

Een volwassenheidsmodel van het aspect 'organisatie' als onderdeel van data governance

*A maturity model of the 'organization' aspect as
part of
data governance*

Opleiding:	Open Universiteit, faculteit Management, Science & Technology Master Business Process Management & IT
Programma:	Master Business Process Management & IT (Data Science Management)
Cursus:	IM9806 Afstudeertraject Business Process Management and IT
Student:	Jimmy Standhart
Identiteitsnummer:	851931494
Datum:	14-01-2019
Afstudeerbegeleider	Drs.Ing. Jan Merkus
Meelezer	Prof.dr.ir. Remko Helms
Derde beoordelaar	Prof.dr. Rob Kusters
Versie nummer:	1.0
Status:	Definitief

Verklaring eigen werk

Naam student: Jimmy Standhart

Studentnummer: 851931494

Cursuscode en cursusnaam: IM9806 Afstudeertraject Business Process Management and IT

Titel van de scriptie: Een volwassenheidsmodel van het aspect 'organisatie' als onderdeel van data governance.

In de Examenreglementen van alle faculteiten van de Open Universiteit zijn in Hoofdstuk 2, paragraaf 3 gelijklopende definities alsmede een nadere toelichting opgenomen betreffende de begrippen fraude en plagiaat.

Verklaring student:

Ik heb de definities van fraude en plagiaat zorgvuldig gelezen en begrepen en ik verklaar hierbij dat het bovengenoemde werkstuk geheel mijn eigen werk is, en ik mij niet schuldig heb gemaakt aan fraude en/of plagiaat.

Plaats: Heerhugowaard

Datum: 14-01-2019

Handtekening:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'JS', with a horizontal line underneath.

Abstract

Er ontbreekt nog veel op het gebied van organisatorische concepten met betrekking tot data governance. De analyse van Comuzzi & Patel (2016) laat met een brede onderbouwing zien dat organisaties nog steeds behoefte hebben aan nieuwe theorie en hulpmiddelen om de waarde van data goed te kunnen benutten ter ondersteuning van de besluitvorming en bedrijfsvoering. Het probleem is dat een wetenschappelijk onderbouwd volwassenheidsmodel voor het aspect 'organisatie' van data governance nog niet bestaat. De dimensies en kwalificaties van 'organisatie' als onderdeel van data governance zijn opgesteld volgens de definitie van Otto (2011a, 2011b) omdat deze zich richt op een bredere definitie. De dimensies en kwalificaties van Otto (2011a, 2011b) en volwassenheidsniveaus van Merkus (2015) worden gecombineerd tot een nieuw volwassenheidsmodel. Vervolgens zijn alle dimensies en kwalificaties bevestigd door ten minste twee data governance experts uit de praktijk. Daarnaast worden in het self-assessment ook alle dimensies, kwalificaties en criteria als relevant beschouwd door ten minste twee data governance experts. Het nieuwe DGOMM volwassenheidsmodel kan de volwassenheid van het aspect 'organisatie' van data governance meten in de praktijk. Er zijn enkele toevoegingen en wijzigingen aangekaart door de data governance experts die toegevoegd worden aan het DGOMM voor verdere verkenning en bevestiging.

Sleutelbegrippen

Data Governance; Organisatie; Volwassenheidsmodel; Maturity Model; DGOMM; DGMM

Samenvatting

Met dit onderzoek wordt een verdieping gezocht voor het bestaande data governance volwassenheidsmodel van Merkus (2015). Het is belangrijk om dit model verder te bevestigen en uit te breiden door onderzoek te doen binnen een subdomein van data governance, in dit geval 'organisatie'. Volwassenheidsmodellen hebben flink wat kritiek gekregen doordat ze gekenmerkt worden als te gesimplificeerd en doordat er vaak een empirische basis ontbreekt (De Bruin, Freeze, Kaulkarni, & Rosemann, 2005; McCormack et al., 2009). Andere kritiek verwijst naar het bestaan van vele identieke volwassenheidsmodellen die opgesteld worden met onvoldoende literatuur in het ontwerpproces (Becker, Knackstedt, & Pöppelbuß, 2009).

De doelstelling van dit onderzoek is om het volwassenheidsmodel voor het aspect 'organisatie' als onderdeel van data governance op te stellen. De analyse van Comuzzi & Patel (2016) laat met een brede onderbouwing zien dat organisaties nog steeds behoefte hebben aan nieuwe theorie en hulpmiddelen om de waarde van data goed te kunnen benutten ter ondersteuning van de besluitvorming en bedrijfsvoering. Het probleem is dat een wetenschappelijk onderbouwd volwassenheidsmodel voor het aspect 'organisatie' van data governance nog niet bestaat. Op basis van deze doelstelling en probleemstelling ontstaat de volgende hoofdvraag: **Hoe beoordelen we de volwassenheid van het aspect 'organisatie' als onderdeel van data governance?**

Otto (2011a, 2011b) heeft een uitgebreid kader ontwikkeld van dimensies en kwalificaties van het aspect 'organisatie' binnen data governance. Dit heeft hij gedaan door literatuur uit de organisatiwetenschap en van algemene IT organisaties te bestuderen. De dimensies en kwalificaties van 'organisatie' als onderdeel van data governance zijn opgesteld volgens de definitie van Otto (2011a, 2011b) omdat deze zich als enige richt op een bredere definitie.

Groeiende internationale organisaties veranderen snel en daarom is het nodig om rekening te houden met de volwassenheid van de organisatie (Otto, 2013). Becker et al. (2009) stelt dat een volwassenheidsmodel bestaat uit een reeks volwassenheidsniveaus voor nader te bepalen kwalificaties. Het vertegenwoordigt een gewenst of typisch evolutiepad van de vooraf bepaalde kwalificaties in de vorm van diverse stadia. Het volwassenheidsmodel is te gebruiken als tool om te beoordelen op welke positie een organisatie zich bevindt en hoe de organisatie zich kan verbeteren.

De volwassenheidsniveaus zijn afgeleid van Merkus (2015). In zijn onderzoek wordt gerefereerd naar meerdere niveaus van volwassenheid waar uiteindelijk gekozen wordt voor één formulering. De volwassenheidsniveaus van Merkus (2015) worden aangenomen omdat dit onderzoek een verdieping zoekt van het model van Merkus (2015). De dimensies en kwalificaties van Otto (2011a, 2011b) en volwassenheidsniveaus van Merkus (2015) maken samen het nieuwe volwassenheidsmodel.

De volgende resultaten zijn naar voren gekomen tijdens het empirische onderzoek:

- Alle dimensies en kwalificaties zijn bevestigd door ten minste twee experts
- In het self-assessment wordt alles als relevant beschouwd door ten minste twee experts
- De organisatie scoort vanuit het self-assessment gemiddeld een 2 (beginnend proces)

Het antwoord op de hoofdvraag is dat met het voorgestelde nieuwe DGOMM volwassenheidsmodel de volwassenheid van het aspect 'organisatie' van data governance gemeten kan worden in de praktijk. Door de experts zijn tevens dimensies en kwalificaties aangekaart om toe te voegen aan het volwassenheidsmodel die het huidige model verder kunnen aanvullen. Deze aanpassingen en toevoegingen kunnen toegepast worden maar dienen verkend en bevestigd te worden bij andere organisaties en experts.

Eén expert doet de suggestie om de dimensies op te delen in strategisch, tactisch en operationeel om in het model op diverse niveaus procesvolwassenheid te kunnen meten. Bij de dimensie 'rollen en commissies' wordt door één expert niet in eerste instantie in processen gedacht, maar meer of bepaalde functies wel of niet aanwezig zijn binnen de data governance organisatie. Om dit in de toekomst te voorkomen zou onder de functionele dimensie naast data stewardship ook het proces data ownership opgenomen moeten worden. De 'executive sponsor' zou onder de kwalificatie 'strategie en beleid' kunnen worden opgenomen, dit omdat één expert voornamelijk spreekt over strategie vanuit de rol als 'executive sponsor'. Tot slot zou de 'data governance raad' onder de kwalificatie 'besluitvorming mogelijk maken' kunnen vallen omdat één expert aangeeft dat in een raad ook besluitvorming aan bod komt. Door deze samenvoegingen kan de dimensie van 'rollen en commissies' komen te vervallen. Zo staat de dimensie 'positionering en structuur' met de bijbehorende kwalificaties ter discussie bij één expert omdat data governance niet alleen binnen business en IT zou vallen maar ook functioneel ingericht moet worden. Deze suggestie komt overeen met de suggestie een splitsing van de dimensies in business processen, IT processen en functionele processen te maken. Tot slot vindt één expert dat niet alle kwalificaties direct de verantwoordelijkheid zijn van een data governance organisatie, maar meer van een BPM organisatie.

Het volwassenheidsmodel is in dit onderzoek bij vier experts binnen één organisatie verkend en bevestigd. De aanbeveling is om het nieuwe DGOMM volwassenheidsmodel met aanpassingen en toevoegingen ook te verkennen en bevestigen bij andere organisaties en experts om de validiteit verder te vergroten.

Summary

With this research, a deepening is sought for the existing data governance maturity model of Merkus (2015). It's important to further confirm and expand this model by conducting research within a subdomain of data governance, in this particular case the subdomain 'organization'. Maturity models have received a lot of criticism because they are characterized as being simplified and often there is no empirical basis (De Bruin, Freeze, Kaulkarni, & Rosemann, 2005; McCormack et al., 2009). Other criticism refers to the existence of many identical maturity models which are developed with insufficient literature in the design process (Becker, Knackstedt, & Pöppelbuß, 2009).

The aim of this research is to develop a maturity model for the aspect 'organization' as part of data governance. The analysis by Comuzzi & Patel (2016) shows that organizations still need new theory and tools to make use of the value of data to support decision-making and management. The problem is that a scientific based maturity model for the aspect 'organization' of data governance does not exist yet. Based on this objective and problem, the following main question is formulated: **How do we assess the maturity of the 'organization' aspect as part of data governance?**

Otto (2011a, 2011b) has developed an extensive framework of dimensions and qualifications of 'organization' within data governance. He did this by studying literature from organizational science and general IT organizations. The dimensions and qualifications of 'organization' as part of data governance have been formulated according to the definition of Otto (2011a, 2011b) because it is the only study that focuses on a broader definition.

Growing international organizations are changing rapidly and it is necessary to take into account the maturity of the organization (Otto, 2013). Becker et al. (2009) states that a maturity model consists of a series of maturity levels and to be determined qualifications. It represents a desired or typical evolution path of the qualifications in form of various stages. The maturity model can be used as a tool to assess the position of an organization and how the organization can improve.

The maturity levels are derived from Merkus (2015). His research refers to multiple levels of maturity where one formulation is chosen. The maturity levels of Merkus (2015) are chosen because this research seeks to deepen the model of Merkus (2015). The dimensions and qualifications from Otto (2011a, 2011b) and maturity levels from Merkus (2015) makes together the new maturity model.

The following results emerged during the empirical research:

- All dimensions and qualifications have been confirmed by at least two experts
- In the self-assessment, everything is considered as relevant by at least two experts
- The organization scores an average of two, based on the self-assessment (starting process)

The answer to the main question is that using the new proposed DGOMM maturity model the maturity of the 'organization' aspect of data governance can be measured in practice. The experts have raised additional dimensions and qualifications to add to the maturity model so it can further complement the current model. These adjustments and additions can be applied but must be explored and confirmed with other organizations and experts.

One expert makes the suggestion to divide the dimensions into strategic, tactical and operational to be able to measure process maturity at various levels. In the dimension 'roles and committees', one expert does not initially think in processes, but asks himself if certain functions are present within a

data governance organization. In order to prevent this in future, the data ownership process should be included in the functional dimension in addition to data stewardship. The 'executive sponsor' could be included under the qualification 'strategy and policy', because one expert mainly talks about strategy from the role as 'executive sponsor'. Finally, the 'data governance board' could be included under the qualification 'making decision making possible' because one expert indicates that decisions are also made in a board. Because of these merging dimensions, the dimension 'roles and commissions' can be removed. The dimension 'positioning and structure' with the corresponding qualifications is up for discussion with one expert because data governance should not only be within business and IT but should also be functionally structured. This suggestion corresponds with the next suggestion to make a separation of the dimensions into business processes, IT processes and functional processes. Finally, one expert thinks that not all qualifications are directly the responsibility of a data governance organization, but more for a BPM organization.

The maturity model was explored and confirmed by four experts within one organization in this study. The recommendation is to also explore and confirm the new DGOMM maturity model with modifications and additions at other organizations and experts to further increase the validity.

Inhoudsopgave

Verklaring eigen werk	ii
Abstract.....	iii
Sleutelbegrippen.....	iii
Samenvatting	iv
Summary	vi
Inhoudsopgave.....	viii
1 Introductie	1
1.1 Achtergrond	1
1.2 Gebiedsverkenning	1
1.3 Probleemstelling	2
1.4 Opdrachtformulering	2
1.5 Motivatie / relevantie	2
1.6 Aanpak in hoofdlijnen	3
2 Theoretisch kader	4
2.1 Onderzoeksaanpak.....	4
2.2 Uitvoering.....	5
2.3 Resultaten en conclusies.....	6
2.3.1 Beschrijving van organisatie als onderdeel van data governance	6
2.3.2 Beschrijving van het volwassenheidsmodel	6
2.3.3 Volwassenheidsmodel voor data governance organisatie	7
2.3.4 Beoordelingscriteria van het DGOMM	9
2.4 Doel van het vervolgonderzoek	9
3 Methodologie.....	10
3.1 Conceptueel ontwerp: keuze van onderzoeksmethoden	10
3.2 Technisch ontwerp: uitwerking van de methode	11
3.3 Gegevensanalyse.....	11
3.4 Reflectie t.a.v. validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten	12
4 Resultaten	13
4.1 Inleiding.....	13
4.2 Onderzoeksorganisatie	13
4.3 Bevestiging kwalificaties van volwassenheidsmodel in de praktijk.....	14
4.4 Verbeteringen en aanvullingen voor het volwassenheidsmodel	17
5 Discussie, conclusie en aanbevelingen	18

5.1	Discussie van de resultaten.....	18
5.2	Conclusie	19
5.3	Aanbevelingen voor de praktijk	19
5.4	Aanbevelingen voor verder onderzoek.....	19
5.5	Reflectie	19
	Referenties	21
	Bijlage 1: Procedure voor het literatuuronderzoek	
	Bijlage 2: Procedure voor het ontwikkelen van een volwassenheidsmodel	
	Bijlage 3: Algemene design principes voor een volwassenheidsmodel.....	
	Bijlage 4: Totstandkoming van verantwoording kwalificaties en dimensies	
	Bijlage 5: Beoordelingscriteria van het volwassenheidsmodel DGOMM	
	Bijlage 6: Interviewprotocol.....	
	Bijlage 7: Uitslag DGOMM self-assessment.....	
	Bijlage 8: Samenvattingen interviews.....	

1 Introductie

1.1 Achtergrond

Binnen organisaties speelt data een steeds belangrijkere rol. Dit wordt vaak uitgesproken, maar het kan ook goed meeliften op de huidige trends die gaande zijn zoals 'Internet of Things' en 'Augmented Reality'. Veel bedrijven moeten of willen iets met data governance doen, maar weten vaak niet waar ze momenteel staan of waar ze moeten beginnen. De vele overnames spelen ook een grote rol bij dit soort datavraagstukken, waarbij de data versnipperd raakt over meerdere locaties. Data governance kan hier een uitkomst voor zijn (Otto, 2011a, 2013). In de afgelopen jaren is het volume van data die wordt gebruikt binnen organisaties drastisch vergroot, data speelt een cruciale rol in veel operationele processen (Tallon, Ramirez, & Short, 2013). Hoe deze gegevens beheerd moeten worden is daarom een kritisch vraagstuk geworden (Khatri & Brown, 2010). Veel groeiende organisaties hebben moeite om de data governance goed te organiseren: een onderzoek onder 200 organisaties laat zien dat 58% data als strategische asset beschouwde (Pierce, Dismute, & Yonke, 2008). Een ander recent onderzoek wijst uit dat 45% van hun deelnemers binnen de wereldwijde community van dataprofessionals geen data governance beleid heeft (Holt, Ramage, Kear, & Heap, 2015). Sinds de jaren '70 worden volwassenheidsmodellen gezien als een belangrijke ontwikkeltool voor organisaties die moeite hebben met dergelijke vraagstukken (Van Looy, De Backer, Poels, & Snoeck, 2013). Het idee van een volwassenheidsmodel is om kort de activiteiten (uitgevoerd door een organisatie) op een aantal niveaus van volwassenheid te beschrijven (Fraser, Moultrie, & Gregory, 2002). Vervolgens wordt het volwassenheidsmodel gebruikt om de volwassenheid van een geselecteerd domein te beoordelen (De Bruin et al., 2005). Het aspect 'organisatie' als onderdeel van data governance is als theoretisch concept afgeleid van studies over organisatieontwerp en de organisatie van de 'Information System' functies (Otto, 2011a).

1.2 Gebiedsverkenning

Er is nog geen breed aanvaarde definitie van data governance (Nielsen, 2017). Er bestaan namelijk verschillende definities van data governance tussen organisaties (Pierce et al., 2008). Zowel specialisten uit de praktijk als onderzoekers leggen voornamelijk de nadruk op het verbeteren van data kwaliteit als hoofddoel van data governance (Nielsen, 2017). Otto (2011b) definieert data governance als een organisatiebreed kader voor het toewijzen van beslissingsrechten en plichten om data als bedrijfsmiddel te kunnen verwerken en gebruiken. Er ontbreekt echter nog veel op het gebied van organisatorische concepten met betrekking tot data governance (Otto, 2011b). Daarnaast wordt in de praktijk erkend dat organisaties begeleiding nodig hebben om op de juiste manier waarde uit data te halen (Buhl et al., 2013).

Een volwassenheidsmodel bevat dergelijke begeleiding in de vorm van volwassenheidsniveaus, dimensies, kwalificaties en criteria. Deze elementen worden gebruikt om de huidige situatie van een organisatie te beoordelen en om volgende stappen voor te schrijven om de positie te verbeteren (Becker et al., 2009; Comuzzi & Patel, 2016; De Bruin et al., 2005). Het laagste niveau staat vaak voor een initiële of beginnende fase die gekenmerkt kan worden door een organisatie met weinig capaciteiten. Daarnaast is het hoogste niveau een beeld van totale volwassenheid voor de betreffende kwalificatie. Tussen deze twee uitersten is een evolutiepad beschikbaar dat met criteria en kenmerken wordt onderbouwd (Becker et al., 2009). Merkus (2015) heeft op basis van literatuur een volwassenheidsmodel opgesteld met relevante dimensies, kwalificaties, niveaus en criteria om te kunnen groeien in data governance. Bij de ontwikkeling van een dergelijk volwassenheidsmodel worden de ontwerpprincipes van Becker et al. (2009) en Pöppelbuß & Röglinger (2011) gevolgd.

1.3 Probleemstelling

De analyse van Comuzzi & Patel (2016) laat met een brede onderbouwing zien dat organisaties nog steeds behoefte hebben aan nieuwe theorie en hulpmiddelen om de waarde van data goed te kunnen benutten ter ondersteuning van de besluitvorming en bedrijfsvoering. Het probleem is dat een wetenschappelijk onderbouwd volwassenheidsmodel voor het aspect 'organisatie' van data governance nog niet bestaat. Met een nieuw of verbeterd volwassenheidsmodel zouden organisaties (beter) kunnen bepalen waar ze momenteel staan, waar een begin gemaakt kan worden of waar verder ontwikkeld kan worden betreffende het aspect 'organisatie' van data governance.

1.4 Opdrachtformulering

De doelstelling van dit onderzoek is om het volwassenheidsmodel voor het aspect 'organisatie' als onderdeel van data governance op te stellen. Met een volwassenheidsmodel kunnen organisaties beter begrijpen hoe de waarde van een data governance organisatie in een organisatorische context moet worden geïmplementeerd of aangepast (Hüner, Ofner, & Otto, 2009). Door het uitvoeren van een kwalitatief onderzoek en de uitkomsten hiervan te bevestigen door een case study, zou het nieuwe model in staat moeten zijn om het aspect 'organisatie' van data governance te kunnen meten. Op basis van deze doelstelling en de probleemstelling ontstaat de volgende hoofdvraag: **Hoe beoordelen we de volwassenheid van het aspect 'organisatie' als onderdeel van data governance?**

Om de hoofdvraag te beantwoorden zijn de volgende theoretische deelvragen opgesteld:

1. Wat is de beschrijving van het subdomein 'organisatie' als onderdeel van data governance?
2. Wat is een volwassenheidsmodel en welke bestaan er voor het subdomein 'organisatie' als onderdeel van data governance?
3. Wat zijn relevante dimensies, kwalificaties en volwassenheidsniveaus voor het volwassenheidsmodel?
4. Wat zijn de beoordelingscriteria voor het opgestelde volwassenheidsmodel?

Om het opgestelde volwassenheidsmodel te kunnen bevestigen, worden ook de volgende deelvragen geformuleerd:

1. Wat zijn de verbeteringen en/of aanvullingen voor het opgestelde volwassenheidsmodel van het aspect 'organisatie' als onderdeel van data governance?;
2. Hoe geschikt is het opgestelde volwassenheidsmodel van het aspect 'organisatie' als onderdeel van data governance in de praktijk?.

