen kennis en vaardigheden speelt in mindere mate een rol.

## 5.3. Aansluiting op literatuur

In dit hoofdstuk is per stelling beschreven in welke mate de uitkomsten van het praktijkonderzoek (hoofdstuk 4) overeenkomen met het literatuuronderzoek (hoofdstuk 2). Met een samenvatting als afsluiting.

*Stelling 1: ontbreken van ondersteuning en focus bij het topmanagement zal weerstand tot invoering van EA verhogen.*

De resultaten tonen duidelijk aan dat strategische visie maatgevend is. Dit wordt door in de literatuur bevestigd door Olsen en Trelsgard (2016) die spreken over een uitdaging door een gebrek aan visie en richting. Daarentegen beweren Ahmad et al. (2020) dat steun van het topmanagement geen significante invloed heeft op EA-adoptie.



*Stelling 2: als de betrokkenen niet de voordelen zien van invoering van EA zal dit weerstand geven tijdens invoering van EA.*

Stelling 2 kon niet worden bewezen hoewel volgens Ahmad et al. (2020) en Olsen & Trelsgard (2016) de adoptie van EA ook afhankelijk is van het verwachte voordeel.

*Stelling 3: ontbreken van gedegen kennis en vaardigheden met betrekking tot de implementatie van EA verhoogt de weerstand tegen implementatie van EA.*

Dat stelling 3 maar deels is bewezen strookt ook met de gevonden literatuur. Aan de ene kant vormt volgens Olsen en Trelsgard (2016) en Syynimaa (2015a) het slecht begrijpen van het EA-concept een uitdaging, spelen gebrek aan vaardigheden ook een rol (Syynimaa, 2015a) en lopen bedrijven in een industriële omgeving het gevaar om een onvolledige en/of niet succesvolle introductie te ervaren bij het ontbreken van kennis volgens Filippo (2023). Echter, volgens Ahmad et al. (2020) heeft complexiteit van EA geen significante invloed op EA-adoptie.

*Stelling 4: als sprake is van weerstand tegen veranderingen binnen een organisatie zal dit ook leiden tot meer weerstand tegen invoering van EA.*

Hoewel in de literatuur wordt beweerd dat weerstand tegen veranderingen een rol speelt - waarbij wordt gesproken over het verandervermogen van de organisatie (Ahmad et al., 2020; Hindarto, 2023; Olsen & Trelsgard, 2016; Syynimaa, 2015a) - is dit niet aangetoond vanuit dit onderzoek.

*Stelling 5: geen sprake van specifieke eigenschappen in een industriële omgeving die invoering van EA in de weg kunnen staan.*

In de literatuur komen geen eigenschappen in een industriële omgeving naar voren die veranderingen in de weg kunnen staan. Wat wordt bevestigd door de thesis van Theunissen (2021) - die heeft onderzocht welke factoren bepalend zijn voor de adoptie van EA binnen een productie-omgeving - en de bevinding van Filippo (2023) dat EA voor middelgrote bedrijven in de Nederlandse metaalsector meerwaarde kan hebben.

Het bovenstaande is in tabel 5.2 samengevat.

Stelling	Volgens dit onderzoek	Volgens theorie
1. Ontbreken van ondersteuning en focus bij het topmanagement zal weerstand tot invoering van EA verhogen.	+	+/-
2. Als de betrokkenen niet de voordelen zien van invoering van EA zal dit weerstand geven tijdens invoering van EA.	-	+
3. Ontbreken van gedegen kennis en vaardigheden met betrekking tot de implementatie van EA verhoogt de weerstand tegen implementatie van EA.	+/-	+/-
4. Als sprake is van weerstand tegen veranderingen in het algemeen binnen een organisatie zal dit ook leiden tot meer weerstand tegen invoering van EA.	-	+
5. Geen sprake van specifieke eigenschappen in een industriële omgeving die invoering van EA in de weg kunnen staan.	+	+

**Tabel 5.2** – Samenvatting aansluiting op literatuur

Zoals tabel 5.2 laat zien sluit dit onderzoek alleen voor stelling 3 en 5 (geel gemarkeerde cellen) aan op de gevonden theorie en laten de overige stellingen een andere uitkomst zien.

#### 5.4. Aanbevelingen voor de praktijk en verder onderzoek

Dit onderzoek geeft bedrijven in een industriële omgeving de nodige handvatten om een eventuele implementatie van EA succesvol te laten zijn. Er is relatief weinig literatuur gevonden over toepassing van EA in industriële omgeving vandaar de aanname dat dit in die omgeving nog weinig wordt toegepast. Daarnaast heeft - zoals eerder verwoord - dit onderzoek plaatsgevonden bij 1 caseorganisatie waardoor het een beperkte afspiegeling betreft van de industriële omgeving.

De eerste aanbeveling is dit onderzoek herhalen bij meerdere bedrijven in een industriële omgeving aangezien het onderzoek heeft plaatsgevonden bij 1 caseorganisatie. Als 2<sup>e</sup> aanbeveling het onderzoeken of procesbenadering inderdaad een must is voor een succesvolle implementatie van EA.

## 5.5. Reflectie

De enquête is anoniem uitgevoerd door onervarenheid van de onderzoeker met deze software tool. Het voordeel hiervan is dat de respondenten mogelijk meer onbevangen antwoord hebben willen geven op de gestelde vragen. Echter, van aanpassing of aanvulling van de interviewvragen per geïnterviewde kon geen sprake zijn aangezien de antwoorden op de gestelde vragen in de enquête niet herleidbaar zijn naar de betrokkenen. Alle definitief geselecteerde rollen hebben volledig meegewerkt aan het interview. De deelnemers waren toegankelijk en deelden hun mening. Gezien de drukke agenda's van de stakeholders was de uitvoering (en verificatie) van de interviews volgens planning een uitdaging. Maar door intensief contact (aanhoudend maar niet dwingend) of door gebruik te maken van een andere opname tool is dit onderdeel van het onderzoek toch tijdig afgerond.

Gezien de rol van enkele geïnterviewden en hun positie in de organisatie kan niet worden uitgesloten dat de gegeven antwoorden (deels) betrekking hebben op de holding of de gehele organisatie in plaats van de vestiging waar het onderzoek heeft plaatsgevonden. Daarnaast zijn 2 van de 5 geïnterviewden nog niet zo lang werkzaam bij de caseorganisatie (circa 1 jaar) waardoor hun antwoorden gestoeld zijn op een relatief korte ervaring met de organisatie en mogelijk deels gebaseerd zijn op eerder werkervaringen. Tot slot, 3 van de 5 geïnterviewden hebben een (West) Vlaamse achtergrond en gebruikten tijdens de beantwoording van de vragen af-en-toe Vlaamse (of Franse) termen.

Dat 3 van de 5 stellingen een andere uitkomst laten zien op basis van het onderzoek dan mag worden verwacht op basis van de gevonden literatuur heeft mogelijk een relatie met de geschiktheid van het weerstandsmodel van Syynimaa (2015a), de stellingen, de gestelde vragen of de selectie van de geïnterviewden.

Dit onderzoek betreft de 1<sup>e</sup> ervaring van de onderzoeker met het uitvoeren van een wetenschappelijk onderzoek wat ongetwijfeld effect heeft op de kwaliteit van zowel het onderzoek als de rapportage ervan. Het uitvoeren van dit onderzoek met een of meerdere personen en daarmee met elkaar sparren over de aanpak en uitvoering zou de kwaliteit van het onderzoek op een hoger niveau hebben kunnen brengen.

Een van de verwachte voordelen van het uitvoeren van dit onderzoek bij de caseorganisatie is dat de relevante stakeholders beter zijn voorbereid op - en gemotiveerd voor - een eventuele implementatie van EA. Het invullen van de enquête en het beantwoorden van de interviewvragen zou een hogere mate van bewustzijn over implementatie van EA en de te nemen hobbels moeten hebben gerealiseerd.

Het uitvoeren van dit wetenschappelijk onderzoek heeft zeker bijgedragen aan mijn persoonlijke ontwikkeling. Met als voornaamste inzicht dat een theorie de 'waarheid' is totdat nieuw bewijs vanuit wetenschappelijk onderzoek onomstotelijk aantoonde dat die theorie niet standhoudt. Hoewel ik al eerder openstond voor wetenschappelijk onderzoek (gezien mijn korte ervaring op de TU Delft) zijn mijn ogen hiervoor nog meer geopend en kijk ik voortaan anders naar kranten en wetenschappelijke artikels.

Via deze weg wil ik de geïnterviewden maar zeker ook de tutor en de collega studenten bedanken voor hun tijd, inzet en intensief overleg. Tot slot mijn dankwoord aan mijn werkgever voor de tijd en middelen die hij beschikbaar stelde om deze masteropleiding te kunnen volgen.

## Referenties

- Ahlemann, F., Stettiner, E., Messerschmidt, M., & Legner, C. (Eds.). (2012). *Strategic enterprise architecture management: challenges, best practices, and future developments*. Springer Science & Business Media.
- Ahmad, N. A., Drus, S. M., & Kasim, H. (2020). Factors that influence the adoption of enterprise architecture by public sector organizations: an empirical study. *IEEE Access*, *8*, 98847-98873.
- Amanda, D., Makmur, A., & Santoso, H. (2023). Implementation of Governance in the Treated Water Industry using the Enterprise Architecture Framework. *Sinkron: jurnal dan penelitian teknik informatika*, *8*(1), 71-80.
- Barriball, K. L., & While, A. (1994). Collecting data using a semi-structured interview: a discussion paper. *Journal of Advanced Nursing-Institutional Subscription*, *19*(2), 328-335.
- Bernard, S. A. (2012). *An introduction to enterprise architecture*. AuthorHouse.
- Cozijnsen, A. J., & Vrakking, W. J. (2003). Handboek Verandermanagement. *Theorieën en strategieën voor organisatieverandering*. Boom uitgevers Amsterdam
- Dudovskiy, J. (2018). *The Ultimate Guide to Writing a Dissertation in Business Studies: A Step-by-Step Assistance*. Research Methodology version.
- Filippo, C.O. (2023). *Gebruik van Enterprise Architectuur door Nederlandse middelgrote bedrijven in de metaalsector: exploratief onderzoek naar adoptie en weerstand die daarbij optreedt*. Dissertation. Open Universiteit, Heerlen.
- Fontana, A., & Frey, J. H. (2005). The interview. *The Sage handbook of qualitative research*, *3*, 645-672.
- Freeman, R. E. (2010). *Strategic management: A stakeholder approach*. Cambridge university press.
- Hindarto, D., Indrajit, R. E., & Dazki, E. (2021). Sustainability of Implementing Enterprise Architecture in the Solar Power Generation Manufacturing Industry. *Sinkron*, *6*(1), 13-24.
- Hindarto, D. (2023). Application Of Customer Service Enterprise Architecture In The Transportation Industry. *Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing*, *5*(2), 682-692.
- Janssen, M.F.W.H.A. (2009). Framing Enterprise Architecture: A metaframework for analyzing architectural efforts in organizations. *Paper presented at the Coherency Management: Architecting the Enterprise for Alignment, Agility and Assurance*, 107-126.
- Juzon, Z., Wikarek, J., Sitek, P. (2015). Application of Enterprise Architecture and Artificial Neural Networks to Optimize the Production Process. *Electronics* *2023*, *12*(9).
- Kotusev, S., Kurnia, S., & Dilnutt, R. (2020). Roles of Different Artifacts in Enterprise Architecture Practice: An Exploratory Study. *ICIS*, 1-17.
- 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. *The Academy of Management Review*, *22*(4), 853-886.
- Olsen, D. H., & Trelsgard, K. (2016). Enterprise Architecture adoption challenges: An exploratory case study of the Norwegian higher education sector. *Procedia Computer Science*, *100*, 804-811.
- Pardo del Val, M., & Martinez Fuentes, C. (2003). Resistance to change: A literature review and empirical study. *Management Decision*. *41*(2), 148-155.
- Pourzolfaghar, Z., Bastidas, V. & Helfert, M. (2020). Standardisation of enterprise architecture development for smart cities. *Journal of the Knowledge Economy*, *11*, 1336-1357.
- Prawira, K. T., Makmur, A., & Santoso, H. (2023). Enterprise Architecture for Payment System Industry in Industrial Era 4.0. *Sinkron: jurnal dan penelitian teknik informatika*, *8*(1), 517-525.
- Ross, J. W., Weill, P., & Robertson, D. (2006). *Enterprise architecture as strategy: Creating a foundation for business execution*. Harvard business press.
- Saint-Louis, P., Morency, M. C., & Lapalme, J. (2019). Examination of explicit definitions of enterprise architecture. *International Journal of Engineering Business Management*, *11*.
- Sari, R. T. K., & Hindarto, D. (2023). Implementation of Cyber-Security Enterprise Architecture Food Industry in Society 5.0 Era. *Sinkron: jurnal dan penelitian teknik informatika*, *8*(2), 1074-1084.
- Saunders, M., Lewis, P. , & Thornhill, A. (2019). *Research methods for Business Students*. (8th ed). Harlow: Pearson.

- Seppänen, V. (2014). From problems to critical success factors of enterprise architecture adoption. *Jyväskylän tutkimus in computing*, (201).
- Shanks, G., Gloet, M., Someh, I.A., Frampton, K. & Tamm, T. (2018). Achieving benefits with enterprise architecture. *The Journal of Strategic Information Systems*, 27(2), 139-156.
- Syynimaa, N. (2015a). *Enterprise architecture adoption method for higher education institutions*. Doctoral dissertation, University of Reading.
- Syynimaa, N. (2015b). Modelling the Resistance of Enterprise Architecture Adoption - Linking Strategic Level of Enterprise Architecture to Organisational Changes and Change Resistance. *Proceedings of the 17th International Conference on Enterprise Information Systems*, 143-153.
- 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), Article 10.
- Theunissen, C. (2021). *Enterprise Architecture within the Manufacturing Industry*. Dissertation. Open Universiteit, Heerlen.
- Van de Wetering, R., Versendaal, J., & Walraven, P. (2018, August). Examining the relationship between a hospital's IT infrastructure capability and digital capabilities: a resource-based perspective. In *AMCIS*, 1-10.
- Verhoeven, N. (2023). *Thematische analyse: Patronen vinden bij kwalitatief onderzoek*. Boom hoger onderwijs.

## Appendix 1 Van longlist naar shortlist

Deelvraag 1									
Stap #	Zoekterm	Publicatie datum	Taal zoekterm	Aantal citaten	Zoek termen in titel	Aantal gevonden artikelen	URL zoekactie	Datum zoeken	
1	1.a Definitie Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	14	<a href="#">Zoek url 1</a>	22-10-23	
2	1.a Definitie Enterprise Architectuur	5 jaar	Engels	Nvt	Nvt	7	<a href="#">Zoek url 2</a>	22-10-23	
3	1.a Definitie Enterprise Architectuur	5 jaar	Engels	>5	Nvt	3	<a href="#">Zoek url 2</a>	22-10-23	
4	1.a Definitie Enterprise Architectuur	5 jaar	Nederlands	Nvt	Nvt	0	<a href="#">Zoek url 4</a>	22-10-23	
5	1.a Definitie Enterprise Architectuur	10 jaar	Nederlands	Nvt	Nvt	0	<a href="#">Zoek url 5</a>	22-10-23	
6	1.b Toepassing Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	112	<a href="#">Zoek url 6</a>	22-10-23	
7	1.b Toepassing Enterprise Architectuur	5 jaar	Engels	Nvt	Nvt	51	<a href="#">Zoek url 7</a>	22-10-23	
8	1.b Toepassing Enterprise Architectuur	3 jaar	Engels	Nvt	Nvt	29	<a href="#">Zoek url 8</a>	22-10-23	
9	1.b Toepassing Enterprise Architectuur	1 jaar	Engels	Nvt	Nvt	7	<a href="#">Zoek url 9</a>	22-10-23	
10	1.b Toepassing Enterprise Architectuur	1 jaar	Engels	>5	Nvt	0	<a href="#">Zoek url 9</a>	22-10-23	
11	1.b Toepassing Enterprise Architectuur	1 jaar	Engels	Nvt	Ja	1	<a href="#">Zoek url 9</a>	22-10-23	
12	1.b Toepassing Enterprise Architectuur	1 jaar	Nederlands	Nvt	Nvt	0	<a href="#">Zoek url 10</a>	22-10-23	
Deelvraag 2									
1	2.a Implementatie Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	62	<a href="#">Zoek url 1</a>	24-10-23	
2	2.a Implementatie Enterprise Architectuur	5 jaar	Engels	Nvt	Nvt	32	<a href="#">Zoek url 2</a>	24-10-23	
3	2.a Implementatie Enterprise Architectuur	3 jaar	Engels	Nvt	Nvt	19	<a href="#">Zoek url 3</a>	24-10-23	
4	2.a Implementatie Enterprise Architectuur	3 jaar	Engels	>=5	Nvt	3	<a href="#">Zoek url 3</a>	24-10-23	
5	2.a Implementatie Enterprise Architectuur	10 jaar	Nederlands	Nvt	Nvt	0	<a href="#">Zoek url 4</a>	24-10-23	
6	2.b Adoptie Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	21	<a href="#">Zoek url 5</a>	24-10-23	
7	2.b Adoptie Enterprise Architectuur	5 jaar	Engels	Nvt	Nvt	10	<a href="#">Zoek url 6</a>	24-10-23	
8	2.b Adoptie Enterprise Architectuur	5 jaar	Engels	>=5	Nvt	2	<a href="#">Zoek url 6</a>	24-10-23	
9	2.b Adoptie Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Ja	2	<a href="#">Zoek url 5</a>	24-10-23	
10	2.b Adoptie Enterprise Architectuur	10 jaar	Nederlands	Nvt	Nvt	0	<a href="#">Zoek url 8</a>	24-10-23	
Deelvraag 3									
1	3.a Weerstand raamwerk Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	0	<a href="#">Zoek url 1</a>	25-10-23	
2	3.b Weerstand model Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	0	<a href="#">Zoek url 2</a>	25-10-23	
3	3.b Weerstand model Enterprise Architectuur	10 jaar	Nvt	Nvt	Nvt	1	<a href="#">Zoek url 3</a>	26-10-23	
4	3.c Adoptie model Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	11	<a href="#">Zoek url 4</a>	25-10-23	
5	3.c Adoptie model Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	>5	Nvt	2	<a href="#">Zoek url 4</a>	25-10-23	
6	3.c Adoptie model Enterprise Architectuur	10 jaar	Nederlands	Nvt	Nvt	0	<a href="#">Zoek url 5</a>	25-10-23	
7	3.d Adoptie raamwerk Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	7	<a href="#">Zoek url 6</a>	25-10-23	
8	3.d Adoptie raamwerk Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Ja	0	<a href="#">Zoek url 6</a>	25-10-23	
9	3.d Adoptie raamwerk Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	>5	Nvt	3	<a href="#">Zoek url 6</a>	25-10-23	
Deelvraag 4									
1	4.a 1- Eigenschappen bedrijfsmodel Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	0	<a href="#">Zoek url 1</a>	27-10-23	
2	4.a 2- Eigenschappen bedrijfsmodel Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	1	<a href="#">Zoek url 2</a>	27-10-23	
3	4.b 1- Industriële omgeving Enterprise Architectuur	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	24	<a href="#">Zoek url 3</a>	27-10-23	
4	4.b 1- Industriële omgeving Enterprise Architectuur	5 jaar	Engels	Nvt	Nvt	13	<a href="#">Zoek url 4</a>	27-10-23	
5	4.b 1- Industriële omgeving Enterprise Architectuur	5 jaar	Engels	>5	Nvt	6	<a href="#">Zoek url 4</a>	27-10-23	
6	4.b 2- Industrie omgeving Enterprise Architectuur	1 jaar	Engels	Nvt	Ja	10	<a href="#">Zoek url 5</a>	08-11-23	
7	4.b 2- Industrie omgeving Enterprise Architectuur	1 jaar	Engels	>=1	Ja	4	<a href="#">Zoek url 5</a>	08-11-23	
Deelvraag 5									
1	5.a Identificatie stakeholders	10 jaar	Engels	Nvt	Nvt	39	<a href="#">Zoek url 1</a>	27-10-23	
2	5.a Identificatie stakeholders	5 jaar	Engels	Nvt	Nvt	26	<a href="#">Zoek url 2</a>	27-10-23	
3	5.a Identificatie stakeholders	3 jaar	Engels	Nvt	Nvt	17	<a href="#">Zoek url 3</a>	27-10-23	
4	5.a Identificatie stakeholders	3 jaar	Engels	Nvt	Ja	3	<a href="#">Zoek url 3</a>	27-10-23	

Met als toelichting:

- Enkele zoektermen hebben geresulteerd tot driemaal dezelfde publicatie; dit laatste wordt duidelijk uit de titels maar ook uit de onderbouwingen in respectievelijk tabel 2.3 en Appendix 2.
- Voor beantwoording van deelvraag 3 is via de OU library - met behoud van de basis filterinstellingen - geen enkel artikel gevonden met de zoekterm 'weerstand'. Om die reden is bij zoekstap 3 gebruik gemaakt van de zoekmachine Google Scholar zonder aanpassing van filterinstellingen en vervolgens het meest relevante publicatie – volgens Google Scholar - geselecteerd waarbij de zoekterm stond vermeld in de titel.
- Op de volgende pagina een overzicht van de basis filterinstellingen gebruikt in de OU-bibliotheek.

