

MASTER'S THESIS

Data Governance Organisatie volwassenheidsmodel voor subdomeinen: Data Management & Processen

Martin-Le Sage, S

Award date:
2022

[Link to publication](#)

General rights

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

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

Take down policy

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

pure-support@ou.nl

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 19. Nov. 2022

Open Universiteit
www.ou.nl



Data Governance Organisatie volwassenheidsmodel voor subdomeinen: Data Management & Processen

A Data Governance Maturity Model for subdomains: Data Management & Processes

Opleiding:	Open Universiteit, faculteit Management, Science & Technology Masteropleiding Business Process Management & IT
Programme:	Open University of the Netherlands, faculty of Management, Science & Technology Master Business Process Management & IT
Cursus:	IM0602 Voorbereiden Afstuderen BPMIT IM9806 Afstudeeropdracht Business Process Management and IT
Student:	Stephanie Martin-le Sage
Identiteitsnummer:	
Datum:	3 juni 2022
Afstudeerbegeleider	Jan Merkus
Meelezer	Prof.dr.ir. Remko Helms
Derde beoordelaar	N.v.t.
Versie nummer:	1.0
Status:	Definitief

Abstract

Er is steeds meer data beschikbaar binnen organisaties en daarmee wordt data een steeds belangrijkere asset voor organisaties met grote (potentiële) waarde. Duidelijk geformuleerde (data)processen zijn een fundamenteel onderdeel van een succesvolle Data Governance (DG) implementatie. Waar 'governance' een verwijzing is naar beslissingen die moeten worden gemaakt en waar deze belegd zijn voor effectief Data Management, is 'management' het implementeren van deze beslissingen. Organisaties hebben behoefte aan hulpmiddelen om DG te implementeren/optimaliseren. Het is daarvoor belangrijk om te weten waar men staat (nulmeting) of te benchmarken. Er is in de literatuur een gebrek geconstateerd aan bestaande wetenschappelijk onderbouwde organisatie volwassenheidsmodellen van DG en aan wetenschappelijke kennis op het gebied van de DG subdomeinen 'Data Management' en 'Processen'. Door een gebrek aan inzicht in het volwassenheidsniveau van een organisatie met betrekking tot de subdomeinen kan de (potentiële) waarde van de beschikbare data in de praktijk niet optimaal worden benut.

Vanuit literatuuronderzoek is het Data Governance Data Process & Management Maturity Model (DGDPM) ontwikkeld. Middels empirisch onderzoek is het model gevalideerd in de praktijk door het uitvoeren van semi-gestructureerde interviews bij 3 experts of het gebied van DG.

Uit de resultaten blijkt dat het DGDPM een in de praktijk gevalideerd, wetenschappelijk onderbouwd meetinstrument is om de organisatievolwassenheid van de DG subdomeinen 'Data Management' en 'Processen' te meten. De meeste kwalificaties zijn relevant bevonden en daar waar dat niet het geval was, gaat het om mogelijk branche- en kernactiviteit afhankelijke kwalificaties die niet bij de case-organisatie aansloten of werd de kwalificatie mogelijk onvoldoende begrepen. Daarnaast zijn de technische kwalificaties voor standaardisatie mogelijk achterhaald door de opkomst van Big Data en Data Science.

Sleutelbegrippen

Data Governance, Maturity Model, Data Management, BPM, Process Maturity, Asset Management

Samenvatting

Relevantie

Er is steeds meer data beschikbaar binnen organisaties en daarmee wordt data een steeds belangrijker asset voor organisaties met grote (potentiële) waarde. Meer data zou zowel de strategische als operationele besluitvorming ten goede moeten komen. Dit wordt als een belangrijke drijfveer gezien voor Data Governance. Data Governance heeft (in)directe voordelen voor bedrijfsprocessen, zoals toename in efficiëntie, omzet en marktaandeel en een afname in risico en kosten.

Data Governance is een nog relatief jong wetenschappelijk onderzoeksgebied en onderzoek naar Data Governance heeft vaak een theoretisch perspectief, veelal gericht op DG structuren en minder op de onderliggende principes. In de literatuur is een gebrek geconstateerd aan bestaande wetenschappelijk onderbouwde organisatie volwassenheidsmodellen voor Data Governance. Uit eerder onderzoek blijkt vervolgonderzoek noodzakelijk om eerdere bevindingen te bevestigen en te kunnen generaliseren.