1.5 Motivatie / relevantie

Met dit onderzoek wordt getracht een bijdrage te leveren aan de wetenschappelijke literatuur door een volwassenheidsmodel te ontwikkelen voor het aspect 'organisatie' als onderdeel van data governance. Daarnaast blijkt uit de wetenschappelijke literatuur dat er nog geen wetenschappelijk onderbouwd volwassenheidsmodel bestaat specifiek voor de het aspect 'organisatie' als onderdeel van data governance. Met dit onderzoek wordt een verdieping gezocht voor het bestaande data governance volwassenheidsmodel (DGMM) van Merkus (2015). Het is belangrijk om dit bestaande model verder te bevestigen en uit te breiden door onderzoek te doen binnen een subdomein van data governance, in dit geval het subdomein 'organisatie'. Volwassenheidsmodellen hebben namelijk flink wat kritiek gekregen doordat ze gekenmerkt worden als te gesimplificeerd en doordat er vaak een empirische basis ontbreekt (De Bruin et al., 2005; McCormack et al., 2009). Andere kritiek verwijst naar het bestaan van vele identieke volwassenheidsmodellen die opgesteld worden met onvoldoende literatuur in het ontwerpproces (Becker et al., 2009).

1.6 Aanpak in hoofdlijnen

Zoals eerder beschreven richt dit onderzoek zich specifiek op het volwassenheidsmodel van het aspect 'organisatie' van data governance. In de onderzoeksgroep zitten diverse onderzoekers die ieder een volwassenheidsmodel onderzoeken van een ander aspect van data governance. Het theoretisch kader in hoofdstuk twee geeft een overzicht van de gevonden literatuur en geeft antwoord op de theoretische deelvragen die geformuleerd zijn. In de methodologie in hoofdstuk drie wordt het empirisch onderzoek uitgelegd en verantwoord. In hoofdstuk vier worden de resultaten gepresenteerd, en tot slot in hoofdstuk vijf de discussie en conclusie.

2 Theoretisch kader

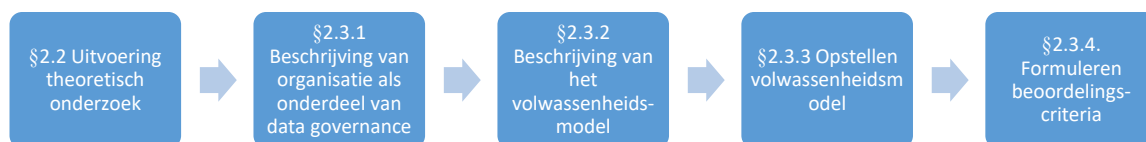
In dit hoofdstuk dient het theoretisch kader antwoord te geven op de theoretische deelvragen die in hoofdstuk één zijn geformuleerd.

2.1 Onderzoeksaanpak

Voor het beantwoorden van de theoretische deelvragen wordt gebruik gemaakt van literatuuronderzoek. Door literatuuronderzoek te gebruiken worden alle vragen beantwoord vanuit bestaande wetenschappelijke literatuur. Volgens Fink (2005) is literatuuronderzoek een systematische onderzoeksmethode die ook nader uit leggen is met procedures om alle relevante literatuur te vinden. De gevonden literatuur moet met de procedure te reproduceren zijn door anderen die dezelfde aanpak zouden volgen bij het behandelen van hetzelfde onderwerp. Stap drie t/m acht van de systematische methode van Okoli & Schabram (2010) worden gebruikt om het theoretisch kader vorm te geven, de eerste fase 'planning' (stap één en twee) hoeft niet doorlopen te worden bij het opstellen van het theoretisch kader. De volgende stappen worden gevolgd als onderzoeksaanpak:

1. Zoeken naar literatuur: digitale bibliotheken worden gebruikt voor het zoeken naar relevante literatuur door gebruik te maken van zoektermen. De volgende zoektermen zijn gebruikt: maturity model, volwassenheidsmodel, data governance, information governance, data governance maturity, information governance maturity, data governance organization en information governance organization. De zoektermen zijn vastgesteld op basis van het onderwerp van de scriptie 'data governance maturity' in combinatie met het te onderzoeken subdomein van 'organisatie' als onderdeel van data governance. Daarnaast is er in plaats van 'data' ook het begrip 'informatie' gebruikt omdat deze begrippen wel eens door elkaar gebruikt worden;
2. Praktische screening: de praktische screening houdt in dat de samenvattingen worden gelezen van de eerste twee pagina's aan zoekresultaten in de betreffende bibliotheek. In de praktische screening wordt beoordeeld of het betreffende artikel werkelijk gaat over het aspect 'organisatie' als onderdeel van data governance;
3. Kwaliteitsbeoordeling: in de kwaliteitsbeoordeling wordt het document nauwkeurig bestudeerd, om erachter te komen of er mogelijk antwoorden in staan op de geformuleerde deelvragen. Als daar enig vermoeden van is dan wordt het artikel volledig meegenomen. Inclusiecriteria zijn hierbij dat de definitie van 'organisatie' als onderdeel van data governance wordt beschreven (eventueel in combinatie met reeds bestaand volwassenheidsmodel) en de definitie van een volwassenheidsmodel;
4. Data-extractie: de bruikbare artikelen worden uitgelicht in het theoretisch kader van de scriptie;
5. Synthese: combineren van de gekozen feiten tot een nieuw volwassenheidsmodel;
6. Het kader schrijven: alle theoretische vragen beantwoorden en verantwoorden.

De complete systematische methode van Okoli & Schabram (2010) wordt schematisch weergegeven in bijlage 1. In tegenstelling tot literatuuronderzoek zijn interviews ook in staat om de recente relevante informatie te leveren, maar vanwege de toegankelijkheid en snelheid van de digitale bibliotheken is het sneller en praktischer om het theoretisch kader op te stellen met literatuuronderzoek in digitale bibliotheken. Er wordt eerst geprobeerd om verder te bouwen aan een bestaand model, als deze niet aanwezig is wordt er gewerkt aan een nieuw volwassenheidsmodel dat voortkomt uit bestaande literatuur. Bij voorkeur zijn de wetenschappelijke artikelen 'peer reviewed', maar artikelen uit de praktijk zijn ook bruikbaar. Een overzicht van de opbouw van de rest van het hoofdstuk is te vinden in figuur 1.



Figuur 1. Opbouw van het hoofdstuk 'theoretisch kader'

2.2 Uitvoering

In de zoek en screening fase (fase drie en vier van Okoli & Schabram, 2010) zijn de eerste twee pagina's van de zoekresultaten van iedere bibliotheek gescreend. Dit komt neer op ongeveer twintig artikelen per zoekbegrip en bibliotheek. Door de eerste twee pagina's van iedere digitale bibliotheek te screenen zijn in totaal meer dan 120 stukken literatuur bekeken die over de recente ontwikkelingen van 'data governance organisatie' en het 'volwassenheidsmodel' gaan. Na de kwaliteitsbeoordeling (fase vijf van Okoli & Schabram, 2010) zijn in totaal 25 artikelen overgebleven waarin expliciet staat vermeld dat de artikelen over recente ontwikkelingen gaan binnen 'data governance organisatie' en/of het 'volwassenheidsmodel'. Verwacht wordt dat deze geëxtraheerde artikelen een bijdrage kunnen leveren aan het theoretisch kader. Tabel 1 geeft een overzicht van de gekozen aanpak per digitale bibliotheek.

Tabel 1. Aanpak per digitale bibliotheek

	ACM Digital Library	AIS (Association for Information Systems)	ScienceDirect (Elsevier)	EBSCO Online	Emerald (management plus)	SpringerLink	Google Scholar
Website	https://dl.acm.org	https://aisnet.org	https://www.sciencedirect.com	https://www.ebsco.com	https://www.emeraldinsight.com	https://link.springer.com	https://scholar.google.nl
Zoek-functies en opties	Algemeen op zoektermen in elke taal en ieder document	Algemeen op zoektermen in elke taal en ieder document	Algemeen op zoektermen	Algemeen op zoektermen	Algemeen op zoektermen in elke taal en ieder document	Algemeen op zoektermen in elke taal	Algemeen op zoektermen in elke taal
Gezocht op datum	08-04-2018	08-04-2018	08-04-2018	08-04-2018	08-04-2018	08-04-2018	08-04-2018

Tabel 2 geeft een overzicht van de geëxtraheerde literatuur (fase zes van Okoli & Schabram, 2010).

Tabel 2. Overzicht gevonden en gekozen artikelen

Onderwerp	Artikelen
Data governance gerelateerd	(Nielsen, 2017), (Kamioka, Luo, & Tapanainen, 2016), (Krimpmann, 2015), (Boris Otto, 2011b), (Boris Otto, 2011a), (Khatri & Brown, 2010), (Alhassan, Sammon, & Daly, 2016), (Gregory & Hunter, 2011), (Weber, Otto, & Osterle, 2009), (Olaitan, Herselman, & Wayi, 2016), (Boris Otto, 2013), (Panian, 2010), (Pierce et al., 2008), (Alhassan, Sammon, & Daly, 2018), (Korhonen, Melleri, Hiekkanen, & Helenius, 2013)
Volwassenheidsmodel gerelateerd	(De Bruin et al., 2005), (Pöppelbuß & Röglinger, 2011), (Röglinger, Pöppelbuß, Becker, & Ro, 2012), (Becker et al., 2009), (Ofner, Huener, & Otto, 2009), (Van Looy et al., 2013), (Spruit & Pietzka, 2014), (Sternkopf & Mueller, 2017), (Comuzzi & Patel, 2016), (Smits & Hillegersberg, 2014)

2.3 Resultaten en conclusies

In deze paragraaf wordt het ontwikkelde theoretisch kader geformuleerd. Hier vinden fase zeven en acht plaats van de systematische methode van Okoli & Schabram (2010). Iedere deelparagraaf beantwoordt een theoretische deelvraag die is geformuleerd in paragraaf 1.4.

2.3.1 Beschrijving van organisatie als onderdeel van data governance

Zoals in de gebiedsverkenning aangegeven is er nog geen breed aanvaarde definitie van data governance (Nielsen, 2017). Voor dit onderzoek houden we de definitie van Otto (2011b) aan. Otto (2011b) definieert data governance als een organisatiebreed kader voor het toewijzen van beslissingsrechten en plichten om data als bedrijfsmiddel te kunnen verwerken en gebruiken. Data governance is in de praktijk voor bedrijven een benadering om de kwaliteit van data te verbeteren en te onderhouden (Panian, 2010). Het implementeren van data governance wordt voornamelijk gezien als een organisatorisch ontwerp (Pierce et al., 2008). Otto (2011a) geeft aan dat er holistische perspectieven ontbreken op het gebied van organisatieconcepten met betrekking op data governance. Later onderzoek van Korhonen et al. (2013) focust zich alleen op het verantwoordelijkheidsaspect, en Krimpmann (2015) spreekt over strategie, structuur, processen en mensen. Echter zijn deze categorieën algemeen van toepassing op IT/IS en wederom een eerste aanzet om een verder holistisch kader te ontwikkelen. Otto (2011a) heeft een uitgebreid holistisch kader ontwikkeld van dimensies van 'organisatie' binnen data governance. Dit heeft hij gedaan door literatuur uit de organisatiewetenschap en van algemene IT organisaties te bestuderen. De data governance organisatie wordt verdeeld in twee dimensies: organisatiedoelen en organisatiestructuur (Otto, 2011a). Otto (2011b) voegt in een latere publicatie nog een derde dimensie toe, namelijk de 'organisatorische transformatie'.

2.3.2 Beschrijving van het volwassenheidsmodel

Organisaties hebben weinig middelen om de status van data governance te beoordelen (Otto, 2011a). Groeiende internationale organisaties veranderen snel en daarom is het nodig om rekening te houden met de volwassenheid van de organisatie (Otto, 2013). Becker et al. (2009) stelt dat een volwassenheidsmodel bestaat uit een reeks volwassenheidsniveaus voor nader te bepalen kwalificaties. Het vertegenwoordigt een gewenst of typisch evolutiepad van vooraf bepaalde dimensies in de vorm van diverse stadia. De laagste fase kan gekenmerkt worden door weinig capaciteiten, daarentegen presenteert de hoogste fase het maximale totale volwassenheidsniveau. Het volwassenheidsmodel is te gebruiken als tool om te beoordelen op welke positie een organisatie zich bevindt op het evolutiepad. In het model worden ook de kenmerken en criteria genoemd waarmee beoordeeld kan worden of een bepaald niveau van een proces behaald is. Omdat de kwalificaties binnen een organisatie vaak te koppelen zijn aan bestaande processen is het gepast om een volwassenheidsmodel gebaseerd op processen te ontwikkelen. Om een volwassenheidsmodel te ontwikkelen wordt gebruik gemaakt van de methode van Becker et al. (2009) en Pöppelbuß & Röglinger (2011). Het complete model van Becker et al. (2009) wordt weergegeven in bijlage 2 en het complete model van Pöppelbuß & Röglinger (2011) in bijlage 3. Gezien de tijd en het doel van dit onderzoek worden de belangrijkste elementen uit beide methoden geselecteerd. Stap R1, R2 en R3 van het model van Becker et al. (2009) geven in grote lijn de methode weer die wordt gebruikt om een volwassenheidsmodel te ontwikkelen. Daarnaast geeft de methode van Pöppelbuß & Röglinger (2011) de juiste verdieping bij het opstellen van het model. De grootste concessies die zijn gedaan in het model van Becker et al. (2009) zijn het weglaten van het iteratieve proces en het weglaten van de tussentijdse evaluatie en publicatie, beide vanwege de beschikbare tijd voor het onderzoek. Deze beperkingen zijn van invloed op de validiteit en betrouwbaarheid van het onderzoek. Het volwassenheidsmodel wordt beschrijvend gebruikt en niet prescriptief of vergelijkend, daarom

wordt stap 3 van Pöppelbuß & Röglinger (2011) ook overgeslagen. Tabel 3 geeft een overzicht van de gebruikte methode.

Tabel 3. Methode ontwikkeling volwassenheidsmodel

Stap #	Conform Becker et al. (2009)	Conform Pöppelbuß & Röglinger (2011)	Actie	Toelichting
1	R1	N.v.t.	Onderzoeken of vergelijkbare volwassenheidsmodellen bestaan in de wetenschappelijke literatuur	Komt overeen met stap R1 'vergelijking bestaande modellen'. De noodzaak voor een nieuw te ontwikkelen volwassenheidsmodel moet gegrond zijn door eerst te zoeken naar bestaande modellen en het hiermee te vergelijken
2	R2	1.2a	Dimensies bepalen van het aspect 'organisatie' als onderdeel van data governance	Komt overeen met stap R2 'model ontwikkeling' en design principe 1.2a. Door gebruik te maken van wetenschappelijke literatuur worden de dimensies bepaald
3	R2	1.2b	Volwassenheidsniveaus bepalen	Komt overeen met stap R2 'model ontwikkeling'. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van design principe 1.2b. Door gebruik te maken van wetenschappelijke literatuur worden de niveaus bepaald
4	R2	2.2b	Ontwikkeling beoordelingscriteria voor het volwassenheidsmodel	Komt overeen met stap R2 'model ontwikkeling'. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van design principe 2.2b. De criteria wordt afgeleid uit de literatuur, en anders logisch afgeleid van de niveaus
5	R3	N.v.t.	Het volwassenheidsmodel testen/bevestigen in de praktijk	Komt overeen met stap R3 'testen resultaat'. Het resultaat wordt verkend en bevestigd in de praktijk d.m.v. een case study

2.3.3 Volwassenheidsmodel voor data governance organisatie

De bestaande literatuur is onderzocht om te kijken of er volwassenheidsmodellen bestaan over 'organisatie' als onderdeel van data governance. Er wordt uitsluitend gezocht naar literatuur die de afgelopen tien jaar is gepubliceerd. In het recente onderzoek van Nielsen (2017) wordt onderzoek gedaan naar data governance publicaties tussen 2007 en 2017. In dit onderzoek zijn 314 publicaties gevonden over data governance, hiervan bleven na selectie op relevantie 62 publicaties over. In een tijdsbestek van tien jaar zijn er gemiddeld zes relevante publicaties per jaar, de spoeling is hierdoor dun. Dit wordt bevestigd door het feit dat maar tien procent van de 62 publicaties onderwerpen bevat als management en organisatie (Nielsen, 2017). Ook in het onderzoek van Alhassan et al. (2018) worden maar 61 artikelen gevonden die expliciet data governance vermelden. Op basis van eigen onderzoek (tabel 2) en voorgaande wetenschappelijke artikelen kan geconcludeerd worden dat er geen wetenschappelijk volwassenheidsmodel bestaat op het gebied van 'organisatie' als onderdeel van data governance. In het onderzoek van Krimpmann (2015) wordt aangegeven dat de meest relevante onderzoeken over 'organisatie ontwerp' alleen ingaan op enkele aspecten, maar dat het holistische beeld van 'organisatie ontwerp' ontbreekt. De huidige literatuur focust zich voornamelijk op enkele aspecten van data governance die leiden tot geïsoleerde oplossingen (Otto, 2011a). De dimensies en kwalificaties van 'organisatie' als onderdeel van data governance zijn opgesteld volgens de definitie van Otto (2011a) omdat deze zich richt op een bredere holistische definitie. Daarnaast wordt op basis van een iets recenter onderzoek van Otto (2011b) nog een dimensie toegevoegd. De dimensies en bijbehorende kwalificaties worden benoemd in tabel 4. De

totstandkoming van de verantwoording van Otto (2011a, 2011b) wordt nader toegelicht in bijlage 4 (kwalificaties en bronnen).

Tabel 4. Dimensies en kwalificaties van data governance organisatie

Dimensies	Kwalificaties	Verantwoording
Formeel	Naleving van wettelijke en reglementaire bepalingen	Processen binnen de data governance organisatie die de naleving van wettelijke en regelgevende bepalingen waarborgen (Otto, 2011a)
	Besluitvorming mogelijk maken	Voor het maken van goede beslissingen moet rekening worden gehouden met processen voor data kwaliteit (Otto, Wende, Schmidt, & Osl, 2007)
	Verbeteren klanttevredenheid	Om problemen te voorkomen met de klantcommunicatie moeten processen voor data kwaliteit van klant gerelateerde gegevens in orde zijn (Otto, Wende, Schmidt, & Osl, 2007)
	Verhogen van de operationele efficiëntie	Processen die fouten opsporen en zorgen voor consistente gegevens voor hogere operationele efficiëntie (Otto, 2011a)
	Ondersteunen van bedrijfsintegraties	In het geval dat er bedrijfsfusies plaatsvinden zullen er processen aanwezig moeten zijn die bedrijfsintegraties 'data technisch' ondersteunen (Boris Otto, 2011a)
	Vergroten van data kwaliteit	De data kwaliteit kan met goede middelen en processen actief vergroot worden (Otto, 2011a)
	Ondersteuning van IS/IT integratie	Bij data migratie projecten zullen processen aanwezig moeten zijn die een datamigratie ondersteunen (Otto, 2011a)
Functioneel	Data strategie & beleid	De aanwezigheid van onderwerpen als datastrategie en beleid in ontwikkelprocessen (Otto, 2011a)
	Controle van gegevenskwaliteit	De aanwezigheid van datakwaliteitsmetingen die gebruikt worden om de data kwaliteit te controleren (Otto, 2011a)
	Data stewardship	Aanwezigheid van het ontwikkelproces van regels voor de totale verwerking van de gegevens (Otto, 2011a)
	Datastandaarden en metadata-beheer	Zijn er processen voor datastandaarden aanwezig om foute invoer te voorkomen en wordt er daarnaast metadata-beheer uitgevoerd (Otto, 2011a)
	Data life-cycle management	De aanwezigheid van data life-cycle management processen (Otto, 2011a)
	Data architectuur management	De aanwezigheid van data architectuur management processen (Otto, 2011a)
Positionering en structuur	Positionering in business én IT	De aanwezigheid van data governance processen binnen de business én de IT afdelingen, idealiter aanwezig bij beide (Otto, 2011a)
	Positionering in executive én middel management	De aanwezigheid van data governance processen binnen het executive én middel management, idealiter aanwezig bij beide (Otto, 2011a)
	Ondersteuning van alle behoeften in de onderneming	Idealiter kunnen data governance processen de hele organisatie ondersteuning bieden (Otto, 2011a)
Rollen en commissies	De executive sponsor	Er is een sponsor aanwezig die het mandaatproces levert voor acties binnen de organisatie (Otto, 2011a)
	Data governance raad	Een data governance raad die met een proces verschillende belangen van de organisatie in kaart brengen, de raad bestaat vaak uit owners en stewards (Otto, 2011a)
	Data owners	Zijn er data owners aanwezig en zijn deze met een proces verantwoordelijk voor de onmiddellijke juistheid en consistentie van de gegevens (Otto, 2011a)

	Data stewards	Zijn er data stewards in de organisatie aanwezig met een proces die regels opstellen en verantwoordelijk zijn voor het gegevensbeheer (Otto, 2011a)
Verander management	Transformatie proces	De aanwezigheid van een transformatie proces binnen de organisatie (Otto, 2011b)
	Maatregelen voor organisatieverandering	De aanwezigheid van processen om een organisatieverandering te realiseren (Otto, 2011b)

De volwassenheidsniveaus zijn afgeleid van het onderzoek van Merkus (2015). In zijn onderzoek wordt gerefereerd aan meerdere niveaus van volwassenheid waar uiteindelijk gekozen wordt voor één formulering. De volwassenheidsniveaus van Merkus (2015) worden aangenomen omdat dit onderzoek een verdieping zoekt van het model van Merkus (2015). De niveaus van volwassenheid die worden gebruikt zijn te vinden in tabel 5.