✓ Selected

Clear all

Resultaten toevoegen uit andere bronnen dan de verzameling... ✕

Volledige tekst online ✕

Open Access ✕

Peer-Reviewed ✕

Tijdschriftartikel ✕

Tijdschrift / eJournal ✕

Publicatietitel ✕

Magazine ✕

Article ✕

Artikel in vakblad ✕

Publicatie ✕

Magazine Article ✕

10 years ✕

computer science ✕

business ✕

English ✕

Nederlands ✕

## Appendix 2 Van shortlist naar kritisch literatuuroverzicht

Deel-vraag #	Titel	URL	Ge-schikt?	Onderbouwing
1	Examination of explicit definitions of enterprise architecture	<a href="#">Publicatie url 1.1</a>	Ja	Dit artikel beschrijft de – verschillen tussen de - definities van EA.
1	Standardisation of enterprise architecture development for smart cities	<a href="#">Publicatie url 1.2</a>	Ja	Hoewel het voornamelijk gaat over definities van smart cities en over EA frameworks sprake van een aantal definities EA.
1	Enterprise modelling: Research review and outlook	<a href="#">Publicatie url 1.3</a>	Ja	Gaat met name over Enterprise modelering in relatie tot EA modellen.
1	Application of Enterprise Architecture and Artificial Neural Networks to Optimize the Production Process	<a href="#">Publicatie url 1.4</a>	Ja	Geeft inzicht in toepassing van EA middels EA model TOGAF.
2	Roles and Capabilities of Enterprise Architecture in Big Data Analytics Technology Adoption and Implementation	<a href="#">Publicatie url 2.1</a>	Nee	Gaat over adoptie van 'big data analytics' in plaats van EA.
2	A Design of the Resilient Enterprise: A Reference Architecture for Emergent Behaviors Control	<a href="#">Publicatie url 2.2</a>	Nee	Gaat niet specifiek over implementatie van EA.
2	Enterprise Integration and Interoperability for Big Data-Driven Processes in the Frame of Industry 4.0	<a href="#">Publicatie url 2.3</a>	Nee	Betreft een publicatie over implementatie van software oplossingen.
2	Roles and Capabilities of Enterprise Architecture in Big Data Analytics Technology Adoption and Implementation	<a href="#">Publicatie url 2.4</a>	Nee	Betreft dezelfde publicatie als #2.1.
2	Concepts for Modeling Smart Cities	<a href="#">Publicatie url 2.5</a>	Nee	Deze publicatie gaat over inzet van een EA model (in dit geval Archimate) in relatie tot zgn. 'smart cities' wat geen/gering raakvlak heeft met dit onderzoek. Wel vanuit dit artikel - via de sneeuwbal methode (achterwaarts) – publicatie toegevoegd: zie regel hieronder.
2	Strategic enterprise architecture management: challenges, best practices, and future developments.	<a href="#">Publicatie url 2.5-1</a>	Nee	Volledige tekst van publicatie niet beschikbaar.
2	Factors That Influence the Adoption of Enterprise Architecture by Public Sector Organizations: An Empirical Study	<a href="#">Publicatie url 2.6</a>	Ja	Dit artikel beschrijft een onderzoek over identificeren van de belangrijke factoren die de adoptie van EA – in dit geval in de publieke sector -beïnvloeden.
2	Enterprise Architecture Adoption Challenges: An exploratory Case Study of the Norwegian Higher Education Sector	<a href="#">Publicatie url 2.7</a>	Ja	Gaat over de nodige uitdagingen bij implementatie van EA
3	Modelling the Resistance of Enterprise Architecture Adoption-Linking Strategic Level of Enterprise Architecture to Organisational Changes and Change Resistance	<a href="#">Publicatie url 3.1</a>	Ja	Dit artikel introduceert een model om eventuele weerstanden bij implementatie van EA binnen een organisatie te identificeren. Via de sneeuwbal methode (voorwaarts en achterwaarts) vanuit dit artikel zijn 2 andere relevant publicaties gevonden: zie regels hieronder.
3	Enterprise Architecture adoption method for Higher Education Institutions	<a href="#">Publicatie url 3.1-1</a>	Ja	Deze publicatie gaat dieper in op modellen in relatie tot EA adoptie waaronder het model voor identificeren van weerstand.
3	From Problems to Critical Success Factors of Enterprise Architecture Adoption	<a href="#">Publicatie url 3.1-2</a>	Ja	Deze publicatie gaat dieper in op modellen in relatie tot EA adoptie waaronder het model voor identificeren van weerstand.
3	Roles and Capabilities of Enterprise Architecture in Big Data Analytics Technology Adoption and Implementation	<a href="#">Publicatie url 3.2</a>	Nee	Gaat over adoptie van 'big data analytics' in plaats van EA.
3	Understanding major dimensions and determinants that help in diffusion & adoption of product innovation: using AHP approach	<a href="#">Publicatie url 3.3</a>	Nee	Deze publicatie kon niet worden geopend via de OU library maar wel via Google Scholar. Gaat over adoptie van product innovatie in plaats van EA.
3	Roles and Capabilities of Enterprise Architecture in Big Data Analytics Technology Adoption and Implementation	<a href="#">Publicatie url 3.4</a>	Nee	Betreft dezelfde publicatie als #3.2
3	An architectural perspective on service adoption: A platform design and the case of pluggable cross border trade compliance in e-commerce	<a href="#">Publicatie url 3.5</a>	Nee	Deze publicatie behandelt adoptie van 'e-commerce services'.
3	Understanding major dimensions and determinants that help in diffusion & adoption of product innovation: using AHP approach	<a href="#">Publicatie url 3.6</a>	Nee	Betreft dezelfde publicatie als #3.3
4	Modeling entrepreneurial decision-making process using concepts from fuzzy set theory	<a href="#">Publicatie url 4.1</a>	Nee	Niet gevonden via OU library maar alsnog via Google Scholar. Echter, Enterprise Architectuur wordt in het gehele artikel niet genoemd.



4	Engagement in international entrepreneurship: interactive effects of resource-based factors and institutional environments	<a href="#">Publicatie url 4.2</a>	Nee	Enterprise Architectuur wordt in het gehele artikel niet genoemd.
4	Prioritizing dimensions of entrepreneurial ecosystem: a proposed framework	<a href="#">Publicatie url 4.3</a>	Nee	Enterprise Architectuur wordt in het gehele artikel niet genoemd.
4	(Internal and external obstacles facing medium and large enterprises in Rusayl I)	<a href="#">Publicatie url 4.4</a>	Nvt	Niet gevonden.
4	Role of social business in women entrepreneurship development in Bangladesh: perspectives from Nabin Udyokta projects of Grameen Telecom Trust	<a href="#">Publicatie url 4.5</a>	Nee	Enterprise Architectuur wordt in het gehele artikel niet genoemd.
4	Entrepreneurship in small agricultural quick-impact enterprises in Iran: development of an index, effective factors and obstacles	<a href="#">Publicatie url 4.6</a>	Nee	Enterprise Architectuur wordt in het gehele artikel niet genoemd.
4	The impacts of entrepreneurial orientation on the profitability growth of construction firms in Tanzania	<a href="#">Publicatie url 4.7</a>	Nee	Enterprise Architectuur wordt in het gehele artikel niet genoemd.
4	Application Of Customer Service Enterprise Architecture In The Transportation Industry	<a href="#">Publicatie url 4.8</a>	Ja	Gaat over toepassing van Enterprise Architectuur in de transport industrie.
4	Implementation of Governance in the Treated Water Industry using the Enterprise Architecture Framework	<a href="#">Publicatie url 4.9</a>	Ja	Betreft een publicatie over toepassing van Enterprise Architectuur in de waterbehandeling industrie. Vanuit deze publicatie via de sneeuwbal methode (achterwaarts) een publicatie toegevoegd: zie regel hieronder.
4	Sustainability of Implementing Enterprise Architecture in the Solar Power Generation Manufacturing Industry	<a href="#">Publicatie url 4.9-1</a>	Ja	Deze publicatie beschrijft de implementatie van EA in de solar industrie.
4	Implementation of Cyber-Security Enterprise Architecture Food Industry in Society 5.0 Era	<a href="#">Publicatie url 4.10</a>	Ja	Dit artikel gaat over implementatie van EA in de voedsel industrie.
4	Enterprise Architecture for Payment System Industry in Industrial Era 4.0	<a href="#">Publicatie url 4.11</a>	Ja	Implementatie van EA in de financiële industrie.
5	A multilateral stakeholder salience approach: An extension of the stakeholder identification and salience framework	<a href="#">Publicatie url 5.1</a>	Ja	Betreft verdiepingsslag van een van meest belangrijke modellen voor identificatie stakeholders. Vanuit dit artikel wordt verwezen naar een artikel van Mitchell et al. (1997) die via de sneeuwbal methode (achterwaarts) is gevonden: zie regel hieronder.
5	Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts	<a href="#">Publicatie 5.1-1</a>	Ja	Past qua inhoud goed bij dit onderzoek. En 'invloedrijk' gezien aantal citaten: 19.812 (ref: <a href="#">Google Scholar, 27-10-2023</a> )
5	Stakeholder identification for a structured release planning approach in the automotive domain	<a href="#">Publicatie url 5.2</a>	Nee	Hoewel identificatie van stakeholders onderdeel betreft van 1 <sup>e</sup> onderzoeksvraag wordt methodiek niet toegelicht.
5	A Comparative Systematic Analysis of Stakeholder's Identification Methods in Requirements Elicitation	<a href="#">Publicatie url 5.3</a>	Nee	Minder passend voor dit onderzoek aangezien gericht op methoden voor selectie stakeholders voor in kaart brengen van vereisten software project.

Met als toelichting:

- Enkele publicaties zijn tijdens de beoordeling toegevoegd aan het tabel door gebruik van de sneeuwbal methode of gezien de relevantie voor een van de andere deelvragen: zie de kolom Onderbouwing.
- Een aantal publicaties konden niet worden geopend via de OU library maar enkele daarvan wel via Google Scholar.
- Aangezien tijdens de beoordeling bleek dat de publicaties gevonden via de OU bibliotheek voor deelvraag 4.b (1) toch geen relatie hadden met Enterprise Architectuur is zoekterm 4.b (2) aangemaakt en vervolgens via Google Scholar gezocht naar de – volgens Google Scholar - meest relevante publicaties sinds 2023.
- Aangezien de publicaties gevonden voor deelvraag 4 minder relatie bleken te hebben met het domein van dit onderzoek - de industriële omgeving - is om die reden nogmaals de OU library bezocht en via de optie research portal gezocht naar afstudeerscripties gerelateerd aan de deelvraag. Voor de download locaties (URL's) zie hieronder:
  - [https://research.ou.nl/ws/portalfiles/portal/43090171/Theunissen\\_C\\_IM9806\\_AF\\_scriptie\\_PURE.pdf](https://research.ou.nl/ws/portalfiles/portal/43090171/Theunissen_C_IM9806_AF_scriptie_PURE.pdf)
  - [https://research.ou.nl/ws/portalfiles/portal/65157929/Filippo\\_O\\_IM9806\\_BPMIT\\_AF\\_Scriptie\\_Pure.pdf](https://research.ou.nl/ws/portalfiles/portal/65157929/Filippo_O_IM9806_BPMIT_AF_Scriptie_Pure.pdf)



## Appendix 3 Selectie geïnterviewden

Rol	Rol is aanwezig in case organisatie?	Attributen	Onderbouwing attributen	Prioriteit	Type belanghebbende vlg Mitchell et al. (1997)	Beschikbaar voor interview	Definitieve selectie	Onderbouwing selectie
Lid bestuur	Ja	Macht, urgentie.	Geen sprake van legitimiteit vlg definities Mitchell et al. (1997).	Midden	Dangerous	Nee	Nee	Vermoedelijk niet beschikbaar voor interview
Chief Executive Officer (CEO)	Ja	Macht, legitimiteit, urgentie.	Gezien de rol van CEO in de organisatie gelden alle drie attributen.	Hoog	Definitive	Ja	Ja	Hoge prioriteit en beschikbaar.
Chief Commercial Officer (CCO)	Ja	Macht, legitimiteit, urgentie.	Conform CEO.	Hoog	Definitive	Ja	Ja	Hoge prioriteit en beschikbaar
Chief Financial Officer (CFO)	Ja	Macht, urgentie.	Gezien positie en rol wel sprake van macht en urgentie maar geen legitimiteit aangezien in case-organisatie geen relatie/sturing ICT-afdeling.	Midden	Dangerous	Ja	Ja	Prioriteit midden
IT project-manager	Ja (Wibe)	Macht, legitimiteit	Vlg definities Mitchell et al. (1997) wel macht en legitimiteit maar geen urgentie.	Midden	Dominant	Ja	Ja	Midden prioriteit en beschikbaar
Enterprise architect	Ja (Roel)	Legitimiteit	Gezien rol geen macht en urgentie, wel legitimiteit.	Laag	Discretionary	Ja	Ja	Hoewel prioriteit laag toch geselecteerd na toetsing door expert.
Software architect	Nee	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nee	Niet aanwezig in organisatie
Midden manager	Ja (Operations Manager)	Legitimiteit, urgentie	Geen macht, kan wel geraakt worden door uitkomst cq. uitkomst is van belang.	Midden	Dependent	Ja	Ja	Prioriteit midden en op basis van toetsing expert.
IT ontwikkelaar	Nee	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nee	Niet aanwezig in case-organisatie
IT tester	Nee	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nee	Niet aanwezig in case-organisatie
IT operationeel	Ja	Legitimiteit	Gezien de positie in de organisatie.	Laag	Discretionary	Nvt	Nee	Prioriteit laag
QHSE Manager	Ja	Legitimiteit	Gezien rol alleen sprake van legitimiteit vlg definities Mitchell et al. (1997).	Laag	Discretionary	Nvt	Nee	Hoewel relatie met de rol van portfolio manager volgens de expert betreft dit de rol van de onderzoeker dus risico op onderzoeker bias.

## Appendix 4 Hand-out presentatie



1



2

# Introductie

## Enterprise Architecture (EA):

- Een model voor 'hoog over' overzicht van de inrichting van de organisatie, bedrijfsprocessen en IT-systemen.
- Inzicht in onderlinge relaties en de mate waarin processen en systemen worden gedeeld door verschillende delen van de onderneming.
- Met als doel de organisatie effectiever, efficiënter en wendbaarder te maken en strategische bedrijfsdoelstellingen te bereiken.

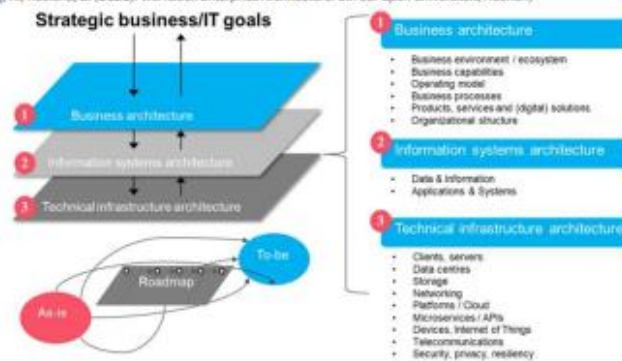
## Volgens literatuur:

- Invoering en adoptie ('iets nieuws accepteren of gaan gebruiken') van EA stuit op weerstand.
- EA wordt in de Nederlandse metaalindustrie (nog) niet veel toegepast.

3

# Enterprise Architectuur

- Hieronder een 'hoog over' overzicht van Enterprise Architectuur inclusief 'deliverables' (artifacts) per laag  
(bron: Van de Wetering, R., Rosiers, B. (2021). Workbook Enterprise Architecture. 5th ed. Open Universiteit, Heerlen)



4

# Stellingen

No.	Stelling
1	Ondersteuning en focus bij het topmanagement zal de weerstand tot invoering van EA verminderen.
2	Als de betrokkenen de voordelen zien van invoering van EA zal dit minder weerstand geven tegen invoering van EA.
3	Gedegen kennis en vaardigheden met betrekking tot de implementatie van EA verlaagt de weerstand tegen EA.
4	Als sprake is van weerstand tegen veranderingen binnen een organisatie zal dit ook leiden tot meer weerstand tegen invoering van EA.
5	Geen sprake van specifieke eigenschappen in de Nederlandse metaalsector die invoering van EA in de weg kunnen staan.

5

# Onderzoek

- Enquête
- Interviews
- Documentatie-onderzoek

6

# Discussie

---

□ Vragen of opmerkingen?

## Appendix 5 Expert validatie

In figuur A5.1 een afdruk van het mailbericht verstuurd naar de EA-expert.

*Geachte heer De Ruijter,  
Gdm Jules,*

*Zoals besproken tijdens ons telefonisch contact vanmiddag hierbij een (korte) toelichting.*

*Voor mijn masteropleiding Business Process Management & IT aan de Open Universiteit ben ik gestart met een afstudeerscriptie. Met als onderzoeksvraag: "Wat betekent de adoptie van Enterprise Architectuur binnen het gekozen onderzoek domein, met in het bijzonder of er weerstand hierbij is te verwachten?". De aanpak is gebaseerd op het zgn. REAP model en de interviewvragen van Syynimaa. De intentie is om 4-5 personen te interviewen binnen onze eigen organisatie (producent en distributeur van hydraulische en pneumatische systemen en componenten).*

*Mijn verzoek is om in de week van 1 januari een kort overleg te mogen hebben met u of een collega; voor de validatie van de interviewvragen maar ook voor een review van de selectie van de stakeholders en van de presentatie die voorafgaand aan het interview zal worden getoond. Met als voorkeur voor dinsdag, donderdag of vrijdagochtend op uw locatie.*

*Graag je bevestiging van ontvangst van mijn mail. En, ik zie je reactie/voorstel met belangstelling tegemoet.*

*Met vriendelijke groeten,  
John Heijboer*

**Figuur A5.1** - Afdruk mailbericht

In figuur A5.2 een korte introductie van de expert.

*'Jules de Ruijter is Partner en Business architect bij Solventa. Met ruim 25 jaar ervaring als architect en in leidinggevende rollen. Op zoek naar structuur en samenhang is de rode draad in zijn werkhistorie. Als architect, vaak actief als enterprise architect of business architect, wordt Jules gedreven door de relatie tussen bedrijfsdoelen en de resultaten van verandertrajecten, c.q. het realiseren van ambities. Hij is sterk in het verbinden van mensen en het motiveren van teams. Beschikt over veel ervaring met het opstellen en toepassen van architecturen en met het leren omgaan van organisaties met architectuur als hulpmiddel om doelen te bereiken.*

*Solventa is hét onafhankelijk adviesbureau op het gebied van enterprise architectuur, bedrijfsarchitectuur, informatiearchitectuur en data architectuur. Met een team van 30 architecten worden opdrachten uitgevoerd bij middelgrote en grote organisaties in overheid en bedrijfsleven.'*

**Figuur A5.2** - Introductie expert (bron: Jules de Ruijter)

De contactgegevens van de expert zijn weergegeven in figuur A5.3.

Jules de Ruijter  
P A R T N E R

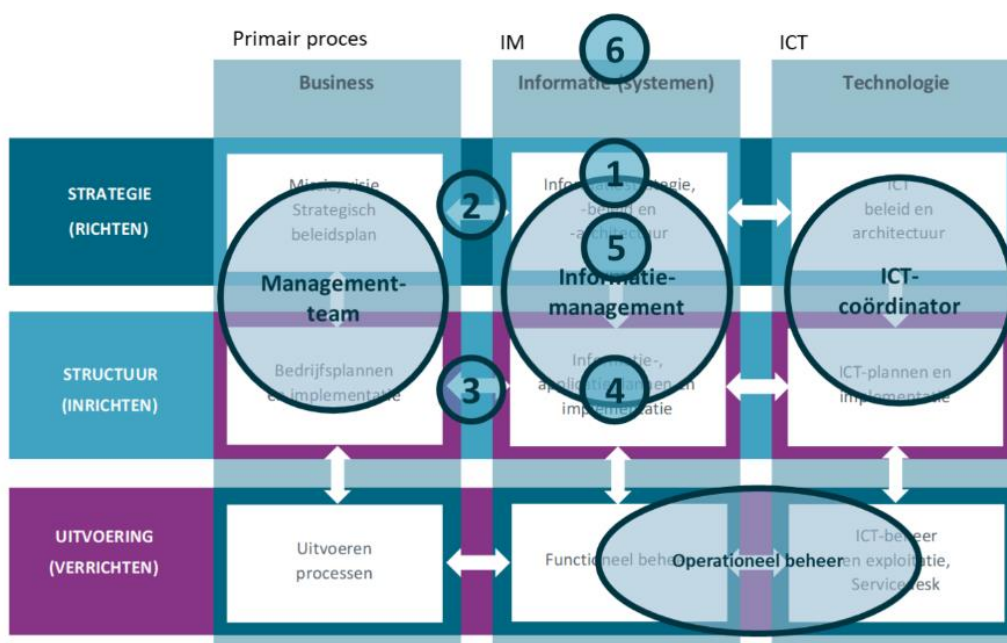


Solventa +31 624 999 133  
Wattbaan 51-1 +31 30 602 8280  
3439 ML Nieuwegein [jules.de.ruijter@solventa.nl](mailto:jules.de.ruijter@solventa.nl)  
KvK 30141686 [www.solventa.nl](http://www.solventa.nl)

**Figuur A5.3** - Contactgegevens expert

De expert validatie heeft geleid tot de volgende uitkomsten:

- Geen op- of aanmerkingen over het onderzoekmodel en het technisch ontwerp op basis van zijn academische achtergrond.
- Een aantal interviewvragen zijn aangepast of toegevoegd.
- De expert herkent de relevante rol van topmanagement vanuit de praktijk in relatie tot 'sponsorschap'.
- Voor de selectie van de geïnterviewden rekening houden met de 'driehoeksverhouding' naar het model van Rik Maes (9-vlaksmodel<sup>37</sup>): informatiemanager - architect – portfoliomanager. In figuur A5.4 is het 9-vlaksmodel afgebeeld inclusief de rol(nummers) volgens een informatieblad 'hoe richt je informatiemanagement in?' aangereikt door de expert. Dit model noemt 6 belangrijke rollen waarbij rol 1, 2 en 3 samen de rol van de informatiemanager vormen, rol 4 de portfoliomanager en rol 5 de architect (rol 6 is de trendwatcher die alleen in hele grote organisaties wordt ingevuld). Waarbij de informatiemanager moet worden gelezen als de schakel tussen de business en IT die de vraag of behoefte vanuit de business symboliseert en bij de caseorganisatie vertegenwoordigd wordt door de Operations manager. De portfoliomanager prioriteert en bewaakt de verbeterprocessen en wordt bij de case-organisatie ingevuld door de QHSE Manager.




Figuur A5.4 - Rollen binnen informatiemanagement (bron: expert)

<sup>37</sup> Volgens <https://functioneelbeheer.nl/kennisportaal> (op 4 januari 2024 geraadpleegd) is het 9-vlaksmodel van Rik Maes een referentiemodel voor informatiemanagement en is vooral bedoeld als hulpstuk om over informatiemanagement te praten. Het model is niet wetenschappelijk onderbouwd en afgeleid van het Strategic-Alignment model van Henderson en Venkatraman. Volgens de expert maakt dit model de samenwerking tussen het primaire proces en de informatie gerelateerde functies inzichtelijk waarbij pijlen de onderlinge beïnvloedings- en samenwerkingsrelaties aangeven.


## Appendix 6 Stappenplan uitvoering en vastlegging interview

Hieronder het stappenplan voor het uitvoeren van de interviews 'face-to-face'. Waarbij de geïnterviewde ruim vooraf persoonlijk is benaderd voor het afspreken op een voor hem geschikte locatie, dag en tijdstip. En de interviews vinden plaats in een afgesloten spreekkamer.