Doelstelling

Door het verder uitwerken van een Maturity Model voor de subdomeinen 'Data Management' en 'Processen' binnen Data Governance, en deze vervolgens te valideren in de praktijk, levert dit onderzoek een bijdrage aan de wetenschap. Het doel van het onderzoek is dan ook om een wetenschappelijk onderbouwd instrument te bieden om de organisatievolwassenheid van de Data Governance subdomeinen 'Data Management' en 'Processen' te meten. Om organisaties een instrument te bieden om een nulmeting te verrichten en deze resultaten te benchmarken.

Probleemstelling

Door een gebrek aan inzicht in het volwassenheidsniveau van een organisatie met betrekking tot Data Governance subdomeinen 'Data Management' en 'Processen', kan de (potentiële) waarde van de beschikbare data niet optimaal worden benut. De hoofdvraag van het onderzoek luidt:

“Hoe kan de mate van organisatievolwassenheid worden gemeten met betrekking tot de subdomeinen 'Data Management' en 'Processen' van Data Governance?”

Aanpak

Om de hoofdonderzoeksvraag te beantwoorden dienen eerst een zevental deelonderzoeksvragen te worden beantwoord.

Middels literatuuronderzoek zijn de definities van de subdomeinen 'Data Management' en 'Processen' onderzocht binnen de context van DG (D1 & D2). Ook is onderzocht wat een volwassenheidsmodel is (D3) en hoe deze kan worden ontworpen voor de governance van de subdomeinen van Data Governance, wat relevante dimensies, kwalificaties en (meetbare) criteria zijn om de organisatievolwassenheid te toetsen (D4). Daaruit is een Maturity Model voor Data Governance ontwikkeld, het Data Governance Data Proces & Management Maturity Model (DGDPM).

Om het DGDPM middels empirisch onderzoek te valideren is het vervolgens in de praktijk getoetst. Door enerzijds te onderzoeken hoe de organisatievolwassenheid van een case organisatie in de praktijk wordt beoordeeld (D5). Anderzijds is de entiteit getoetst door te onderzoeken of de dimensies, kwalificaties en assessment criteria relevant zijn en of het model volledig is (D6).

Resultaten

Op één kwalificatie na, *Process Optimization*, zijn alle kwalificaties door de respondenten bevestigd door een score te geven. 27 van de 32 kwalificaties worden relevant bevonden. De kwalificaties *BP Design*, *Process Optimization*, *Data Model*, *Methods & Tools* en *Process and prepare data for storage and distribution* zijn 'niet relevant' bevonden. Ter verbetering van de onderverdeling van de dimensies en kwalificaties zijn de kwalificaties *Data Quality Strategy & Data Quality Assessment* samengevoegd. Het DGDPMMM is compleet, alleen ontbreekt mogelijk een element voor het GDPR-proces. Mogelijk kan een kwalificatie worden toegevoegd of de kwalificatie *Data Protection* worden verbreedt. De assessment criteria die door de organisatie volwassenheid van de case-organisatie zijn bevestigd zijn indien nodig aangepast en uit deze iteratieve stap is het DGDPMMM 2.0 opgemaakt. Het DGDPMMM 2.0 is een relevant en valide meetinstrument om de organisatie volwassenheid met betrekking tot de Data Governance subdimensies 'Data Management' en 'Processen' te meten.

Conclusies

Op basis van het uit bestaand literatuur ontwikkelde DGDPMMM kan middels semigestructureerde expert interviews de organisatievolwassenheid voor de subdomeinen DM en Processen van DG worden gemeten. Door de relatief lage scores van de case-organisatie, zijn enkel de lagere volwassenheidsniveaus bevestigd. De meeste kwalificaties zijn relevant bevonden en daar waar dat niet het geval was, gaat het om mogelijk branche- en kernactiviteit afhankelijke kwalificaties die niet bij de case-organisatie aansloten of werd de kwalificatie mogelijk onvoldoende begrepen. Daarnaast zijn de technische kwalificaties voor standaardisatie mogelijk achterhaald door de opkomst van Big Data en Data Science.