Tabel 5. Niveaus van volwassenheid

Niveau / Benaming	Geen proces	Beginnend proces	Vastgesteld proces	Beheerd proces	Optimaal proces
Omschrijving	Afwezig of niet georganiseerd proces	Reactief, initiaal, op papier, ad-hoc	Basis, verspreid over de organisatie, geformaliseerd proces	Gemeten, gecontroleerd, geanalyseerd, goed ingeburgerd proces	Diep geïntegreerd, geautomatiseerd, leerproces, voortdurend verbeteren, proces herzien met partners, in de keten

Nu de dimensies, kwalificaties en niveaus zijn geselecteerd worden ze samengevoegd in een discreet volwassenheidsmodel voor de data governance organisatie (DGOMM) in tabel 6.

Tabel 6. Volwassenheidsmodel voor de 'organisatie' als onderdeel van data governance (DGOMM)

Dimensies	Geen proces	Beginnend proces	Vastgesteld proces	Beheerd proces	Optimaal proces
Formeel					
Functioneel					
Positionering en structuur					
Rollen en commissies					
Verandermanagement					

2.3.4 Beoordelingscriteria van het DGOMM

Op basis van de theorie van Otto (2011a, 2011b) over 'organisatie' als onderdeel van data governance worden de assessment criteria opgesteld per volwassenheidsniveau en kwalificatie. Het model inclusief de assessment criteria is te raadplegen in bijlage 5. De assessment criteria zijn waar aanwezig afgeleid uit de bijbehorende literatuur, anders is de criteria zelf logisch afgeleid aan de hand van de volwassenheidsniveaus.

2.4 Doel van het vervolgonderzoek

De doelstelling van het theoretisch kader is om een nadere beschrijving te geven van het begrip 'organisatie' als onderdeel van data governance én het volwassenheidsmodel. Daarnaast wordt het theoretisch kader gebruikt om het volwassenheidsmodel binnen het subdomein 'organisatie' als onderdeel van data governance op te stellen. Dit is relevante informatie voor het uitvoeren van het vervolgonderzoek omdat het opgestelde model in de praktijk verder verkend en bevestigd moet worden. Het model moet bevestigd worden door het self-assessment te laten invullen door de experts. Daarnaast wordt er d.m.v. een case study in de vorm van diepte-interviews met experts gezocht naar aanvullingen of verbeteringen.

3 Methodologie

In dit hoofdstuk wordt de algemene empirische onderzoeksmethode uitgelegd en verantwoord. Hierin zijn twee deelvragen opgenomen om 'organisatie' als aspect van data governance te verkennen. Het verkennend onderzoek doen we met een volwassenheidsmodel, het model wordt hierbij ook bevestigd in de praktijk.

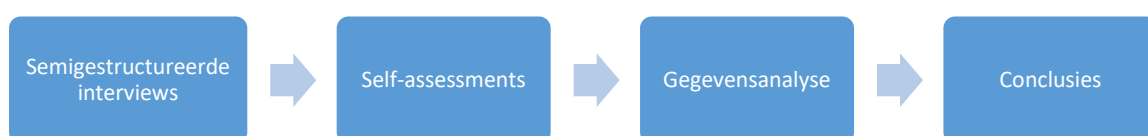
3.1 Conceptueel ontwerp: keuze van onderzoeksmethoden

Het doel van het empirische onderzoek is om het opgestelde volwassenheidsmodel uit hoofdstuk twee te verkennen en bevestigen door een single embedded case study te doen met enkele experts op het gebied van data governance. Een case study is een diepgaand onderzoek naar een onderwerp in de praktijk. Een case study-onderzoek heeft de kracht om inzichten te verkrijgen door intensief en diepgaand onderzoek uit te voeren, dat kan leiden tot omschrijvingen of zelfs de ontwikkeling van (nieuwe) theorie. Data governance in combinatie met het aspect 'organisatie' is een complex onderwerp, deze complexiteit is beter te onderzoeken met een case study dan bijvoorbeeld een experiment of survey, er wordt namelijk gezocht naar gedetailleerde en verdiepende inzichten en informatie. We onderzoeken één case (het volwassenheidsmodel van de data governance organisatie) in een embedded setting (Europese data management afdeling). De volgende afwegingen zijn genomen om gebruik te maken van een single embedded case study:

- Onderzoek kan uitgevoerd worden in de context waarbinnen het onderwerp zich afspeelt;
- De case study maakt het mogelijk om diepgaande kwalitatieve gegevens te verzamelen;
- Aspect organisatie van data governance is een complex onderwerp.

De case study omvat semigestructureerde interviews (bijlage 6) en self-assessments bij minimaal drie data governance experts. Het criterium waar de respondenten aan moeten voldoen is dat ze in hun huidige functie werkzaamheden uitvoeren die sterk gerelateerd zijn aan data governance. Daarnaast moeten de respondenten minimaal vijf jaar ervaring hebben binnen het data governance domein binnen hun eigen organisatie.

Voor deelvraag één wordt een semigestructureerd interview uitgevoerd met minimaal drie data governance experts. Kwalitatief onderzoek wordt vaak gebruikt als techniek voor gegevensverzameling of gegevensanalyse die niet-numerieke gegevens genereert of gebruikt (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2016). Als interviewer krijg je de kans om door te vragen en tot de kern van de informatie te komen. Daarnaast vinden managers het over het algemeen prettiger om een interview te doen omdat het ze de mogelijkheid geeft om dieper op de materie in te gaan (Saunders et al., 2016). Het kwalitatieve onderzoek wordt met een deductieve aanpak gedaan om de bestaande theorie te bevestigen en eventueel inductief verbreed door de theorie uit te breiden (Yin, 2014). Voor deelvraag twee van het methodologisch onderzoek wordt gebruik gemaakt van een self-assessment die uitgestuurd wordt naar dezelfde vier data governance experts. Het doel van het interview en het self-assessment is om het ontwikkelde model te verkennen en bevestigen in de praktijk, daarnaast kan het een theoretische bijdrage leveren door te begrijpen uit de opmerkingen waarom het conceptuele volwassenheidsmodel wel of niet werkt (Saunders et al., 2016).



Figuur 2: conceptueel ontwerp van de 'case study'

3.2 Technisch ontwerp: uitwerking van de methode

In onderstaande paragraaf wordt aangegeven welke gegevens nodig zijn, bij welke bronnen deze gegevens verzameld kunnen worden en aan welke eisen de bronnen moeten voldoen.

Bij deelvraag één van het methodologisch onderzoek is er uitgebreide en gedetailleerde informatie nodig van minimaal drie data governance experts om het model te bevestigen en verbeteringen van het opgestelde volwassenheidsmodel te ontdekken. Hiervoor wordt per e-mail een afspraak ingepland om minimaal één uur een semigestructureerd interview te kunnen afnemen op een geschikte en neutrale locatie. Er worden minimaal drie interviews afgenomen omdat dit haalbaar is binnen de tijd van het onderzoek. De in hoofdstuk 2.3.3 ontwikkelde theorie wordt in de case study gebruikt om te bevestigen of het volledig is en of het aanvullingen nodig heeft. Hierbij wordt per dimensie, kwalificatie en criteria gevraagd of het relevant is en of het verbeterd/aangevuld moet worden. De respondent is volledig vrij om te spreken per thema. Het is belangrijk dat de geïnterviewde kan spreken over onderliggende redenen, houdingen en meningen van het volwassenheidsmodel.

Het 'self-assessment' wordt per e-mail verzonden aan minimaal drie data governance experts, en dienen na het semigestructureerde interview ingevuld te worden. Bij het interview zullen de data governance experts alvast kennis hebben gemaakt met het model, hierdoor kan het self-assessment zelfstandig ingevuld worden. De kwalificaties met bijbehorende criteria worden in het self-assessment voorgelegd, waarin de experts het juiste niveau voor hun eigen organisatie moeten selecteren. Als er gekozen wordt voor de optie 'niet relevant' dan kan de betreffende kwalificatie en criteria niet bevestigd worden, bij de overige opties wél. De experts kunnen ook een opmerking achterlaten die gebruikt kan worden als theoretische bijdrage.

3.3 Gegevensanalyse

In deze paragraaf wordt onderbouwd hoe en welke verzamelde gegevens geanalyseerd worden. De gebruikte methoden worden nader uitgelegd en de voor- en nadelen worden geëvalueerd.

Bij deelvraag één wordt gebruik gemaakt van kwalitatieve gegevensanalyse, de meningen en omschrijvingen worden voornamelijk uit woorden en afbeeldingen gehaald. Het nadeel hiervan is dat woorden en afbeeldingen meerdere betekenissen kunnen hebben, gezien ze op andere manieren geïnterpreteerd kunnen worden door verschillende personen (Saunders et al., 2016). Bij normale selecties van de criteria in het ontwikkelde 'self-assessment' kan er geconcludeerd worden dat de kwalificatie bruikbaar is in de praktijk, als er door minimaal twee experts 'niet relevant' wordt geselecteerd dan kan geconcludeerd worden dat de kwalificatie (nog) niet bruikbaar is in de praktijk en dat er aanvullend onderzoek nodig is. Er is gebruik gemaakt van bestaande theorie om het onderzoek te formuleren, daarom wordt gebruik gemaakt van een deductieve aanpak voor de gegevensanalyse. De opgestelde theorie voor het DGOMM in paragraaf 2.3.3 wordt vervolgens gebruikt om een raamwerk te ontwikkelen om de interviews en gegevensanalyse te organiseren. Het voordeel hiervan is dat er een solide basis ontstaat uit bestaande theorie maar het roept wel problemen op als er nieuwe thema's worden ontdekt bij de interviews. Als er nieuwe thema's worden ontdekt met de data governance experts dan wordt naast de deductieve benadering ook de inductieve benadering betrokken in de analyse (Saunders et al., 2016). Antwoorden die worden gegeven tijdens het interview worden zorgvuldig gedocumenteerd en gekoppeld aan de te beantwoorden deelvraag, kwalificatie, dimensie of criteria. Bij de beoordeling wordt voornamelijk gekeken naar opvallende overeenkomsten en verschillen tussen de geïnterviewde experts en daarna

met de opgestelde theorie (DGOMM). Iedere DGOMM kwalificatie, dimensie en criteria wordt als volgt onderzocht (Yin, 2009):

1. Verzamelen diepte-interview gegevens van iedere kwalificatie, dimensie en criteria
2. Vergelijken op verschillen en overeenkomsten met het vastgestelde theoretisch model
3. Kwalificatie, dimensie en criteria bevestigen of het theoretisch model aanpassen

Tijdens het diepte-interview wordt voornamelijk gezocht naar praktijkvoorbeelden. Als er geen praktijkvoorbeelden zijn maar wel een goede onderbouwing, dan wordt het onderzochte element als bevestigd beschouwd. Gezien de diepgang en complexiteit van het onderwerp is het niet altijd realistisch om de elementen direct terug te vinden in de praktijk.

3.4 Reflectie t.a.v. validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten

In deze paragraaf beschrijven we of de gebruikte methodologie valide en betrouwbaar is. Daarnaast bespreken we de ethische kwesties die ter sprake komen tijdens het onderzoek.

Validiteit en betrouwbaarheid staan centraal om een oordeel te kunnen geven over de kwaliteit van het onderzoek. Betrouwbaarheid verwijst naar de repliceerbaarheid en consistentie, en de externe validiteit verwijst naar de generaliseerbaarheid van de bevindingen (Saunders et al., 2016). Het uitvoeren van de interviews vindt plaats met minimaal drie personen binnen een unieke locatie en tijd. Daarnaast is data governance sterk aan verandering onderhevig waardoor replicatie bijna onmogelijk lijkt. Daarentegen is de waarde van een diepte-interview erg groot omdat het een diep inzicht geeft in een complex onderwerp. Het is niet haalbaar om dit onderzoek te repliceren zonder de kracht van het diepte-interview ondermijnen (Saunders et al., 2016). Om toch de betrouwbaarheid te kunnen waarborgen is het ontwerp van het onderzoek uitgebreid beschreven en verklaard. Aangezien het onderzoek bij een enkele case is uitgevoerd is het nog maar de vraag of de uitkomsten te generaliseren zijn bij andere organisaties. Dit heeft een negatieve impact op de externe validiteit. Om de validiteit toch te vergroten sturen we de verzamelde gegevens terug naar de respondenten om hun eigen antwoorden te controleren en bevestigen, dit voorkomt ook problemen met interpretatie. Daarnaast worden de interviews zorgvuldig en uitgebreid gedocumenteerd. Door het complexe onderwerp met de vele dimensies, kwalificaties en criteria kan de interne validiteit in het geding komen. Zowel de expertise van de respondent als de interviewer kan te beperkt zijn om een volledig beeld te geven van het te onderzoeken onderwerp. Om de constructvaliditeit te vergroten worden in het theoretisch kader nader de kernbegrippen van het onderzoek geoperationaliseerd. Een begrip moet vanuit hier verwijzen naar de bijbehorende theorie, zo voorkomen we interpretatieverschillen en willekeurigheid.

Ethiek binnen onderzoek verwijst naar gedragsnormen in relatie tot de rechten van degenen die het onderwerp van het onderzoek zijn of hierdoor worden beïnvloed. In de fase waarin gegevens worden verzameld spelen enkele ethische onderwerpen waar rekening mee gehouden moet worden tijdens het uitvoeren van de interviews (Saunders et al., 2016). Respondenten en organisaties behouden zich altijd het recht om zich terug te trekken uit het interview en daarnaast mag het onderwerp van het interview niet gewijzigd worden. De onderzoeker dient objectief te blijven door nauwkeurig verslag te doen van het interview, hierbij moet de anonimiteit gewaarborgd blijven zowel tijdens als na het interview. Tot slot mag de respondent niet onder druk worden gezet voor, tijdens of na het interview.

4 Resultaten

4.1 Inleiding

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van data verkregen uit interviews met data experts van de betreffende organisatie. Alle geïnterviewde medewerkers hebben een directe betrokkenheid bij data governance binnen de organisatie en hebben tevens een management functie. In paragraaf 4.2 wordt een nadere toelichting gegeven over de onderzoeksorganisatie en de geïnterviewde experts. In paragraaf 4.3 en 4.4 worden de resultaten gepresenteerd van deelvraag één en twee van het empirische onderzoek, en hoe het plan van aanpak in het algemeen is verlopen. De onderzoeksgegevens zijn verworven door de geoperationaliseerde vragen per dimensie en kwalificatie te stellen aan de geïnterviewde managers. De antwoorden geven allereerst een bevestiging of de dimensies en kwalificaties relevant zijn en vervolgens worden deze toegelicht met een voorbeeld uit de praktijk. Daarnaast worden verbeteringen en aanvullingen gevraagd.

4.2 Onderzoeksorganisatie

Het onderzoek heeft plaatsgevonden bij een internationale technische leverancier. Er zijn twee belangrijke data governance gerelateerde afdelingen binnen deze organisatie en de respondenten hebben allen een data gerelateerde management functie. De twee afdelingen die aanwezig zijn binnen de organisatie: Master Data Management (MDM) en Product Information Management (PIM).

De afdeling MDM houdt zich voornamelijk bezig met het databeheer van materialen, leveranciers en klanten. Op deze manier kan de organisatie de interne processen stroomlijnen en verbeteren, fouten en herstel voorkomen en informatie veilig extern verstrekken. Daarnaast wordt de gegevenskwaliteit in de gaten gehouden, dat wil zeggen dat de gegevens accuraat, tijdig, compleet en consistent moeten zijn. De afdeling MDM beheert de stamgegevens voor de hele Nederlandse organisatie, van verkoop tot logistiek.

PIM houdt zich voornamelijk bezig met het beheren van productgegevens om gebruik te kunnen maken van webshops en voor het creëren van datasheets en bestelboeken. Het is een wereldwijde centrale database waar alle technische artikelinformatie te vinden is als 'single source of truth' ongeacht de taal of land. PIM biedt allerlei (online) kanalen rijke informatie aan om (extra) business te kunnen genereren.

Beide afdelingen hebben grote raakvlakken met data governance en het aspect 'organisatie'. Er loopt momenteel een project binnen de organisatie waarbij een nieuw data governance systeem wordt bekeken om nog beter de data governance principes uit te kunnen voeren. Daarnaast vindt er een vernieuwing plaats van de Europese data organisatie. Enkele opvallende kenmerken van het aspect 'organisatie' van data governance bij de onderzoeksorganisatie:

- MDM is momenteel decentraal georganiseerd met operationele medewerkers en projectmedewerkers
- PIM is momenteel decentraal georganiseerd en iedere 'product business unit' is zelf verantwoordelijk voor de invulling van de PIM organisatie
- Door vele overnames is de data governance organisatie verspreid, de focus ligt nu op het integreren en harmoniseren van alle systemen
- Er loopt momenteel een data governance project om data governance beter in te richten
- De focus ligt nu op het master data object 'producten', maar dit zal stapsgewijs breder worden getrokken naar 'klant' en 'leverancier'

Alle geïnterviewden zitten in het middel management en hebben minimaal vijf jaar ervaring binnen het data governance vakgebied bij de organisatie. In tabel 7 worden de respondenten en hun profiel weergegeven.

Tabel 7. Experts op het gebied van data binnen de organisatie

Expert #	Functie	Aantal ervaringsjaren
1	Manager Master Data Management	10+
2	Manager Product Content Management	5+
3	Manager Data Quality & Governance	15+
4	Manager Product Data Group	5+

Expert nummer één is manager van de Master Data Management afdeling in Nederland. Al 13 jaar werkzaam binnen het Master Data domein en heeft een bachelor in bedrijfsinformatie en master in verandermanagement. Is tevens proces eigenaar en strategisch beslisser voor het MDM domein in centraal Europa.

Expert nummer twee is manager van de Product Content Management afdeling in Europa. Ruim vijf jaar ervaring binnen het content management domein en heeft een master behaald in mechanical engineering. Stuurt het internationale team aan van (technische) content beheerders waarbij het doel is om commerciële strategieën te integreren in het PIM systeem.

Expert nummer drie is manager van de Data Quality & Governance groep en heeft ruim 15 jaar ervaring binnen het MDM domein van de organisatie. Heeft een bachelor in werktuigbouwkunde en is o.a. verantwoordelijk geweest voor het implementeren van een nieuwe MDM organisatie.

Expert nummer vier is manager van een product data groep en heeft ruim vijf jaar ervaring binnen het domein van MDM en BPM. Heeft een master behaald in mechanical engineering en stuurt momenteel een groep aan de verantwoordelijk is voor de uitvoering van MDM en PIM.

De experts uit de organisatie zijn bekend met alle dimensies en kwalificaties die worden genoemd in het DGOMM. Het oorspronkelijke plan bevatte ook een directielid als respondent, helaas bleek dit door omstandigheden niet haalbaar binnen de beschikbare tijd. Daarnaast was het plan om één uur per interview te plannen, maar in de praktijk bleek al snel dat twee uur per expert nodig was om de dimensies en kwalificaties te bespreken. De beoordelingscriteria is vanwege het tijdsgebrek niet besproken tijdens de interviews maar wel bevestigd in het online self-assessment, de uitslag van het self-assessment is terug te vinden in bijlage 7.

4.3 Bevestiging kwalificaties van volwassenheidsmodel in de praktijk

De volgende resultaten zijn naar voren gekomen bij het stellen van de volgende geoperationaliseerde vraag aan de experts: Is de dimensie en kwalificatie relevant? En waarom wel of niet? Daarnaast zijn ook de opmerkingen van het self-assessment meegenomen. Tabel 8 laat zien of de kwalificaties wel of niet bevestigd worden, inclusief een korte toelichting. De samengevatte interviews zijn terug te vinden in bijlage 8.