### Stappenplan:


1. Toelichting van dit stappenplan aan geïnterviewde, inclusief opgaaf inschatting van totale duur.
2. Tonen van MS PowerPoint presentatie via het TV-scherf aanwezig in de spreekkamer.
3. Bij de geïnterviewde toetsen of nog sprake is van vragen of onduidelijkheden.
4. Openen van MS Worddocument (klaargezet op C-schijf met als naam interview# + datum + tijd) en starten opname via indrukken knop 'dicteren'.
5. Starten geluidsopname: Windows > vergrootglas  > typen 'Geluidsrecorder'. Starten via rode knop.
6. Voorlezen van de vragen waarbij de geïnterviewde na iedere vraag de gelegenheid krijgt voor het beantwoorden. Verduidelijking of toelichting wordt gevraagd aan geïnterviewde mocht zijn antwoord hiertoe aanleiding geven.
7. Opnamen via dicteren in MS Word en Windows geluidsrecorder stopzetten.
8. Geïnterviewde bedanken voor zijn inbreng. En de vervolgstappen toelichten.

### Vervolg:

9. Geluidsopname openen via aanklikken van drie bolletjes  in rechter bovenhoek > 'in map weergeven'. Vervolgens hernoemen (interview# + datum + tijd) en verplaatsen naar C-schijf op laptop.
10. Transcriptie aanpassen in het Word document tijdens het van af luisteren van de geluidsopname via Windows Mediaspeler.

Het laatste interview kon niet 'face-to-face' worden opgenomen om planningsredenen en is om die reden middels MS Teams gehouden en vastgelegd. Hierbij zijn de volgende stappen gevolgd:

### Stappenplan (via MS Teams):

1. Starten MS Teams via knop 'deelnemen' in de afspraak in Outlook agenda.
2. Zie stap 1 in origineel stappenplan
3. Tonen van de MS PowerPoint presentatie via delen van het scherm.
4. Zie stap 3 in origineel stappenplan
5. Starten opname via aanklikken van drie bolletjes  (Meer) boven in de balk > 'Opnemen en transcriberen' > 'Opname starten'.
6. Zie stap 6 in origineel stappenplan
7. Opname stopzetten.
8. Zie stap 8 in origineel stappenplan

### Vervolg:

9. Opname opzoeken in OneDrive > Recordings en verplaatsen naar C-schijf op laptop.
10. Openen van MS Worddocument (klaargezet op C-schijf met als naam interview# + datum + tijd)
11. Uploaden van de opname in het document via 'dicteren' > 'transcriberen'.
12. De transcriptie toevoegen aan het document via de knop 'Toevoegen aan document' (met sprekers en tijdcodes).
13. Transcriptie aanpassen in het Word document tijdens het af luisteren van de opname.



## Appendix 7 Uitkomsten enquête

Hieronder een opsomming van alle gegeven antwoorden op de enquête. Waarbij de antwoorden per respondent in kolommen is verdeeld.

Wat is volgens u de rol van het topmanagement bij veranderingen?. Het topmanagement heeft een significante invloed gehad op belangrijke wijziging(en) binnen uw organisatie in de afgelopen jaren.	Aanzienlijk	Enigszins	Redelijk veel	Aanzienlijk	Redelijk veel
Wat is volgens u de rol van het topmanagement bij veranderingen?. Ondersteuning van het topmanagement is belangrijk voor het succes van zo'n initiatief.	Aanzienlijk	Aanzienlijk	Redelijk veel	Aanzienlijk	Aanzienlijk
Hieronder een aantal vragen over de rol van communicatie en het belang van kennis & vaardigheden. In welke mate worden veranderingen gecommuniceerd binnen uw organisatie?	Enigszins	Enigszins	Redelijk veel	Redelijk veel	Enigszins
Hieronder een aantal vragen over de rol van communicatie en het belang van kennis & vaardigheden. Was de communicatie passend voor de betreffende verandering (en) c.q. voldeed deze aan uw verwachtingen?	(Bijna) niet	(Bijna) niet	Redelijk veel	Enigszins	Redelijk veel
Hieronder een aantal vragen over de rol van communicatie en het belang van kennis & vaardigheden. In welke mate hebben kennis en ervaring voor het uitvoeren van de verandering(en) volgens u bijgedragen	.Redelijk veel	(Bijna) niet	Redelijk veel	Enigszins	Aanzienlijk
In welke mate zijn de volgende uitspraken volgens u van toepassing op de organisatie Doedijns? Open voor veranderingen.	Enigszins	Enigszins	Redelijk veel	Enigszins	Enigszins
In welke mate zijn de volgende uitspraken volgens u van toepassing op de organisatie Doedijns? Sprake van negatieve ervaringen met veranderingen.	Redelijk veel	Aanzienlijk	Redelijk veel	Redelijk veel	Redelijk veel
In welke mate zijn de volgende uitspraken volgens u van toepassing op de organisatie Doedijns? Fouten mogen worden gemaakt.	Redelijk veel	Helemaal niet	Enigszins	Enigszins	Redelijk veel
Tot slot: in welke mate is er volgens u sprake van specifieke eigenschappen in de Nederlandse metaalindustrie die van invloed kunnen zijn op het slagen van veranderingen?	3	2	2	3	1

## Appendix 8 Bronnen van weerstand tegen verandering

Hieronder een overzicht van bronnen van weerstand tegen verandering volgens Pardo del Val en Martinez Fuentes (2003) verdeeld in 5 groepen. Groepen 1-3 betreffen weerstandsbronnen tijdens de planningsfase, groepen 4-5 hebben betrekking op de implementatiefase van een verandering. Er is voor dit onderzoek gebruik gemaakt van zowel weerstandsbronnen die betrekking hebben op de planningsfase als op de implementatiefase van een verandering omdat de antwoorden van de geïnterviewden op beide fasen betrekking kunnen hebben.

### Groep 1: vervormde perceptie, interpretatiebarrières en vage strategische prioriteiten

- Bijziendheid (of het onvermogen van het bedrijf om helder naar de toekomst te kijken).
- Ontkenning (of weigering om informatie te accepteren die niet naar verwachting of gewenst is).
- Bestendiging van ideeën (dat wil zeggen de neiging om door te gaan met de huidige gedachten, ook al is de situatie veranderd).
- Impliciete aannames (die vanwege het impliciete karakter ervan niet ter sprake komen en daardoor de werkelijkheid vertekenen).
- Communicatiebarrières (die leiden tot informatievervalsing of verkeerde interpretaties).
- Organisatorische stilte (die de informatiestroom beperkt met individuen die hun gedachten niet uiten wat betekent dat beslissingen worden genomen zonder alle noodzakelijke informatie).

### Groep 2: lage motivatie

- Directe kosten (van verandering).
- Kannibalisatiekosten (dat wil zeggen verandering die succes voor een product oplevert maar tegelijkertijd verliezen met zich meebrengt dus het vereist een soort opoffering).
- 'Kruissubsidiecomfort'<sup>38</sup> (omdat de behoefte aan verandering wordt gecompenseerd door de hoge huurprijzen die zonder verandering worden verkregen met een andere factor, zodat er geen echte motivatie voor verandering is).
- Mislukkingen uit het verleden (die een pessimistisch beeld achterlaten voor toekomstige veranderingen).
- Verschillende belangen onder werknemers en management of gebrek aan motivatie van werknemers (die veranderingsresultaten minder waarderen dan managers).

### Groep 3: ontbreken van creatief antwoord

- Snelle en complexe veranderingen in de omgeving (die geen goede situatieanalyse mogelijk maken).
- Reactieve instelling (berusting of neiging om te geloven dat obstakels onvermijdelijk zijn).
- Een ontoereikende strategische visie (of een gebrek aan duidelijke toewijding van het topmanagement aan veranderingen).

### Groep 4: politieke en culturele impasses voor verandering

- Implementatieklimaat<sup>39</sup> (en relatie tussen veranderingswaarden en organisatiewaarden aangezien een sterk implementatieklimaat - wanneer de waardenrelatie negatief is - zal resulteren in weerstand en verzet tegen verandering).
- Afdelingspolitiek (of weerstand van die afdelingen die zullen lijden onder de implementatie van de verandering).
- Niet meetbare overtuigingen (of sterke en definitieve onenigheid tussen groepen over de aard van het probleem en de daaruit voortvloeiende alternatieve oplossingen).
- Diepgewortelde waarden (en emotionele loyaliteit).
- Het vergeten van de sociale dimensie (van veranderingen).

### Groep 5: overige bronnen

- Inactiviteit van het leiderschap (soms omdat leiders bang zijn voor onzekerheid, soms uit angst om de status quo te veranderen).
- Ingebedde routines.
- Problemen met collectieve actie (in het bijzonder het omgaan met de moeilijkheid om te beslissen wie als eerste in actie komt of hoe om te gaan met meelifters).
- Gebrek aan de noodzakelijke capaciteiten (om verandering door te voeren).
- Cynisme<sup>40</sup>.

<sup>38</sup> Door de onderzoeker vertaald als voordelen van een verandering die (deels) teniet worden gedaan door de gevolgen van die verandering. Omdat deze interpretatie overlap heeft met die van 'Kannibalisatiekosten' is besloten om het label 'Kruissubsidiecomfort' niet toe te passen.

<sup>39</sup> Door de onderzoeker geïnterpreteerd als weerstand tegen verandering als de voordelen niet worden gezien.

<sup>40</sup> Volgens <https://www.encyclo.nl/lokaal/> (geraadpleegd op 4 juni 2024) is cynisme het wantrouwen tegenover de oprechtheid van mensen.

## Appendix 9 Transcripties

### Interview 1

Onderzoeker (00:00:13): Ik ga het nu de eerste vraag stellen eerst die vraag en die lees ik hardop voor denk na over enkele belangrijke wijzigingen waar uw organisatie te maken mee heeft gehad tijdens de afgelopen jaren. Beschrijf zo'n verandering en hoe is deze uitgevoerd? Welke uitdagingen indien aanwezig kwamen aan het licht en staat de organisatie volgens u open voor veranderingen? Wat is daarop uw antwoord? Ik kan straks weer stukjes herhalen dat is geen probleem. Dus misschien het eerste stuk als eerste doen belangrijke wijzigingen in organisatie in de afgelopen jaren.

*Geïnterviewde (00:01:17): Ik denk dat er heel belangrijke wijzigingen zijn geweest in de afgelopen jaren. Als we dan natuurlijk, wat zal ik zeggen, 5 a 6 jaar terugpakken de implementatie van Epicor maar ook de overname natuurlijk door Vydraulics. Dat is een wisseling van de directie. Implementatie van Salesforce, is ook geen sinecure. De integratie van Hydropack dus hoop toch wel behoorlijk grote wijzigingen.*

Onderzoeker (00:02:06): Dat is van de afgelopen 5 6 jaar?

*Geïnterviewde (00:02:09): Dat zou ik zeggen, van de afgelopen 5 6 jaar. Ja, ze zijn allemaal eigenlijk op een andere manier uitgevoerd dat er zit niet echt lijn. Ik kan zeggen vanuit de implementatie van epicor, nou ja, is gewoon een gebrek aan kennis met betrekking tot projectmanagement intern waardoor ja waardoor daar best wel een aantal stappen overgeslagen zijn, niet goed uitgevoerd zijn waar we nog steeds last van hebben in principe. Ik denk dat het weerstand ten opzichte van verandering eigenlijk daardoor zelfs ook wel enigszins is toegenomen. Als we kijken naar de overname van Vydraulics denk ik dat dat over het algemeen wel positief is ervaren en nog steeds positief ervaren wordt.*

Onderzoeker (00:03:37): Kan je zeggen dat de organisaties nog openstaat voor verandering?

*Geïnterviewde (00:03:41): Hmm, in beperkte mate. Ik denk dat de organisatie op zich best wel redelijk openstaat voor oppervlakkige veranderingen. Maar ik merk wel dat wanneer je wat meer organisatorische veranderingen door wil voeren dat er behoorlijk he weerstand is en zelfs tegengas geboden wordt. Het is zo lang het maar simpel blijft dan willen mensen nog wel maar naarmate het wordt moeilijker en complexer wordt dan uhh dan dan ja dan loop je redelijk snel tegen de muur op hierzo.*

Onderzoeker (00:04:28): Oké, dan stel ik voor overstappen naar vraag twee.

*Geïnterviewde (00:04:33): Oké, prima.*

Onderzoeker (00:04:34): Vraag twee luid beschrijft het proces hoe nieuwe informatiesystemen zijn gedefinieerd, verworven of geïmplementeerd en geïntroduceerd in uw organisatie.

*Geïnterviewde (00:04:49): Eh ja, deels herhaling van de antwoord van vraag 1. Er zit geen lijn in daar is. Er is gewoon weinig controle over het verandertraject en dat is inclusief de introductie van nieuwe software systemen. Als je kijkt naar de bovenlaag dan heeft iedereen zijn eigen ideeën en zijn eigen requirements van wat ze willen hebben qua software en dat voeren ze vervolgens ook volledig zelfstandig uit. Zonder dat daar echt gedegen onderzoek gedaan wordt, zonder dat daar experts intern bij betrokken worden. En de omdat er gewoon een gebrek aan kennis naar mijn optiek is van wat software nou precies is en hoe belangrijk. Het is om gewoon een gedegen vooronderzoek ervoor traject te hebben en dat er ook niet goed gekeken wordt, er wordt ook niet begrepen wat het precieze requirements zijn om een keuze te maken voor software.*

Onderzoeker (00:06:11): Oké, klinkt dat dat ook wel die aansluiten op de vraag 3 beschrijf hoe nieuwe ontwikkel initiatieven worden geïntroduceerd in de organisatie, wie of welke partij is verantwoordelijk voor het aansturen van dergelijke initiatieven en hoe belangrijk is dit voor het succes?

*Geïnterviewde (00:06:42): Nou ja dat sluit inderdaad redelijk aan, uh, ook daar zie je dat er gewoon niet echt iemand 100% naar voren stapt om als sponsor te functioneren, uh, er gebeuren heel veel ontwikkelingen langs elkaar heen, er is geen coördinatie. Uh, en ook de commitment naar die verandertrajecten en ontwikkeltrajecten is vrij laag, uh, en wordt ook niet heel denderend uitgerold naar de organisatie. De worden mensen opgezet maar er wordt niet echt gecommuniceerd, uh, vrij weinig effort gestoken om echt commitment te krijgen vanuit de user engagement te creëren.*

Onderzoeker (00:07:47): Ik kijk gelijk even of het allemaal goed...

*Geïnterviewde (00:07:49): Oke.*

Onderzoeker (00:07:57): Ik mis alleen het laatste stukje, het lijkt of tie gestopt is met dicteren..., de band loop nog steeds,..

*Geïnterviewde (00:08:08): Oke.*

Onderzoeker (00:08:09): maar waarom hij nu...ok..want het laatste wat je gezegd hebt is....er is geen coördinatie en ook de commitment naar die verandertrajecten en ontwikkeltrajecten is vrij laag...kan je nog 1 keer herhalen wat je daarna aansluitend gezegd hebt?

*Geïnterviewde (00:08:33): Maar ja, aansluitend dat, uh, dat er vrij weinig effort gestoken wordt in uh user engagement binnen de verandertrajecten.*

Onderzoeker (00:08:43): Oké.

*Geïnterviewde (00:08:45): Het is vaak ook gewoon niet duidelijk wat, waarom een verandering plaatsvindt wat wat einddoel is, uh, en waarom het precies gedaan wordt.*

Onderzoeker (00:08:56): Oké, ja dus je bedoelt, je bedoelt, dat de gebruiker niet betrokken wordt?

*Geïnterviewde (00:09:01): Ja.*

Onderzoeker (00:09:02): Oké.

*Geïnterviewde (00:09:04): Niet meegenomen wordt in het verandertraject.*

Onderzoeker (00:09:07): Oké.

*Geïnterviewde (00:09:08): Want ze hoeven niet perse betrokken te worden maar ze moeten wel... je moet het uitdragen naar de organisatie waar je mee bezig bent en zodat ze dat je een bepaald enthousiasme ook creëert bij de gebruikers dat op het moment dat je het gaat introduceren dat je ook een adoptie krijgt vanuit de organisatie..want...het maakt niet uit wat je probeert te introduceren het kan super goed zijn als jouw organisatie, als er geen adoptie is dan kan je het net zo goed niet doen.*

Onderzoeker (00:09:44): Helder. Uh, Vraag 4: beschrijf op welke basis middelen worden gegeven voor ontwikkelinitiatieven.

*Geïnterviewde (00:10:11): Ik kan de business case samenstellen, uh, dan kan je aangeven wat wat je nodig hebt qua monetaire middelen. Je kan mensen, een team formeren die je nodig hebt maar uiteindelijk, ja, ik zou zeggen als je dat In de business case de return on investment duidelijk kan maken nou ja dan wordt daar wel akkoord op gegeven maar in de praktijk blijkt dat je eigenlijk nooit de tijd krijgt om het echt goed uit te voeren. Tenminste, dat is mijn persoonlijke ervaring.*

Onderzoeker (00:11:04): wil ik graag meenemen. Oké. Waar in de organisatie waar ...sorry... Ik ga opnieuw, waar in de organisatie de verantwoording voor EA onderbrengen? Als niet bij ICT afdeling bij welke afdeling dan wel?

*Geïnterviewde (00:11:24): Als je het goed inregelt dan creëer je daar je eigen afdeling voor. Enterprise Architect afdeling. Het is een veld wat, uh, van oudsher, uh, ondergebracht werd bij ICT maar zeker, uh, de afgelopen jaren zie je dat het, uh, het onderwerp Enterprise Architecture zich niet beperkt tot de software of de infrastructuur maar juist ook meer met de bedrijfsprocessen en bedrijfsinrichting. De de scheiding tussen de business en IT wordt steeds vager en dat is eigenlijk waar de scheiding, het vlak waar Enterprise Architectuur zich bevindt. Het zit echt tussen IT en de business in. Dus, het nadeel is als je het onder IT schuift dat je eigenlijk geen commitment hebt vanuit de business en als je het onder de business schuift dan loop je vaak tegen tekortkomingen qua kennis met betrekking tot IT aan. Het zit, bevindt zich echt op het grensgebied van de business en IT. En daarom zou ik dus ook zeggen dat het gewoon eigenlijk zijn eigen afdeling moet zijn, uh, met zijn eigen verantwoording, uh, die die direct aan de board rapporteert.*

Onderzoeker (00:12:59): Oké helder. Dan heb ik wat vraag over communicatie, vraag 6, beschrijf hoe communicatie is georganiseerd in uw organisatie, hoe zit het tussen de belanghebbenden en kunt u uw ervaringen met communicatie binnen uw organisatie met me delen?

*Geïnterviewde (00:13:21): Communicatie is beperkt, daar gaan wel wat, er wordt wel het een en ander gecommuniceerd via, uh, posts in VyConnect maar er zijn geen gedefinieerde communicatieplannen, uh, dat hebben we gewoon niet en daar wordt ook geen aandacht aan besteed binnen projecten. Communicatie tussen stakeholders, uh, ook marginaal, je zou in principe natuurlijk review sessions willen hebben bij langlopende projecten, uh, met vooraf gedefinieerde stakeholders en een vooraf*

gedefinieerde review group, steering committee, als je wilt, uh, dat gebeurt nauwelijks. En, uh, als er al zoiets gebeurt dan 9 van de 10 zitten de verkeerde mensen bij.

Onderzoeker (00:14:26): Oké, vraag 7, leg uit wat uw verwachtingen van u of uw organisatie zijn indien EA zou worden geïmplementeerd en hoe verhouden zich ze zich tot de strategie?

Geïnterviewde (00:14:42): Mijn verwachtingen naar de organisatie toe, uh, als EA geïntroduceerd wordt, uh, sowieso dat het budget ervoor minimaal verdubbeld wordt, dat er meer mensen, uh, aangenomen worden voor IT-support, voor überhaupt IT. Dat de IT organisatie meer volwassen wordt, omdat het anders niet ondersteund kan worden. ik verwacht ook dat de mindset van directie verandert, uh, dat ze meer commitment geven en meer inzet geven naar langere termijn objectives, uh, en dat zij ook meer, uh, naar de, naar de organisatie uit gaan dragen dat we dit doen en ook, uh, het vertrouwen geven aan de mensen die die enterprise architect op moeten gaan zetten en beheren om dat te doen.

Onderzoeker (00:15:50): Oké, ja ik zit gelijk ook even naar de vraag acht kijken, volgens mij zit er ook alweer een overlap, uh, vraag 8 is met welke specifieke verwachtingen van andere belanghebbenden heeft u te maken gehad of kent u.

Geïnterviewde (00:16:10): Uh, ja, ik heb te maken met de verwachtingen van bijna de hele organisatie, van zowel de directie als, uh, de mensen op de vloer. Uh, en eigenlijk heb je ze allemaal nodig om een goede architectuur om te kunnen zetten en te onderhouden. Het 't is iets, uh, het is geen project wat je introduceert in die bedrijven, het is echt de backbone van je bedrijf, je bedrijf moet volledig indienst staan van de architectuur en de architectuur moet volledig in dienst staan van, uh, de doelstellingen van het bedrijf. Dus er is dus ten allen tijde een wisselwerking, uh, maar het gaat echt tot in het bloed van het bedrijf eigenlijk. Uh, waar je tegenaan loopt is dat er, uh, gewoon een gebrek aan kennis is, uh, en ook een gebrek aan inzicht waardoor je bij veel stakeholders, wat ik eigenlijk al eerder zei, ze zijn wel, ze willen wel veranderen aan de oppervlakte maar je kan EA niet doorvoeren aan de oppervlakte want die ligt echt aan de basis van dit bedrijf en dan wordt het al snel te moeilijk en dan heb je dus met veel weerstand te maken veel onbegrip te maken, uh, en er is een fundamenteel probleem qua cultuur, uh, dat er teveel in hokjes gedacht wordt en dat werkt niet bij EA. Je moet wel end-to-end doen en kunnen denken, uh, wil je dat succesvol kunnen internaliseren. Maar dat gaat wel vaak tegen, uh, de de, ja, wensen van management van de afdelingen in en je gaat daarmee ook een heel stuk aan verantwoordelijkheden verschuiven dus daar loop je ook wel tegen tegen weerstand aan want zij hebben geen zin om iets te doen want eigenlijk bedoeld is om dat te leveren voor een andere afdeling makkelijk, makkelijker te maken. Als zij niet bij zichzelf denken van hé dit maakt mij leven gemakkelijk. Dus, je moet een cultuur creëren, uh, die alles omvattend is. Anders gaat het gewoon niet werken. En dat is iets waar je je vaak tegenaan loopt.

Onderzoeker (00:18:58): Oké, vraag 9, uh, leg uit hoe een EA initiatief zich verhoudt tot programma's van de moeder of dochterorganisatie, hoe worden dergelijke programma's gecoördineerd en wat zijn de machtsverhoudingen?