Aanbevelingen voor verder onderzoek

Het DGDPMMM is een nieuw model, dat éénmalig is uitgevoerd, met een beperkt aantal respondenten, bij één organisatie. Om de externe validiteit te vergroten, wordt aanbevolen het onderzoek te herhalen bij meerdere organisaties. Daarbij kunnen de opmerkingen over de relevantie van de assessment criteria van de niet bevestigde organisatie volwassenheidsniveaus, bij een case organisatie die een hogere (>level 3) volwassenheidsscore behaald worden getoetst. Verder onderzoek kan uitwijzen of de de kwalificatie *Data Protection* dient te worden verbreedt of dat een kwalificatie voor het GDPR-proces dient te worden toegevoegd. Dit zou kunnen leiden tot een mogelijke iteratie van het model. Tevens kan er middels verder onderzoek worden gekeken naar de samenhang van de relevantie van kwalificaties en de strategische kernactiviteiten van een organisatie en branche waarbinnen de organisatie opereert. Wat mogelijk de toepasbaarheid van een model in de praktijk kan vergroten.

Summary

Relevance

More and more data is available within organizations, making data an increasingly important asset for organizations with great (potential) value. More data should benefit both strategic and operational decision-making. This is seen as an important driver for Data Governance. Data Governance has (in)direct benefits for business processes, such as increases in efficiency, revenue and market share and decreases in risk and costs.

Data Governance is still a relatively young scientific research area and research on Data Governance often has a theoretical perspective, mostly focused on Data Governance structures and less on the underlying principles. A lack of existing science-based Data Governance Maturity Models has been noted in the literature. From previous research, subsequent research appears necessary to confirm previous findings and to be able to generalize.

Goal

By further developing an Maturity Model for the subdomains 'Data Management' and 'Processes', and then validating it in practice, this research contributes to science. The purpose of the research is therefore to offer a scientifically based instrument to measure the organizational maturity of the Data Governance subdomains 'Data Management' and 'Processes'. To provide organizations with a tool to perform a baseline measurement and benchmark these results.

Issue

Due to a lack of understanding about an organization's maturity level with respect to Data Governance (sub-domains 'Data Management' and 'Processes'), the (potential) value of the available data cannot be optimally exploited. The main research question is:

"How can the level of organizational maturity be measured with respect to the 'Data Management' and 'Processes' dimensions of Data Governance?"

Approach

To answer the main research question, seven sub-research questions need to be answered first. Through literature review, the definitions of the sub-domains 'Data Management' and 'Processes' were examined within the context of Data Governance (D1 & D2). Also examined was what a maturity model is (D3) and how it can be designed for the governance of the sub-domains of Data Governance, what are relevant dimensions, qualifications and (measurable) criteria to test organizational maturity (D4). From this, an organizational maturity model for Data Governance was developed, the Data Governance Data Process & Management Maturity Model (DGDPMMM).

To validate the DGDPMMM through empirical research, it was then tested in practice. By, on the one hand, examining how the organizational maturity of a case organization is assessed in practice (D5). On the other hand, the entity was tested by examining whether the dimensions, qualifications and assessment criteria are relevant and whether the model is complete (D6).

Results

Except for one qualification, *Process Optimization*, all qualifications were confirmed by respondents by giving a score. 27 of the 32 qualifications are found relevant. The qualifications *BP Design*, *Process Optimization*, *Data Model*, *Methods & Tools* and *Process and prepare data for storage and distribution* were found 'not relevant'. To improve the distribution of the dimensions and qualifications, the qualifications *Data Quality Strategy & Data Quality Assessment* were merged. The DGDPMMM is complete, only one element may be missing for the GDPR-process. Possibly a qualification could be added or the *Data Protection* qualification broadened.

The assessment criteria confirmed by the organizational maturity of the case organization were adjusted as necessary and from this iterative step the DGDPM 2.0 was created. The DGDPM 2.0 is a relevant and valid measurement tool to measure organizational maturity with respect to the Data Governance sub-dimensions 'Data Management' and 'Processes'.