Tabel 8. Bevestiging van kwalificaties

Kwalificaties	Expert 1	Expert 2	Expert 3	Expert 4	Korte toelichting vanuit de interviews met de experts
Naleving van wettelijke en reglementaire bepalingen	+	+	+	+	De kwalificatie is van belang door o.a. de GDPR, land van oorsprong (douane) en publicaties van afbeeldingen

Besluitvorming mogelijk maken	+	+	+	+	Veel data besluiten worden genomen zonder iedereen erbij te betrekken. Besluitvormingsproces zou door hele organisatie verweven moeten zijn. Een workflow/proces moet voor ieder data element aanwezig zijn.
Verbeteren klanttevredenheid	+	+	+	+	Er is een verwachtingsprofiel bij de output van data, deze klanttevredenheid moet gemeten worden. De klantbelofte moet altijd nagekomen worden, ook met data.
Verhogen van de operationele efficiëntie	+	+	+	+	Data is de sleutel in het primaire proces, elke fout in de data leidt tot inefficiëntie. Een stukje organisatie dient hiermee bezig te zijn.
Ondersteunen van bedrijfsintegraties	+	+	+	-	Om te blijven voldoen aan de regels zullen voor integraties vaste data processen moeten bestaan, een proces kan de integratie van een database begeleiden maar zonder integraties of acquisities is deze kwalificatie niet zinvol.
Vergroten van data kwaliteit	+	+	+	+	Het monitoren van data kwaliteit met 'stoplichten'. De processen en applicaties dienen data kwaliteit te vergroten. Continu proces van kwaliteit verhogen.
Ondersteuning van IS/IT integratie	+	+	+	+	IS/IT zorgt voor de werkende systemen, houden de systemen met vaste processen in de lucht. Ontwikkeling en bewaking van technische tools en processen.
Data strategie & beleid	+	+	+	+	Dit is het proces om te sturen. Als organisatie moet je doelen kunnen halen en verbeteren. Processen moeten op strategisch niveau aanwezig zijn om dit te ontwikkelen en uit te dragen.
Controle van gegevenskwaliteit	+	+	+	+	Proactieve en reactieve processen die data kwaliteit controleren. Dashboarding of databases gebruiken om controleprocessen uit te voeren.
Data stewardship	+	+	+	+	Proces van het beheren van data in samenwerking met de product managers. Een proces die zorgt dat ongewenste mutaties aan de data niet worden uitgevoerd.
Datastandaarden en metadatabeheer	+	+	+	+	Er moet een proces zijn waarmee je de data standaarden en geldigheid kan volgen. In de praktijk bijvoorbeeld een policy document of geldigheid van prijzen.
Data life-cycle management	+	+	+	+	Ieder artikel heeft een life-cycle. Door life-cycle processen te beheren kun je focussen op de belangrijke data elementen.
Data architecture management	+	+	+	+	Belangrijk om architectuur geharmoniseerd te hebben. In de praktijk zou er maar één architectuur moeten zijn om data governance beter uit te kunnen voeren.

Positionering in business én IT	-	+	+	-	Business en IT moeten meehelpen aan data processen, beide betrekken in de processen. Niet alleen binnen business en IT, maar ook functioneel. Data processen moeten onafhankelijk van business en IT zijn, wel samenwerking.
Positionering in executive én middel management	-	+	+	+	Niet alleen bij executive en middel, ook operationeel. Middel management zou de handjes moeten leveren. Alle doelstellingen zouden in alle lagen moeten doordringen.
Ondersteuning van alle behoeften in de onderneming	+	+	+	-	Data governance processen moeten iedereen ondersteunen. Data governance is een taak van iedereen. BPM moet de processen aan elkaar vastbinden, niet data governance. Data moet onafhankelijk kunnen opereren.
De executive sponsor stimuleert DG in de organisatie	+	+	+	+	Proces en strategie begint vanuit hier en wordt naar beneden uitgedragen. Vertaling doelstellingen naar organisatie door een 'CDO'.
Data governance raad	+	+	+	+	Lopende zaken dienen in een raad besproken te worden tussen operationeel, tactisch en kwaliteit. Hier komen belangen aan bod die verder ontwikkelt moeten worden. Besluit over de belangen waarin verder ontwikkelt moet worden. Eventueel pin naar strategie.
Data owners	+	+	+	+	Geven de regels aan hoe er verwerkt en gecontroleerd wordt. Nemen besluiten maar zijn niet verantwoordelijk voor gegevensverwerking. Eigenaar van een data element.
Data stewards	+	+	+	+	Uitvoering van operationele functionele data processen. Kan verdeeld worden in uitvoerend en controlerend.
Transformatie proces	+	+	+	+	Processen die systemen en mensen kunnen veranderen. In de praktijk is het meer terug te zien bij BPM. Er moeten middelen klaar staan om organisatorisch mee te trekken in het nieuwe model.
Maatregelen voor organisatieverandering	+	+	+	-	Dit is meer een taak en proces voor BPM, die moeten de processen wijzigen. Processen zijn nodig die kijken welke veranderingen nodig zijn om data governance neer te zetten.

+ = bevestigd, - = niet bevestigd

Algemene bevestigingen van het DGOMM:

- Alle dimensies en kwalificaties zijn bevestigd door ten minste twee experts
- In het self-assessment wordt alles als relevant beschouwd door ten minste twee experts
- De organisatie scoort vanuit het self-assessment gemiddeld een 2 (beginnend proces)

4.4 Verbeteringen en aanvullingen voor het volwassenheidsmodel

De volgende resultaten zijn naar voren gekomen bij het stellen van de volgende geoperationaliseerde vraag aan de experts: Hoe kunnen de kwalificaties en dimensies beter en waarom? Door de experts zijn nieuwe dimensies en kwalificaties aangedragen, maar ook wijzigingen aan het bestaande model.

Voorgestelde wijzigingen DGOMM door de experts:

- Scheiding tussen uitvoerende en controlerende data stewards, één expert geeft aan dat er operationele taken zijn op controlerend en uitvoerend vlak
- Data governance raden op meerdere niveaus (strategisch, tactisch en operationeel), één expert geeft aan dat verschillende niveaus van elkaar kunnen leren en samen moeten werken, één data governance raad is niet genoeg
- Afhankelijkheid inbouwen voor de organisatiegrootte, één expert geeft aan dat sommige kwalificaties weinig tot geen zin hebben bij kleine organisaties

Naast de wijzigingen worden ook volledig nieuwe dimensies en kwalificaties genoemd door enkele experts.

Nieuwe dimensies aangedragen door de experts:

- De dimensies strategisch, tactisch en operationeel: één expert geeft aan dat de takken strategisch, tactisch en operationeel vaak gebruikt worden, het maakt in de expert zijn optiek de verdeling van dimensies en kwalificaties duidelijker
- De dimensies business, functioneel en technisch: één expert geeft aan dat data governance processen zowel functioneel, technisch als in de business geregeld moeten zijn. Sommige kwalificaties horen bij zowel business als functioneel en moeten dus apart beoordeeld worden
- Data services: een dimensie die zich bezighoudt met het 'verkopen' van data, volgens één expert zijn er grote bedrijven die veel geld zouden willen neerleggen voor goede data services

Nieuwe kwalificaties aangedragen door de experts:

- De rol als data architect: een rol die 'data tools' onderhoudt, volgens de expert zijn er architecten nodig om meerdere klanten binnen één organisatie technisch te bedienen
- De rol als classificatie manager: een bewaker van de data owners en stewards en de beheerder van de data structuren, volgens de expert nodig om eenheid te vinden binnen meerdere business units in één organisatie
- Het proces van data ownership: volledige controle hebben over een data element en het definiëren van een eigenaar
- De rol als (data) analist: het bedienen van interne klanten bij nieuwe ontwikkelingen
- Opleiding van medewerkers: vaak wordt vergeten om mensen zelf te begeleiden in een organisatieverandering

De nieuwe dimensies en kwalificaties zouden direct toegevoegd kunnen worden aan het huidige conceptuele model. Op deze manier kunnen de dimensies en kwalificaties ook verkend en bevestigd worden in het vervolgonderzoek bij andere organisaties. Het is belangrijk om ook bij andere organisaties bevestiging te vinden voor de nieuwe dimensies en kwalificaties.

5 Discussie, conclusie en aanbevelingen

In de discussie worden de resultaten gepositioneerd t.o.v. de literatuur uit hoofdstuk twee. Daarnaast worden de conclusies, aanbevelingen en reflectie geformuleerd.

5.1 Discussie van de resultaten

Uit het onderzoek blijkt dat het ontwikkelde model goed toepasbaar is in de praktijk en de dimensies en kwalificaties worden alle bevestigd. De experts op het gebied van data governance hadden soms moeite met het begrijpen van de dimensies en kwalificaties van het DGOMM wat de toepasbaarheid bij 'niet' data governance experts misschien zal beperken. Door verdere verduidelijking en verdieping van de dimensies, kwalificaties en criteria zou het model ook voor een breder publiek bruikbaar moeten zijn.

Enkele experts geven aan dat diverse processen op meerdere niveaus in de organisatie terug zouden moeten komen. Tijdens het interview was het soms onduidelijk over welk organisatieniveau werd gesproken. Eén expert doet de suggestie om de dimensies op te delen in strategisch, tactisch en operationeel om in het model op diverse niveau procesvolwassenheid te kunnen meten. Dit doet vermoeden dat het huidige volwassenheidsmodel toegespitst moet worden op één niveau (bijv. operationeel) en dat daarnaast nog twee volwassenheidsmodellen ontwikkeld kunnen worden voor bijvoorbeeld het tactische en strategische niveau.

Bij de dimensie 'rollen en commissies' wordt door de experts niet in eerste instantie in processen gedacht, maar meer of bepaalde functies wel of niet aanwezig zijn binnen de data governance organisatie. Om dit in de toekomst te voorkomen zou onder de functionele dimensie naast 'data stewardship' ook het proces 'data ownership' opgenomen moeten worden. De 'executive sponsor' zou onder de kwalificatie 'strategie en beleid' kunnen worden opgenomen, omdat de experts voornamelijk spreken over strategie vanuit de rol als 'executive sponsor'. Tot slot zou de 'data governance raad' onder de kwalificatie 'besluitvorming mogelijk maken' kunnen vallen omdat één experts aangeeft dat in een raad ook besluitvorming aan bod komt. Door de voorgestelde samenvoegingen kan de dimensie van 'rollen en commissies' komen te vervallen.

De kwalificaties en dimensies die niet direct bevestigd worden door één expert zijn ook waardevol om nader te onderzoeken. Zo staat de dimensie 'positionering en structuur' met de bijbehorende kwalificaties ter discussie bij één expert omdat data governance niet alleen binnen business en IT zou vallen maar ook functioneel ingericht moet worden. Deze suggestie komt overeen met een splitsing van de dimensies in business processen, IT processen en functionele processen. Daarnaast vindt één expert dat niet alle procestaken direct de verantwoordelijkheid zijn van een data governance organisatie. De expert is van mening dat vooral een Business Process Management (BPM) afdeling of organisatie verantwoordelijk is om data governance processen te beheren en met elkaar te verbinden. Bij de kwalificaties 'maatregelen voor organisatieverandering', 'ondersteuning van alle behoeften in de onderneming' en 'ondersteunen van bedrijfsintegraties' ziet de expert meer een rol voor een BPM organisatie weggelegd dan voor een data governance organisatie. Dit is een waardevol inzicht omdat dit inzicht van een deels BPM expert is gekomen, wellicht brengen meer experts uit een BPM organisatie andere inzichten. Door meer BPM experts te interviewen kan uitgebreider onderzocht worden of deze kwalificaties onder de data governance of BPM organisatie zouden moeten vallen.

De toevoeging van een dimensie 'data services' is ook een waardevol inzicht. Hierbij komt de vraag naar boven of een dergelijke dimensie wel thuishoort binnen een data governance organisatie gezien de commerciële insteek van de nieuwe dimensie. Het aspect 'commerciële data services' als onderdeel van data governance zou in een volgend onderzoek verder onderzocht moeten worden om deze vraag te kunnen beantwoorden.

5.2 Conclusie

Op basis van de volgende hoofdvraag wordt de conclusie geformuleerd: **Hoe beoordelen we de volwassenheid van het aspect 'organisatie' als onderdeel van data governance?** De doelstelling van het onderzoek is om een volwassenheidsmodel te ontwikkelen dat organisaties als hulpmiddel kunnen gebruiken om beter te begrijpen hoe de waarde van een Data Governance 'organisatie' geïmplementeerd of aangepast kan worden. Het antwoord op de hoofdvraag is dat met het voorgestelde nieuwe DGOMM volwassenheidsmodel uit hoofdstuk twee de volwassenheid van het aspect 'organisatie' van data governance gemeten kan worden in de praktijk. In de praktijk wordt het volledige volwassenheidsmodel (de dimensies, kwalificaties en criteria) door minimaal twee experts bevestigd. Door de experts zijn zowel wijzigingen als nieuwe dimensies en kwalificaties aangekaart om het DGOMM verder te kunnen verbeteren.

5.3 Aanbevelingen voor de praktijk

Organisaties kunnen het ontwikkelde volwassenheidsmodel direct in de praktijk gebruiken maar het volwassenheidsmodel dient tegelijkertijd nog extra verkend en bevestigd te worden. Aan de hand van het ontwikkelde volwassenheidsmodel kunnen organisaties beter begrijpen hoe de waarde van een data governance 'organisatie' geïmplementeerd of verbeterd kan worden. Veel organisaties kunnen nu ergens mee beginnen, het opzetten van een data governance 'organisatie' kan met dit model eenvoudiger worden opgepakt.

5.4 Aanbevelingen voor verder onderzoek

Het volwassenheidsmodel is in dit onderzoek bij vier experts binnen één organisatie verkend en bevestigd. De aanbeveling is om dit volwassenheidsmodel ook te verkennen en bevestigen bij andere organisaties en experts om de externe validiteit verder te vergroten. De experts hebben zich uitgesproken over de dimensies en kwalificaties en hierbij aanpassingen voorgesteld. Deze aanpassingen kunnen toegepast worden maar dienen wel bevestigd te worden bij andere experts. De antwoorden van de experts lopen in het onderzoek soms ver uit elkaar, in een vervolgonderzoek zou het wellicht waardevol zijn om van de experts een groep te vormen om deze met elkaar te laten discussiëren. Door deze discussies te voeren worden de antwoorden en daarmee het onderzoek van hogere kwaliteit met hogere onderlinge consensus. Door het bereiken van een hogere externe validiteit zal het model in een breder kader toepasbaar zijn. Er is bij één expert twijfel of het DGOMM bruikbaar is bij kleine organisaties, dit zou ook nader onderzocht moeten worden door het model te gebruiken bij kleine organisaties.

5.5 Reflectie

Tijdens het eerste interview bleek dat één interview van twee uur te weinig was om ook de criteria te behandelen, om deze reden is gekozen om de criteria alleen te toetsen bij het self-assessment. In vervolgonderzoek dient er rekening gehouden te worden dat het behandelen van dimensies, kwalificaties én criteria erg veel tijd in beslag neemt. Door twee interviews van twee uur in te plannen met één expert zou dit probleem opgelost kunnen worden.

De constructvaliditeit is gewaarborgd door gebruik te maken van meerdere bewijsbronnen (respondenten) binnen één organisatie, ook wel triangulatie genoemd. Daarnaast zijn de interview antwoorden door de experts beoordeeld en waar nodig aangepast of verbeterd. Zoals eerder aangegeven hadden de experts op het gebied van data governance soms moeite met het begrijpen van de dimensies en kwalificaties van het DGOMM, dit had een negatieve invloed op de constructvaliditeit en kan in de toekomst verbeterd worden door de begrippen dieper en duidelijker uit te werken. Daarnaast kan gedacht worden aan een betere introductie vóór het interview. Door een vast schema aan onderwerpen en vragen te gebruiken bij het interview en self-assessment zijn bij iedere expert dezelfde vragen aan bod gekomen. Tevens zijn alle interviews en self-assessments in vergelijkbare omstandigheden met vergelijkbare managers binnen de organisatie afgenomen, hierdoor zijn invloeden van buitenaf beperkt en wordt sociaalwenselijk antwoorden zoveel mogelijk voorkomen.

De externe validiteit is niet genoeg gewaarborgd in het onderzoek omdat alle respondenten uit één organisatie kwamen. Het model is wel direct bruikbaar voor andere organisaties, maar er dient nog verder verkennend onderzoek te worden gedaan. Door verder verkennend onderzoek te doen door het interviewen van experts uit andere organisaties wordt het model ook bij andere organisaties verkend en bevestigd, wat de externe validiteit ten goede komt.

De betrouwbaarheid is gewaarborgd door de methodologie uitvoerig en gedetailleerd te beschrijven. Het uitgeschreven interviewprotocol draagt ook aan bij aan de betrouwbaarheid. Om verder de betrouwbaarheid te vergroten had het beter geweest om de interviews door een andere interviewer of meerdere interviewers te laten afnemen. De interviewer in dit onderzoek is namelijk ook werkzaam voor dezelfde organisatie, dit kan van invloed zijn op de antwoorden van de respondenten. De experts waren snel met de bevestiging per dimensie, kwalificatie en criteria, wellicht zou er in een groepsinterview of -gesprek kritischer gekeken worden naar het DGOMM, waardoor de betrouwbaarheid van het onderzoek vergroot wordt.

Referenties

- Alhassan, I., Sammon, D., & Daly, M. (2016). Data governance activities: an analysis of the literature. *Journal of Decision Systems*, 25(November), 64–75.
- Alhassan, I., Sammon, D., & Daly, M. (2018). Data governance activities: a comparison between scientific and practice-oriented literature. *Journal of Enterprise Information Management*, 31(2), 300–316.
- Becker, J., Knackstedt, R., & Pöppelbuß, J. (2009). Developing Maturity Models for IT Management. *Business & Information Systems Engineering*, 1(3), 213–222.
- Buhl, H. U., Röglinger, M., Moser, F., Heidemann, J., Kavitha, A., Suseela, S., & Kapilya, G. (2013). Big Data. *Business & Information Systems Engineering*.
- Comuzzi, M., & Patel, A. (2016). How organisations leverage Big Data: a maturity model. *Industrial Management & Data Systems*, 116(8), 1468–1492.
- De Bruin, T., Freeze, R., Kaulkarni, U., & Rosemann, M. (2005). Understanding the Main Phases of Developing a Maturity Assessment Model. *Australasian Conference on Information Systems (ACIS)*, (December), 8–19.
- Fink, A. (2005). *Conducting research literature reviews: from the Internet to paper*. Thousand Oaks, California: Sage Publications. (Vol. 55).
- Fraser, P., Moultrie, J., & Gregory, M. (2002). The Use of Maturity Models / Grids as a Tool in Assessing Product Development Capability. *Proceedings of IEEE International Engineering Management Conference (IEMC)*, 244–249.
- Gregory, A., & Hunter, K. (2011). Data governance — Protecting and unleashing the value of your customer data assets. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, 13(1), 40–56.
- Holt, V., Ramage, M., Kear, K., & Heap, N. (2015). The usage of best practices and procedures in the database community. *Information Systems*, 49, 163–181.
- Hüner, K. M., Ofner, M., & Otto, B. (2009). Towards a maturity model for corporate data quality management. In *Proceedings of the 2009 ACM symposium on Applied Computing - SAC '09*.
- Kamioka, T., Luo, X., & Tapanainen, T. (2016). An empirical investigation of data governance: the role of accountabilities. *Pacific Asia Conference on Information Systems*, 29.
- Khatri, V., & Brown, C. V. (2010). Designing data governance. *Communications of the ACM*, 53(1), 148.
- Korhonen, J. J., Melleri, I., Hiekkanen, K., & Helenius, M. (2013). Designing Data Governance Structure: An Organizational Perspective. *GSTF Journal on Computing*, 2(4).
- Krimpmann, D. (2015). IT / IS Organisation Design in the Digital Age – A Literature Review. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic and Management Engineering*, 9(4), 1164–1174.
- McCormack, K., Willems, J., van den Bergh, J., Deschoolmeester, D., Willaert, P., Indihar Štemberger, M., ... Vlahovic, N. (2009). A global investigation of key turning points in business process maturity. *Business Process Management Journal*, 15(5), 792–815.
- Merkus, J. R. (2015). Data Governance Maturity Model, (November), 1–75.