Geïnterviewde (00:19:16): Dat ligt helemaal aan de architectuur die je gaat introduceren. Je kan, uh, een architectuur, uh, neerzetten die als basis, uh, volledige integratie van alles, uh, bewerkstelligt, uh, in welk geval de de applicaties van de moederorganisatie eigenlijk naar alle dochterondernemingen gepusht worden. Je kan ook voor een, uh, centraal, gecentraliseerd model dus via middleware gaan kijken waarbij eigenlijk, uh, de de gegevens tussen de bedrijven centraliseert, uh, waarbij zowel de moeder als de dochterondernemingen eigenlijk hun eigen softwarepakketten, uh, uh, onderhouden maar waar wij wel, uh, dus via die middleware de data over en weer gesynchroniseerd blijft. Uh, en dat kan twee kanten op, uh, als je echt een volwaardig geïntegreerd model wil hebben maar je kan het ook eventueel, uh, ja, monodirectioneel inrichten dat het alleen maar gepusht wordt van de verschillende maar dat je nog wel een centraal gegevenswarenhuis hebt, uh, wat gekuist is en dan heb ik het nu voornamelijk over over data architectuur, uh, want de software architectuur en de eventueel ook de infrastructuur kunnen in zo'n model in principe gewoon van ieder, uh, dochterbedrijf of moederbedrijf of zusterbedrijf gewoon compleet verschillend zijn.

Onderzoeker (00:21:25): Nou, en, is is er sprake van machtsverhouding?

Geïnterviewde (00:21:28): Uh, d'r is altijd, er is alleen sprake van machtsverhouding wanneer er, wanneer je te maken hebt met bidirectionele modellen. Want dan moet je, uh, 1 applicatie aanwijzen die de volledige verantwoording, uh, krijgt voor, neem bijvoorbeeld het aanmaken van een klant, van een klantenrecord, zie je daar, er is een systeem dat de identifier voor uitgeeft, uhm, als alle andere, uh, systemen daar uit gaan winkelen, is dat prima maar dan kan je dus niet meer in een ander systeem diezelfde klant aanmaken want dan heb je geen connectie meer tussen je klantrecords en daar moet je dus wel, vroeger heette dat master-slave relationship maar ik geloof in dat tegenwoordig niet politiek correct is. Ik weet even niet meer wat de moderne term voor is. Maar dat, ja, dat soort relaties dat moet die moeten wel gedefinieerd worden en ook gecontroleerd worden, uh, daar val of staat de de accuratesse van je gegevens.

Onderzoeker (00:22:44): Oké, helder. Vraag 10: kunt u beschrijven welke ervaring u en uw organisatie hebben met EA, ben je opgeleid of getraind in EA?

*Geïnterviewde (00:22:56): Uh, niet formeel. Uh, ik heb het mezelf min of meer, niet, nou ja, niet eens zozeer aangeleerd, het is meer dat ik gewoon vanuit mijn, uhm, functioneren daar gewoon heel veel mee te maken heb gehad. Uh, in eerste instantie zonder echt bewust te weten dat ik dat dat is waar ik mee bezig was. Uh, naarmate ik me dieper ben, uh, meer ben gaan verdiepen in organisatorische structuren en, en bedrijfsinrichting liep ik daar eigenlijk tegenaan, uh, het hele concept van Enterprise Architecture, uh, naarmate ik daar meer ben gaan inlezen kwam ik er eigenlijk achter dat al jaren eigenlijk deed, uh.*

Onderzoeker (00:23:52): En, uh, andere collega's binnen de organisatie zit daar nog EA kennis?

*Geïnterviewde (00:23:58): Uh nee, ja, bij Rody maar voornamelijk op, uh, infrastructuur gebied en niet zozeer echt overkoepelende architect.*

Onderzoeker (00:24:12): Oké, zijn er, vraag 11, zijn er volgens u sprake van specifieke eigenschappen of bijzonderheden in de Nederlandse metaalindustrie die de weerstand kunnen geven bij EA implementatie?

*Geïnterviewde (00:24:27): Uh, nou, ik zou juist het tegenovergestelde zeggen. Uh, de de switch om architectuur, uh, gedreven organisatiemodellen in te zetten kan je redelijk vergelijken met het traject wat we hier bijvoorbeeld proberen te doen om van engineering-to-order naar configure-to-order of make-to-order te gaan. In plaats van dat je continu het wiel opnieuw gaat uitvinden en alles opnieuw moet gaan engineeren, uh, moet je gaan engineeren op een manier die herbruikbaar is die, uh, een bepaalde uniformiteit door de organisatie met zich meebrengt. Omdat er vanuit een engineeringperspectief dus die die shift wel duidelijk is dat er gewoon veel winst te behalen valt om van een ETA, ETO organisatie dus, uh, shift te maken naar een CTO/MTO organisatie zou de weerstand eigenlijk minder moeten zijn. Want het concept is eigenlijk, uh, min of meer hetzelfde. Alleen op een ander vlak, op een ander niveau.*

Onderzoeker (00:26:04): Nu, nu kijk je dan eigenlijk, als voorbeeld.

*Geïnterviewde (00:26:07): Maar dan is het dus eigenlijk engineer, uh, manufacturing, uh, dus nog geeneens zozeer metaal ansich maar wel specifiek manufacturing companies.*

Onderzoeker (00:26:16): Maar zie je dat als, uh, geeft dat, heeft dat, uh, zie je daar voordelen in of juist..?

*Geïnterviewde (00:26:25): Ja, het voordeel, uh, het voordeel wat daar in zit is dat je eigenlijk een een directe vertaling kan maken van wat de introductie van Enterprise Architecture inhoudt in in een taal die de mensen snappen.*

Onderzoeker (00:26:44): Oké.

*Geïnterviewde (00:26:46): De concepten van ETO en CTO zijn bekend, als het goed is. En de de uitdagingen om van een ETO, uh, model naar CTO te gaan zouden in principe ook bekend moeten zijn. Uh, die concepten die zijn in principe redelijk één op één vertaalbaar naar van een loshangende, uh uh, hoogover proces gedreven organisatie naar een echt organisatie die gewoon die, uh, ontworpen is vanaf de basis. Dat is eigenlijk hetzelfde. Dus als mensen die concepten kunnen vertalen als ze daartoe in staat zijn zou dat makkelijker moeten maken om om die buy-in te krijgen vanuit je organisatie. Dat is theoretisch in ieder geval. Intern kijkende zie ik praktisch toch wat moeilijk lijkt te zijn.*

Onderzoeker (00:27:54): En dan heb je het over de manufacturing industrie?

*Geïnterviewde (00:27:57): Ja, {gemompel}, inderdaad. Want als het echt puur alleen metaal industrie 'en total' is dan dan geldt dat natuurlijk niet. Het moet moet allemaal een organisatie zijn die te maken heeft met engineering, uh, en ook engineering op het niveau dat dat dat ze, je probeert te werken naar, uh, configure-to-order, uh, design.*

Onderzoeker (00:28:22): Oké, en dat zou dan binnen de manufacturing industrie zou dat een op zich een, als je dat vanuit engineering redeneert, nou ja, een positieve bijdrage moeten leveren voor een eventuele implementatie?

*Geïnterviewde (00:28:36): Ja. Omdat ze in principe de voordelen al moeten snappen ervan.*

Onderzoeker (00:28:40): Oke. Oke. Mochten - vraag 12 - mocht sprake zijn van een zogenaamd sectorspecifiek referentiemodel die, die geschikt zou kunnen zijn binnen onze organisatie, zou je dan de toepassing daarvan aanbevelen?

*Geïnterviewde (00:29:04): Ik zou, ja, sowieso aanbevelen ongeacht, uh, de sector, uh.*

Onderzoeker (00:29:14): Maar zou je dan een standaard aanbevelen of zeg jij laten we het vanaf scratch dan zelf opbouwen?

*Geïnterviewde (00:29:22): ik zou op zich wel standaarden aanbevelen maar niet zozeer sectorspecifiek. Ik denk dat er, de modellen eerder ge-ent zijn op, uh, hoe groot je bedrijf is, uh, hoe complex je bedrijf is, en en wat je groeistrategie is. Ik denk dat dat belangrijkere aspecten zijn als sectorspecifiek. Als je kijkt naar sectorspecifiek dan zit ik meer te denken dat dat je, uh, qua modellen misschien komt met shortlist van de applicaties van dat, die vanuit de de industriestandaarden als 'proven' (bewezen, red.) zijn voor jouw sector. Uh, de ene applicatie is beter in het ondersteunen van een manufacturing organisatie terwijl een ander het beter is in het ondersteunen van een retail organisatie. Dus, echt een specifieke software te te bepalen daar zal eventueel nog wel sectorspecifieke referentiemodellen voor zijn maar qua architectonisch model denk ik niet dat het sector afhankelijk echt is.*

Onderzoeker (00:30:51): Dan komen andere criteria bij?

*Geïnterviewde (00:30:53): Ja*

Onderzoeker (00:30:54): Die je net genoemd hebt?

*Geïnterviewde (00:30:55): Ja*

Onderzoeker (00:30:55): Oké, nou kom ik al bij de laatste vraag. Uh, beschikt u over documentatie die betrekking heeft op dit onderwerp en van toegevoegde waarde kan zijn voor dit onderzoek?

*Geïnterviewde (00:31:14): Uh, heb je het dan over documentatie die ik zelf gemaakt heb of meer van documentatie die ik gevonden heb?*

Onderzoeker (00:31:26): Nou eigenlijk meer in het licht van de de vragen die ik net gesteld heb. Dus, zeg maar, we hebben natuurlijk even gehad over, uh, veranderpotentieel binnen deze organisatie, middelen, uh, hoe dingen geïnitieerd worden, uh, hoe de zaken gelopen hebben of er sprake is van kennis en ervaring binnen de organisatie op gebied van EA. Heb je misschien iets vanuit de organisatie wat onderbouwing nog kan geven, of?

*Geïnterviewde (00:32:00): Uh, ik heb een, ik heb een presentatie die, die ik aan de board heb gegeven met betrekking tot, uh, min of meer de de introductie van EA*

Onderzoeker (00:32:11): Oke.

*Geïnterviewde (00:32:12): binnen de organisatie, die kan ik nog met je delen.*

Onderzoeker (00:32:14): Graag.

*Geïnterviewde (00:32:16): Uh, ja voor de rest zou ik zeggen, ja, uh, online natuurlijk goede documentatie te vinden, uh, kijk eens naar TOGAF, dat is wel een van de standaarden.*

Onderzoeker (00:32:36): Maar het gaat inderdaad om {gemompel}, in relatie tot onze organisatie?

*Geïnterviewde (00:32:41): in relatie tot onze organisatie, maar wat ik zeg, die presentatie kan ik wel met je delen, uh.*

Onderzoeker (00:32:46): Graag

*Geïnterviewde (00:32:47): Kan nog wel even kijken of ik nog meer documentatie kan vinden die ik door de jaren heen opgezet heb of gemaakt heb die relevant is voor EA.*

Onderzoeker (00:32:59): Ja, en dan gaat het voor mij wat minder om de techniek maar meer over hoe was het spel binnen de organisatie om dingen..

*Geïnterviewde (00:33:10): Nja, daarvan zal ik niet zoveel van hebben.*

Onderzoeker (00:33:16). De presentatie gaat misschien iets helpen?

*Geïnterviewde (00:33:19): Ik denk het wel.*

Onderzoeker (00:33:21): Oké, dan stop ik nu even de opname

## Interview 2

Onderzoeker (00:01:07): Vraag 1: Denk na over enkele belangrijke wijziging(en) waar uw organisatie te maken mee heeft gehad tijdens de afgelopen jaren. Beschrijf zo'n verandering en hoe deze is uitgevoerd. Welke uitdagingen, indien aanwezig, kwamen aan het licht? Staat de organisatie volgens u open voor veranderingen?

*Geïnterviewde (00:01:35): uhm, ja, de organisatie zijn nu de veranderingen, uhm, ik denk dat de organisatie een van de grootste veranderingen dat we gehad hebben is dat, uh, we veranderd zijn van een business unit, of van een manufacturing unit structuur naar een business unit structuur. Uhm, dan komt degelijk deels door met je voortschrijdend inzicht in de samenwerking, uh, 't feit dat we toch significant groter geworden zijn en, uh, ja, dat je inderdaad die, uh, zoals je zelf zegt de weerstand naar verandering, uh, dat dat makkelijker door te voeren is als je mooie definieerde business units hebt. Wat versta je daaronder het business units in een goed gedefinieerde plaats die of, uh, activiteit die verantwoordelijk is van A tot Z waar dat vroeger de manufacturing structuur zegt voornamelijk gefocust op het produceren. En, uh, je merkt als meer verantwoordelijkheid heeft aan mensen dat ze ook, ja, een beter gaan presteren bij wijze van spreken dus dat is echt wel een heel belangrijke verandering geweest, uh, door te trekken dus een business structuur en manufacturing structuur verschil is dus dat manufacturing structuur vooral productie focust was, business unit structuur is ook verantwoordelijk voor aankoop, productie, al de andere stappen ertussen tot verkoop dus, uh, heel de flow. Dat is een van de belangrijkste veranderingen doorgevoerd. Uh, dat is ook omdat het een schaalbaar model is, als we morgen een ander bedrijf wensen over te kopen is dat eigenlijk gewoon een 'plug-and-play', dan zijn we weer weg (is snel handelen, red.). Zonder dat je een grote transitie migratie of zo meer of dat je die migratie en die integratie kan doorvoeren enkel op het moment dat, uh, de target of de voorgenomen genootschap daar klaar voor is.*

Onderzoeker (00:03:40): Kun je stellen dat de organisatie openstaat voor veranderingen?

*Geïnterviewde (00:03:45): Moeilijk, heel moeilijk. Ze vallen altijd terug in oude gewoontes, van bepaalde manier. Uh, hangt een beetje vanaf welke organisatie u spreekt maar uh, je merkt dat verandering niet evident is, nee.*

Onderzoeker (00:04:02): Oké.

*Geïnterviewde (00:04:04): En dan eerlijk om daarop terug te komen door die verantwoordelijkheid lager in de hiërarchie te zetten heb je wel de indruk dat verandering meer bottom-up gedreven wordt in plaats van enkel top-down en*

Onderzoeker (00:04:20): En dat is positief?

*Geïnterviewde (00:04:22): Dat is positief, dus, dat is ook een van de redenen om die business unit structuur door te voeren is omdat dan die veranderingen vanuit een, uh, ja, een naar meer operationeel niveau komt in plaats van top down opgelegd wordt.*

Onderzoeker (00:05:49): Vraag 2: Beschrijf het proces hoe nieuwe informatiesystemen zijn gedefinieerd, verworven of geïmplementeerd en geïntroduceerd in uw organisatie.

*Geïnterviewde (00:06:03): Maar ja, het feit dat ik zelf nog maar een jaar actief bij mijn Vydraulics, ja, heb ik weinig implementaties meegemaakt. Bij Vydraulics, daarvoor wel. Uh, maar mijn visie en dat is ook hoe ik in het verleden gewerkt heb is we vertrekken, je moet vertrekken vanuit een business proces, altijd. Dus niet vanuit een IT systeem dat je wenst te krijgen of zo meer, maar, eigenlijk, hoe ik in het verleden altijd gewerkt heb is, vanuit de business controllers, dat de teams wordt eigenlijk de volledige processen in kaart gebracht. Er worden zoveel mogelijk mensen bij betrokken zodat er een meestal via een BPM processen of zo meer, uh, worden alle business kritische punten 'ge-highlight'. Dus, dat is echt van: dit is echt uniek voor ons, dit zien we als heel belangrijk. Als dat gebeurd is probeer het te definiëren wat wat is nu zo specifiek aan jouw business processen of in welke categorie val je, ben je in distributie ben je assembly, ben je productie of whatever. Uh, en op basis daarvan wordt er al een preselectie gemaakt, een soort longlist van, uh, potentiële systemen. Op hetzelfde moment doe je eigenlijk een soort vereiste dat je stelt vanuit IT technisch vlak dus vanuit infra. Dat is heel technisch, dat is 'niet mijn da-da' ('dat is niet mijn ding', red.) dus daar ken ik te weinig van maar, uh, dat cybersecurity toe naar bijvoorbeeld voor on-premise of in de cloud, uh, wat wil je precies 'single sign, uh, sign-on' (SSO oftewel eigen password, red.) dergelijke zaken dus echt technische criteria. Uh, dan leg je die vereisten op de longlist van mogelijke systeem of architectuur want, ale, er zijn nu enkel systemen en dat is misschien al iets teveel in detail want ik ben ook geen voorstander voor 1 systeem dat alles kan. Dat is eigenlijk, uh, een lappendeken van veel systemen die met elkaar integreren dus eigenlijk wederom hebt alle processen gedefinieerd welke proces dat er moeten in een systeem zit en welke niet en dan ga je kijken hoe gaan die communiceren en dergelijke.*

Onderzoeker (00:08:25): Oké, dankjewel. Vraag 3: Beschrijf hoe nieuwe ontwikkelinitiatieven worden geïntroduceerd in uw organisatie. Wie of welke partij is verantwoordelijk voor het aansturen van dergelijke initiatieven? Hoe belangrijk is dit voor het succes van het initiatief?

*Geïnterviewde (00:09:01): We merken dat historisch gezien werd, werden de initiatieven, uh, geïntieerd vanuit de persoon die de nood identificeert. Uh, met als resultaat een gigantisch lappendeken van systemen, licenties, uh, dergelijke. Maar zonder enige vorm van structuur, strategie, niks. 'On top' heb je dan inderdaad, uh, het senior management die bepaalde visie heeft die*



*iets willen implementeren dus het resultaat is dat we nu inderdaad een heleboel licenties hebben, een heleboel systemen die elkaar tegenwerken in plaats van meewerken. Uh, dat iedereen continu zegt van, uh, de systemen werken niet terwijl die systemen zeker niet slecht zijn maar er zit gewoon geen strategie achter. Dus, het is niet vanuit een business proces, cross departement, cross of door de hele flow. Het is altijd vanuit de nood op het moment dat ze nood zich voordoet. Dat je merkt ook heel veel customized initiatieven dus zelf ontwikkeling en dergelijke, wat je merkt: die personen vertrekt, een drama voor de vennootschap. Dus, dat is hoe het nu gelopen is, tot nu toe. Dat is wel een heel sterke verandering die bewustwording is in het management gekomen, nou, we zijn een klein jaar terug dat, uh, dat we merkten dat het gewoon zo niet verder kan en is er nu inderdaad heel sterk geïnvesteerd in, of gaat er geïnvesteerd worden in, uh, ja, meer IT solutions, uh, denken in plaats van IT infrastructuur of vanuit, uh, adhoc noden, dus, nu gaan we effectief meer een IT landscape gaan definiëren, business processen van daaruit werken.*

Onderzoeker (00:10:56): En dan heb je het over puur Doedijs of Vydraulic breed?

*Geïnterviewde (00:11:00): Overall in. Dus ook in Vapo, Vydraulics en Vremac. Uh, dus dan wordt nu vanuit centraal aangestuurd van hoe de approach gebeurt. Dat is wel een transitie van 2 jaar.*

{toelichting over vorige werkervaring door geïnterviewde, niet gedictieerd}

Onderzoeker (00:13:21): Vraag 4: Beschrijf op welke basis middelen worden gegeven voor ontwikkelingsinitiatieven.

*Geïnterviewde (00:13:38): nou tot voor kort was het inderdaad vanuit lokaal, lokale middelen, vanuit lokale noden en vaak kleinere bedragen met als resultaat dat er ook, uh, in de, de, de 'low market' (goedkopere tools, red.) werd geselecteerd of de Quick, ja, Quick Solutions soms zelfs open source, 'whatever', SQL zelf omdat vanuit, omdat het budget beperkt is vanuit een lokaal initiatief. Als je centraal initiatieven neemt dan, merkt, dan merk je dat de eerste budget is hoger dan finale zien is het goedkoper omdat, ja, omdat het meer structureert is.*

Onderzoeker (00:14:26): En wat is, uh, 'lone market'?

*Geïnterviewde (00:14:31): Goh, voorbeelden zijn in Exact, uh dus ale, ik noem nu namen maar dat zijn bedrijven die meer KMO (MKB, red.) gedreven zijn, die dus focussen op kleinere bedrijven die niets, ja, 'low cost' eigenlijk moet je zeggen. 'Low cost solutions' die die ene niet schaalbaar zijn voor een groter bedrijf*

Onderzoeker (00:14:53): Oke. Waar in de organisatie de verantwoording voor EA of Enterprise Architecture onder te brengen? Als niet bij ICT afdeling bij wie dan wel?

*Geïnterviewde (00:15:16): Goh, in een mature organisatie komt dat in mijn ogen bij de CIO. Een CIO is niet noodzakelijk iemand met een zware IT technische achtergrond maar eerder met bedrijfsprocessen en kennis van wat er beschikbaar is in de markt. En, je merkt dat in sommige bedrijven dat het op de financiële afdeling terecht komt dat vind ik ook niet oké, dus.*

Onderzoeker (00:15:56): welke reden heb jij de ervoor dat het niet bij de financiële afdeling moet zijn?

*Geïnterviewde (00:16:00): Omdat dat dan niet of de 'top-of-the-mind' is van die persoon. Die heeft de financiële verantwoordelijkheid.*

Onderzoeker (00:16:08): Andere prioriteiten?

*Geïnterviewde (00:16:09): Ja. Een die kreeg dat er meestal bij.*

Onderzoeker (00:16:12): Ja, precies. Oke. Nou, je begint met de CEO he?

*Geïnterviewde (00:16:17): CIO.*

Onderzoeker (00:16:18): Oh, CIO?

*Geïnterviewde (00:16:20): IO. Dat is een*

Onderzoeker (00:16:21): Chief

*Geïnterviewde (00:16:21): Dedicated, ja.*

Onderzoeker (00:16:23): Chief Information

*Geïnterviewde (00:16:24): Officer*

Onderzoeker (00:16:24): Officer, OK. Want ik zie net, hij het vertaald inderdaad als CEO dus ik dacht gelijk aan de rol van Steven.

*Geïnterviewde (00:16:31): Nee.*

Onderzoeker (00:16:31): Oke.

{Overleg off record}

Onderzoeker (00:16:58): Beschrijf hoe communicatie is georganiseerd in uw organisatie? Hoe zit het tussen de belanghebbenden? Kunt u uw ervaringen met communicatie binnen uw organisatie met me delen?