Conclusions

Based on the DGDPM developed from existing literature, the organizational maturity for the 'Data Management' and 'Processes' sub-domains of DG can be measured through semi-structured expert interviews. Due to the relatively low scores of the case organization, only the lower maturity levels were confirmed. Most qualifications were found to be relevant and where they were not, these were possibly industry and core activity dependent qualifications that did not match the case organization or the qualification was possibly not sufficiently understood. In addition, the technical qualifications for standardization may have been rendered obsolete by the emergence of Big Data and Data Science.

Recommendations

The DGDPM is a new model, conducted once, with a limited number of respondents, at one organization. To increase external validity, it is recommended that the study be repeated at multiple organizations. In doing so, the observations about the relevance of the assessment criteria of the unconfirmed organization maturity levels, at a case organization that achieves a higher (>level 3) maturity score can be verified.

Further investigation may reveal whether the Data Protection qualification should be broadened or a qualification for the GDPR-process should be added. This could lead to a possible iteration of the model.

Also, further research can look at the correlation of the relevance of qualifications and the strategic core activities of an organization and industry within which the organization operates. Which could potentially increase the applicability of a model in practice.

Inhoudsopgave

Abstract	2
Sleutelbegrippen.....	2
Samenvatting	3
Summary.....	5
Inhoudsopgave	7
1. Introductie.....	9
1.1. Achtergrond.....	9
1.2. Gebiedsverkenning.....	9
1.3. Probleemstelling.....	10
1.4. Opdrachtformulering.....	10
1.5. Relevantie	11
1.6. Aanpak in hoofdlijnen	11
2. Theoretisch kader.....	12
2.1. Onderzoeksaanpak.....	12
2.2. Uitvoering	13
2.3. Resultaten en conclusies	13
2.3.1. Subdomein DM.....	14
2.3.2. Subdomein Processen	16
2.3.3. Organisatie volwassenheidsmodel.....	18
2.4. Doel vervolgonderzoek.....	18
3. Methodologie	19
3.1. Conceptueel ontwerp.....	19
3.1.1. Onderzoeksmethode.....	19
3.1.2. Onderzoeksstrategie	20
3.1.3. Tijdshorizon	20
3.2. Technisch ontwerp	21
3.2.1. Uitwerking methode.....	21
3.2.2. Gegevens verzamelen	21
3.2.3. Interview opzet.....	21
3.2.4. Model operationalisering	22
3.3. Gegevensanalyse	22
3.4. Reflectie op methode	23
3.4.1. Validiteit	23
3.4.2. Betrouwbaarheid.....	23

3.4.3.	Ethische aspecten.....	24
4.	Resultaten.....	25
4.1.	Ontwikkeling DGDPMMM.....	25
4.2.	Uitvoering onderzoek.....	27
4.3.	Onderzoeksresultaten.....	28
4.3.1.	Deelvraag 5: Organisatievolwassenheid toetsen.....	28
4.3.2.	Model relevantie.....	30
4.3.3.	Model als entiteit.....	34
4.4.	Iteratie DGDPMMM.....	35
5.	Discussie, conclusies en aanbevelingen.....	36
5.1.	Discussie.....	36
5.2.	Reflectie.....	38
5.3.	Aanbevelingen voor de praktijk.....	38
5.4.	Aanbevelingen voor verder onderzoek.....	38
5.5.	Conclusies.....	39
	Acroniemen.....	41
	Tabellen en Figuren.....	41
	Referenties.....	42
	Bijlage 1: Instellingen Google Scholar.....	44
	Bijlage 2: Gebruikte artikelen.....	45
	Bijlage 3: Gebruikte definities.....	46
	Bijlage 4: Definitie – Data Management.....	47
	Bijlage 5: Definitie - Processen.....	50
	Bijlage 6: Volwassenheidsmodel ontwerpproces en voorwaarden.....	53
	Bijlage 7: DGDPMMM.....	58
	Bijlage 8: Interview protocol.....	71
	Bijlage 9: Interview opzet.....	77
	Bijlage 10: Interviewformulier.....	80
	Bijlage 11: Interview expert 1.....	83
	Bijlage 12: Interview expert 2.....	100
	Bijlage 13: Interview Expert 3.....	115
	Bijlage 14: Samenvatting resultaten case organisatie.....	131
	Bijlage 15: Resultaten relevantie Kwalificaties & AC.....	138
	Bijlage 16: DGDPMMM 2.0.....	142