- Nielsen, O. B. (2017). A comprehensive review of data governance literature. *Information Systems Research Seminar (IRIS) in Scandinavia*, 8(8), 120–133.
- Ofner, M. H., Huener, K. M., & Otto, B. (2009). Dealing with complexity: A method to adapt and implement a maturity model for corporate data quality management. *AMCIS 2009 Proceedings*, (August), 491.
- Okoli, C., & Schabram, K. (2010). A Guide to Conducting a Systematic Literature Review of Information Systems Research. *Working Papers on Information Systems*, 10(26), 1–51.
- Olaitan, O., Herselman, M., & Wayi, N. (2016). Taxonomy of literature to justify Data Governance as a prerequisite for Information Governance, 586–605.
- Otto, B. (2011a). A Morphology of the Organisation of Data Governance. *ECIS 2011 Proceedings*, (June 2011), 272.
- Otto, B. (2011b). Organizing Data Governance : Findings from the Telecommunications Industry and Consequences for Large Service Providers Organizing Data Governance : Findings from the Telecommunications Industry and Consequences for Large Service Providers Motivation Orga. *Communications of the Association for Information Systems*, 29(3), 45–66.
- Otto, B. (2013). On the Evolution of Data Governance in Firms: The Case of Johnson & Johnson Consumer Products North America.
- Otto, B., Wende, K., Schmidt, A., & Osl, P. (2007). Towards a framework for corporate data quality management. *ACIS 2007 Proceedings - 18th Australasian Conference on Information Systems*, 916–926.
- Panian, Z. (2010). Some Practical Experiences in Data Governance. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 939–946.
- Pierce, E., Dismute, W. S., & Yonke, C. L. (2008). The State of Information and Data Governance - Understanding How Organizations Govern Their Information and Data Assets, (April), 1–39.
- Pöppelbuß, J., & Röglinger, M. (2011). What makes a useful maturity model? A framework of general design principles for maturity models and its demonstration in business process management. *Ecis*, Paper28.
- Röglinger, M., Pöppelbuß, J., Becker, J., & Ro, M. (2012). Maturity models in business process management. *Business Process Management Journal*, 18(2), 328–346.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2016). Research Methods for Business Students. In *Research methods for business students* (p. 649).
- Smits, D., & Hillegersberg, J. van. (2014). The Development of an IT Governance Maturity Model for Hard and Soft Governance, (September).
- Spruit, M., & Pietzka, K. (2014). MD3M: The master data management maturity model. *Computers in Human Behavior*, 51, 1068–1076.
- Sternkopf, H., & Mueller, R. M. (2017). Doing Good with Data : Development of a Maturity Model for Data Literacy in Non-Governmental Organizations Abstract, 9, 5045–5054.
- Tallon, P. P., Ramirez, R. V., & Short, J. E. (2013). The Information Artifact in IT Governance: Toward a Theory of Information Governance. *Journal of Management Information Systems*, 30(3), 141–178.
- Van Looy, A., De Backer, M., Poels, G., & Snoeck, M. (2013). Choosing the right business process

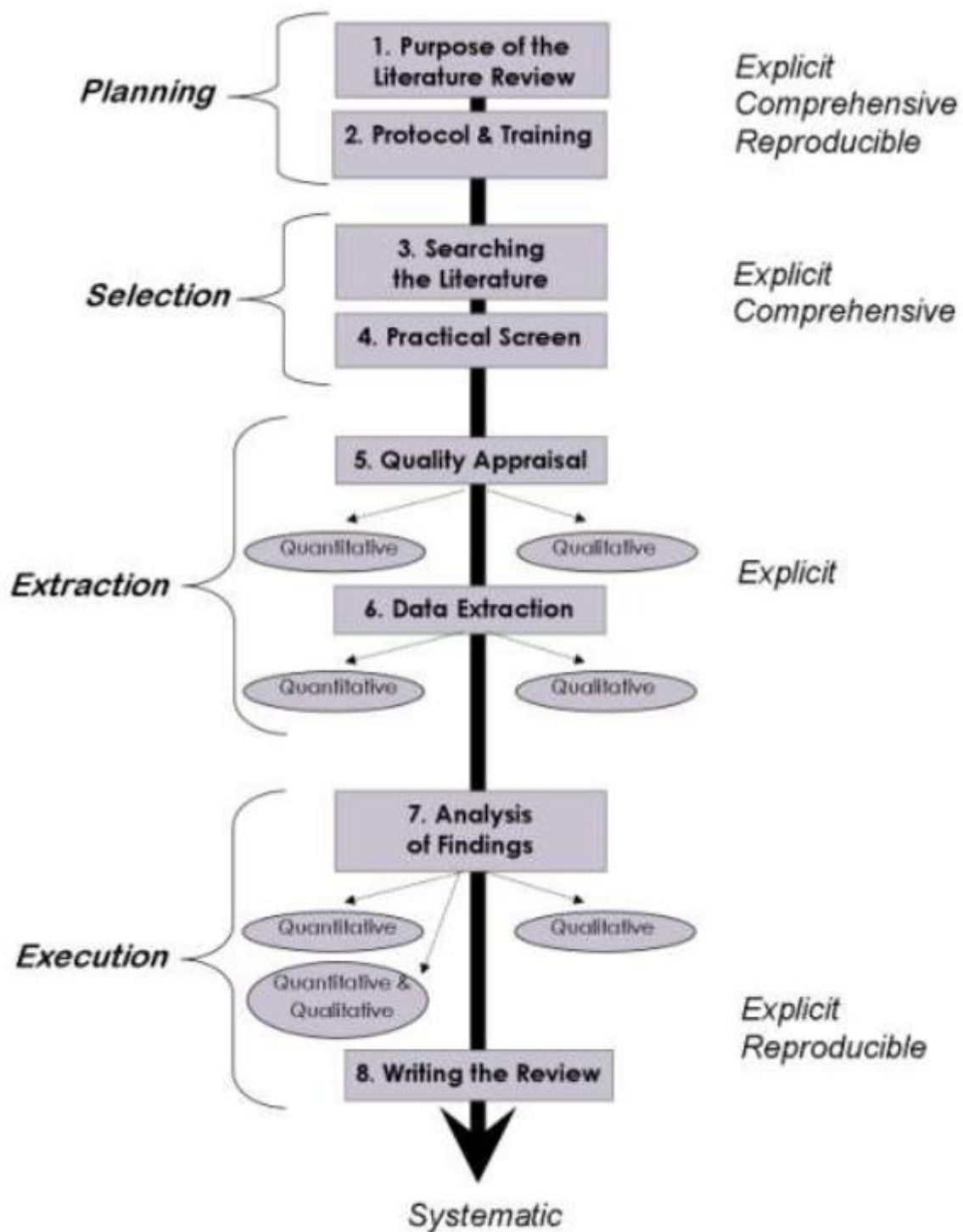
maturity model. *Information and Management*, 50(7), 466–488.

Weber, K., Otto, B., & Osterle, H. (2009). One Size Does Not Fit All — A Contingency Approach to Data Governance. *ACM Journal of Data and Information Quality*, 1(1), 4:1-4:27.

Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: Design and Methods. Essential guide to qualitative methods in organizational research.*

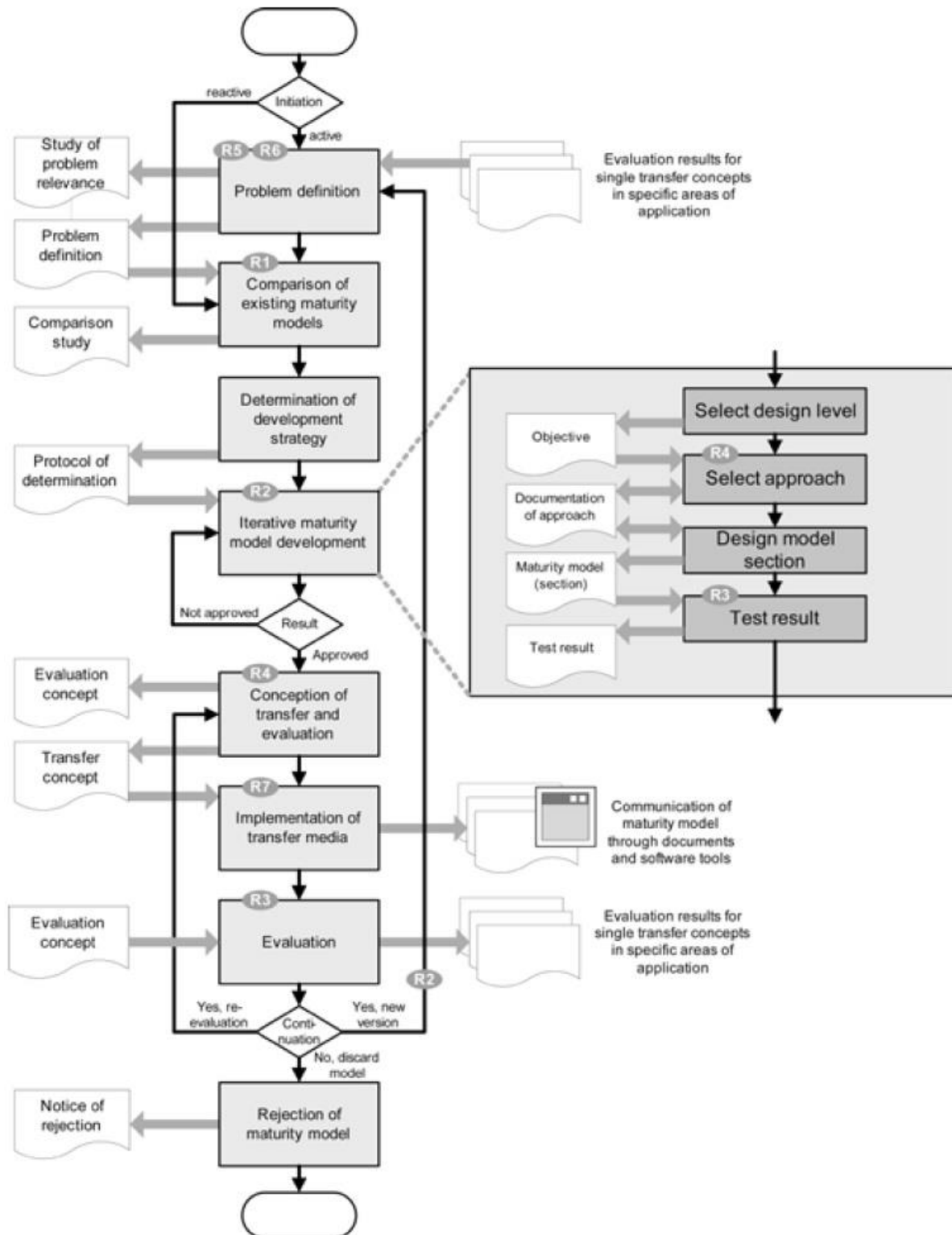
Yin, R. K. (2014). *Case Study Research : design and methods / Robert K. Yin. Case Study Research : design and methods.*

Bijlage 1: Procedure voor het literatuuronderzoek



Bron: (Okoli & Schabram, 2010)

Bijlage 2: Procedure voor het ontwikkelen van een volwassenheidsmodel



Bron: (Becker et al., 2009)

Bijlage 3: Algemene design principes voor een volwassenheidsmodel

Group	Design Principles	
(1) BASIC	1.1	Basic information a) Application domain and prerequisites for applicability b) Purpose of use c) Target group d) Class of entities under investigation e) Differentiation from related maturity models f) Design process and extent of empirical validation
	1.2	Definition of central constructs related to maturity and maturation a) Maturity and dimensions of maturity b) Maturity levels and maturation paths c) Available levels of granularity of maturation d) Underpinning theoretical foundations with respect to evolution and change
	1.3	Definition of central constructs related to the application domain
	1.4	Target group-oriented documentation
(2) DESCRIPTIVE	2.1	Intersubjectively verifiable criteria for each maturity level and level of granularity
	2.2	Target group-oriented assessment methodology a) Procedure model b) Advice on the assessment of criteria c) Advice on the adaptation and configuration of criteria d) Expert knowledge from previous application
(3) PRESCRIPTIVE	3.1	Improvement measures for each maturity level and level of granularity
	3.2	Decision calculus for selecting improvement measures a) Explication of relevant objectives b) Explication of relevant factors of influence c) Distinction between an external reporting and an internal improvement perspective
	3.3	Target group-oriented decision methodology a) Procedure model b) Advice on the assessment of variables c) Advice on the concretization and adaption of the improvement measures d) Advice on the adaptation and configuration of the decision calculus e) Expert knowledge from previous application

Bron: (Pöppelbuß & Röglinger, 2011)

Bijlage 4: Totstandkoming van verantwoording kwalificaties en dimensies

Dimensies	Kwalificaties	Verantwoording vanuit Otto 2011a en 2011b	Bronnen vanuit Otto 2011a en 2011b
Formeel	Naleving van wettelijke en reglementaire bepalingen	Processen binnen de Data Governance organisatie die de naleving van wettelijke en regelgevende bepalingen waarborgen (Otto, 2011a)	Otto, 2011a; Delbaere and Ferreira, 2007; Ferguson, 2007; Karel, 2007; Otto et al., 2007; Panian, 2010; Vaygan et al., 2007
	Besluitvorming mogelijk maken	Voor het maken van goede beslissingen moet rekening worden gehouden met data kwaliteit (Otto, Wende, Schmidt, & Osl, 2007)	Otto, 2011a; Dyché, 2007; Ferguson, 2007; Otto et al., 2007; Pierce et al., 2008; Thomas, 2006; Price & Graeme 2005
	Verbeteren klanttevredenheid	Om problemen te voorkomen met de communicatie met klanten moet de data kwaliteit van klant gerelateerde gegevens in orde zijn (Otto, Wende, Schmidt, & Osl, 2007)	Otto, 2011a; Otto et al. 2007; Reid & Catterall 2005
	Verhogen van de operationele efficiëntie	Het opsporen van data fouten en zorgen voor consistente gegevens voor hogere operationele efficiëntie (Otto, 2011a)	Otto, 2011a; Vaygan et al., 2007, Ferguson, 2007; Thomas, 2006
	Ondersteunen van bedrijfsintegraties	In het geval dat er bedrijfsfusies plaatsvinden zullen er processen aanwezig moeten zijn die bedrijfsintegraties 'data technisch' ondersteunen (Boris Otto, 2011a)	Otto, 2011a; CDI Institute, 2006
	Vergroten van data kwaliteit	De data kwaliteit kan met goede middelen en processen actief vergroot worden (Otto, 2011a)	Otto, 2011a; Pierce et al., 2008
	Ondersteuning van IS/IT integratie	Bij data migratie projecten zullen processen aanwezig moeten zijn die een datamigratie ondersteunen (Otto, 2011a)	Otto, 2011a; Karel, 2007
Functioneel	Data strategie & beleid	De aanwezigheid van een datastrategie en beleid die sturing biedt aan de organisatie (Otto, 2011a)	Otto, 2011a; DAMA, 2009; Otto and Reichert, 2010; Otto et al., 2007; Pierce et al., 2008; DAMA, 2009; Griffin, 2006; Khatri and Brown, 2010
	Controle van gegevenskwaliteit	De aanwezigheid van datakwaliteitsmetingen die gebruikt worden om de data kwaliteit te controleren (Otto, 2011a)	Otto, 2011a; Friedman, 2007; Griffin, 2006; IBM, 2007; Khatri and Brown, 2010; McGillvray, 2007; Vaygan et al., 2007; White et al., 2008
	Data stewardship	De ontwikkeling van regels voor de totale verwerking van de gegevens (Otto, 2011a)	Otto, 2011a; Bitterer and Newman, 2007; DAMA, 2009; Loshin, 2008
	Datastandaarden en metadatabeheer	Zijn er datastandaarden aanwezig in het systeem om foute invoer te voorkomen en wordt er daarnaast metadatabeheer uitgevoerd (Otto, 2011a)	Otto, 2011a; Bitterer and Newman, 2007; Khatri and Brown, 2010
	Data life-cycle management	De aanwezigheid van data life-cycle management (Otto, 2011a)	Otto, 2011a; IBM, 2007; Khatri and Brown, 2010; Redman, 2005; Vaygan et al., 2007
	Data architecture management	De aanwezigheid van data architectuur management (Otto, 2011a)	Otto, 2011a; Bitterer and Newman, 2007; DAMA, 2009; Loshin, 2008
Positionering en structuur	Positionering in business én IT	De aanwezigheid van Data Governance binnen de business én de IT afdelingen, idealiter aanwezig bij beide (Otto, 2011a)	Otto, 2011a; Seiner, 2007
	Positionering in executive én middel management	De aanwezigheid van Data Governance binnen het executive én middel management, idealiter aanwezig bij beide (Otto, 2011a)	Otto, 2011a; Pierce et al., 2008; Vaygan et al., 2007
	Ondersteuning van alle behoeften in de onderneming	Idealiter kan een Data Governance organisatie ondersteuning bieden binnen de hele organisatie (Otto, 2011a)	Otto, 2011a; Loshin, 2007
Rollen en commissies	De executive sponsor	Er is een executive sponsor aanwezig die het mandaat levert voor acties binnen de organisatie (Otto, 2011a)	Otto, 2011a; Bitterer and Newman, 2007; Karel, 2007; Sarsfield, 2009; Weber et al., 2009b
	Data Governance raad	Er is vaak sprake van een Data Governance raad die de verschillende belangen van de organisatie in kaart brengen, de raad bestaat vaak uit owners en stewards (Otto, 2011a)	Otto, 2011a; Cheong and Chang, 2007; Dyché, 2007; Laurent, 2005; McGillvray, 2007; Redman, 2005
	Data owners	Zijn er data owners aanwezig en zijn deze verantwoordelijk voor de onmiddellijke juistheid en consistentie van de gegevens (Otto, 2011a)	Otto, 2011a; Berson and Dubov, 2007; Bitterer and Newman, 2007; DAMA, 2009
	Data stewards	Zijn er data stewards in de organisatie aanwezig die regels opstellen en verantwoordelijk zijn voor het gegevensbeheer (Otto, 2011a)	Otto, 2011a; Berson and Dubov, 2007; Bitterer and Newman, 2007; DAMA, 2009
Verandermanagement	Transformatie proces	De aanwezigheid van een transformatie proces binnen de organisatie (Otto, 2011b)	Otto, 2011b; Loshin, 2001; Batini and Scannapieco, 2006
	Maatregelen voor organisatieverandering	De aanwezigheid van processen/maatregelen om een organisatieverandering te realiseren (Otto, 2011b)	Otto, 2011b; Loshin, 2001; Batini and Scannapieco, 2006

De totstandkoming van de verantwoording van Otto (2011a, 2011b) (zoom 200% voor goede leesbaarheid)

Bijlage 5: Beoordelingscriteria van het volwassenheidsmodel DGOMM

Tabel 1. Beoordelingscriteria dimensie formele doelen

Dimensie	Kwalificaties	Geen proces	Beginnend proces	Vastgesteld proces	Beheerd proces	Optimaal proces
Formeel	Naleving van wettelijke en reglementaire bepalingen	Wettelijke en reglementaire regels worden niet nageleefd	Wettelijke en reglementaire regels worden ad-hoc nageleefd als er problemen voorkomen	Wettelijke en reglementaire regels worden deels nageleefd en processen zijn gedocumenteerd	Wettelijke en reglementaire regels worden grotendeels nageleefd en processen worden gecontroleerd	Wettelijke en reglementaire regels worden volledig nageleefd en de processen zijn geoptimaliseerd
	Besluitvorming mogelijk maken	Er is geen besluitvormingsproces	Er is een ad-hoc besluitvormingsproces als er problemen voorkomen	Er is een besluitvormingsproces gedocumenteerd	Er is een besluitvormingsproces actief en deze is goed ingeburgerd	Er is een besluitvormingsproces actief en het proces is geoptimaliseerd
	Verbeteren klanttevredenheid	De klanttevredenheid wordt niet gemeten	De klanttevredenheid wordt ad-hoc gemeten als er problemen voorkomen	De klanttevredenheid wordt deels gemeten en staat gedocumenteerd	De klanttevredenheid wordt deels gemeten maar wel gecontroleerd en geanalyseerd	De klanttevredenheid wordt volledig gemeten en het proces is volledig geoptimaliseerd
	Verhogen van de operationele efficiëntie	De operationele efficiëntie wordt niet gemeten	De operationele efficiëntie wordt ad-hoc gemeten als er problemen voorkomen	De operationele efficiëntie wordt deels gemeten en staat gedocumenteerd	De operationele efficiëntie wordt deels gemeten maar wel gecontroleerd en geanalyseerd	De operationele efficiëntie wordt volledig gemeten en het proces is volledig geoptimaliseerd
	Ondersteunen van bedrijfsintegraties	Er is geen ondersteuning voor bedrijfsintegraties	Ad-hoc ondersteuning voor bedrijfsintegraties als er problemen voorkomen	Ondersteuningsprocessen voor de bedrijfsintegraties zijn gedocumenteerd	Ondersteuningsprocessen voor bedrijfsintegraties worden actief uitgevoerd en gemeten	Ondersteuningsprocessen voor bedrijfsintegraties wordt doelbewust uitgevoerd en zijn geoptimaliseerd
	Vergroten van data kwaliteit	Er is geen geautomatiseerd proces voor het verhogen van data kwaliteit	Data kwaliteit wordt ad-hoc geautomatiseerd als er problemen voorkomen	Er is een geautomatiseerd proces gedocumenteerd	Er wordt een geautomatiseerd proces actief uitgevoerd en gemeten	Er wordt een geautomatiseerd proces doelbewust uitgevoerd en is geoptimaliseerd
	Ondersteuning van IS/IT integratie	Er is geen ondersteuning voor systeem integraties	IT integratie wordt ad-hoc ondersteunt als er problemen voorkomen	IT integratie ondersteuning is gedocumenteerd	IT integratie ondersteuning wordt actief uitgevoerd en gemeten	IT integratie ondersteuning wordt doelbewust uitgevoerd en is geoptimaliseerd

Tabel 2. Beoordelingscriteria dimensie functionele doelen

Dimensie	Kwalificaties	Geen proces	Beginnend proces	Vastgesteld proces	Beheerd proces	Optimaal proces
Functioneel	Data strategie & beleid	Er is geen data strategie en beleid	Er wordt ad-hoc data strategie en beleid gevormd als er problemen voorkomen	Data strategie en beleid is gedocumenteerd	Data strategie en beleid wordt actief uitgevoerd en gemeten	Data strategie en beleid wordt doelbewust uitgevoerd en is geoptimaliseerd
	Controle van gegevenskwaliteit	Er is geen data kwaliteitscontrole	Er is ad-hoc data kwaliteitscontrole als er problemen voorkomen	Data kwaliteitscontroles zijn gedocumenteerd	Data kwaliteitscontrole wordt actief uitgevoerd en gemeten	Data kwaliteitscontrole wordt doelbewust uitgevoerd en is geoptimaliseerd
	Data stewardship	Er vindt geen data stewardship plaats	Er vindt ad-hoc data stewardship plaats als er problemen voorkomen	Data stewardship is gedocumenteerd	Data stewardship wordt actief uitgevoerd en gemeten	Data stewardship wordt doelbewust uitgevoerd en is geoptimaliseerd
	Datastandaarden en metadatabeheer	Er zijn geen data standaarden en geen metadata management	Er worden data standaarden en metadata management gedefinieerd als er problemen voorkomen	Data standaarden en metadata management is gedocumenteerd	Data standaarden en metadata management worden actief uitgevoerd en gemeten	Data standaarden en metadata management worden doelbewust uitgevoerd en zijn geoptimaliseerd
	Data life-cycle management	Er is geen data life-cycle management	Er is ad-hoc data life-cycle management als er problemen voorkomen	Data life-cycle management is gedocumenteerd	Data life-cycle management wordt actief uitgevoerd en gemeten	Data life-cycle management wordt doelbewust uitgevoerd en is geoptimaliseerd
	Data architectuur management	Er is geen data architecture management	Er is ad-hoc data architecture management als er problemen voorkomen	Data architecture management is gedocumenteerd	Data architecture management wordt actief uitgevoerd en gemeten	Data architecture management wordt doelbewust uitgevoerd en is geoptimaliseerd