*Geïnterviewde (00:17:12): Goh. Dat is een moeilijke. Het is niet mijn sterke punt. Dat is, hum, ja, vaak werkt merk je dat bij dergelijke transitie's, in het verleden ook, wordt er zoveel mogelijk betrokkenheid gecreëerd bij de opstart en dan via nieuwsbrieven en dergelijke. En duidelijk targets gezet, uh. Van communicaties en dat is inderdaad vertellen van welke fase een bepaald project is om heel de organisatie op de hoogte te houden en mee te krijgen. Wat ik wel merk is dat dat op een bepaald moment een doel op zich wordt, om bepaalde deadlines of bepaalde zaken te kunnen communiceren, uh, dus bepaalde deadlines te halen. En dat er niet meer kritisch gekeken wordt naar wat je bezig bent. Omdat je wil ergens een, een transitie tonen die volledig onder controle is terwijl dat geen enkele transitie volledig onder controle is maar toch willen die communicatie naar de naar het bedrijf zo roze kleuren en goed brengen. Dus, ik heb minder dat dat soms negatief is voor het proces zelf.*

Onderzoeker (00:18:29): En je begon met dat niet mijn sterkte. Wat bedoel je daar precies mee?

*Geïnterviewde (00:18:35): Ja, ik ben niet de persoon om nieuwsbrieven en echt u, ja, workshops en dergelijke te gaan organiseren.*

Onderzoeker (00:18:42): Als vanuit je zelf moeten komen?

*Geïnterviewde (00:18:35): Ja, vanuit mijn persoonlijke, uh, ja, mijn profiel en mijn, ja, ben niet communicatief sterkte, ik durf nog wel rap er gas in duwen, zonder rekening te houden is iedereen mee. En ja, dat is een risico.*

{Overleg off record}

Onderzoeker (00:19:24): Leg uit wat uw verwachtingen van u of uw organisatie zijn indien EA zou worden geïmplementeerd. Hoe verhouden ze zich tot de strategie van uw organisatie?

*Geïnterviewde (00:19:40): Dat is een belangrijke vraag denk ik omdat in, uh, men moet bepalen, uh, hoe die organisatie eruit ziet. Is het een bedoeling dat het een 'buy-and-build' platform moet zijn, met heel agressieve groei, door acquisities? Wil je vanuit bepaalde productie entiteiten de groei verwezenlijken? Dat is organisch. Of zijn er andere strategieën die van, van toepassing zijn? Dus, hoe belangrijk is snelheid? Hoe belangrijk is flexibiliteit en dergelijke? Vind ik heel, ja, belangrijk om, uh, ja, om te gaan bepalen hoe EA wordt ingericht. Uh, om, om te zijn zit je bij een KMO, uh, dat is een SME, sorry, hoe zeg je dat? MKB in Nederland.*

Onderzoeker (00:20:29): Ja, midden en klein, middel en klein bedrijf.

*Geïnterviewde (00:20:33): Die op 1 locatie zit, 1 site, met een beperkt aantal medewerkers, ja, dan snap ik dat je gewoon probeert A-Z in 1 systeem te droppen en 1 architectuur, gewoon vrij rigide die een bepaalde groei kan tot 100 man of, 'whatever', he, dat zeg maal 3 te kunnen gaan (een organisatie met factor 3 kunnen laten groeien, red.) daar efficiëntie anders gezocht wordt omdat er ook geen mensen aanwezig zijn om die architectuur te onderhouden. Uh, dat snap ik. Maar, als je in een zoals ons bij Vydraulics in een, uh, 'buy-and-build' structuur zit dan merk je dat je nooit een transitie rond krijgt vooraleer dat de volgende transitie al, zeg, plaatsvindt. Dus dan is het belangrijker om spelregels te zetten en te focussen op de, ja, dat het gewoon een snelle 'plug-and-play' situatie is. Een beetje inboeten op kwaliteit maar gewoon de focus leggen op wat je echt belangrijk vindt. En, in onze organisatie, ale, dat is toch misschien meer mijn persoonlijke mening maar dat is natuurlijk gedragen door de executive comité ook, uh, is de front en de back belangrijk. Dus dat betekent de front is de sales en de back is de rapportage. Zoals die centraal gedreven zijn mag de rest zoveel, heel sterk afwijken zolang, again, zolang het binnen bepaalde richtlijnen valt. Zowel IT technisch als, uh, afspraken van wat mag wat mag niet, ja, eigenlijk meer restrictief maar als het binnen die afspraken valt mag je, gelijk welk systeem, gelijk welk architectuur, lokaal doen zolang dat de de de de de spelregels duidelijk zijn.*

Onderzoeker (00:22:22): En, uh, past dat binnen de strategie?

*Geïnterviewde (00:22:24): Ja. Van Vydraulics.*

Onderzoeker (00:22:26): Ja. Van Vydraulics. Oke. Vraag 8: Met welke specifieke verwachtingen van andere belanghebbenden heeft u te maken of kent u?

*Geïnterviewde (00:22:52): Goh, andere belanghebbenden bedoel je waarschijnlijk dan externe partijen, niet enkel intern? Of gewoon algemeen?*

Onderzoeker (00:23:00): Ik denk beiden.

Geïnterviewde (00:23:00): Alle stakeholders?

Onderzoeker (00:23:01): Ja.

Geïnterviewde (00:23:03): Nou, dat is heel breed hè. Enerzijds heb je inderdaad de werknemers, de mensen die het moeten gebruiken. Dat is dan een selectie binnen de werknemers. Uh, dat is, ja, dan zit je met die weerstand eventueel, 'change'. Anderzijds zit je met, uh, vereisten naar de, ja, naar de security toe. Dus extern maar ook banken die bepaalde verwachtingen hebben, uh, leveranciers, klanten, ja, het gaat heel breed hè, want, uh, bij wijze van spreken, uh, bepaalde klanten willen echt wel in uw architectuur binnenbreken, dat is misschien het slechte woord, maar, uh, 'linked' zijn. Uh, bepaalde leveranciers juist hetzelfde. Uh, op de dag van vandaag is een, een architectuurstop niet per se aan de grenzen van het bedrijf.

Onderzoeker (00:24:09): Leg uit hoe een EA initiatief zich verhoudt tot programma's van de moeder- of dochterorganisaties. Hoe worden dergelijke programma's gecoördineerd? En, wat zijn de machtsverhoudingen in zo'n dergelijke coördinatie?

Geïnterviewde (00:24:26): De standaard dat je merkt is dat 'bottom-up' van business unit manager naar boven toe willen ze gewoon de tool hebben die best bij hun past of dat ze kennen of 'what ever'. Dus ze kiezen eigenlijk heel lokaal en en micro dus, bij wijze van spreken, Vremac is gewend om een Ridder te werken die gaan in Ridder blijven werken. Uh, Doedijns is misschien nog een speciaal geval, die hebben epicor, hè, maar eigenlijk binnen Doedijns heb je 3-4 afdelingen die allemaal verschillende noden hebben en dan merk je dat ze allemaal roepen van: ik wil een ander systeem, een andere architectuur, een ander. Waarom? Omdat die ook 3-4 verschillende andere businessprocessen hebben. En dat is logisch, dus we hebben nu een systeem die eigenlijk geduwd is geweest vanuit 'top-down' want: dit is waar hij moet mee werken en iedereen moet daarop. Maar die komen niet overeen met de noden vanuit service of, uh, vanuit, uh, componenten of vanuit, uh, systemen. Dat is niet zo gecreëerd. En daar, dat is, Doedijns is zich een kleine kopie van Vydraulics, dat je merkt dat het management voor, of top, van boven naar beneden wil je voor het gemak een systeem voor iedereen hetzelfde, dan snap ik het tenminste. En van 'bottom-up' wil je, wil iedereen zijn eigen systeempje dat hij zelf kent en, uh, dat gaat heel ver, tot kleine 'add-ons' tot, tot uh, ja, ik heb het systeem nodig voor ordertracing, ordergoedkeuring, uh, planning, 'what-ever'. Dus iedereen wilt gewoon continu systeempjes inkopen dit toevallig voor die nood op dat moment voldoet. En van 'top-down' wil je dat heel beperkt houden, met 1 systeem, 'fits-all', en dat werkt ook niet. Dus die, die spanning is enorm en, uh, en daarvoor komt die architectuur zo belangrijk, uh, en moet je van het businessprocessen vertrekken. Daarom dat die CIO maar ook die Stephan die recent is aangeworven, die moet die processen in kaart brengen en dan wordt er bepaald tot welk micro level ga je een business proces beginnen opsplitsen. En, dat is een soort consensus: tot op dat niveau gaan we, uh, verschillende tooling gebruiken maar voor bepaalde aspecten is hetzelfde. Ik ben nu eigenlijk heel technisch bezig over tooling en zo meer maar eigenlijk met processen is het exact hetzelfde. Tot welk niveau verwacht je dat dat de business processen gelijk lopen en dan zeg je stop ofwel ga je echt nog een niveau lager zeg je van, oké, uh, zeg maar iets, 'spare parts' is een business process die anders is dan componenten, ja, dat is dan de keuze die gemaakt wordt, uh, ja, binnen de organisatie.

{Overleg off record}

Onderzoeker (00:33:19): 10: Kunt u beschrijven welke ervaring u en uw organisatie hebben met EA? Ben je opgeleid of getraind in EA?

Geïnterviewde (00:33:30): Uh, dat is, ja, bij mijn vorige organisatie hebben we EA toegepast, uit noodzaak. Uh, eerst vanuit een puur financieel oogpunt, ja, hoe gaan we, dat is bij Eurofins, dat is een, ja, multinational. 7 miljard omzet of zo meer hè. Maar daar, in 30 jaar, zo zijn ze echt 'buy-and-build', een lappendeken van systemen, zomeer, ja, dus daar hebben we eigenlijk geconfronteerd geweest van hoe gaan we dat hier nu centraliseren of niet centraliseren. Uh, maar dat was puur uit, ja, vanuit een financieel oogpunt dus dat was een boekhoudsysteem, rapportagesysteem en dergelijke. Dan ben ik overgestapt op een business lijn binnen Eurofins, uh, digital testing. En daar werd ik ook geconfronteerd door die 'buy-and-build' structuur dus hebben we ook een stuk of 8 overnames gedaan in 3 jaar tijd en moesten we die ERP systemen 'alignen' of dat op zijn minst reporting en zo meer. Uh, ja, laten we zeggen dat daar hebben we ons laten begeleiden door externe partijen, uh, dus een soort consultants waar je merkt dat die consultants eigenlijk geen IT achtergrond hebben. Alleen business proces achtergrond. En, ja, door dat proces van selectie van ERP systemen, van van planningssystemen, van boekhoudsystemen, ale, van dergelijke wordt het volledige scope te maken, uh, heb ik wat ervaring opgedaan. En dan ook, uh, dat stuk is dan ook 'divest' (de-investering oftewel verkocht, red.) van Eurofins, uh, heb ik nog een zestal maand meegewerkt aan die 'carve-out' (uitschrapen oftewel uit organisatie halen, red.) uit de, uit het systeem van Eurofins. Uh, maar ja, wat hij merkt is dat je niet per departement mag denken dus gewoon niet vanuit finance denken voor een business proces. Je moet echt de primaire flow, hah, volgen en van A tot Z van aankoop tot verkoop, ja

Onderzoeker (00:35:31): kan je zeggen dat je eigenlijk getraind bent 'on-the-job'?

Geïnterviewde (00:35:36): Ja

{Overleg off record}

Onderzoeker (00:36:51): Vraag 11: Zijn er volgens u sprake van specifieke eigenschappen of bijzonderheden in de Nederlandse metaalindustrie die weerstand kunnen geven bij EA implementatie?

*Geïnterviewde (00:37:03): Nee. Haha. Nee.*

Onderzoeker (00:37:06): Dit is het kortste antwoord die ik gehad heb. Prima

*Geïnterviewde (00:37:10): Nee, metaal of, metaal of people business, dat doet er allemaal niet toe.*

Onderzoeker (00:37:18): Ok. Mocht sprake zijn van een zgn. sector specifiek referentiemodel EA die geschikt zou kunnen zijn voor toepassing binnen de organisatie, zou u toepassing ervan dan aanbevelen?

*Geïnterviewde (00:37:46): Uh, ik denk dat het heel eng denken is, een sector. Uh, als je kijkt naar de verschillende modellen, business process wise dan, dan kijk je beter naar het businessproces zelf en dat kan rust zijn dat er een gelijkenis is tussen een voedingsbedrijf en een metaalverwerkingsbedrijf. Uh, de criteria voor een proces vind ik eerder spreken we over grote batches, spreken over project business, spreken over, uh, aan-verkoop, uh, dergelijke. Wat hij precies doet, doet er niet toe. Maar hoe, hoe loopt iets door een bedrijf, dat is de vraag.*

Onderzoeker (00:38:32): dus puur op sector richten is niet de oplossing?

*Geïnterviewde (00:38:34): Nee, zeker niet. En ik denk zelfs, uh, misschien nog een beetje terug te komen op je vorige vraag, door sector te denken dat je zelf heel sterk beknopt in je keuze. Want, ja, je kunt evengoed, uh, project business hebben in andere sectoren die, die dan misschien toevallig een tool hebben die wel heel goed zou passen bij uw bedrijf maar wel in een andere sector. Dus ik denk dat het business proces is veel belangrijker dan de sector.*

Onderzoeker (00:39:26): De laatste vraag. Tot slot: beschikt u over documentatie die betrekking heeft op dit onderwerp en van toegevoegde waarde kan zijn voor dit onderzoek?

*Geïnterviewde (00:39:43): Ja, maar confidentieel te behandelen, haha.*

Onderzoeker (00:39:26): Dus niets inzichtelijk voor mijn rol?

*Geïnterviewde (00:39:43): Uh, nee, jawel, maar als je de conclusie, de conclusies kan verwerken in de plaats van de, ale, de de data die erin staat. Er worden namen genoemd, er worden bedrijven genoemd, ale. Dat is niet de bedoeling dat dat, uh, vernoemd wordt in een, ja, in een project.*

Onderzoeker (00:40:09): Oke. Prima. Maar heeft betrekking op Doedijns en of Vydraulics?

*Geïnterviewde (00:40:15): En Vydraulics.*

Onderzoeker (00:40:17): Oke. Dit gaat denk ik meer over, uh, hoe dat, in mijn onderzoek zou het meer interessant zijn als ze betrekking heeft op onze organisatie.

*Geïnterviewde (00:40:27): Op jullie organisatie? dan heb ik, ja, laat ik even checken of dat ik dat kan delen. Dat is heel nieuw.*

{Overleg off record}{Over eventueel aantrekken van rol van CIO}

Onderzoeker (00:41:37): Maar, dat is beschreven in een document? Zou ik dat mogen zien?

*Geïnterviewde (00:41:42): Dat moet je vragen aan Steven.*

### Interview 3

Onderzoeker (00:00:29): Denk na over enkele belangrijke wijziging of wijzigingen waar uw organisatie te maken mee heeft gehad tijdens de afgelopen jaren. Beschrijf zo'n verandering en hoe deze is uitgevoerd. Welke uitdagingen, indien aanwezig, kwamen aan het licht? Waar het eigenlijk om gaat is: staat de organisatie volgens u open voor veranderingen?

{Overleg off record}

*Geïnterviewde (00:01:28): Als ik kijk naar het kleine, kleine veranderingen binnen de organisatie kunnen die al moeilijk van de grond komen op moment dat mensen nog geen vertrouwen hebben in een goede afloop. Dat kan natuurlijk allerlei oorzaken hebben; het kan te maken hebben met ervaringen uit het verleden. Als ik dan kijk naar een project wat deze week is gehouden of eigenlijk vorige week is gehouden bij Vremac, dan heb je het over een upgrade van een belangrijk softwarepakket waarmee ze dagelijks werken bij engineering. Dat is heel lang tegengehouden vanuit de organisatie omdat ze bang waren voor problemen na de upgrade, tijdens de upgrade. Dus dat heeft best wat moeite gekost ondanks dat er vanuit het management toestemming is gegeven en akkoord is gegeven, dan nog krijg je ook te maken met de afdeling zelf. En die is uiteindelijk ook meegegaan met het feit dat er wel vernieuwd moest gaan worden. En afgelopen week is die upgrade ook daadwerkelijk gebeurd. Nou, helaas ging dat opnieuw niet zonder slag of stoot en leverde dat problemen op. Als een van de mensen die die implementatie leiden, ikzelf dus, is dat bijzonder spijtig. Omdat je dan, een volgende implementatie of een volgende upgrade*

weer tegen dezelfde problemen aanloopt. Dus dit was een, een voorbeeld van een kleine aanpassing die door het management eigenlijk direct goedgekeurd was, ook de kosten die daarmee gepaard gingen. Alleen die vanuit de afdeling wat tegengehouden werd. Uh, daarnaast hebben we natuurlijk ook veel grotere projecten zoals nu met het domein migratie die duurden juist heel lang voordat er een akkoord vanuit het management, management kwam omdat er eerst, uh, globaal gekeken werd naar de kosten, die juist zijn (volgens geïnterviewde wordt hier bedoeld: die fors zijn, red.). Van daaruit moesten we natuurlijk met een onderbouwing komen met het nut en noodzaak van de migratie. Toen is er nog een heel aantal maanden overheen gegaan en uiteindelijk, naar wat ik begrepen heb, heeft het zelfs, uh, meer dan een jaar geduurd voordat het besluit genomen is om het project uit te voeren. Het is omvangrijk project met heel veel deelfases die met name door externe, in dit geval WSB, uitgevoerd wordt en, uh, ja, dan krijg je weer een heel andere dynamiek binnen het project en daar heb je juist te maken met wat gevolgen voor de directe afdelingen zelf dus, uh, vandaar dat we het heel gefaseerd hebben, hebben ingevoerd.

{Overleg off record}

{Nieuwe opname gestart}

Onderzoeker (00:00:21): Beschrijf het proces hoe nieuwe informatiesystemen zijn gedefinieerd, verworven of geïmplementeerd en geïntroduceerd in uw organisatie.

Geïnterviewde (00:00:41): Ja, aangezien ik nu, uh, net een jaar in dienst ben heb ik nog geen ervaring met de daadwerkelijk implementatie of introductie van nieuwe informatiesystemen. Waar ik wel aan zit te denken is, we zijn in ieder geval bij Vremac bezig met, uh, vooronderzoeken voor de introductie van, 'gateway' platform (dit betreft een product van ECI, de leverancier van de ERP software Ridder IQ, red.), wat informatie kan delen met leveranciers of klanten. Dat, dat is een platform dat ontwikkeld is door ICI daar zijn we nu bezig met vooronderzoeken. We hebben gesprekken gehad met Thyssen, leverancier, die werkt dan met dit systeem en zo gaan we samen kijken welke informatie we kunnen delen om de hele papierwinkel of de dataverzameling rondom de leveranties van inkoop materiaal, om dat te vereenvoudigen en daarnaast zijn we ook bezig in een beginfase met informatieverzameling voor een inspectie-app voor de afdeling service en repair zodat zij op de werkvloer op een eenvoudige manier inspecties kunnen uitvoeren van de binnenkomende cilinders. Dus eigenlijk het werk wat ze te doen hebben. En daarvan ben ik eerst met de afdeling in gesprek geweest, uh, wat willen zij, wat hebben zij nodig. Daarnaast zijn er gesprekken geweest met ICI over wat zij kunnen leveren in de huidige software. Nou, dat bleek niet te matchen, dus nu zijn we aan de volgende fase en dat is kijken hoe we wel de wensen in de praktijk kunnen brengen.

Onderzoeker (00:03:26): Oké. Dankjewel. Beschrijf hoe nieuwe ontwikkelinitiatieven worden geïntroduceerd in uw organisatie. Wie of welke partij is verantwoordelijk voor het aansturen van dergelijke initiatieven? Hoe belangrijk is dit voor het succes van het initiatief?

Geïnterviewde (00:03:53): Ja, dan borduur ik even voort op de vorige vraag, dus de twee voorbeelden die ik noemde. De initiatieven die kwamen voor de 'gateway' implementatie bij Richard (is directeur Vremac, red.) vandaan dus uit de interne organisatie en vanuit het management om wat werkdruk vermindering te krijgen bij de afdeling inkoop met name. Uh, het tweede voorbeeld dat kwam ook vanuit de interne organisatie ook omdat daar veel werkdruk ligt in het opmaken van rapporten, van de inspectierapporten, en zo kwamen dus primair vanuit de hoofden van de afdelingen en de managers om te kijken naar de nieuwe informatiestromen en de nieuwe oplossingen ervoor. Ik denk dat het erg belangrijk is om vanaf dat niveau, uh, de initiatieven te ontvangen omdat je daarmee al gelijk, nou ja, wel veel goodwill hebt vanuit de organisatie omdat zij degenen zijn die de aanvragen ingediend hebben en er belang bij hebben, het meeste belang bij hebben dat dus de wensen daadwerkelijk ook gerealiseerd worden.

Onderzoeker (00:05:23): en met dat niveau bedoel je op afdeling..?

Geïnterviewde (00:05:27): afdelings of managers niveau, ja, in plaats van vanuit bijvoorbeeld IT organisatie. Kijk, wij kunnen vanuit IT bepaalde voorstellen doen maar als dat misschien beheerst technisch enorm veel voordeel biedt maar uiteindelijk voor een eindgebruiker geen verschil maakt of niet echt de waarde daarvan gezien wordt dan wordt het al veel lastiger om dat in de organisatie in te brengen. Dat is zo'n project VyCor (migratieproject, red.) die start, dat duurt veel langer omdat het effect, nou ja, niet direct geldelijke winst is en ook niet direct een, uh, bijvoorbeeld werkdruk vermindering van de eindgebruiker terwijl dit wel veel geld kost.

Onderzoeker (00:06:17): Helder.

{Overleg off record}

Onderzoeker (00:06:44): Beschrijf op welke basis middelen worden gegeven voor ontwikkelingsinitiatieven.

Geïnterviewde (00:06:54): Ik weet niet precies welke middelen hier bedoeld worden. Kijk, als het gaat om geldelijke middelen, je zal de eerste het initiatief fatsoenlijk op papier moeten komen en het nut en de noodzaak daarvan duidelijk moeten zijn, dat lijkt me logisch. Daarna wordt er een budget naatuurlijk aan gekoppeld en gekeken of dat dat geld, uh, uitgegeven zal gaan worden aan aan het initiatief. Kijk, belangrijkste is denk ik, met als je naar de toekomst gaat en je wilt blijven ontwikkelen is het het basis middel is tijd. Dus krijg je tijd om vooruit te kijken of ben je eigenlijk alleen maar bezig met dat wat je vandaag gaat doen

bent en dat wat je in het verleden gedaan hebt. Als je geen soort vrije tijd hebt om vooruit te kijken dan zul je ook nooit meegroeien naar de toekomst.

Onderzoeker (00:07:58): Oké. Vraag 5: Waar in de organisatie de verantwoording voor Enterprise Architectuur onderbrengen? Als niet bij ICT afdeling bij welke afdeling dan wel?