1. Introductie

In dit hoofdstuk vindt u een korte introductie op het onderzoeksgebied. Vervolgens worden de probleemstelling en onderzoeksvragen beschreven. Gevolgd door de wetenschappelijke- en praktijk relevantie van het onderzoek. Tot slot, wordt de opbouw van het onderzoeksrapport toegelicht.

1.1. Achtergrond

Er is steeds meer data beschikbaar binnen organisaties (Alhassan et al., 2016) wat zowel de strategische als operationele besluitvorming ten goede zou moeten komen (Brous et al., 2016). Hier komt het belang van Data Governance (DG) naar voren.

Data wordt een steeds belangrijker asset voor organisaties met grote (potentiële) waarde (Khatri & Brown, 2010) en dat wordt gezien als de belangrijkste drijfveer voor DG (Alhassan et al., 2016). Er zijn zowel directe als indirecte voordelen aan DG voor bedrijfsprocessen, zoals toename in efficiëntie, omzet en marktaandeel en een afname in risico en kosten (Brous et al., 2016).

DG is een nog relatief jong wetenschappelijk onderzoeksgebied. In de literatuur is een gebrek geconstateerd aan bestaande wetenschappelijk onderbouwde organisatie volwassenheidsmodellen voor DG (Merkus, 2015). Door Merkus (2015) is een eerste aanzet gedaan om vanuit de literatuur een wetenschappelijk onderbouwd MM voor DG te ontwerpen, het DGMM. Uit dit onderzoek blijkt vervolgonderzoek noodzakelijk om de bevindingen te kunnen bevestigen en generaliseren.

1.2. Gebiedsverkenning

Om de bevindingen van Merkus (2015) te toetsen, worden in dit onderzoek een tweetal van de door hem bevonden subdomeinen onderzocht en in de praktijk getoetst. Dit onderzoek richt zich op het ontwikkelen van een organisatie volwassenheidsmodel/ Maturity Model (MM) (1.) voor de DG (2.) subdomeinen 'Data Management (DM)' (3.) en 'Processen' (4.). Een gedetailleerdere beschrijving volgt in hoofdstuk 2.

DG

De literatuur geeft geen eenduidige terminologie voor DG (Otto, 2013), maar er wordt wel overeenkomstig gesproken over het beleggen van beslissingsbevoegdheden en DM gerelateerde verantwoordelijkheden binnen een organisatie. Met als doel om de waarde van data binnen een organisatie te maximaliseren (Otto, 2013).

Op basis van de literatuur is de volgende definitie van DG opgesteld: *“DG is het tot stand brengen van management en het beleggen van verantwoordelijkheden, door het opstellen van standaarden, beleidslijnen en processen om organisatiestructuren te realiseren om effectief DM uit te voeren met als doel de waarde van data assets te maximaliseren”* (Alhassan et al., 2016; Khatri & Brown, 2010; Merkus et al., 2019; Otto, 2011a).

DM & Processen

DG wordt geregeld onderverdeeld in subdomeinen, in modellen die een holistisch perspectief bieden (Khatri & Brown, 2010; Otto, 2011b). Waar 'governance' een verwijzing is naar beslissingen die moeten worden gemaakt en waar deze belegd zijn voor effectief DM, is 'management' het implementeren van deze beslissingen (Alhassan et al., 2016; Khatri & Brown, 2010).

Duidelijk geformuleerde (data)processen zijn een fundamenteel onderdeel van een succesvolle DG implementatie en in verband met administratieve/ juridische verplichtingen van groot belang voor organisaties (Abraham et al., 2019; Merkus, 2015).