Tabel 3. Beoordelingscriteria dimensie positionering en structuur

Dimensie	Kwalificaties	Geen proces	Beginnend proces	Vastgesteld proces	Beheerd proces	Optimaal proces
Positionering en structuur	Positionering in business én IT	Data governance is nergens geïmplementeerd	Data governance wordt ad-hoc geïmplementeerd als er problemen voorkomen	Data governance positionering is gedocumenteerd binnen de business of IT	Data governance is geïmplementeerd binnen business of IT	Data governance is geïmplementeerd binnen business én IT
	Positionering in executive én middel management	Data governance is nergens geïmplementeerd	Data governance wordt ad-hoc geïmplementeerd als er problemen voorkomen	Data governance positionering is gedocumenteerd binnen executive of middel management	Data governance is geïmplementeerd binnen executive of middel management	Data governance is geïmplementeerd binnen executive én middel management
	Ondersteuning van alle behoeften in de organisatie	Er is geen ondersteuning aan de organisatie	Er is ad-hoc ondersteuning als er acute problemen voorkomen	Ondersteuning aan de organisatie is aanwezig maar verspreid	Er is ondersteuning aan de hele organisatie maar niet alle behoeften	Er is ondersteuning aan de hele organisatie en alle behoeften

Tabel 4. Beoordelingscriteria dimensie rollen en commissies

Dimensie	Kwalificaties	Geen proces	Beginnend proces	Vastgesteld proces	Beheerd proces	Optimaal proces
Rollen en commissies	De executive sponsor stimuleert DG in de organisatie	Er is geen executive sponsor	Er wordt ad-hoc een executive sponsor aangewezen als er problemen voorkomen	De executive sponsor is alleen op papier benoemd	De executive sponsor is actief maar stimuleert niet alleen DG	De executive sponsor is actief en stimuleert alleen DG
	Data Governance raad	Er is geen data governance council	Er wordt ad-hoc een data governance council gecreëerd als er problemen voorkomen	Een data governance council is gedocumenteerd maar nog niet actief	Data governance council is actief en voert basis proces uit	Data governance council is actief en bezig met de optimalisatie van hun proces
	Data owners	Er zijn geen data owners	Er wordt ad-hoc een data owner aangewezen als er problemen voorkomen	De data owners zijn gedocumenteerd maar nog niet actief	Data owners zijn actief en voeren basis proces uit	Data owners zijn actief en bezig met de optimalisatie van hun proces
	Data stewards	Er zijn geen data stewards	Er wordt ad-hoc een data steward aangewezen als er problemen voorkomen	De data stewards zijn gedocumenteerd maar nog niet actief	Data stewards zijn actief en voeren basis proces uit	Data stewards zijn actief en bezig met de optimalisatie van hun proces

Tabel 5. Beoordelingscriteria dimensie organisatorische transformatie

Dimensie	Kwalificaties	Geen proces	Beginnend proces	Vastgesteld proces	Beheerd proces	Optimaal proces
Verandermanagement	Transformatie proces	Er bestaat geen transformatieproces	Er wordt ad-hoc een transformatieproces gecreëerd als er problemen voorkomen	Het transformatieproces is gedocumenteerd	Het transformatieproces wordt actief uitgevoerd en gemeten	Het transformatieproces wordt doelbewust uitgevoerd en is geoptimaliseerd
	Maatregelen voor organisatieverandering	Er bestaan geen veranderingsmaatregelen voor de organisatie	Er wordt ad-hoc een organisatieverandering gedaan als er problemen voorkomen	Het organisatorische veranderproces is gedocumenteerd maar niet actief	Het organisatorische veranderproces wordt actief uitgevoerd en gemeten	Het organisatorische DG veranderproces wordt doelbewust uitgevoerd en is geoptimaliseerd

Bijlage 6: Interviewprotocol

Toestemmingsformulier (informed consent)

Titel onderzoek:

Verantwoordelijke onderzoeker:

In te vullen door de deelnemer

Ik verklaar op een voor mij duidelijke wijze te zijn ingelicht over de aard en doel van het onderzoek. Ik weet dat de gegevens en resultaten van het onderzoek alleen anoniem en vertrouwelijk aan derden bekend gemaakt zullen worden. Mijn vragen zijn naar tevredenheid beantwoord.

Ik begrijp dat audio materiaal gebruikt wordt en uitsluitend bedoeld is voor analyse en/of wetenschappelijke presentaties.

Ik stem geheel vrijwillig in met deelname aan dit onderzoek. Ik behoud me daarbij het recht voor om op elk moment zonder opgave van redenen mijn deelname aan dit onderzoek te beëindigen.

Ik geef toestemming om in publicaties anonieme citaten te gebruiken die ik heb uitgesproken tijdens het interview.

Door onderstaande te ondertekenen ga ik akkoord met mijn deelname aan het interview.

Naam deelnemer:

Datum: Handtekening deelnemer:

In te vullen door de uitvoerende onderzoeker

Ik heb een mondelinge en schriftelijke toelichting gegeven op het onderzoek. Ik zal resterende vragen over het onderzoek naar vermogen beantwoorden. De deelnemer zal van deelname aan dit onderzoek geen nadelige gevolgen ondervinden.

Naam onderzoeker:

Datum: Handtekening onderzoeker:

Interview formulier voor het onderzoek naar het volwassenheidsmodel van het aspect 'organisatie' als onderdeel van data governance

Bedrijf:	
Geïnterviewde:	
Interviewer:	
Besproken onderwerpen:	
Ontvangen bestanden:	
Opmerkingen vóór het interview:	

Introductie

Je bent geselecteerd om deel te nemen aan het onderzoek over het data governance Maturity Model omdat u binnen de organisatie een functie heeft die sterk aansluit bij het onderwerp. Het onderzoek richt zich op de ontwikkeling en toetsing van het Maturity Model over het aspect 'organisatie' als onderdeel van data governance. Het onderzoek is bedoeld om verdiepende kennis toe te voegen aan hetgeen wat er momenteel beschikbaar is in de wetenschappelijke literatuur.

Het hebben van kennis over data governance is essentieel, daarbij wordt bij dit interview geprobeerd om meer te weten te komen over achterliggende gedachten, opvattingen en meningen over het opgestelde Maturity Model.

Protocol

Om de uitwerking van het interview eenvoudiger en betrouwbaarder te maken zou ik het interview willen opnemen via audio apparatuur op de smartphone. Als u tekent voor het toestemmingsformulier gaat u automatisch akkoord dat er een geluidsopname gemaakt mag worden. De geluidsopnames dienen voornamelijk voor het uitschrijven van de interviews, maar kunnen ook beluisterd worden door onderzoekers binnen de projectgroep 'data governance Maturity Model' binnen de Open Universiteit. Alle informatie wordt vertrouwelijk behandeld, uw deelname is vrijwillig en u kunt op ieder moment stoppen en tot slot zijn wij als onderzoekers er niet op uit om schade aan u en/of uw werkgever aan te richten.

Het interview zal maximaal twee uur in beslag nemen. Gedurende deze twee uur zullen we een aantal thema's behandelen. Het kan voorkomen dat een thema abrupt wordt onderbroken om een start te maken met het volgende thema.

Informatieblad

Inleiding

Binnen organisaties speelt data een steeds belangrijkere rol. Dit wordt vaak uitgesproken, maar het kan ook goed meeliften op de huidige trends die gaande zijn zoals 'Internet of Things' en 'Augmented Reality'. Veel bedrijven moeten of willen iets met data governance doen, maar weten vaak niet waar ze momenteel staan of waar ze moeten beginnen. De vele overnames spelen ook een grote rol bij dit soort datavraagstukken, waarbij de data versnipperd raakt over meerdere locaties. Data governance kan hier een uitkomst voor zijn (Boris Otto, 2011a, 2013). In de afgelopen jaren is het volume van data die wordt gebruikt binnen organisaties drastisch vergroot, data speelt een cruciale rol in veel business operations (Tallon et al., 2013). Hoe deze gegevens beheerd moeten worden is daarom een kritisch vraagstuk geworden (Khatri & Brown, 2010). Veel groeiende organisaties hebben moeite om de data governance goed te organiseren: een onderzoek onder 200 organisaties (Pierce et al., 2008) liet zien dat 58% data als strategische asset beschouwde. Een ander recent onderzoek wees uit dat 45% van hun deelnemers binnen de wereldwijde community van dataprofessionals geen data governance beleid heeft (Holt et al., 2015). Organisaties hebben weinig middelen om de status van data governance te beoordelen (Boris Otto, 2011a). Groeiende internationale organisaties veranderen snel en daarom is het nodig om rekening te houden met de volwassenheid van de organisatie (Boris Otto, 2013). Sinds de jaren '70 worden volwassenheidsmodellen gezien als een belangrijke ontwikkeltool voor organisaties (Van Looy et al., 2013). Het idee van een volwassenheidsmodel is om kort de activiteiten (uitgevoerd door een organisatie) op een aantal niveaus van volwassenheid te beschrijven (Fraser et al., 2002). Vervolgens wordt het volwassenheidsmodel gebruikt om de volwassenheid van een geselecteerde domein te beoordelen (De Bruin et al., 2005). Het aspect 'organisatie' als onderdeel van data governance is als theoretisch concept afgeleid van studies over organisatieontwerp en de organisatie van de 'Information System' functies (Boris Otto, 2011a).

Relevantie

Met dit onderzoek wordt getracht een bijdrage te leveren aan de wetenschappelijke literatuur door een volwassenheidsmodel te ontwikkelen voor het aspect 'organisatie' als onderdeel van data governance. Daarnaast blijkt uit de wetenschappelijke literatuur dat er nog geen wetenschappelijk onderbouwd volwassenheidsmodel bestaat specifiek voor de het aspect 'organisatie' als onderdeel van data governance. Met dit onderzoek wordt een verdieping gezocht voor de bestaande volwassenheidsmodellen van data governance. Het is belangrijk om bestaande modellen verder te bevestigen en uit te breiden door onderzoek te doen binnen een subdomein van data governance, in dit geval het subdomein 'organisatie'. Volwassenheidsmodellen hebben flink wat kritiek gekregen doordat ze gekenmerkt worden als te gesimplificeerd en doordat er vaak een empirische basis ontbreekt (De Bruin et al., 2005; McCormack et al., 2009). Andere kritiek verwijst naar het bestaan van vele identieke volwassenheidsmodellen die opgesteld worden met onvoldoende literatuur in het ontwerpproces (Becker et al., 2009).

Interviewformulier

A. Is de dimensie/kwalificatie van belang/relevant/compleet? en waarom?

B. Hoe kan de dimensie/kwalificatie beter en waarom?

Tabel 1. Topics interview

Dimensies	Kwalificaties	Verantwoording
Formeel	Naleving van wettelijke en reglementaire bepalingen	Processen binnen de data governance organisatie die de naleving van wettelijke en regelgevende bepalingen waarborgen (Otto, 2011a)
	Besluitvorming mogelijk maken	Voor het maken van goede beslissingen moet rekening worden gehouden met processen voor data kwaliteit (Otto, Wende, Schmidt, & Osl, 2007)
	Verbeteren klanttevredenheid	Om problemen te voorkomen met de klantcommunicatie moeten de processen voor data kwaliteit van klant gerelateerde gegevens in orde zijn (Otto, Wende, Schmidt, & Osl, 2007)
	Verhogen van de operationele efficiëntie	Processen die fouten opsporen en zorgen voor consistente gegevens voor hogere operationele efficiëntie (Otto, 2011a)
	Ondersteunen van bedrijfsintegraties	In het geval dat er bedrijfsfusies plaatsvinden zullen er processen aanwezig moeten zijn die bedrijfsintegraties 'data technisch' ondersteunen (Boris Otto, 2011a)
	Vergroten van data kwaliteit	De data kwaliteit kan met goede middelen en processen actief vergroot worden (Otto, 2011a)
	Ondersteuning van IS/IT integratie	Bij data migratie projecten zullen processen aanwezig moeten zijn die een datamigratie ondersteunen (Otto, 2011a)
Functioneel	Data strategie & beleid	De aanwezigheid van onderwerpen als datastrategie en beleid in ontwikkelprocessen (Otto, 2011a)
	Controle van gegevenskwaliteit	De aanwezigheid van datakwaliteitsmetingen die gebruikt worden om de data kwaliteit te controleren (Otto, 2011a)
	Data stewardship	Aanwezigheid van het ontwikkelproces van regels voor de totale verwerking van de gegevens (Otto, 2011a)
	Datastandaarden en metadatabeheer	Zijn er processen voor datastandaarden aanwezig om foute invoer te voorkomen en wordt er daarnaast metadatabeheer uitgevoerd (Otto, 2011a)
	Data life-cycle management	De aanwezigheid van data life-cycle management processen (Otto, 2011a)
	Data architectuur management	De aanwezigheid van data architectuur management processen (Otto, 2011a)
Positionering en structuur	Positionering in business én IT	De aanwezigheid van data governance processen binnen de business én de IT afdelingen, idealiter aanwezig bij beide (Otto, 2011a)
	Positionering in executive én middel management	De aanwezigheid van data governance processen binnen het executive én middel management, idealiter aanwezig bij beide (Otto, 2011a)
	Ondersteuning van alle behoeften in de onderneming	Idealiter kunnen data governance processen de hele organisatie ondersteuning bieden (Otto, 2011a)
Rollen en commissies	De executive sponsor	Er is een sponsor aanwezig die het mandaatproces levert voor acties binnen de organisatie (Otto, 2011a)
	Data governance raad	Een data governance raad die met een proces verschillende belangen van de organisatie in kaart brengen, de raad bestaat vaak uit owners en stewards (Otto, 2011a)
	Data owners	Zijn er data owners aanwezig en zijn deze met een proces verantwoordelijk voor de onmiddellijke juistheid en consistentie van de gegevens (Otto, 2011a)
	Data stewards	Zijn er data stewards in de organisatie aanwezig met een proces die regels opstellen en verantwoordelijk zijn voor het gegevensbeheer (Otto, 2011a)
Verander management	Transformatie proces	De aanwezigheid van een transformatie proces binnen de organisatie (Otto, 2011b)
	Maatregelen voor organisatieverandering	De aanwezigheid van processen om een organisatieverandering te realiseren (Otto, 2011b)

Bijlage 7: Uitslag DGOMM self-assessment

De volgende tabel geeft de uitslag weer van de drie ingevulde self-assessments

Tabel 1. DGOMM self-assessment

Dimensies	Kwalificaties	Geen proces	Beginnend proces	Vastgesteld proces	Beheerd proces	Optimaal proces
Formeel	Naleving van wettelijke en reglementaire bepalingen			2	1	
	Besluitvorming mogelijk maken		1	2		
	Verbeteren klanttevredenheid		3			
	Verhogen van de operationele efficiëntie		2	1		
	Ondersteunen van bedrijfsintegraties		3			
	Vergroten van data kwaliteit		2	1		
	Ondersteuning van IS/IT integratie		2			
Functioneel	Data strategie & beleid	1	2			
	Controle van gegevenskwaliteit		2	1		
	Data stewardship			2	1	
	Datastandaarden en metadata-beheer			2	1	
	Data life-cycle management					
	Data architectuur management		1	1	1	
Positionering en structuur	Positionering in business én IT		1	1	1	
	Positionering in executive én middel management			3		
	Ondersteuning van alle behoeften in de onderneming			2	1	
Rollen en commissies	De executive sponsor			2	1	
	Data governance raad		1	1	1	
	Data owners			2	1	
	Data stewards		1	1	1	
Verander management	Transformatie proces		2	1		
	Maatregelen voor organisatieverandering		2	1		

Bijlage 8: Samenvattingen interviews

Samenvatting interview Manager Master Data Management - 01-10-2018 (9:00 – 11:00)

Twaalf jaar werkzaam bij de organisatie, altijd bij MDM gewerkt en in mijn huidige functie ben ik als Manager MDM verantwoordelijk voor cluster Nederland. Tevens ook business process owner (BPO) van MDM. Over het algemeen kan gesteld worden dat ik scheiding mis tussen strategisch, tactisch en operationeel. Daarnaast mis ik het stukje samenwerking tussen business, functioneel en IT. Verder ontbreekt er niets in de dimensies. Ik zie bij de omschrijvingen echt een omschrijving maar er ontbreekt vaak een doel en verantwoording bij de kwalificaties. Qua kwalificaties denk ik dat er niets ontbreekt, de dimensies zijn niet fout, maar kunnen anders/scherper geformuleerd worden.

Dimensies	Kwalificaties
<p>Formeel (business processen): Dit zijn eigenlijk tactische processen. Ik gebruik altijd de takken strategisch, tactisch en operationeel waarbij deze kwalificaties onder de strategische/tactische tak zouden vallen. Bij strategisch heb je te maken met beleid en organisatie, tactische invulling wie wat gaat doen volgens welke afspraken en vervolgens ga je het uitvoeren in het operationeel plan. Die drie niveaus komen iedere keer weer terug in een data governance model.</p>	<p>Naleving van wettelijke en reglementaire bepalingen Deze kwalificatie is heel belangrijk. Daar moet je gewoon aan voldoen.</p>
	<p>Goede besluitvorming mogelijk maken Deze kwalificatie is belangrijk. In de praktijk kan je hiermee bepalen wat je gaat doen en wie dit gaat doen. Dit is een primaire kwalificatie om data governance vorm te geven. Als dit er niet is dan zal er weinig gebeuren of heel rommelig.</p>
	<p>Verbeteren klanttevredenheid Uit de praktijk: klanttevredenheid proberen wij te verbeteren, maar we dragen het niet echt uit. We zijn heel druk met uitvoeren en neerzetten. Maar het uitdragen doen we te weinig. Het is een belangrijk onderdeel van data governance om de klanttevredenheid te borgen. Het zorgt ervoor dat je beter op de kaart komt te staan. Welke klanten worden bedoeld? Interne klanten of externe klanten? Wat is het doel? Deze kwalificatie kan scherper. De organisatie heeft geen proces voor het behandelen van klantklachten voor data governance, dit zou er wel moeten zijn want je kan de klanttevredenheid verhogen door data governance. Er moet bij een klacht opgetreden worden door een data governance team, ten tweede moet er een signaal natuurlijk komen vanuit de organisatie. Er moet een mogelijkheid zijn dat bijvoorbeeld sales kan aangeven dat er een klacht is van een klant, die moeten wij dan kunnen behandelen in samenwerking met sales.</p>
	<p>Verhogen van de operationele efficiëntie Deze kwalificatie is van belang en levert veel op voor de organisatie. In de praktijk willen we fouten en kosten verminderen. Je handelt reactief, achteraf dingen nalopen hoe de fouten zijn gebeurd. Je kan natuurlijk ook proactief dingen gaan nalopen zoals verkoopprijzen die niet in lijn liggen met de marges of levertijden die niet kloppen.</p>
	<p>Ondersteunen van bedrijfsintegraties Is van belang, maar vraagt betrokkenheid van business, functioneel en IT. In de praktijk zijn we ook veel met integraties bezig, bijvoorbeeld een klanten database die we moeten uitbreiden. Hier zullen we bijvoorbeeld moeten ontdebelen omdat we anders inleveren op kwaliteit. Om te blijven voldoen aan regels zullen we zulke integraties ook volgens een vast proces moeten doen. Als we van de te integreren gegevens</p>