Geïnterviewde (00:08:16): *Ja, uiteindelijk is het ook een afdelingsoverstijgend iets. Ja, ik heb natuurlijk nog niet eerder over deze vraag nagedacht. Het is of een zaak dat er een bedrijfsbrede afdeling, uh, dit gaat doen en dat zou QA, een QA zijn kunnen zijn. Of je zou het kunnen beleggen bij een externe partij die eigenlijk je bedrijf doorlicht en daarbij een advies geeft ook met name voor de toekomst. En deze laatste optie die hebben even aan de hand gehad, er is een externe partij geweest die dit wilde gaan doen maar dat hebben we uiteindelijk on hold gezet omdat we op korte termijn ook door wilde met het project VyCor en alles wat daarbij hoorde dus mogelijk gaat het nog een keer gebeuren in de toekomst maar vooralsnog hebben we besloten om het intern te houden.*

Onderzoeker (00:09:32): Vraag 6: Beschrijf hoe communicatie is georganiseerd in uw organisatie. Hoe zit het tussen de belanghebbenden? Kunt u uw ervaringen met communicatie binnen uw organisatie met me delen?

Geïnterviewde (00:09:50): *Kijk, wat we meestal te horen krijgen bij de uitvoering van een project dat de communicatie bijna het belangrijkste is, en dat ben ik het mee eens. Aan de andere kant is dat ook juist erg moeilijk om te organiseren. Wat we velen al doen is mensen op de hoogte brengen via de sharepoint intranet omgeving maar dan nog krijg je altijd commentaar dat het of niet gelezen is of niet duidelijk was. Dus de communicatie tijdens het project van projectleiders naar de organisatie dat kan op meerdere manieren maar doen we nu meestal digitaal. En, we werken veel samen met externe partijen, nou, en de communicatie tussen de externe partijen tijdens een groot project gaat door middel van verschillende overleggroepen. Dat zijn groepen als een projectoverleg, dat komt wekelijks bij elkaar. Je hebt ook nog een stuurgroep overleg en die vergadert dan een keer per maand voor de voortgang van een project. En zo hou je elkaar op de hoogte op verschillende niveaus.*

Onderzoeker (00:11:18): Leg uit wat uw verwachtingen van u of uw organisatie zijn indien EA zou worden geïmplementeerd in uw organisatie? En hoe verhouden ze zich tot de strategie van uw organisatie?

Geïnterviewde (00:11:36): *Ik denk dat het belangrijkste hierin is dat het breed, dus vanuit alle gelederen van de organisatie vertegenwoordigd wordt. Dat er dus een beleid is, dus waar staan we nu, waar gaan we naartoe, wie heeft welke taak. En, dat je samen de schouders op kunt zetten onder kunt zetten en dat je ook samen achter het doel staat waarmee je begint maar ook als het gedurende het hele traject misschien wat minder makkelijk verloopt, dat je er ook achter blijft staan. En dat met name ook het management blijft supporten ook als het soms wat tegenzit.*

Onderzoeker (00:12:20): Heb je het idee hoe, of er iets van terugkomt in de strategie van de organisatie?

Geïnterviewde (00:12:31): *Ja kijk, af en toe is er denk ik wel een kloof tussen de theoretische strategie en de praktijk. Uh, we kunnen met zijn allen of vanuit de organisatie strategie hebben van bijvoorbeeld zoveel mogelijk klantvriendelijk zijn en klanten bedienen op een bepaalde manier met webshops waarin bijvoorbeeld, uh, van alle verschillende BU's (Business Units, red.) zaken samenkomen. Alleen, uiteindelijk moeten de mensen op de werkvloer dit gaan uitvoeren en daar stukt het dan al vrij snel omdat dit zo'n groot strategisch plan is, dat kun je niet met een paar mensen van de grond hebben.*

Onderzoeker (00:13:22): Met welke specifieke verwachtingen van andere belanghebbenden heeft u te maken gehad of kent u?

Geïnterviewde (00:08:16): *Het is een vrij algemene vraag maar ik wil hem toch met een voorbeeld aankleden. Wat er bij verschillende business units aan de gang is, is dat er configuratoren, uh, gebouwd worden voor op de website. Dus via de website zou je een product kunnen configureren en daarmee taken van mensen kunnen vereenvoudigen of weg kunnen nemen. Vanuit het management is er bij de start van dit project een aantal jaar geleden in eerste instantie de focus gelegd op de sales kant, dus vanuit de verkoop oogpunten, terwijl het project nu vooral draait vanuit engineering kant dus eigenlijk de meer technisch afwikkeling van de van de oplossing. Dus de visie van het management bij de start is wat anders geweest als wat de eerste maanden na de start uiteindelijk gebleken is, waardoor we nu weer na een paar jaar terug moeten naar de basis en weer opnieuw starten met de eerste visie.*

{Overleg off record}

Onderzoeker (00:15:33): Leg uit hoe een EA initiatief zich verhoudt tot programma's van de moeder- of dochterorganisaties. Hoe worden dergelijke programma's gecoördineerd? Wat zijn de machtsverhoudingen in een dergelijke coördinatie?

{Overleg off record}

Geïnterviewde (00:16:26): *Kijk, aangezien we in een groep met meerdere BU 's werkzaam zijn, wil je op groepsniveau een plaatje ontwikkelen waarbij je zoveel mogelijk kunt aansluiten op elkaar. Nou, deels is dat met bijvoorbeeld ERP applicatie al gedaan. Als we draaien bij Vremac en bij Vapo met dezelfde ERP applicatie, ook daarbinnen zijn er verbeteringen mogelijk waar we ook aan proberen te werken, dat wil zeggen bijvoorbeeld automatisch informatie doorsturen van A naar B. Wat je nu ziet is dat met name Vremac die gestart is met het huidige ERP pakket daarin leidend is en Vapo meer volgend is ook omdat de*

*implementatie daar, heb ik altijd begrepen, ook vrij snel gegaan is waardoor ze nog niet, uh, optimaal van het pakket gebruik maken. Dus, dat voorbeeld ERP-Vremac-Vapo ligt de verhouding met name dat Vremac daarin leidend is Vapo daarin volgend is terwijl niet alle processen 100 procent gelijk zijn.*

Onderzoeker (00:17:55): En kun je iets zeggen over machtsverhouding? Of heb je dat eigenlijk al proberen aan te geven in je eerdere beantwoording?

*Geïnterviewde (00:18:09): Ja, kijk, machtsverhoudingen in die zin. Ik denk niet, ik denk niet dat er 1 organisatie altijd leidend is, ergens, maar dat er vooral gekeken wordt en moet worden naar wie de beste oplossingen heeft op dat moment. En, in die situatie. En ik heb tot nu toe niet gemerkt dat daar iemand of iets de overhand heeft of geforceerd informatie, uh, op zijn of haar manier wil wil delen. Ik denk dat er vanuit het verleden ook wel geleerd is dat hoe meer je forceert, hoe slechter meestal het resultaat is.*

{Overleg off record}

Onderzoeker (00:19:31): Kunt u beschrijven welke ervaring u en uw organisatie hebben met EA? Ben je opgeleid of getraind in EA?

*Geïnterviewde (00:19:43): Nee ja, ik heb daar hier nog niet zoveel ervaring mee. Wel veel, hoe zal ik het zeggen, de wens is er zeker om het uit te rollen en gebruik te maken. Alleen in de praktijk heb ik daar nog niet zo heel veel van, van gemerkt of gezien. Zelf ben ik daar ook niet in opgeleid. En, eh, is het dus nog best een kloof tussen de theorie en de praktijk.*

Onderzoeker (00:20:22): Zijn er volgens u sprake van specifieke eigenschappen of bijzonderheden in de Nederlandse metaalindustrie die weerstand zouden kunnen geven bij een EA implementatie?

*Geïnterviewde (00:20:37): Nee, ik zou zo zeker niet weten welke, elk bedrijf vindt zichzelf heel speciaal. Als je het helemaal zou afpellen tot de basis blijft er maar weinig specialiteit over, dan, uiteraard wel het product wat er gemaakt wordt. Ik verwacht dat het vooral het type bedrijf wat gericht is op productie en het winstgevendheid vanuit het geproduceerde dat, dat de reden is en, en de focus die daarop ligt dat er de rest een beetje ondergesneeuwd is en geen prioriteit heeft.*

{Overleg off record}

Onderzoeker (00:21:33): Mocht sprake zijn van een zgn. sector specifiek referentiemodel EA die geschikt zou kunnen zijn voor toepassing binnen de organisatie, zou u toepassing ervan dan aanbevelen?

*Geïnterviewde (00:21:47): Ja, ik ben van mening dat, dat de, de sector of de bedrijvigheid zeker niet zo specifiek is dat we, dat niet zouden kunnen overnemen. Oftewel, ik zou zeker aanbevelen dat goed te bestuderen om te kijken of dat, of dat dat past. Want ik zie geen reden waarom er dusdanige afwek afwijkingen zijn binnen de eigen organisatie waardoor dat niet geïmplementeerd zou kunnen worden.*

{Overleg off record}

Onderzoeker (00:22:22): De slotvraag: beschikt u over documentatie die betrekking heeft op dit onderwerp en van toegevoegde waarde kan zijn voor dit onderzoek?

*Geïnterviewde (00:22:32): Nou, op dit moment heb ik dat niet voorhanden en ook even niet paraat. Ik zal nog wel even de komende week gaan zoeken of dat ik nog wat tegenkom. (Na de verificatie van het transcript documentatie over 'gateway' ontvangen, de geïnterviewde gaf aan geen andere relevante documentatie voorhanden te hebben of toegang tot, red.)*

#### Interview 4:

{Overleg off record}

Onderzoeker (00:00:14): Denk na over enkele belangrijke wijziging(en) waar uw organisatie te maken mee heeft gehad tijdens de afgelopen jaren. Beschrijf zo'n verandering en hoe deze is uitgevoerd. Welke uitdagingen, indien aanwezig, kwamen aan het licht? Staat de organisatie volgens u open voor veranderingen?

*Geïnterviewde (00:00:39): Ja, dus de organisatie heeft de afgelopen jaren sowieso te maken gehad met een aantal, ja, implicaties. Onder andere de verhuis van een aantal units waarbij we Hydropack, en Doedijs maar ook GDM hebben verhuisd. Eh, voor ons betekent verhuizen, eh, betekent ook integreren van de business in de nieuwe business. Dus dat betekent dat bijvoorbeeld Mechatest of Hydropack of GDM afscheid heeft genomen van zijn of haar ERP pakket en aldus, eh, hebben we die moeten, ja, huisvesten maar ook mee laten lopen met de processen en de systemen, eh, van de nieuwe locatie. En eigenlijk hebben we gezien dat dat voor Mechatest en voor Hydropack, uhm, een bepaalde rem is geweest of een bepaalde rem is op, ja, hun manier van werken, dus dat werkt op vandaag voor hen eerder sterk vertragend dan versnellend. Dat komt, 1, omdat zij niet gewoon zijn om het proces van bijvoorbeeld Doedijs te adopteren maar, 2, ook omdat ze een systeem gebruiken op*

vandaag die eigenlijk niet goed is afgestemd op het proces één maar twee ook niet op, ja, wat uiteindelijk onze strategie is: snelheid. Dus dat werkt sterk vertragend. Eh, bij GDM hebben we gezien na de verhuizing bij Vapo, eh, dat hebben we de bewuste keuze gemaakt om over te gaan naar 1 ERP-pakket met als gevolg, en het voordeel is, dat we allemaal op dezelfde manier werken. Maar, we hebben ook een nieuw ERP-pakket geïmplementeerd en daar hebben we eigenlijk sterk gekeken naar het proces. Dus het proces, uh, is leidend en het systeem, he, die uiteindelijk is ingericht is dus zodanig afgestemd op het proces waardoor we eigenlijk zien dat we daar een sterke meerwaarde gehouden. Hè, dus uiteindelijk GDM gaat vroeger heel veel rond het systeem en dan spreekt hij over, eh, geleidebonnen, papieren die mee gaan in productie, noem het maar op. Dat we allemaal gecentraliseerd, plus hebben we het eigenlijk ook sterk gedigitaliseerd. Dus, zo zie je aan iedere eh, werkpost dat ook een computer ter beschikking wordt gesteld om bijvoorbeeld meetstrappen of andere zaken te gaan doen. Dus eigenlijk hebben we door het proces, en de analyse die we gedaan hebben op het proces, gekeken van hoe kunnen we het systeem daar perfect lopen op aansluiten, hebben we ingericht en, aldus op vandaag meer voordelen dan nadelen. Met als gevolg: efficiënter, betrouwbaarder en sneller werken.

Onderzoeker (00:03:10): En kun je zeggen dat de organisatie in, in het algemeen openstaat voor verandering?

Geïnterviewde (00:03:18): In België, uh, zie ik dat de organisatie meer openstaat voor verandering. Dat komt ook omdat er de afgelopen jaren ook al constant verandering is doorgevoerd. Met als doel, eh, de strategie is leidend. En bij Doedijns zie ik een organisatie die eigenlijk minder, eh, tot zelfs in sommige gevallen niet openstaat voor verandering. En dat komt omdat er eigenlijk de afgelopen 5 jaar volgens mij ook weinig strategie was en dat is strategie nooit leidend is gemaakt geweest. Hè, dat zie je ook als een ERP-pakket gewoon wat ingericht om een ERP-pakket te hebben die niet afgestemd is op het proces, dat het eerder kwaad dan goed betekent en voor veel mensen betekent verandering, als je nu spreekt over IT-veranderingen of applicatie-veranderingen, dat ze zich veel meer zorgen maken dan als ze de opportuniteiten zien.

Onderzoeker (00:04:09): Oké, dankjewel.

{Overleg off record}

Onderzoeker (00:05:34): Beschrijf het proces hoe nieuwe informatiesystemen zijn gedefinieerd, verworven of geïmplementeerd en geïntroduceerd in uw organisatie.

{Overleg off record}

Geïnterviewde (00:05:59): Op vandaag, ja, denk ik dat we daar eerder, laat ons zeggen, onvolwassen in zijn. En dat we eigenlijk ook merken dat de implementatie van nieuwe systemen, laat ons zeggen, nog eerder adhoc is geweest. De strategie denk ik, waar we naartoe willen als bedrijf is duidelijk. De weg daarnaartoe en de beschrijving van het proces, aldus ook de inrichting of de keuze van het systeem is eigenlijk met weinig kennis gedaan. Vandaar dat ik meen, dat, dat is ook de reden dat we op zich op zoek zijn gaan, recentelijk, naar een externe adviseur, een IT architect die pan, die man of vrouw of dat bedrijf moet eigenlijk heel goed snappen waar wij als bedrijf het verschil willen maken. Vanuit de strategie, hè, dus bijvoorbeeld hebben wij onze componentenhandel, hebben wij onze maakbedrijven: Systemen, Cilinders, uh, Solutions, noem het maar op. En, hebben we uiteindelijk onze service providers. Dat zijn 3 aparte processen. Dat betekent ook als we daar goed naar kijken, als we dat allemaal op dezelfde manier willen gaan inrichten dat kan nog enkel maar op het gebied van Sales en op het gebied van Finance. Want daar willen we eigenlijk zo maximaal mogelijk consolideren. Dan dat we naar dezelfde data kijken. Maar als je in het bedrijf gaat kijken, dan is dat proces verschillend. Dat betekent bijvoorbeeld bij Componenten, dan ga je spreken over een hoog of, of heel hoog geautomatiseerd proces waarbij je eigenlijk manuele handelingen zo laag mogelijk moeten zijn terwijl in een productieproces spreek je over bijvoorbeeld het, ja, assembleren of lassen of iets anders waardoor dat eigenlijk, dat systeem niet gelijk kan maken. Dus zou wel zeggen, als we dat later veel meer en veel betere uiteindelijk ons systeem op gaan inrichten dat we veel beter die analyse moeten gaan doen. Sales Force is geïmplementeerd redelijk adhoc, eh, maar wel in die hoedanigheid dat Sales Force eigenlijk als doel heeft uw Sales te consolideren dus daar zitten weinig afbreukrisico in. Maar als we bij Doedijns de keuze willen maken voor: gaan we naar Ridder IQ of blijven we Epicor? Of gaan we bijvoorbeeld naar Microsoft Dynamics, daar kunnen we dat niet zo doen zonder vooronderzoek. Dus eerst, vandaar de improvement management, moeten we kijken: hoe loopt het proces? Welke systemen hebben we nodig om dat proces, uh, van A tot Z goed te begeleiden, goed te ondersteunen? Want dan pas gaan mensen het echt goed gaan gebruiken. Plus, natuurlijk, als we het gebruiken moeten we het ook onderhouden. Wie wordt het systeem architect? Wie gaat het systeem onderhouden? Wie, uh, is verantwoordelijk voor de, uh, admin rollen? Wie is de keyuser? Wie is de superuser? En zo verder, en zo verder. Bij de implementatie van Ridder IQ bij Vremac is dat wel veel, veel beter verlopen. En waarom is dat gedaan? Omdat bij Vremac een hoge, ja, ervaring of grote ervaring had met, uh, een vroeger pakket en zij hebben eigenlijk vanuit dat proces de keuze gemaakt voor bijvoorbeeld in dat geval Ridder IQ. Dus Ridder IQ hebben we eigenlijk geïmplementeerd vanuit het proces. De keuze is gemaakt op basis van welke 'requirements' zijn er, hoe ziet het proces eruit? Daar zijn we eigenlijk bij een pakket gekomen voor kleine maakbedrijven. Vremac is een maakbedrijf, dat systeem is perfect, eh, voor Vremac. Maar als je dan kijkt, hebben we dan Ridder IQ bij Vapo geïmplementeerd; daar hebben we zelfs nog heel veel dingen moeten aanpassen omdat het proces bij Vremac dusdanig specifiek is. Bij Vapo hebben we meer componentenverkoop en daar kom je ook in de, in de problemen. Want componentenverkoop draait op een pakket die eigenlijk voor een productiebedrijf is. Als we dit zouden doen bij Doedijns dan hebben we echt problemen. Want Doedijns componentenhandel is veel groter en kunnen we eindelijk op Ridder IQ bijna, ja, niet



meer overweg. Dus dat betekent, als we echt vanuit de strategie naar een componentenhandel gaan voor de groep daar gaat Ridder IQ niet juist pakket zijn.

Onderzoeker (00:09:45): Oké. Helder.

{Overleg off record}

Onderzoeker (00:09:59): Beschrijf hoe nieuwe ontwikkelinitiatieven worden geïntroduceerd in uw organisatie. Wie of welke partij is verantwoordelijk voor het aansturen van dergelijke initiatieven? Hoe belangrijk is dit voor het succes van het initiatief?

Geïnterviewde (00:10:18): Als we een stapje terugnemen dan hebben we eigenlijk een paar jaar terug een aantal bedrijven samengebracht. En het eerste doel was, zoveel mogelijk integreren. Wat blijkt achteraf, hebben we de keuze moeten maken of hebben we de keuze gemaakt om eigenlijk 'Centers of Excellence' te creëren. En waarom is dat? Omdat we zien dat een groot geïntegreerd verhaal strategisch wel, uh, kan werken maar organisch en uiteindelijk ook gericht op de toekomst niet het model is die uiteindelijk schaalbaar wordt. Dus dat betekent dat we eigenlijk 'Centers of Excellence' hebben gemaakt die eigenlijk business units zijn, die business units die vallen, en die gaan ook in lijn met de strategie, hun product gaan maken. En, die sturen we aan via een business unit manager. Dus dat betekent dat we eigenlijk, hoofdzakelijk nu, de laatste of het laatste jaar hebben gewerkt aan, een structuur van een business unit manager, in combinatie met een lokaal MT. Als we draagvlak willen creëren dan moeten we eigenlijk vanuit de strategie, vanuit het topmanagement dat draagvlak proberen, he, over te hevelen naar de lokale MT's. Vanuit de strategie vertalen we eigenlijk, ja, de de 'need to be' situatie of de must, uh, de 'must be' situatie. En daar gaan we eigenlijk de, de, de awareness gaan creëren vanuit de business opportuniteit of vanuit het bedrijfsrisico. Van daaruit gaan we eigenlijk lokaal gaan kijken: van hoe gaan we ons proces, uh, aan bijsturen of aanpassen? Plus, hoe gaan we lokaal, uh, zorgen dat de, ja, dat, dat er genoeg draagvlak is om die 'Change' door te voeren. Dus eigenlijk heb je 'Change projecten' vanuit topholding, vanuit strategie, die om worden gezet in lokale 'change'. Vanuit de lokale run gaan we kijken van, zijn we conform ons plan aan het presteren? Zo ja, oké, dan gaan we gewoon door. Zijn we niet, uh, conform plan aan het, aan het presteren, vanuit indicatoren die in dat geval vanuit de systemen zouden moeten komen, dan gaan we terug 'change' doorvoeren en dan gaan we terugkijken hoever we staan. En dat zien we, dat model, het laatste, het laatste jaar zien we zeker dat daar een bepaalde volwassenheid in, in, in komt en dat komt vooral door die lokale MT's samen met die business unit manager en daar staat voor ons sowieso centraal. Want uiteindelijk is daar de groei, de groei van ons bedrijf op gestoeld.

{Overleg off record}

Onderzoeker (00:13:01): Vraag 4: Beschrijf op welke basis middelen worden gegeven voor ontwikkelingsinitiatieven.

{Overleg off record}

Geïnterviewde (00:13:31): Wel, ook daar terug hetzelfde verhaal. Wat, wat we doen is, is hoe dan ook, hè, hebben we gezegd, de weg vooruit, eh, voor binnen de komende jaren, binnen de komende 5 jaar, is duidelijk. Dus uiteindelijk, wat we nu aan het doen zijn is het, het verhaal Vydraulics 1.0, 2.0, we zijn nu het Vydraulics 3.0 verhaal aan het schrijven en dat gaat in vanaf 2025. Daar zit een organische groei in, daar zit een, een, een groei in op basis van acquisities. Alles valt en staat bij de keuze van: waar willen we staan binnen 5 jaar maar hoe gaan wij het verschil maken op de markt? En wij zien verschil te maken in een stukje 'productiseren' en standaardiseren (producten standaard maken oftewel productstandaardisatie, red.). En, uh, het optimaliseren van onze 'Centers of Excellence' waarbij we eigenlijk gaan kijken naar efficiency. Als we in Nederland, België, Europa, het verschil willen maken dan kunnen we twee dingen doen. Dan kunnen we kijken op prijs, dat gaan we in vele gevallen, ja, niet halen tegen concurrerende landen, he. Azië komt naar hier met 30%, 40% reductie op de prijs maar dan heb je levertermijnen van 3-4 maand. Lokaal moeten wij snel zijn. Snel betekent dat we eigenlijk moeten kunnen zorgen dat we onze USP altijd, de overtreffende trap moet altijd zijn: we zijn sneller dan wie het ook maar is. Dat betekent 'Operational Excellence'. Alles staat in het teken van 'Operational Excellence'. Dat betekent dat we eigenlijk alle investeringen die daarvoor nodig zijn, vooral, hè, Capex initiatieven zoals automatisering of robotisering maar ook investeringen in IT ondersteunend aan de business om, overhead te reduceren plus, he, snelheid te garanderen. Alles die voor ons een, een meerwaarde creëert op dit gebied, he, wordt uiteraard tegen het licht gehouden, maken we een businessplan, gaan we kijken van in welke mate is die case haalbaar? Is het terugverdientijd mogelijk? Of beperken we het afbreukrisico en is de adoptie dusdanig snel dat we eigenlijk heel snel kunnen implementeren waardoor we eindelijk onze bestaande business beter kunnen doen. Dus de keuze is altijd vanuit een business.