MM

Een MM wordt ontworpen om verschillende niveaus van volwassenheid te beschrijven binnen een vastgesteld domein (Becker et al., 2009; Hüner et al., 2009). Een MM kan door organisaties worden toegepast om een nulmeting te verrichten (Becker et al., 2009) of om intern/ extern te benchmarken (Röglinger et al., 2012). Het biedt handvaten om het volgende, hogere, volwassenheidsniveau te bereiken (Becker et al., 2009).

1.3. Probleemstelling

Organisaties hebben behoefte aan hulpmiddelen om DG te implementeren/ optimaliseren. Het is daarvoor belangrijk om te weten waar men staat (nulmeting) of te benchmarken. Er is in de literatuur een gebrek geconstateerd aan bestaande wetenschappelijk onderbouwde MM van DG en aan wetenschappelijke kennis op het gebied van de verschillende subdomeinen (Merkus, 2015). Hier komt de vraag naar een MM van DG subdomeinen 'DM' en 'Processen' naar boven die wetenschappelijk onderbouwd is, in de praktijk gevalideerd en daarmee toepasbaar.

De probleemstelling luidt: *Door een gebrek aan inzicht in het volwassenheidsniveau van een organisatie met betrekking tot DG subdomeinen 'DM' en 'Processen', kan de (potentiële) waarde van de beschikbare data niet optimaal worden benut.*

1.4. Opdrachtformulering

Vanuit de probleemstelling is de volgende doelstelling van het onderzoek beschreven: *“een wetenschappelijk onderbouwd instrument te bieden om de organisatievolwassenheid van de DG subdomeinen 'DM' en 'Processen' te meten”*. Om organisaties een instrument te bieden om een nulmeting te verrichten en deze resultaten te benchmarken.

Vanuit de doelstelling is de hoofdonderzoeksvraag geformuleerd: *Hoe kan de mate van organisatie volwassenheid worden gemeten met betrekking tot de subdomeinen 'Data Management' en 'Processen' van Data Governance?*

Om de hoofdonderzoeksvraag te beantwoorden zijn deelonderzoeksvragen opgesteld.

Beantwoording middels literatuuronderzoek:

- D1: *Hoe wordt het subdomein 'DM' gedefinieerd binnen de context van DG en welke (meetbare) criteria kunnen op volwassenheid worden getoetst?*
- D2: *Hoe wordt het subdomein 'Processen' gedefinieerd binnen de context van DG en welke (meetbare) criteria kunnen op volwassenheid worden getoetst?*
- D3: *Wat is een organisatie volwassenheidsmodel?*
- D4: *Hoe kan een organisatie volwassenheidsmodel voor de Governance van de subdomeinen 'DM' en 'Processen' van DG worden ontworpen? En wat zijn relevante dimensies, kwalificaties en (meetbare) criteria om de organisatievolwassenheid te toetsen van subdomeinen DM en Processen binnen DG?*

Beantwoording middels empirisch onderzoek:

- D5: *Hoe kan de organisatievolwassenheid van DG subdomeinen DM en Processen middels het DGDPM in de praktijk worden beoordeeld?*
- D6: *In welke mate zijn de dimensies, kwalificaties en AC relevant en is het model volledig ten behoeve van het toetsen van de organisatievolwassenheid van de DG subdomeinen DM en Processen?*

1.5. Relevantie

Onderzoek naar DG heeft vaak een theoretisch perspectief (Otto, 2013) en is veelal gericht op DG structuren en minder op de onderliggende principes (Brous et al., 2016). Door het verder uitwerken van deze principes in de vorm van de subdomeinen 'DM' en 'Processen' van DG in een MM, en deze vervolgens te valideren in de praktijk, levert dit onderzoek een bijdrage aan de wetenschap.

Ook vanuit de praktijk blijkt er behoefte te zijn aan een MM voor DG (Merkus et al., 2019). De afgelopen jaren heeft DG meer aandacht gekregen binnen de gebruikersgroep in de praktijk (Otto, 2013). Als DG juist is geïmplementeerd en zodanig dat het aansluit op de wensen en behoeften van een organisatie, kan het de effectiviteit van het management van data assets en data activiteiten positief beïnvloeden (Helms, 2019). Middels dit onderzoek wordt een instrument geboden in de vorm van een MM om de huidige toepassing van de DG subdomeinen te meten en daarmee inzichtelijk te maken.