	<p>bepaalde data niet hebben zullen we dit bijvoorbeeld volgens het code book bij de betreffende klanten moeten opvragen.</p> <p>Vergroten van data kwaliteit Is van belang, maar is een verantwoordelijkheid tussen business, functioneel en IT. Business bepaald de regels samen met functioneel. Functioneel zorgt samen met IT ervoor dat de kwaliteit in de gaten gehouden kan worden.</p> <p>Ondersteuning van IS/IT integratie Is van belang, IS/IT levert als het ware een lege doos die verder ingevuld kan worden door de business en functionele organisatie. IT zorgt ervoor dat het systeem in de lucht is en naar behoren werkt.</p>	
<p>Functioneel (functioneel / technische processen): Ik vind dat deze onder één noemer genoemd kan worden met voorgaande dimensie. Ze horen bij elkaar omdat tactisch en operationeel met elkaar moeten samensmelten. Naast een IT aspect van data past altijd maar één waarheid maar er staat altijd een functionele bewaarder tegenover. Binnen data governance wordt er dan zowel functioneel als technisch wat ingericht. De kwalificaties staan wat door elkaar, ook voor data governance bestaat de piramide strategisch, tactisch en operationeel. Als je deze piramide ernaast tekent zullen een aantal kwalificaties wel gaan verschuiven en dan zou ik wel business processen en functionele processen uit elkaar houden. Op die manier weet je op welk niveau je dingen moet gaan regelen. Voor data kwaliteit is bijvoorbeeld de business voornamelijk tactisch bezig en vervolgens ga je dit uitvoeren, en dat is operationeel. Hoe gaan we het doen? Met welke middelen? Techniek? Kennis en kunde? Als het specifiek gaat over organisatie, dan heb je echt de drie niveaus nodig van de piramide. Data kwaliteit moet uitgedragen worden door middel van strategie, vervolgens wordt er tactisch invulling aan gegeven en tot slot operationeel uitgevoerd. Het is namelijk mogelijk dat er op strategisch niveau niets geregeld is maar op operationeel niveau (ad-hoc) wel. Ik maak wel een onderscheidt tussen het functionele aspect en technische aspect. Het technische aspect zal namelijk nooit meepraten over welke business regels gaan gelden.</p>	<p>Data strategie & beleid Is van belang, hebben we eerder al besproken hoe ik deze kwalificatie zie binnen de organisatie. Moet op strategisch vlak geborgd zijn.</p> <p>Controle van gegevenskwaliteit Is van belang, reactief en proactief. Wij borgen dit in functioneel en operationeel niveau.</p> <p>Data stewardship Is van belang, je wilt er voor zorgen dat ongewenste mutaties niet worden uitgevoerd. Voorbeeld is dat leveranciers wijzigen en dat we controles uitvoeren om malafide rekeningnummers tegen te gaan. De functiescheiding van stewardship en invoering is daarom heel belangrijk. Hier staan vaste processen aan ten grondslag. Ik mis hier alleen het data ownership proces, deze zouden met elkaar moeten samenwerken. Ook de ownership moet opgezet kunnen worden naast de stewardship.</p> <p>Datastandaarden en metadatabeheer Is van belang, moet voornamelijk functioneel worden uitgedragen wie de master is en welke systemen de slaves.</p> <p>Data life-cycle management Is van belang, er moet data opgeschoond worden die overbodig zijn geworden maar ook andere vormen van LCM is van belang. Je wilt niet iets beheren wat eigenlijk niet beheerd hoeft te worden. In de praktijk verwijderen we voornamelijk ad-hoc dingen die niet meer beheerd hoeven te worden.</p> <p>Data architectuur management Is van belang. Het is een technische aangelegenheid maar ook een stukje functioneel. De een bepaald waar het technisch staat en de ander geeft aan wat de definitie is. Praktijkvoorbeeld is de MDM hub. We gebruiken daar meerdere systemen voor, we zien dat in ieder systeem een andere beschrijving staat. We moeten er voor zorgen dat dit geharmoniseerd wordt en de velden en definities over de hele linie hetzelfde worden.</p>	
	<p>Positionering en structuur Een klein timmerbedrijf doet niets aan data governance, maar een groter bedrijf wel. Het is daarmee dus afhankelijk van het soort bedrijf en de grootte daarvan. Een organisatiemodel en processen staan eigenlijk een klein beetje los van elkaar want de processen die borg je door functies en rollen.</p>	<p>Positionering in business én IT Besproken bij de dimensies. Positionering binnen business, IT en functioneel.</p> <p>Positionering in executive én middel management Besproken bij de dimensies. Positionering binnen strategisch, tactisch en operationeel.</p> <p>Ondersteuning van alle behoeften in de onderneming Besproken bij de dimensies. Positionering binnen</p>

<p>Je hebt een positionering en structuur nodig om je processen uit te kunnen voeren. Er is hier ook lastig waarheid te vinden omdat deze dimensie per organisatie kan verschillen. Het is een rare dimensie. De dimensie heeft veel overlap met de eerste twee; er moeten vanuit de business, functioneel en technisch zaken betrokken worden. Het vloeit als het ware al voort uit de vorige dimensies waar de positionering en structuur zit binnen de organisatie. De kwalificaties kan ik beamen, maar of daar een aparte dimensie voor nodig is betwijfel ik. Het is belangrijk om uit te leggen waarom je deze kwalificaties bevroegd, wat is het nut van brede positionering in de hele organisatie?</p>	<p>strategisch, tactisch en operationeel en business, IT en functioneel.</p>
<p>Rollen en commissies Ook deze dimensie heeft raakvlakken met de positionering en structuur en daarmee ook met de eerste twee dimensies. Met name de structuur is een raakvlak. Ik ben het eens met de kwalificaties, deze zie je allemaal terug in de organisatie. Een data governance raad kan ook terug te vinden zijn op verschillende niveaus, wederom: tactisch en operationeel en tussen business, functioneel en IT. Nadrukkelijk zeg ik weer dat het weer terugkomt op de verschillende niveaus. Er is namelijk niet één data governance raad, dat zullen er meerdere zijn. Apart benoemen is goed, maar je moet ze koppelen door een overkoepelende laag.</p>	<p>De executive sponsor stimuleert DG in de organisatie Is van belang, idealiter wordt er begonnen met strategie bij de executive sponsor en naar beneden uitgedragen.</p> <p>Data governance raad Is van belang, alleen dit zouden er meerdere moeten zijn cross-functioneel op tactisch en operationeel niveau. Eventueel een pin naar strategie.</p> <p>Data owners Is van belang, een belangrijke functie in de organisatie die ook bij onze organisatie in de praktijk bestaat. Belangrijk gegeven is dat de data owners ook eindverantwoordelijken zijn. Geven de regels aan hoe er verwerkt en gecontroleerd wordt. Nemen alleen besluiten maar kunnen niet aangesproken worden over de juiste verwerking van de gegevens</p> <p>Data stewards Is van belang, een belangrijke functie in de organisatie. Je hebt alleen verschillende soorten data stewards, de controlerende en de uitvoerende.</p>
<p>Verander management (organisatorische transformatie): een organisatie kan groeien of veranderen bij het ontwikkelen van een proces. Het is niet zo dat een organisatie moet transformeren, maar het kan ook aan de bewustwording liggen, mensen moeten begrijpen dat je moet veranderen. Je hebt niet in één keer de organisatie klaar om te veranderen, er moest eerst uitdragen worden dat er een transformatie nodig is in de hoofden en daarnaast de fysieke organisatie. Deze dimensie hoort er zeker bij, als je dit niet als dimensie benoemt dan ben je een ongeleide projectiel. Ook deze is weer te koppelen aan strategie, tactisch en operationeel waarvan strategisch misschien de belangrijkste is.</p>	<p>Transformatie proces Is van belang, maar dit is een proces die voornamelijk tussen de oren moet zitten qua bewustwording.</p> <p>Maatregelen voor organisatieverandering Is van belang, maar dit is een proces die voornamelijk in de praktijk zichtbaar moet worden.</p>

Samenvatting interview Manager Product Content Management - 02-10-2018 (10:00 – 12:00)

Het enige aspect wat we niet hebben besproken is de dimensie 'sales organisatie'. Zelfs in ons gesprek hebben we ons snel laten vangen door SAP en Nederland en België. Moeten we ook geen lijntjes naar de andere landen trekken. Het lukt misschien allemaal als het centraal geregeld is. De grootste transformatie zou van decentraal beslissen naar centraal moeten gaan.

Dimensies	Kwalificaties
<p>Formeel (business processen): De naleving van wetten en bepalingen zou je ook bij functionele processen kunnen zetten, langs product kant is het zuiver functioneel, maar in het brede kader kan het onder business processen vallen. Deze dimensie zit niet noodzakelijk op één organisatieniveau. We hebben in een project drie organisatieniveaus uitgetekend: operationeel, strategisch en tactisch. Als je nader naar de kwalificaties kijkt kunnen ze ieder op een niveau worden uitgevoerd. Sommige kwalificaties kunnen/moeten op meerdere niveaus uitgevoerd worden. Business processen komen in mindere mate aan bod in het MDM project. Het zijn niet de eerste zaken die bij ons aan bod komen of zijn gekomen, maar in zekere zin hoort de dimensie er wel bij. Ik mis een stuk over de ownership van de processen. De IT processen blijven een breder feestje, niet alleen de IT is hierbij betrokken. Ik maak altijd het verschil tussen het data model, governance en processen. IT personen hebben vaak niets te maken met Data governance, of zijn daar niet mee bezig. Als ik het woord IT hoor zit ik bij applicatie management, meer strategische beslissingen met een heel andere profielen en wellicht een andere baas. De huidige IT manager heeft niets te maken met de data zelf. Een nauwe samenwerking moet wel aanwezig zijn, maar de verantwoordelijkheid is totaal anders. Als je een IT tool koopt, dan is dat nog maar de schil van de hele organisatie. Je hebt er ook een heel team bij nodig die nog meer geld kost. Ik zie IT en data graag gescheiden, maar moeten wel samenwerken.</p>	<p>Naleving van wettelijke en reglementaire bepalingen Is van belang, we lopen regelmatig tegen zaken aan als het onrechtmatig gebruik van afbeeldingen op onze publicaties. We zouden van te voren moeten zorgen dat we rechtmatig gebruik maken van deze zaken. Ook de verkoop van bepaalde materialen in bepaalde landen is een belangrijke om rekening mee te houden. We hebben het vaak pas door als iemand ons op de vingers tikt.</p>
	<p>Goede besluitvorming mogelijk maken Is van belang, het zou goed zijn als dit uitgeschreven is. Vandaag de dag hebben we dit niet. We hebben wel escalatie niveaus, maar die zitten in overlegorganen. Tot op heden is dit niet uitgeschreven en is het besluitproces ad-hoc erg snel. Maar dit is dan niet met iedereen overlegt of besloten. In de praktijk hangt het samen met de grootte van de organisatie en volwassenheid. Onze organisatie is zeer groot, maar niet volwassen. Het besluitvormingsproces wat we willen hebben met alle landen en business units is er niet. Besluiten worden voornamelijk alleen medegedeeld. We moesten vaak snelheid garanderen waardoor misschien slechtere besluitvorming plaatsvond. Technologie verandert ook snel, waardoor besluiten vaak of snel herzien moeten worden. Er is een organisatie en proces nodig om de besluitvorming breder te gaan dragen.</p>
	<p>Verbeteren klanttevredenheid Is van belang, we meten niet echt de klanttevredenheid maar kijken eerder naar omzet. We kijken wel naar feedback van klanten die voornamelijk gaan over data kwaliteit. Deze worden ad-hoc opgelost. Elke klant kijkt anders naar je data, hoe meer data hoe beter, maar je moet je filters dermate aanpassen dat de klant alleen die relevante data ziet die hij nodig heeft. Als we een levertijd laat zien, dan moet deze uiteraard correct zijn, anders levert dit onvrede op.</p> <p>Verhogen van de operationele efficiëntie Is van belang, data governance zorgt voor de juiste data en de juiste keuze. Leidt tot minder retours. Als je het breder trekt in betere goederen ontvangst en daarnaast gewoon key</p>

	<p>in je volledige primaire proces. Ikea is hier goed in, hun data governance is zo goed dat ze zelfs producten zo aanpassen dat het past in een vrachtwagen. Zonder goede data kun je dit niet bepalen of berekenen. In de data governance organisatie speelt zelfs logistiek een rol waardoor de data owners ook mensen uit de logistiek of legal kunnen zijn. We zien dat foutieve data nu leidt tot verkeerde keuzes op bijvoorbeeld de webshop of dubbele artikelen in SAP. Zeer van invloed op de operationele efficiëntie. De organisatie kiest ervoor om data governance een beetje los te laten om snelheid te garanderen.</p>
	<p>Ondersteunen van bedrijfsintegraties Is van belang, maar het te integreren bedrijf zal zich moeten neerleggen bij de data governance van het hoofdbedrijf. Configuratoren zijn een goed voorbeeld. We bekijken de bestaande configuratoren van de te integreren organisatie waardoor nieuwe regels ontstaan. We hebben momenteel meerdere configuratoren wat niet wenselijk is en eigenlijk dom is. We hebben momenteel twee formules die uitrekenen hoeveel geld een vierkant stuk plaat kost. We hebben twee beheerste processen, terwijl het er 1 moet zijn. Een integratieproces bestaat maar het zou veel strikter kunnen omdat we teveel toegeven aan het te integreren bedrijf. Er staat momenteel wel een integratieproces op papier, betreffende data integratie staat er niets op papier.</p>
	<p>Vergroten van data kwaliteit Is van belang, ik zou het verbeteren van data kwaliteit noemen. Zou een continu proces moeten zijn. Ik vind dit meer een MDM proces dan een IT proces. Vanuit de klanten krijg je continu nieuwe wensen en data waardoor je blijft verbeteren. Met een IDQ module zou je data kunnen controleren en identificeren. Je zou automatisch kunnen schonen, dan is het echt een IT/IS proces. We automatiseren in PIM omschrijvingen op kleine schaal. We willen een proces opbouwen door bij een creatie van een artikel het meteen te classificeren en het herkennen van dubbelen.</p>
	<p>Ondersteuning van IS/IT integratie Is van belang, vooral bij de 'get clean' procedure. Als IT/IS kan ondersteunen met een ontdebellingstool. We zijn nu bezig met machine learning om ontdebellen makkelijker te maken. Zonder IT kan de integratie niet plaatsvinden of neemt het gewoon te veel tijd in beslag. Het is vaak een voordeur voor data</p>

	governance. Eigenlijk gaan alle materialen die nieuw worden toegevoegd via dit proces.
<p>Functioneel (functioneel): functionele aspecten worden weldegelijk uitgesproken in het MDM project en zijn dus een geschikte dimensie.</p>	<p>Data strategie & beleid Is van belang uiteraard, misschien wel het belangrijkste. Van daar uit vertrekt alles. Als je dit niet hebt dan mag je overal een kruis door zetten. Begint vaak bij het data model. Per data element beslis je welke tool als master gebruikt. Ieder data element heeft één master voor beheer, andere systemen kunnen de data 'gebruiken' als slave maar niet wijzingen.</p>
	<p>Controle van gegevenskwaliteit Is van belang, volgt eigenlijk direct uit de strategie en beleid.</p>
	<p>Data stewardship Is van belang, zouden functieprofielen voor moeten worden opgesteld en een verantwoordelijkheidsprofiel. Ze moeten een plaats hebben binnen de organisatie en het escalatieniveau moet bekend zijn.</p>
	<p>Datastandaarden en metadatabeheer Is van belang, data standaarden zouden nog voor de controle van gegevenskwaliteit moeten gebeuren. In een ideale scenario heeft ieder data element een standaard met een preset aan values.</p>
	<p>Data life-cycle management Is van belang, voor het uitfaseren van de data, en dat je efficiënt bezig blijft. De organisatie kijkt er nu zo naar in de zin van het artikel. Onze data heeft geen life-cycle, het artikel, klant of leverancier wel. Een data element heeft geen life-cycle. Om te zorgen dat je geen tijd meer stopt in artikelen die er niet meer toe doen. De organisatie gebruikt het vanuit verkoop oogpunt, niet vanuit data.</p>
	<p>Data architectuur management Is van belang, als architectuur management betekend wie master of slave zijn, wel. Het hangt er vanaf hoeveel data elementen je hebt en welke tools je gebruikt. Onze organisatie is wel goed omgeschreven, maar niet goed op elkaar afgestemd. Je kan de afspraken wel afzonderlijk per systeem hebben, maar we kunnen de regels niet samenbrengen. Kijk naar het data model los van de tool die je gebruikt.</p>
<p>Positionering en structuur: geschikte dimensie</p>	<p>Positionering in business én IT is van belang, bij IT moeten ook IT processen bestaan om het data model aan te passen. Een RFC is een voorbeeld hiervan, op die manier kan IT het data model aanpassen. Daar zijn processen voor nodig bij IT en de business. Bij de business ontstaat vaak de vraag en moet er een proces zijn om RFC's op te kunnen stellen.</p>
	<p>Positionering in executive én middel management is van belang, maar middel management zit zowel in DG als de business.</p>

	<p>Organisatorisch zou middel management de handjes moeten leveren. Eigenlijk is het middel management de belangrijkste in het succesverhaal.</p>
<p>Rollen en commissies: voor mij ontbreekt bij deze dimensie nog de data architect die de data tools onderhoudt en een classificatie manager. Een bewaker van de data owners en data stewards omdat we zoveel verschillende Business units hebben. We hebben ook meerdere data klanten binnen de organisatie, die ook iemand nodig hebben om hun vragen te kunnen beantwoorden buiten de business unit. We hebben bijvoorbeeld ook de ontwikkeling van de webshop, er zal een analist moeten zijn die hun wensen kan behartigen.</p>	<p>Ondersteuning van alle behoeften in de onderneming Is van belang, zoals elk data element zijn tool moet hebben heeft een data element ook een gebruiker. De hele brede organisatie is dus betrokken bij data governance. Iedereen heeft de taak om foute gegevens te melden. Data fouten niet melden zou strafbaar moeten zijn binnen de gehele organisatie.</p> <p>De executive sponsor stimuleert DG in de organisatie is van belang, staat ook in het MDM project beschreven. Nog niet actief</p> <p>Data governance raad is van belang, staat ook in het MDM project beschreven. Niet echt actief</p> <p>Data owners is van belang, staat ook in het MDM project beschreven. Ook al functioneel</p> <p>Data stewards is van belang, staat ook in het MDM project beschreven. Ook al functioneel</p>
<p>Verander management (organisatorische transformatie): geschikte dimensie</p>	<p>Transformatie proces is van belang, maar doet het vandaag de dag in ieder geval niet goed. Eigenlijk zijn we met een wit blad begonnen, en komen we nu aan op punt van het definiëren profielen en berekenen van fte's. We kunnen pas gaan denken aan transformatie als de profielen en het aantal fte's duidelijk zijn. Het is heel belangrijk om dit duidelijk te hebben.</p> <p>Maatregelen voor organisatieverandering is van belang, je zal er rekening mee moeten houden. We starten met een wit blad, organisatieveranderingen worden pas een issue als we het niet gaan doen. Stel dat we niet verder gaan met een MDM project, dan blijven we data hebben. Want de klanten, business etc. willen wel dat we data blijven doen.</p>

Samenvatting interview Manager Data Quality en Governance - 09-10-2018 (13:00 – 15:00)

Ik geloof niet dat er nog een dimensie is die we moeten toevoegen in eerste instantie. Misschien als je denkt aan processen die te maken hebben met buiten ons bedrijf. De waarde van de data wil je natuurlijk ook naar buiten laten gelden. Ik denk dat deze dimensies allemaal een intern feestje zijn. Er zijn ook grote klanten die vragen om een data file, en die zijn zelfs bereid ervoor te betalen. Een soort data services als dimensie of kwalificatie. Dat zal een organisatorisch onderdeel zijn die zich bezig houden met het verkopen van data. Ik denk dat het een aparte dimensie moet worden omdat het een volledig aparte organisatie moet bevatten, zoals: mensen, middelen, processen, positionering, intern en externe organogram. Het zou een team kunnen zijn die naar klanten gaan om data te verkopen, een andere optie is om je eigen organisatie te ondersteunen hierin. Er moet in ieder geval iets gedaan worden richting de klant. Eventuele kwalificaties zouden kunnen zijn: analytics, overlegstructuur, IT om databases te matchen, e-business elektronische data uitwisseling. Een klant van ons heeft meerdere malen verzocht om onze data met die van hun te matchen. De uitwisseling is een praktijkvoorbeeld hoe je data als verkoopwaar kan gebruiken. Ik mis bij de IT/IS iets over mens – proces. Er wordt vaak vergeten om de mensen te begeleiden in de verandering. Als er een nieuwe applicatie wordt gekozen, neem de mens hierin mee. Data stewards en owners zijn niet altijd geschikt om analyses te maken. We hebben dus ook iemand nodig als analist, die iets technischer van aard is. Die mis ik bij de rollen en commissies.