Onderzoeker (00:15:30): En wat bedoel je met 'USP'?

Geïnterviewde (00:15:32): Dat is een 'Unique Selling Point'. Waar maken wij het verschil op de markt? Waarom komt een klant kopen bij ons en niet bij de concurrent?

Onderzoeker (00:15:42): Ok. Helder. Vraag 5: Waar in de organisatie de verantwoordelijkheid voor EA onderbrengen? En, als niet bij ICT afdeling bij welke afdeling dan wel?

{Overleg off record}

*Geïnterviewde (00:16:08): Ontstaat sowieso bij topmanagement. En gaat door naar business units en lokale MT 's.*

Onderzoeker (00:16:22): Beschrijf hoe communicatie is georganiseerd in uw organisatie? Hoe zit het tussen de belanghebbenden? Kunt u uw ervaringen met communicatie binnen uw organisatie met me delen?

*Geïnterviewde (00:16:37): Communicatie is hoe dan ook een werkwoord. Dus dat betekent dat we eigenlijk naast het uitsturen van nieuwsbrieven echt actief aan de slag moeten gaan met, nog een keer, lokale mensen, MT's, management, leiding, leidinggevendende mensen die echt in de organisatie staan en vanuit constant de herhaling bleven, he, sturen op: waar maken wij het verschil? Communicatie, he, is een werkwoord. Dat betekent dat we eigenlijk moeten, mensen hebben die weten perfect waar staan we als bedrijf vanuit de 'run', waar zit de 'change'? Hoe moeten we die 'changes' doorvoeren en daar echt actief mee aan de slag gaan. Als we ook enkel communiceren via mail of via de nieuwsbrief of via een kwartaal update, dan schiet het zijn doel voorbij en dan halen we nooit het gewenste effect.*

Onderzoeker (00:17:25): En, hoe staat hoe staat het, hoe staat het nu met de communicatie binnen de organisatie? Is dat nu op, op niveau of zie je daar nog wel verbeterstappen?

*Geïnterviewde (00:17:35): Ik merk bij Vremac en bij Vapo dat we communicatie redelijk 'embedded' in de organisatie hebben zitten. Dus dat betekent dat er binnen, structurele overleggen, week meetings, dag starten, uh, kwartaal-updates maar ook, uh, projectmatige aanpak bijvoorbeeld een update geven over een bepaald project. Een, een, een 'lunch-to-learn' organiseren of wat het ook maar is. Dat daar op zich wel al veel wordt aangedaan en dan merk je ook, dat merk je ook naar tevredenheid van medewerkers maar dan merk je ook in welke mate strategie wordt geïmplementeerd. Bij Doedijns zien we dat we nog te formeel zijn en dat we nog te veel proberen communiceren via nieuwsbrieven, eh, of via kwartaal updates. Wat betekent dat eigenlijk? De implementatie van de strategie, het, het stukje 'awareness maar uiteindelijk ook, ja, de 'eye opener' en van zo moeten we het gaan doen. Dat we daar nog onvoldoende en vooral ook niet adequaat genoeg in zijn.*

Onderzoeker (00:18:29): Oke. Leg uit wat uw verwachtingen van u of uw organisatie zijn indien EA zou worden geïmplementeerd? Hoe verhouden ze zich tot de strategie van de organisatie?

*Geïnterviewde (00:18:53): Voor ons is dat een heel belangrijk onderwerp. We zoeken een onderwerp die perfect past in onze strategie: 'operational excellence'. Betekent: processen zijn dusdanig goed beschreven, zijn dusdanig goed geïmplementeerd. Mensen werken conform het proces en hebben ook geen andere mogelijkheid om nog conform het proces te werken. Autorisaties hangen daar aan vast, KPI's zitten in het systeem. Het systeem helpt ons uiteindelijk te wijzen: waar staan we en waar moeten we naar toe? Mensen komen aan 's morgens openen hun PC, zien wat ze moeten doen, sluiten 's avonds hun PC, weten van: ik heb vandaag in mijn job gedaan, alles is klaar. Leidinggevenden kunnen zien van, hé, hoe staat het met mijn capaciteit? Noem het maar op. Inzicht geven, bedrijf sturen en uiteindelijk bedrijf controleerbaar maken waarbij rust, he, rust in het proces, ondersteunen vanuit het systeem, ja, een, een prioriteit is en uiteindelijk ook uitmuntend is geïmplementeerd vanuit de strategie.*

Onderzoeker (00:20:00): Met welke specifieke verwachtingen van andere belanghebbenden heeft u te maken, heeft u te maken gehad of kent u?

*Geïnterviewde (00:20:15): Belanghebbenden hebben veelal, uh, het probleem dat ze constant achteruit kijken en blijven geloven dat hetgeen dat we gisteren of eergisteren of vorig jaar deden, morgen nog altijd aan de orde zal zijn. De wereld is constant in verandering, als we niet gaan digitaliseren en niet gaan inzetten op uitmuntend georganiseerde processen die uiteindelijk in het systeem zijn georganiseerd, dan gaan wij het verschil niet blijven maken. Onze USP (Unique Selling Point, red.) is snelheid, dat kunnen we niet doe als we, ja, constant buiten het systeem omgaan werken, uh, dingen op een oubollige manier gaan doen. Mensen kunnen op vandaag, klanten niet bij ons, uh, een component gaan vinden in een systeem. Wij kunnen geen klantportaal, uh, laat ons zeggen, koppelen aan klanten dus klanten die hebben veel meer wensen dan wij op vandaag kunnen bieden. En wat de verlangens zijn van onze medewerkers is dat ze eigenlijk niets, he, laat ons zeggen, dingen gaan veranderen of althans niet bewust dingen gaan veranderen. Dus, 'change', hè, betekent dat mensen morgen anders dingen moeten gaan doen zoals ze vandaag doen. En, en dat is voor hen misschien in vele gevallen, laat ons hetzelfde doen zoals we het gisteren deden want dat geeft ons een bepaalde stabiliteit. Maar wij menen: als we die verandering niet gaan doorvoeren dat we binnen 5 jaar niet gaan staan waar we staan.*

Onderzoeker (00:21:33): En hoe zit het met de investeerder in deze strijd?

*Geïnterviewde (00:21:39): De investeerder heeft op zich, ja, 1 groots doel en dat is, ja, het business resultaat dat wij voor ogen hebben dat het eruit komt. Wij zijn ook van mening dat de, de 'upside' (versterkend effect, red.) en de keuze, strategische keuze maar ook het inrichten en het goed inrichten van het proces en het systeem de enige manier is om de winst die we er uiteindelijk willen uithalen er ook uit te halen. Dus de investeerder zit erin met vertrouwen omdat we ook hebben laten zien dat de keuzes die we hebben gemaakt een paar jaar terug resulteren in betere cijfers. Maar we blijven vastzitten op een bepaald niveau en als we het niveau naar het niveau wel een brengen waar het uiteindelijk zou moeten staan dan moeten we durven investeren.*

{Overleg off record}

Onderzoeker (00:22:40): Leg uit hoe een EA initiatief zich verhoudt tot programma's van de moeder- of dochterorganisaties. Hoe worden dergelijke programma's gecoördineerd? Wat zijn de machtsverhoudingen in een dergelijke co, coördinatie?

Geïnterviewde (00:22:58): *Voor ons is, eh, EA nu een, een thema die, eh, hard speelt vanuit een board. Dus vanuit topmanagement, uh, wordt het op vandaag al omarmd, wat een groot voordeel is. Eh, lokale BU's (business units, red.) en MT 's zich daar nog minder van bewust afhankelijk van, van waar het, waar het speelt. Uh, het is aan ons om hen het te laten inzien dat dit model het enige model is die kans heeft op slagen om te doen wat we zouden moeten doen. Dat is de meerwaarde creëren. Wij zien op vandaag dat nog niet iedereen op diezelfde golfengte zit maar het is aan ons, vanuit de strategie, vanuit een board, om die wel te implementeren. Daar zitten we, laat ik het zeggen, iedere keer voor samen met onze MT, Vydraulics MT. Dus dit is een onderwerp, maar: dit kun je niet doen zonder kennis. Dus wij hebben extern gekeken van: wie kan ons hierbij helpen? We hebben een partij gevonden die de, de architect zal worden van ons bedrijf met vanuit, vanuit het oog met de strategie in, in gedachten: hoe kunnen we dit gaan implementeren? En natuurlijk, ja daar gaan we in eerste fase, de 'change', eh, doorvoeren op BU (business unit, red.) niveau. En lokaal gaan we moeten kijken om vanuit MT-BU de coördinatie te doen en uiteindelijk implementatie te doen van EA lokaal. Dus machtsverhouding, ja, uiteindelijk is het heel simpel: het wordt vanuit een board gedragen dus het is heel simpel, ja dan, dan moet het gewoon gebeuren. Eh, wij zien veel voordelen daarin, het is aan ons om uiteindelijk de 'change' door te voeren en uiteindelijk op de pushen dat dat effectief gaat gebeuren.*

Onderzoeker (00:24:32): Zie je overlap of, uh, vergelijkenis met andere programma's op het gebied van ICT, zoals Salesforce of...?

Geïnterviewde (00:24:46): *D'r is het risico dat we op vandaag zouden bepaalde keuzes maken en bepaalde pakketten implementeren die dan niet in lijn zouden staan met de toekomst. Vandaar hebben we gezegd van, laten we ons eerst gaan zoeken naar een externe partij die ons hierbij kan helpen. Die persoon, eh, die komt binnen in een rol van CIO en die persoon of die, eh, organisatie kan ons ook helpen om nu, is dan vooral, he, geen dingen te implementeren, mogelijk zaken die we zouden hebben geïmplementeerd de afgelopen jaren, een vraag te stellen maar vooral toekomstig de juiste keuzes te maken. Dat we niet nog dingen gaan implementeren, ondoordacht, waardoor dat we inderdaad foute investeringen zouden gaan doen.*

Onderzoeker (00:25:27): Kunt u beschrijven welke ervaring op, u en uw organisatie hebben met EA? Ben je opgeleid of getraind in EA?

Geïnterviewde (00:25:39): *We hebben op vandaag geen ervaring. We weten wat, waar we naartoe willen en we weten ook dat, eh, EA ons hierbij kan en zal helpen. Maar verder dan nu, uh, de externe partij die wij hebben aangeschreven om dit model op te zetten hebben we zelf geen ervaring.*

Onderzoeker (00:26:06): Zijn er volgens u sprake van specifieke eigenschappen of bijzonderheden in de Nederlandse metaalindustrie, die weerstand kunnen geven bij EA implementatie?

Geïnterviewde (00:26:20): *Ik zie geen zaken die weerstand zouden kunnen geven. Meer nog, ik denk als we binnen de Nederlandse maakindustrie, Belgische maakindustrie dit niet gaan implementeren we jaren achter gaan lopen op concurrentie vanuit Azië en al de rest.*

Onderzoeker (00:26:40): Mocht sprake zijn van een zgn. sector specifiek referentiemodel, een kant-en-klaar model, die geschikt zou kunnen zijn voor toepassing binnen de organisatie, zou u de aan, de toepassing ervan dan aanbevelen?

Geïnterviewde (00:27:00): *Ja, denk hoe dan ook, maar ik denk dat het niet makkelijk is in het speelveld waar we in zitten, met dus de verscheidende, verschillende hartslagen van company, systemen, cilinders maakbedrijven, uh, service dienstverlenende bedrijven, om een pasklare oplossing te vinden. Dus ik denk, hoe dan ook, het is, misschien dat ik daar net ook heb gezegd, de 'front', uh, sales, denk ik, is op zich wel te doen omdat je daar een Salesforce-pakket voor kunt gebruiken. En de 'backend' (is de staart van het proces, sales is de 'kop' is en finance is de 'staart', red.), uw finance en uw consolidatie kunnen ook doen maar alles die daartussen zit moet je echt gaan kijken van: hoe loopt het proces? Ik heb vandaag nog altijd geen pakket gevonden die uiteindelijk dit zou kunnen doen. Maar ik denk niet dat het pakket selecteren een, een doel op zich moet zijn. Ik denk dat we eerst gaan moeten kijken van: waar, he, doen we lokaal wat en hebben we überhaupt het juiste systeem wat we moeten doen? En de vraag is: hebben we het bestaande pakket nodig en kunnen we dat koppelen of hebben we voor de groep bijvoorbeeld een nieuw pakket nodig die dan uiteindelijk de meerwaarde biedt voor alle hartslagen en alle type activiteiten die we doen?*

{Overleg off record}

Onderzoeker (00:28:14): Beschikt u over documentatie die betrekking heeft op dit onderwerp en van toegevoegde waarde voor het onderzoek kan zijn?

Geïnterviewde (00:28:24): *Wij hebben al een eerste intakegesprek gedaan met de partij die ons zal helpen bij de verdere implementatie en het opzetten van onze architectuur. Die partij heet Odum: O, D, U, M. En van, vanuit dat intakegesprek hebben we al heel veel, uh op, opgelijst (stappenplan gemaakt, red.) wat zouden kunnen gaan doen richting de toekomst. Uh, het stappenplan hoe dat we dit zouden aanpakken is ook bekend en die informatie kan ik gerust met jou delen.*

{Overleg off record}

#### Interview 5 :

{Overleg off record}

Interviewer (00:01:47): Vraag 1: Denk na over enkele belangrijke wijziging(en) waar uw organisatie te maken mee heeft gehad tijdens de afgelopen jaren. Beschrijf zo'n verandering en hoe deze is uitgevoerd. Welke uitdagingen, indien aanwezig, kwamen aan het licht? Staat de organisatie volgens u open voor veranderingen?

*Geïnterviewde (00:02:08): Ja. Uhm. Dus als ik erop inspeel, ga ik het vooral houden op in mijn domein, hè, uh, laten we zeggen op het sales stuk. Uh, voor mij was de, de grootste uitdaging te maken met verschillende ERP omgevingen. En, uh, veel mensen die op zich wel met elkaar zouden contact moeten hebben omdat ze veel klanten contacten hebben, maar geen inzichten bij elkaar hè. Vandaar is die CRM-laag erover gekomen: Salesforce, hè, is, is een tool dat we als groep gebruiken. Iedereen gebeurt die ook op dezelfde manier, dus dat is, uh, een groot voordeel. Uh, het enige nadeel is wel dat we geen link hebben met ERP-omgevingen, uh, dus dat we daar wel heel veel human effort zit voor die combinaties te maken voor die data correct te krijgen, he, qua inzicht. En de grootste hobbels die we, uh, hebben meegemaakt, is inderdaad dat niet iedereen, uh, we hebben een groot verschil tussen business developers, we hebben outside sales, we hebben inside sales, hè, dus dat zijn al verschillende types profielen. Uh, maar we hebben dan ook leeftijden die meespelen en dan heb je wel inderdaad de, de 'struggle' van wie dat er vlot omgaat met nieuwe, uh, laten we zeggen, nieuwe pakketten, uh, en daar heb ik wel gemerkt. Ik heb dat persoonlijk heel hard, uh, onderschat en ik zou ook nooit terugkeren dat ik, uh, zelf eigenlijk projectleider ben van heel het verhaal, hè. Ik denk, iedereen komt op vandaag nog altijd bij mij terecht. Als er een password niet werk, als er een authenticator niet werkt. En dat zou ik nooit meer doen, hè. Ik heb er veel van geleerd, ook over de, de, de, hoe lastig dat mensen het hebben. Ook al lijkt het achteraf, hè, uh, dat ze bijvoorbeeld, uh, 2 keer links moeten doen, hè, en, en dat is nu maar 1 keer rechts moeten doen. Mensen starten toch vaak met het linkerhand. Ja, en het dan moeten overgaan naar de rechterhand, ook al is het 1 tik minder, voor die mensen voelt het heel vaak aan als: waarom is dat er allemaal bijgekomen? Wat brengt het voor mij, hè. 'What is it for me? Behalve last. En het is allemaal maar voor rapportage, terwijl van, in het begin, en dat klopt effectief, van het begin hebben de mensen van Salesforce mij gezegd: los van alle reports en dergelijke dat u kunt doen, de grootste winst dat je kunt krijgen is dat iedereen door dezelfde trein loopt, hè. Voor cases, iedereen spreekt dezelfde taal van cases, iedereen spreekt dezelfde taal van, uh, opportunities, iedereen doet op dezelfde manier klanten audits, of, uh, klanten, uh, tevredenheid, dus dat iedereen op dezelfde manier door de, door de treintjes moet lopen of de treintjes, uh, de, dezelfde stapjes moeten lopen. Dat is effectief de grootste winst. En dat daarnaast hè, dat je schitterende rapportages kan doen zonder veel effort, zonder door Excel of iets dergelijks te gaan, nou, dat is een hele grote winst. Uh, maar nu, he, om de volgende stap te zetten merk ik wel, uh, als dingen niet effectief gekoppeld zijn aan elkaar, dan zijn de CRM en ERP, wel beperkt bent. Wat heb ik ook gemerkt: mensen hebben eigenlijk de, de Office365-omgeving afgenomen en in alle eerlijkheid Salesforce heeft geen email-omgeving zoals Office. Uh, ja, en, en daar heb ik het zelf nog lastig mee zelf. Ik heb ook al benoemd naar de mensen van, van Salesforce. Jullie hebben ons vlot omgepraat van, he, jullie hebben ons geïnterviewd en, eh, naast het implementeren van de CRM-tool hebben jullie dan gezegd: ah, jullie moeten eigenlijk werken met cases, hè. Dat is een soort ticket, ticketing systeem. Hé, je kunt van alles mailen vanuit dat systeem. Maar dat werkt echt niet zo 'user friendly' als in Office365-omgeving. En daar heb ik ook te snel gezegd van: hup, iedereen, iedereen op de tool en, en gas geven. Uh, 1, ik ben geen IT-specialist, uhm, en, en luisteren naar 1 stem zijn de, de, de, de Salesforce implementen, implementator, en, uh, dan merk je nu wel voor een echt de volgende stappen te maken, uh, denk ik dat we, dat we externe kennis moeten aantrekken. Maar dat we ook interne projectleiders moeten hebben. En dat dat niet de commercieel directeur moet zijn van de groep, haha, dat denk ik. Ik wil nog altijd ambassadeur zijn voor een verbetertrajecten, hè. Dus ambassadeur: ja, Of in stuurgroepen zitten. Maar, uh, ja, het is, het is niet gezond en, eh, in de bedrijfsgrootte waarin we gekomen zijn, uh, dat, dat zo'n projecten effekes 'on the side' meegenomen worden door mij, uh, of dat iemand anders, uh, bijvoorbeeld kan iemand zijn die in een sales rol zit, moet dat ook niet gaan doen. Je moet daarvoor een, een team opzetten. Uh, dat mag snel, uh, zijn om dingen in kaart te brengen, moet de keuzen wel overwogen gemaakt worden.*

Interviewer (00:07:04): Ja.

{Overleg off record}

Interviewer (00:07:12): Vraag 2: Beschrijf het proces hoe nieuwe informatiesystemen zijn gedefinieerd, verworven of geïmplementeerd en geïntroduceerd in uw organisatie.

{Overleg off record}

*Geïnterviewde (00:07:29): Uh, geselecteerd, om daarop terug te komen, he, daar was ik wel onmiddellijk van overtuigd dat ik, dat ik niet voor de 'low cost', uh, CRM-pakketjes wil gaan. Dat ik effectief wel een, een, een pakket wil, dat je zegt van: kijk, CRM is 'key' voor hen, ze gaan blijven doorontwikkelen en ze gaan blijven bestaan. En ik was letterlijk aan het spelen tussen, uh, een Dynamics en een, uh, Salesforce, ja. En hadden de keuze nog niet gemaakt voor Ridder, ja, dan was het 9 op de 10, he, dan ging ik zelf voorgesteld hebben aan Steven (CEO, red.) en de rest van het team om Dynamics, uh, of Navision, uh, sterk te overwegen.*

Uh, maar met dat die keus al gemaakt was, eh, en dan ook zeker met de, de kennismaking met de, de intro met de implementatiepartners, nou stond ik daar vrij van, en ik ben wel overtuigd geweest: wat CRM-functionaliteit, dat, Salesforce is echt leidend. Is, is, kijk, iedere keer dat ik een conferentie meemaakt van hen of, of, eh, daar ben ik wel van overtuigd dat we goede keuzes hebben gemaakt naar, naar, uh, type, type partijen, type partner. Het enige dat ik echt mis is die, die connectie mij de, de Office pakketten. Uhm, ja, qua prijs lag dat ongeveer hetzelfde, dat was eigenlijk ook niet echt het ding. Uhm, het, het introduceren naar de mensen, nog een keer, he, daar heb ik zelf, uh, paar slides voorbereid en in Teams, laten we zeggen, alle sales afdelingen één voor één meegenomen. Uh, uh, ja. Daar, nu ik ook ondertussen samenwerk met Delaware, uh, dit is nu cloud innovation (is Salesforce partner in België overgenomen door Delaware, red.), de naam, dan merk je, merk je dat er daar mensen zijn die professioneel, uh, onderlegd zijn voor de 'change' trajecten te begeleiden. En die brengen daar op een heel andere manier dan dat, dan dat ik dat breng dus ik heb daar terug ook dingen van geleerd. Maar die brengen letterlijk verhalen, he, die gaan naast mensen gaan zitten, die, die ze kijken letterlijk mee van kijk: ja, je doet dat nu zus en zo, ge kunt dat nog beter doen. Dus ja, als, als je dat brengt, ik heb het uiteindelijk gebracht zonder 'voormassage', om het maar zo te brengen, haha, gewoon van: hier is het en dat gaan we doen. En ook, onderliggend van, dat dat is de reden he, de reden was voor mij simpel, op het moment dat Ampelmann (klant van Vapo, red.) mij belde van: daar is iemand van Doedijns componenten die mij behandelt als een 'prospect', weet hij niet dat ik een plus klant bent? Dus, voor mij was het, het doel, eh, en, en de reden 'waarom?' heel snel duidelijk. He, die versnippering kon niet, ik wou dat ook niet. Uh, en we hebben daar op, op zich, ik ben trots op 3 jaar tijd wat we hebben verwezenlijkt wat er nu staat. Met een, ja, ik moet zeggen, een heel beperkt team, ja, he, een paar stakeholders, hè. Uh, moesten we iedere keer 15 mensen nodig gehad hebben om dingen te beslissen? Stonden we bij lange niet zover als dat we nu staan, 100% zeker niet. Dus daar ben ik nog altijd, he, he, dat is een 'speedboat', ben ik wel altijd voorstander van. Als ze de markt kennen, hè, als ze onze, onze klanten kennen, als ze de interne organisaties kennen, dan kun je echt snel handelen. En heb je echt geen overleg nodig met 15 mensen. Maar om het dan te brengen, ja, moet je eigenlijk al, terwijl al dingen aan het doen bent, misschien ambassadeurs van de verschillende sales teams meenemen in uw verhaal zodanig dat zij het al, he, een beetje kunnen, een beetje kan overgeven wat er zit aan te komen. En nu was in ene keer een grote golf, haha, he. En zijn er mensen wel een keer over de kop gegaan in de golven. Eh, goed, voor mij was het ook kennismaking met mensen, culturen en eh, dus, ik heb er geen spijt van, uh, van achteraf gezien van waar we nu op vandaag staan, dat er echt flagrante blunders zijn begaan. Maar, het kan beter zoiets doen, hè? Dus ja, met 'voorverwarming', om maar zo te zeggen.