1.6. Aanpak in hoofdlijnen

In hoofdstuk 2 is het theoretisch kader beschreven, de onderzoeksaanpak, hoe het is uitgevoerd en tot welke resultaten en conclusies het literatuuronderzoek heeft geleid.

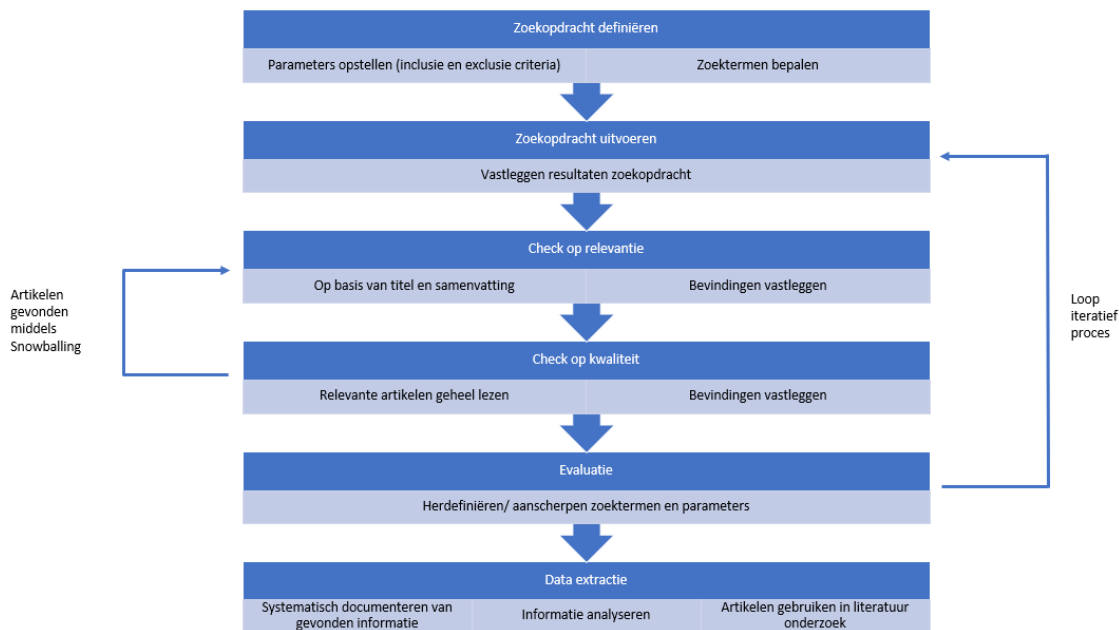
Hoofdstuk 3 beschrijft de methodologie van het empirisch onderzoek. Het conceptuele ontwerp, de keuze voor de onderzoeksmethode en de details in het technische ontwerp. Gevolgd door een beschrijving van de gegevensanalyse. Tot slot, wordt er gereflecteerd op de validiteit, betrouwbaar en ethische aspecten.

De resultaten van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 4 en in hoofdstuk 5 vindt u de discussie, conclusies en aanbevelingen. De discussie beschrijft de betekenis van de resultaten en hoe deze zich verhouden met resultaten uit eerder onderzoek. De aanbevelingen bestaan zowel uit aanbevelingen voor de praktijk als voor verder onderzoek.

2. Theoretisch kader

2.1. Onderzoeksaanpak

Het doel van het literatuuronderzoek is middels de deductieve methode deelonderzoeksvragen 1-4 te beantwoorden. Er wordt een strategie gevolgd, welke in hoofdlijnen is gebaseerd op het 'Systematic Review Process' (Okoli & Schabram, 2010) in combinatie met de iteratieve methode van Saunders et al. (2019). Door de stappen achtereenvolgend te doorlopen en de parameters en zoektermen iteratief te herzien (zie figuur 1).



Figuur 1: Ontwerp onderzoeksstrategie

1. **Zoekopdracht definiëren:** Om effectief te zoeken naar bruikbare literatuur, wordt gebruik gemaakt van inclusiecriteria (zie tabel 1).