Dimensies	Kwalificaties
<p>Formeel (business processen): Juiste dimensie om mee te starten. De processen zijn de lijm die data governance aan elkaar verbind. Altijd in processen denken en niet in ad-hoc taken. Praktijkvoorbeeld hebben we een data element waarvan de KvK zegt dat er iets moet veranderen. Wij hebben daar processen voor die de verwerking regelen en alles in kaart brengen. Als je de dimensie zo leest denk ik dat je beter data governance processen kan gebruiken omdat ik business processen associeer met financiën, logistiek etc. Ik had twijfel over het woord business bij deze dimensie.</p>	<p>Naleving van wettelijke en reglementaire bepalingen is zeker van belang omdat wettelijke regels niet altijd dwingend zijn, maar vaak wel. De GDPR is er eentje, omdat we niet alle data zomaar mogen bewaren. Dit kan soms ver gaan. Voorbeeld is klantcontactpersonen, er is veel nieuwsverspreiding gedaan over het bewaren van gegevens. Er is een proces opgestart die ons bewust heeft gemaakt van deze wetgeving</p>
	<p>Goede besluitvorming mogelijk maken is van belang, het besluitvormingsproces moet aanwezig zijn. Door de hele organisatie verweven zijn. Voorbeeld is dat we een controle hebben van producten die zijn uit gefaseerd en die onderdeel zijn van een ander product. We hebben daarbij dus een (snel) besluit nodig van een productmanager. Ik mis bij onze organisatie nog een besluitvormingsproces voor data governance die te maken heeft met de business doelstellingen.</p>
	<p>Verbeteren klanttevredenheid Is van belang omdat het onze boterham is. Het is niet zozeer de miscommunicatie met de klant, maar gewoon waarmaken wat je de klant beloofd. Goede beloften kunnen doen, als je ze maar waar maakt. Het is meer dan communicatie. Levertijd analyse is een voorbeeld. We willen betere beloften kunnen doen naar de klant. Meer recentelijk zijn de projecten van six sigma, die worden nu opgepakt door quality en</p>

	governance om de klanttevredenheid te verhogen.
<p>Verhogen van de operationele efficiëntie dat is de baby van quality en governance, dus zeker van belang. We zijn begonnen met de data gerelateerde foutmeldingen uit de organisatie, we hebben toen een groep opgezet om dit op te kunnen lossen. Het is meer natuurlijk, nu proberen we quality en governance in de hele organisatie in te voegen. Een voorbeeld is de geldigheid van een prijs, we geven een melding als een prijs niet meer geldig is.</p>	
<p>Ondersteunen van bedrijfsintegraties Het verspreiden van kennis als je organisatie gaat fuseren is zeer belangrijk. Kennis en processen moeten op orde zijn. Ik zou het opdelen in bedrijfsintegraties data en personeel. De medewerkers moeten ook getraind worden, en de processen moeten geïntegreerd worden. Daarnaast moeten de IT en data systemen ook op orde zijn natuurlijk. Voorbeeld is dat er geen proces was van integratie en de bestaande overlegstructuren waren er allemaal. Het overgenomen bedrijf wist niets van deze overlegstructuren. Een proces had dit kunnen voorkomen.</p>	
<p>Vergroten van data kwaliteit dit is een doelstelling, voor IS/IT en de processen daaromheen is het meer dan alleen data kwaliteit vergroten maar ook beter begrijpen door de gebruiker van de data. Kwaliteit = op tijd, begrijpelijk etc. Er zijn niet alleen processen nodig, maar ook de ontwikkeling van de applicaties is belangrijk. Een voorbeeld is een veld gewicht in onze database. Er staat niet bij of het bruto of netto is. Dit soort informatie ontbreekt maar de gebruiker heeft dat wel nodig. Wij monitoren nu dus met zelf ontwikkelde stoplichten de data kwaliteit omdat IT/IS het niet kon aanpassen. PIM heeft wel een mooie data kwaliteitsmodule die ons nieuwe hoop biedt. Is meer een menselijk aspect dan een IT/IS proces.</p>	
<p>Ondersteuning van IS/IT integratie het is van belang. De applicaties moeten geschikt worden gemaakt voor de mensen en processen. Het is onduidelijk of we nu praten over alleen IT/IS of ook de personele organisatie. In mijn ogen is IT/IS een ondersteunende factor bij integraties. Data governance kan wel ondersteunen in integraties, er is in de praktijk een voorbeeld waarbij een collega een migratieplan heeft geschreven. Dit is een stappenplan voor het overzetten van data quality en governance regels. We praten</p>	

	<p>eigenlijk ook weer over de ondersteuning van de mens, niet alleen systemen. Als ik een nieuwe computer krijg maar niet weet waar de aan-knop zit, dan kan ik er nog niets mee.</p>
<p>Functioneel (functioneel): IT/IS processen zijn van belang voor de organisatie en dat andere processen ondersteunt worden door IT/IS. Systemen moeten aangepast worden op basis van data governance. Bij onze organisatie hebben we wel incidenten waarbij we tools en middelen nodig hebben om ons werk uit te voeren, dit zijn niet echt processen.</p> <p>Ook de functionele dimensie kan ik bevestigen, ik denk dat dat de boterham met beleg is. De uitvoerende tak van de sport. Dat kan op allerlei punten van het bedrijf aanhangen, maar voornamelijk de taken die gewoon uitgevoerd moeten worden. Een voorbeeld is een aanvraag om een artikel op de webshop te krijgen. Er wordt eerst gekeken wat er gedaan moet worden om, het artikel op de webshop te krijgen, wie is er voor nodig en wanneer. Vervolgens wordt de data verzamelt en ingevoerd en terugkoppeling gegeven aan de opdrachtgever. Daarnaast is data life-cycle management ook een belangrijk functioneel voorbeeld in de praktijk.</p>	<p>Data strategie & beleid is van belang, eigenlijk is dit je sturing. Als je een auto hebt maar geen stuur dan kan je heel hard rijden maar niet bepalen welke kant je op wil gaan. Je wil bepaalde doelen halen en verbeteren. Om het te ontwikkelen en uit te dragen is zeer belangrijk. Deze processen moeten er zijn. We zien voor producten dit nog niet in de praktijk, voor klanten en leveranciers zien we het wel iets meer.</p>
	<p>Controle van gegevenskwaliteit is van belang. Ik zou deze kwalificatie omwisselen met die van de IT/IS processen. IT/IS controleren en ondersteunen maar doen weinig functioneel. Functioneel kan je wel effectief de data kwaliteit vergoten. Dashboarding in Informatica PIM is hier een voorbeeld van, ook gebruiken we een Access database die voor ons controles uitvoert. Op basis daarvan zetten wij acties uit.</p>
	<p>Data stewardship is van belang. Elke proces wat we zouden toewijzen aan een steward moet overlopen en beschreven zijn. Ik vind het een lastige kwalificatie. Lijkt een beetje dubbel met de data steward als functionaris, lastig uit elkaar te halen. Bij ons beheerd iemand de webshop structuur, en die doet dit in samenwerking met de product managers. Hij praat met ze en geeft ze advies. Een andere collega's controleert de kwaliteit. Twee soorten data stewards, waarbij de controleur meer een analist is.</p>
	<p>Datastandaarden en metadatabeheer is van belang, er moet een proces zijn die kijkt naar de datastandaarden. Processen doorlopen niet iedere keer dezelfde stappen. Maar er is een proces hoe je standaarden kan volgen. In de praktijk is het policy document een goede eerste stap om een standaard te vormen. Je hebt ook wettelijke standaarden waarbij land van oorsprong bijgehouden moet worden.</p>
	<p>Data life-cycle management is van belang. Praktijkvoorbeeld is de assortimentsanalyse waarin we data verzamelen en 20 business rules op toepassen. Zo doorlopen we de analyse waardoor alle artikelen een life cycle status krijgen. Dit voeren we één keer per jaar uit, waardoor we ons kunnen focussen op de artikelen die actief zijn. Je wil geen moeite stoppen in artikelen die er niet meer toe doen.</p>
	<p>Data architectuur management is van belang. Zeker binnen grote bedrijven is een goede</p>

	<p>architectuur nodig. Een architectuur is een IT aangelegenheid, als ik kijk naar mijn eigen data is de architectuur erg plat. In de praktijk wordt er weinig aandacht aan besteed.</p>
<p>Positionering en structuur: belangrijke dimensie. Positionering is belangrijk om niet te nauwe niche te bedienen van je bedrijf. Structuur vind ik lastig om als titel neer te zetten. Ik zou eerder positionering en organisatie zeggen. Structuur is vaag voor mij. Voorbeeld is dat wij buiten al onze bedrijfsprocessen gepositioneerd worden en we zouden alle bedrijfstakken moeten bedienen met onze data organisatie. Ik merk dat de positionering wel erg toegespitst is op de MDM tak, en niet zo zeer op de business of financiën tak. Producten, klanten, leverancier en medewerkers zijn de grootste takken waar wij ons mee bezig houden.</p>	<p>Positionering in business én IT is van belang en moet aanwezig zijn binnen de business en IT. Denken in de mens dat ze de data gaan vertrouwen is belangrijk. Dat ze zelf mee doen om data beter te maken. In de praktijk zijn we apart en nog niet geïntegreerd binnen business of IT.</p>
	<p>Positionering in executive én middel management is van belang. Je wil de doelstellingen in alle lagen van de organisatie laten doordringen. Je wil ze de gelegenheid geven om met data te laten werken. Een voorbeeld is een CRM applicatie die is geïmplementeerd binnen de verkooporganisatie. Er is veel data opgeruimd waardoor middel management bewust is geworden dat ze aan de slag moeten met de data.</p>
	<p>Ondersteuning van alle behoeften in de onderneming is van belang. Finance, product, HR. We moeten iedereen kunnen ondersteunen.</p>
<p>Rollen en commissies: Rollen zijn zeker belangrijk, commissies vind ik misleidend, ik zou het eerder een overlegorgaan noemen. In het Engels board of teams. Hangt dicht tegen de structuur aan, maar blij dat ie apart is benoemd. Vaak een ondergeschoven kindje. Met wie moet de persoon praten? Wie is zijn verantwoordelijke? Door wie aangestuurd? Welke verantwoordelijkheden heeft de persoon zelf? Praktijkvoorbeeld is de product data groep. Deze groep heeft data owners en stewards. Bij een aanvraag is het in deze groep duidelijk wat er gedaan moet en door wie.</p>	<p>De executive sponsor stimuleert DG in de organisatie is van belang, vertaling van doelstellingen naar de organisatie. Stimuleren en actief uitdragen.</p>
	<p>Data governance raad is van belang. Besluit over de belangen waarin verder ontwikkelt moet worden. Hier kunnen twee disciplines van elkaar leren.</p>
	<p>Data owners is van belang. Iemand moet eigenaar zijn van een veld</p>
	<p>Data stewards is van belang. Maken alles mogelijk als facilitator.</p>
<p>Verander management (organisatorische transformatie): is van belang. Je moet je organisatie leren denken wat het waard is en hoe ze dit kunnen verbeteren. Als deze rode draad door het bedrijf ontwikkelt kan worden dan krijg je meer waarde uit de data. Ook in andere lagen moeten we voor elkaar krijgen dat ze ons ondersteunen, we moeten daarom gaan transformeren en omdenken. We doen er veel te weinig aan om data tot zijn recht te laten komen, het heeft nog te weinig betekenis. Ik denk dat het huidige MDM project een voorbeeld is van een beginnende transformatie. Daarnaast is analytics opgestart en elk jaar voeren we het uit. Door het ieder jaar terug te laten komen gaat de organisatie er aan mee werken en het vertrouwen.</p>	<p>Transformatie proces is van belang, zou het niet in de top tien zetten. Dit gaat over hoe systemen en mensen kunnen veranderen. In de praktijk hebben we officieel BPM afdeling hiervoor om deze transformaties te begeleiden.</p>
	<p>Maatregelen voor organisatieverandering is van belang. Welke veranderingen er nodig zijn om de data governance groot neer te zetten, dit heeft organisatie veranderingen nodig om het te ondersteunen. Als deze processen er niet zijn zullen we alles zelf moeten doen. We hebben bijvoorbeeld trainers nodig, en meer IT personen. In de praktijk wordt de organisatie wel opgezet in bijvoorbeeld het MDM project. Maar op andere niveaus wordt dit niet echt veranderd.</p>

Samenvatting interview Manager Product Data Group - 18-10-2018 (11:00 – 12:30)

Dimensies	Kwalificaties
<p>Formeel (business processen): Ik denk dat de dimensie goed is verwoord. Je kan veel verschillende namen geven maar het was mij duidelijk. Ik denk dat de IT/IS processen duidelijk zijn.</p>	<p>Naleving van wettelijke en reglementaire bepalingen Is van belang, omdat je bijvoorbeeld aan GDPR moet voldoen. In die optiek is het belangrijk dat je mensen in je organisatie moet hebben om de governance ten opzichte van de wetgeving in lijn te houden. Uit de praktijk moet ik wel denken aan de land van oorsprong declaraties waarbij er een structuur is aangelegd bij een organisatie die daarvoor verantwoordelijk is.</p>
	<p>Goede besluitvorming mogelijk maken Is van belang. Het is zo dat elk data element een owner heeft en die owner moet besluiten maken. Het moet in een workflow zitten die organisatorisch is ingericht zodanig dat elk data element een owner heeft tegelijk dus een beslisser heeft. Het artikelaanvraag e-formulier is een praktijkvoorbeeld. Als dit formulier wordt ingevuld en ingediend dient altijd een product groep dit te controleren en accorderen.</p>
	<p>Verbeteren klanttevredenheid Ik denk het wel, voornamelijk als onze data elektronisch beschikbaar is via websites en webshops. Er zal altijd klanttevredenheid ontstaan met het verwachtingsprofiel dat je creëert. In die context is het zeker noodzakelijk om klanttevredenheid te meten ten gevolge van het verwachtingsprofiel die je aanbrengt in de output van je data. Ofwel dat via aparte kwaliteitskanalen gaat of je dit moet inbakken in een data organisatie, ik denk dat het meest ideale is als je alles weet samen te bundelen in één afdeling want dan zijn de lijnen kort. Maar het is zeker niet onmogelijk om lijntjes te creëren tussen de data organisatie en kwaliteitsorganisatie. Ik heb hier geen praktijk ervaring mee. Maar ik kan me voorstellen dat door foute data een verwachtingspatroon ontstaat bij de klant. Het is goed dat in ieder geval de lijnen kort zijn tussen degene die de data moeten corrigeren. Iemand in een data organisatie zou ook verantwoordelijk moeten zijn voor het klachtenperceptie stuk.</p>
	<p>Verhogen van de operationele efficiëntie Is van belang. In mijn visie zijn er altijd twee luiken in een data governance organisatie: operationeel en quality/governance stuk. Het is essentieel dat je naast het vullen ook een orgaan hebt die permanent gaat controleren en meten. In onze organisatie bestaan deze afdelingen. We runnen hierbij elke week runs om te controleren of de data goed staat, en zo niet wordt dit operationeel opgelost. Elke fout in de data leidt eigenlijk tot inefficiëntie, kosten, foute verwachtingen. Een stukje organisatie die zich bezig houdt met data kwaliteit is dus belangrijk om dit op te lossen.</p>

	<p>Ondersteunen van bedrijfsintegraties Dit hangt er maar zeer vanaf of je een organisatie bent die hard groeit, dan denk ik dat het heel zinvol is. Dan kan er een analyseteam gaan kijken hoe de data in elkaar gebakken kan worden. Maar als een organisatie klein is en natuurlijke groei heeft dan heeft het weinig zin. Als een bedrijf vele acquisities doet die je voor verschillende data structuren zet, dan is het een zinvolle kwalificatie. Bij veel acquisities en integraties moet je een vast draaiboek hebben. In de praktijk zien we draaiboeken hoe we data op een systematische manier kunnen converteren. Het is niet volledig afgedekt, we missen een stuk architectuur, dit wordt ad-hoc bekeken.</p> <p>Vergroten van data kwaliteit is van belang, in de ideale wereld heb je 'one source of truth'. De applicaties dienen daarop gebaseerd te zijn, ook met het vergroten van de kwaliteit. Data moet centraal beheerd worden, of als er spiegels aangelegd worden dienen ze in lijn te liggen met de master source.</p> <p>Ondersteuning van IS/IT integratie ik denk dat dit een zinvolle kwalificatie is. Als ze aanwezig zijn kan je in geval van een acquisitie gebruik maken van het proces en voorbeeld die er ligt, anders moet je het ad-hoc gaan uitvinden. Het kost ook veel geld als je iedere keer weer het wiel moet uitvinden bij een integratie. Je moet een data IT organisatie hebben die daar permanent over waakt. Het is wel afhankelijk van het type bedrijf, het wel of niet doen van acquisities.</p>
<p>Functioneel (functioneel): Deze dimensie dekt de kwalificaties.</p>	<p>Data strategie & beleid ja voor die bedrijven die groot en divers zijn. Dit moet dan naar iedereen uitgestraald worden zodat iedereen in de organisatie dit gaat volgen. De style guide is een stukje beleid die zegt wat er gevolgd moet worden. Strategie is ad-hoc, ik denk dat er qua strategie meer financiële stukken worden bekeken, en niet zozeer data.</p> <p>Controle van gegevenskwaliteit Is van belang, dit is de permanente controle die de data kwaliteit in stand houdt. Ik zie twee voorbeelden, wij doen een wekelijkse kwaliteitscheck in functie van de product managers. Daarnaast is het een stuk geautomatiseerd voor de geldigheid van de prijzen. In de toekomst zie ik een grote rol weggelegd voor de IDQ module van PIM.</p> <p>Data stewardship Is van belang, erg onderschat. Het stewardship is voornamelijk begrijpen wat de data nou echt betekend. Als je een combinatie hebt van skills en processen, als de mensen het product en data kennen, dat is de ideale combinatie. Ondergewaardeerd topic. In de praktijk heb je veel data mensen en product mensen, maar weinig structuren die deze werelden bij elkaar brengen.</p>

	<p>Datastandaarden en metadatabeheer Is van belang, vooral als je veel acquisities hebt gedaan moet je het goed bijhouden. Metadata is van belang om goede query's te kunnen draaien. Een goed voorbeeld zijn de prijzen van leveranciers, deze hebben een bepaalde geldigheid. Als dit vervalt kan je hierop sturen.</p>
	<p>Data life-cycle management is van belang. Ieder artikel heeft een life-cycle. Er wordt veel meegesleurd naar dingen die niet meer relevant zijn. Je kunt door de life cycle status het product management sturen wat ze wel en niet moeten doen. Voorbeeld is dat we een life-cycle parameter status hebben die is doorgetrokken in alle processen tot aan de webshop toe. In de webshop wil je alleen maar valide artikelen tonen. Daarnaast heb je intern in het ERP systeem nog een portaal die inzicht geeft in de artikelen die ui gefaseerd worden. Iedereen weet op die manier wat ze ermee moeten doen.</p>
	<p>Data architectuur management Op hoog niveau is dit belangrijk, hoe meer standaard architectuur we aanleggen des te beter de data governance zal zijn. Ik zie dit weinig terug in de praktijk. Met het MDM project zijn we bezig om naar één data architectuur te gaan, en dit zal dan gaan gelden in de rest van je organisatie.</p>
<p>Positionering en structuur. Correcte dimensie</p>	<p>Positionering in business én IT In de ideale wereld wil je net als de kwaliteitsafdeling centraal onafhankelijk zijn. Voor data is het belangrijk dat ze onafhankelijk zijn van IT en business. Ze moeten wel samenwerken maar niet erin gepositioneerd zijn. Ik ben laatst op de term CDO gekomen, chief data officier. Die rapporteert aan de CEO voor data in de organisatie. Belangrijk voor retail en voor groothandel. Als je dat onder deze twee zou plaatsen krijg je te maken met vertroebeling en te veel tegenstrijdigheden. Onafhankelijkheid kan koers rijden om te optimaliseren. Ik zou de positionering onafhankelijk doen van genoemde kwalificatie. In de praktijk zien we stukken in de business en IT.</p> <p>Positionering in executive én middel management Als je voorgaande kwalificatie hebt beantwoord, dan volgt eigenlijk deze kwalificatie. Centraal en onafhankelijk van business en IT, maar wel met executive en middel management. Met vele globale vertakkingen is het belangrijk om alles onder één centraal orgaan te hangen. CDO + management.</p> <p>Ondersteuning van alle behoeften in de onderneming Dit is een hele ruime. Ik denk dat er een goede interactie moet zijn tussen data en BPM. BPM is de organisatie die alle processen aanstuurt. Of de business processen in de data processen moet zetten ben ik geen voorstander van. IT moet onafhankelijk zijn, net als data en business. BPM is degene die alles moet verbinden met goede</p>

	<p>processen. De praktijk is vrij prematuur, geen goed voorbeeld. Data is een onderdeel van BPM, maar het zou niet goed zijn als een BPM-er rapporteert in de data organisatie. Het doel is om iets te doen wat goed is voor allemaal, data, business en IT. Onafhankelijk BPM kan hier een rol in spelen.</p>
<p>Rollen en commissies: Geschikte dimensie, er ontbreekt alleen een kwalificatie. Ik mis een stukje architectuur. Iemand die zich bezig houdt met de applicatie structuur en data architectuur. Ik denk dat in een diverse organisatie dat het daar noodzakelijk is dat iemand waakt over architectuur.</p>	<p>De executive sponsor stimuleert DG in de organisatie Is van belang. Dit zie ik als een CDO. Niet als CTO en CIO.</p>
	<p>Data governance raad Is van belang. In de praktijk moeten operationeel en kwaliteit en governance bij elkaar komen op de lopende zaken te bespreken. Ingrijpen kan vaak alleen gezamenlijk.</p>
	<p>Data owners Is van belang. De meeste organisaties hebben veel data kennis, maar geen product kennis. Een data owner zou kennis moeten hebben van data en het betreffende product. Product managers zijn bij ons de data owners. Het besef moet er zijn hoe waardevol data kan zijn voor de organisatie.</p>
	<p>Data stewards is van belang. Voor mij is dit het stukje operationeel. Ik heb daar in de praktijk stewards voor die de data opvragen en vullen. Onmisbaar in het data governance en quality stuk.</p>
<p>Verander management (organisatorische transformatie):</p>	<p>Transformatie proces Ik denk dat het van belang is voor organisaties. Het is zinvol omdat er mensen klaar staan om organisatorisch in het model mee te trekken. Het heeft geen zin om daar aparte dingen voor in te richten maar gewoon ad hoc te doen. Het verloop van personeel is onvoldoende voorbereid om te transformeren waardoor er onnatuurlijk beweging is van mensen die vetrekken en mensen die weer opgeleid moeten worden.</p> <p>Maatregelen voor organisatieverandering Het zijn voornamelijk processen die wijzigen. Ik zie dit meer als een BPM taak. Wederom sterk afhankelijk van de type organisatie. Dit is niet specifiek een data governance taak. Ik denk dat BPM in de lead moet zijn.</p>