{Overleg off record}

Interviewer (00:11:36): Vraag 3: Beschrijf hoe nieuwe ontwikkelinitiatieven worden geïntroduceerd in uw organisatie. Wie of welke partij is verantwoordelijk voor het aansturen van dergelijke initiatieven? Hoe belangrijk is dit voor het succes van het initiatief?

Geïnterviewde (00:11:47): Ja, ga mij terughouden op het, uh, ja zijn inderdaad groot, een groot deel, uh, hoe ik het persoonlijk optimaal zou zien in de toekomst? Heb extern een, softwarepakket onafhankelijke partij, he, die ons adviseert, datgene wat wij hebben gekozen. Intern afhankelijk met welk proces heeft te maken. Heeft met een salesproces te maken of heeft het met een productieproces te maken. Dus terug, kom weer op sales. Iemand, laten we zeggen, met een IT-achtergrond, he, die, die sales ook al voldoende lang kent, he, intern, he, is de sparringspartner voor de externe partij. Zoals samen in overleg, van analyse van de processen, selectie van de verschillende pakketten. En als er dan dingen, eh, als we op de rand staan om dingen te gaan beslissen, eh, dat dan de board wordt betrokken, dat dan de C-level wordt betrokken, dat dan sales managers worden betrokken waardoor de sales team leads worden betrokken. Dat, dat je gewoon, uh, wel informeert, he, en, en niet om te blokkeren, maar enerzijds betrekken maakt betrokken is er één van. En uit de informatiemomenten, denk ik, als er een stuk vraagstelling in zit, gaat er altijd informatie bij komen dat je iets mee kan. En nu zijn we, he, misschien te snel, te vaak, uh, gewoon gas gegeven zonder, zonder een keer de temperatuur te meten en hebben we waarschijnlijk een aantal cruciale, uh, informatiemomenten gemist.

{Overleg off record}

Interviewer (00:13:31): Vraag 4: Beschrijf op welke basis middelen worden gegeven voor ontwikkelingsinitiatieven.

Geïnterviewde (00:13:39): Uh, de makkelijkste is: als, als je weet door de, uh, wat ik er vooral in zie is een, een, het is, het is begonnen als een CRM-tool om informatie te verstrekken. Maar als je zegt: iedereen loopt door die zelfde stationnetjes, hè, kan je ook zien van, hé, waar dat we tijd verliezen waardoor we een inefficiënt zijn. Uh, waar we mee bezig zijn met D-klanten, welke waardes daar tegenover staan. Voor mij is het nog altijd op zoek naar, hoe kunnen we ons team, ons model is 'Operational excellence', voor mij is dat wel een driver geweest om heel veel data te krijgen. We hebben nu zelf al die mailtjes die we sturen, dus die, die data wordt alleen maar krachtiger en krachtiger. Ben in 2019 voor het eerst begonnen met het plan 'sales digitalisatie' en ik heb het al een paar keer benoemd: ik ben nu 4-5 jaar verder, ja, ik heb heel veel informatie ondertussen, maar we doen er nog niet mee wat we er moeten doen. We zijn, in plaats van ouderwets deuren kloppen, kunnen we, met heel veel informatie van websites, CPQ's, he, hetgene dat we zien van Vremac, he, de configurator. Al die data komt erin, maar we doen er nog niet voldoende mee. Maar als we later kunnen zeggen: we kunnen een 'topline' doen stijgen (meer verkopen, red.), door sales digitalisatie. Maar zeker niet te vergeten, aan de kostenkant, aan de interne orderadministratie, hè, als we E-commerce kunnen toevoegen, als we klantportalen kunnen toevoegen, als klanten zelf dingen kunnen raadplegen, als een orderbevestiging wordt aangepast in ERP, dat is automatisch. En, en de mail genereert tot bij de klant. Daar hebben we, he,

heel simpel gerekend John, we hebben, we hadden een business developer, puur business development voor de groep; dat is Hans Luijken maar die is weg, hè. Maar reken, we hebben misschien over heel de groep 10 mensen die bij klanten komen, outside sales, over heel de groep hè? We hebben hetzelfde ongeveer inside sales mensen, we hebben, denk ik, 20 backoffice mensen die gewoon orderadministratie, orderverwerking, he, he, herbevestigen die de daar mee bezig zijn. En hebben dan nog 10 mensen die bezig zijn met servicecontacten, eh, klantcontacten: de coördinatoren. Ja, die back office, dat is echt iets dat ons als, als bedrijf heel veel geld kost wat je heel veel kunt automatiseren. En, hè, als je zegt van: goed, waarom ben ik er ooit mee gestart? Ouderwets deuren kloppen, je komt niet meer zomaar bij de klant binnen, hè. Er is al veel verandert ten opzichte van dat ik 20 jaar geleden begon bij sales. Dus we moeten de nieuwe generaties op andere manieren bereiken: digitaal. Dus daar moeten we in investeren voor een topline omhoog te krijgen. Maar zeker ook aan de kostenkant, ja, zie ik wel besparingsmogelijkheden. En dat is dan niet om voor te zeggen: mensen, hier op straat. Maar misschien kunnen ze andere dingen gaan doen, hé? Eh, effectief met de klant bezig zijn in plaats van gewoon orderadministratie. En, en, ja, als je ziet van: door €1 te investeren, eh, kunnen we €3, haha, genereren. Ja, dan moet je er nooit over twijfelen. Uh, maar, nog een keer, een van de keuzes is bijvoorbeeld geweest: 2 jaar terug, uh, hebben we dan, eh, goed, Salesforce was tamelijk goed gestart en hebben we, eh, in overleg, he, met, met, ja, laten we zeggen, iedereen op dat moment op C-level, pak ik, uh, voor €50.000 per jaar kunnen we e-commerce, eh, opstarten, hè, krijgen we de licenties van Salesforce. En dan gerekend: misschien had ik hetzelfde het eerste jaar om het te implementeren. Ja, dus hebben die licenties gekocht, hè, dus we betalen 5 jaar aan een stuk €50.000. Weet nog een keer: €50.000 voor het implementeren dus €300.000. Eh, tot op vandaag doen we er niks mee. Dus dat is gewoon €50.000 per jaar de vuilbak in (in de prullebak, red.). Dus, dat is te snel iets beslist. En, op een bepaald moment, toen dat we net begonnen waren met team componenten om te analyseren: gaan we over op een e-commerce of gaan we voor een klantportaal? E-commerce is dat je alles kan bestellen, hè, de klant ligt er nog in, ik kan zelf zoeken. Een portal is eerder dat je zegt, van, kijk beste klant: je bent een A-klant, ik koop Bollegraaf, ik koop systeem 1, 2, 3. Ja, bij systeem 1 dat zijn uw spares nog een keer, bij systeem 2, he. Dus, dat is 'dedicated' van een klant, een portaal, dat je iets aanbiedt. Die analyse worden we net gestart. Als we gewoon de handrem hebben aangetrokken van, hé, we moeten op, we moeten nu op de, de centen passen. En sindsdien is het nooit meer ten volle opgenomen. Maar we hebben nog altijd wel die licenties dat we betalen. Dus, ja, we moeten daar ook, eh, ons beter laten in begeleiden, eh, voordat we een effectieve investering doen. Nu nog een keer, he, daarom kom nu ook ODUM (IT-dienstverlener, red.) aan boord. Uh, om de volledige scan te maken en om ons in de juiste richting te begeleiden, extern. Uh, en dan zorgen dat aan de binnenkant de juiste projectleiders hebben zitten, om dat effectief uit te voeren. Ik denk dat we dat nu eerst moeten doen voordat we nog pakketten, he, aanschaffen.

{Overleg off record}

Interviewer (00:18:57): Vraag 5: Waar in de organisatie de verantwoording voor EA onderbrengen? Als niet bij ICT afdeling bij welke afdeling dan wel?

Geïnterviewde (00:19:05): Ja. Uh. Bij, bij de ICT, nog een keer, denk wel dat je, de stakeholders op afdelingen, hè, dus denk dat, dat, denk dat we op C-level goed, uh, vertegenwoordigd zijn op de verschillende disciplines, hé, je hebt, Steven (CEO, red.) is overkoepelend maar heeft affiniteit met operations. He, ik ben hier de commerciële kant, eh, Stijn (Stijn Schacht, CTO, red.) is de technische kant: dat is engineeringspakket, laten we maar zeggen, en Tom (CFO, red.) is het financiële. Ja, denk wel dat het dermate belangrijk is, dus externe partijen die ons adviseren, he, als, als C-level kunnen we zeggen van: oke, wat vragen we onze klanten? He, wat hebben we nodig om die beter te bedienen of om gelijkaardige klanten goed te kunnen werven, hè? Met een acceptabele kosten om die te verwerven? En dan moeten we gewoon zien van, kijk, hetzelfde zoals dat we een businessplan maken voor een investering van een machine: een Capex, een Capex-case maken. Moeten we hier ook hetzelfde doen. En dan heb je dan, als je zegt van, we hebben de middelen, hè, wie gaat er de ambassadeurs zijn? Wie gaan er de kartrekkers zijn? Wie gaat er in de stuurgroep gaan zitten? En, en, voor mij: dat ga ik nooit meer doen, ik ga mij nooit meer als een halve projectleider opstellen, hè. Dus, ik wil zeker in een stuurgroep zetten, van alles wat te maken heeft met sales, met marketing, hoe dat we ons profileren, hoe we onze klanten bedienen, en dergelijke. Ook naar de inside sales toe, hè, maar dat is een beetje, wat we met Gertjan Vermaas (hoofd order coördinatie, red.) en Ronald van der Willik (hoofd engineering, red.), hè, ok wil dat gerust met hem bespreken, voor mij, een, een bedrijfsbureau, de orderadministratie en de backoffice van sales, sales, hè, dat zijn de klantencontacten, servicecoördinatoren, dat zijn klantcontact. Dus alles wat te maken heeft met sales. Hè, het, het, dat, en hoofdelijk, hè, is het mijn verantwoordelijkheid en dan is het aan mij om te zien van welk traject dat we nu opstarten, is het iets dat heel het bedrijf raakt? Is het iets dat een business unit raakt? Is iets dat bepaalde teams raakt? Dan moet je gewoon zorgen dat je de juiste ambassadeurs, he, daarbij betreft. En zeker, zeker een projectleider intern moet er altijd aangesteld zijn, altijd. Als niet ICT is, he, dan is het afhankelijk van welke afdeling, of welke BU (business unit) dat raakt, hè? Dat of een teamlead of de salesmanager of, hè, ja, de servicecoördinator, eh, ala, dat we gewoon dan een ander persoon, uh, naar voren schuiven, maar zeker niet, ja, laat maar zeggen, de, de C-level, haha, dat kan eigenlijk niet.

{Overleg off record}

Interviewer (00:21:44): Vraag 6: Beschrijf hoe communicatie is georganiseerd in uw organisatie? Hoe zit het tussen de belanghebbenden? Kunt u uw ervaringen met communicatie binnen uw organisatie met me delen?

{Overleg off record}

Geïnterviewde (00:22:07): Ja, eh, teveel 'ad hoc'. Uh, ja, uh, communicatie is, voor mij, uh, op vandaag, heel vaak, iedereen met goede bedoelingen hè, we zijn vaak uh, powerpoints, uh, die dan een keer gepresenteerd worden maar niet met een vaste vorm. Ik denk dat dat gewoon goed zou zijn dat we gewoon zeggen van: kijk, dat is het doel, hè, dat zijn de middelen dat we voorzien hebben, dat is het team dat het gaat doen, eh, dat is de timeline, timelij. Denk dat we, als het over dit type projecten gaat, hè, of, of veranderingen of, uh, algemeen communicatie, denk we altijd moeten zeggen van: waarom dat we het gaan doen? Met wie dat we het gaan doen? Hoe dat we het gaan doen? En met welke tijdsperiode. En dat er gewoon een, een vaste vorm in zit. Ik maak er zelf ook heel vaak een fout in, hè. Ik typ een mail, probeer x aantal mensen, he, dat je zegt van, kijk, die zijn sales verantwoordelijk, he. Ik communiceer heel vaak een keer zoiets via de mail. Eh, maar ook teveel ad hoc, eh, en elk doet dat op zijn manier, hè. Die een die gaat zo'n een mail typen, de ander gaat een mail typen van, van 5 zinnen. Eh, maar, ja, op dat vlak ben ik er niet zo lang geleden, hè, daar heb ik er met Vybro's (investeerder, red.) over gehad: de cursus communicatie. Voor iedereen of, of ergens een guideline over, over communicatie, een minimum dat er moet inzitten en eventueel ook een vaste volgorde. Dat, dat, hetzelfde eigenlijk zoals dat we van Salesforce zeggen van: iedereen doorloopt diezelfde stapjes en dat is, te volgen? Denk dat dat ons allemaal gaat helpen.

{Overleg off record}

Interviewer (00:23:49): Leg uit wat uw verwachtingen van u of uw organisatie zijn indien EA zou worden geïmplementeerd in uw organisatie? Hoe verhouden ze zich tot de strategie van uw organisatie?

Geïnterviewde (00:24:05): Ja. Uh, Nou ik, Ik ben geen, Ik heb geen IT-achtergrond, hè. Dus die naam heb ik al een paar keer gehoord en ik heb Roel (software engineer, red.) heel veel over horen praten. Ik heb er al veel van geleerd, hè, hoe dat hij er naar kijkt. Wordt ook meestal bevestigd door andere partijen. Maar om eerlijk te zijn, John, denk dat ik eerst echt over bijgepraat moet worden. Ik, ik kan onvoldoende in de diepte, uh, ja, denk dat ODUM, ons, ODUM gaat ons interviewen en ik denk dat we veel gaan, veel uit leren. Uh, en ik denk dat ze ons ook gaan stilleggen (de discussie stoppen, red.), dat is het voordeel van externe partijen: dat zou zijn, die informatie dat je er nu over praat, dat is niet relevant. Uh, maar heel het verhaal, hè, ja, de, de, de techniek en de, hoe we dat hadden moeten komen om de juiste keuzes op het juiste moment te maken, he, ja. Ben ik onvoldoende kennishouder op vandaag. Maar het interesseert me zeker wel, hè. Dus die architectuur hoe te kunnen bouwen (goed zetten, red.), want intussen heb ik ook door als, als die basis, he, als dat fundament niet goed staat, dat al de rest dan gewoon op los zand staat. Ook al draait het hier goed en daar goed. Als die niet met elkaar kan communiceren, hè, uh, ja, is het allemaal, zijn het eilandjes of staat het gewoon op los zand. Dus het interesseert mij zeker wel, maar, ja, ik ga er nog veel over moeten leren voordat ik effectief daarover kwam meepraten.

{Overleg off record}

Interviewer (00:25:41): Met welke specifieke verwachtingen van andere belanghebbenden heeft u te maken gehad of kent u?

Geïnterviewde (00:25:51): Uh, de grootste, de grootste de feedback die erover, ik heb daarnet benoemd, de grootste feedback, he, terechte feedback, hè, heb ik gekregen van Roel. He, over niet te vlot over bepaalde dingen stappen en de andere belangenhebben. He, ik heb ze daarnet benoemd he, goed, als we willen dat we op juiste data ons bedrijf kunnen sturen, he, het komt van een sales omgeving, van een operationele omgeving, vanaf financiële omgevingen. En we doen allemaal rapportages, hè. Als we het juist willen doen gaan we moeten zorgen dat het juist verbonden wordt aan elkaar. Maar wat mij meest zorgen over maak en het meest aan stoort, he, is alles die naast pakketten wordt gedaan. Dus we moeten effectief zorgen dat, iedereen is het akkoord altijd hè, van, ah, zoveel mogelijk in het pakket werken, hè, zoveel mogelijk in Epicor (ERP omgeving Doedijns, red.), zoveel mogelijk Ridder (ERP omgeving Vapo en Vremac, red.), zoveel mogelijk in Salesforce, zoveel mogelijk, hè? 100% akkoord. Waarom zijn er dan zoveel Excels? Waarom zijn er zoveel OneNotes? Waarom, he, in elke omgeving waar ik nu kom in Teams zoek ik mee zot, hè? Van waar staat dat bestand nu terug, hè. Dus we leren heel moeilijk. Haha. Dus de, ja, ja, dus het de, de, de het spinnenweb, al, al informatie wat ik kan vinden is voor mij 'killing'. Uh, en als we dan toch hebt over communicatie, ik word er zot van, he, we hebben teams chat nu, we hebben WhatsApp, we hebben een telefoon, hè, we hebben email, he, we hebben chat in Salesforce. Mensen komen echt van alle kanten af, dus ook daarin een guideline van: kijk, binnen die omgeving, bijvoorbeeld binnen sales of binnen een operationele omgeving, dat we daar ook een keer eindelijk duidelijkheid scheppen van hoe dat we communiceren met elkaar, zou ook helpen. Het, hetzelfde zoals dat we binnen sales product-markt analyse doen van: wat past, wat past er niet? Eigenlijk gewoon een 'guideline' van: kijk, de juiste manier of het juiste middel om te communiceren met elkaar, hè, is dit. Niks anders. En daarin, ja, want we hebben elkaar, hè, elk op een bepaalde manier nodig. Eh, en, ik heb er rekening mee gehouden, maar anders was ik al een stap verder. Eh, voor mij kon ik cases aan cases 'collaboration butler' (een Salesforce plugin voor aanmaken van mappenstructuur, red.) hangen en kon ik sharepoint hangen en was, eh, de service structuur over heel de groep uniform. Maar dan moesten we terug trucjes van toepassen en de ERP omgeving voor de mensen die niet in Salesforce staan. Ik heb gewoon op de rem getrapt want, willen of niet, we hebben altijd met elkaar te maken. Hoe laat? Zit nu, eh, 2020 denk ik dat we Doedijns hebben overgenomen, het is voor de zoveelste keer dat ik nu moet vragen, ga je mij toegang geven tot server? En, ik heb al toegang gehad tot de server. Plots geen toegang meer tot de server, plotseling geen toegang meer tot Epicor, eh, Sharepoint is veranderd, VyConnect (intranet Vydraulics, red.) is veranderd. Hoe Wouter, hoe komt het dat niet op het frietmoment zit? Hoe Wouter, hoe komt het dat je niet op de barbecue zit? Ah, krijg ik die mails niet, hè. Ge zit terug niet in die mailgroep. Dat is, het is hoog dynamisch, wat we continu aan het veranderen zijn maar het heeft altijd met elkaar te maken. Wouter, Salesforce werkt weer niet, de mails komen niet binnen.

*Heeft dat met Salesforce te maken? Of is het vanuit Outlook dat ze niet wordt doorgestuurd. Ah, inderdaad, ze hebben de spamfilters beetje aangepast in, in Outlook, hè, die doen geen forwards meer. En, het is gigantisch dynamisch, eh, en, en het wordt altijd heel snel gewezen naar iets. Eh, 300 mails en 300 mensen die dan een mail sturen van: Salesforce werkt niet. Ja, 1 op 10 heeft het niet met Salesforce te maken. Haha, maar ondertussen ligt het in mijn mandje, haha. Kreeg ik dan ook een keer Richard van Asselt (Business unit manager Vremac, red.) een keer over mij, die zegt van: he, goed, als Salesforce niet werkt moet er dan maar uit. We moeten echt een bepaalde rust creëren en voor dat we dingen veranderen, ja, moeten we het goed afstemmen. Eh, en zelfs op IT-vlak, ik weet, eh, dat, dat, uh, iedereen doet voor goed (met beste wil, red.), en, en VPN verandering, wat is het allemaal? Uh, ik denk dat we in Dadizele (locatie Vapo, red.) ook terug iets veranderd hebben? Uh, ja, het, het zou iets minder dynamisch mogen, haha.*

{Overleg off record}

Interviewer (00:31:02): Heb je ervaring met EA of opgeleid ben?

*Geïnterviewde (00:31:08): Nee*

Interviewer (00:31:02): Vraag 11: Zijn er in de Nederlandse metaalindustrie eigenschappen die weerstand zouden kunnen bieden bij een EA implementatie?

*Geïnterviewde (00:31:27): Heb ik echt geen weet van.*

{Overleg off record}

{De volgende vragen zijn niet gesteld tijdens dit interview gezien de kennis en ervaring van de geïnterviewde met het onderwerp EA (of reeds/deel beantwoord via de overige vragen):

- Vraag 9: Leg uit hoe een EA initiatief zich verhoudt tot programma's van de moeder- of dochterorganisaties. Hoe worden dergelijke programma's gecoördineerd? Wat zijn de machtsverhoudingen in een dergelijke coördinatie?
- Vraag 12: Mocht sprake zijn van een zgn. sector specifiek referentiemodel EA die geschikt zou kunnen zijn voor toepassing binnen de organisatie zou u toepassing ervan dan aanbevelen?
- Vraag 13: Tot slot: beschikt u over documentatie die betrekking heeft op dit onderwerp en van toegevoegde waarde voor dit onderzoek?}