Tabel 1: Inclusiecriteria

Inclusie criteria	
Taal van publicatie	Beschikbaar in Nederlands of Engels
Datum van publicatie	Recent onderzoek, gepubliceerd in de afgelopen 5 jaar (2015 t/m 2020)
Bron en beschikbaarheid	Volledige artikel is beschikbaar via Google Scholar en kwaliteit van artikel wordt beoordeeld als voldoende
Bron type	Peer-reviewed artikelen, journals en congres verslagen
Utiliteit	Artikelen relevant voor de onderzoeksdoelstelling en vraagstellingen

Er zijn geen criteria voor sectoren, geografische- of onderzoeksgebieden gedefinieerd, omdat er naar verwachting niet voldoende breed onderzoek is verricht en daarbij zijn MM uit andere domeinen mogelijk toepasbaar (Becker et al., 2009).

2. **Zoekopdracht uitvoeren:** Bronnen worden gezocht in online zoekmachine Google Scholar. Databases "Open World Cat", "Open Universiteit Nederland" en "Open University Netherlands" zijn als bronnen toegevoegd in de zoekmachine om een brede scope te hanteren. Middels een eerste zoekopdracht worden verscheidene zoektermen getest, waarna de zoekopdracht iteratief wordt verfijnd.
3. **Check op relevantie:** De gevonden artikelen worden beoordeeld op relevantie en kwaliteit, in die volgorde. De eerste relevantie beoordeling is op basis van de titel en samenvatting.

Een artikel wordt als relevant beschouwd als:

- het hoofdonderwerp van het onderzoek één van de volgende termen betreft: MM/ DG/ DM/ Processen;
- het een volwassenheidsmodel voor DG, DM of Processen beschrijft;
- een methodiek beschrijft voor het ontwerpen van een volwassenheidsmodel.

Ook kunnen artikelen middels ‘snowballing’ worden gevonden, artikelen die niet direct uit de zoekopdracht gevonden worden, maar als relevant worden bevonden vanuit de referentie uit een gevonden artikel of het gevonden artikel citeren. Menselijke interpretatie kan hierbij van meerwaarde zijn, naast de logica van de zoekmachine.

4. Check op kwaliteit: Als een artikel relevant wordt geacht voor het onderzoek wordt het gehele artikel gelezen en de kwaliteit beoordeeld op basis van de gehanteerde methodiek en gevolgde redenering.
5. Evaluatie: Door de zoekresultaten te evalueren (waarom een artikel wel of niet bruikbaar), worden de zoektermen/ parameters achtereenvolgens verder verfijnd.
6. Data extractie: Saunders et al. (2019) beschrijven de ‘literatuur review structuur’ waarbij verschillende opvattingen over een onderwerp schematisch worden weergegeven ter vergelijking (zie template in tabel 2).

Tabel 2: Literatuur Review Structuur

Auteurs	Onderwerp 1	Onderwerp 2
A	Samenvatting onderwerp 1, auteur A	Samenvatting onderwerp 2, auteur A
B	Samenvatting onderwerp 1, auteur B	Samenvatting onderwerp 2, auteur B

2.2. Uitvoering

Het literatuuronderzoek is aan de hand de eerder beschreven stappen uitgevoerd. Na de initiële zoekopdracht, die weinig bruikbare resultaten opleverde, zijn de zoekopdrachten gherdefinieerd (Stap 5. Evaluatie) en middels iteratieve zoekopdrachten en *snowballing* bruikbare artikelen gevonden, zie tabel 3 voor de gevonden en gebruikte artikelen per query. Details zijn opgenomen in de bijlagen (bijlage 2: *Gebruikte artikelen*).

Enkele gevonden artikelen bleken dermate waardevol voor het onderzoek dat deze niet zijn uitgesloten op publicatiedatum.

Tabel 3: Resultaten per query

Fase	Query	Gebruikte artikelen
Initieel	allintitle: "Data Governance"	7
Initieel	allintitle: "Data Management"	1
Iteratief	allintitle: "Data" "Maturity"	1
Iteratief	allintitle: "Process Maturity"	6
Iteratief	"Business Process Management"	1
Iteratief	"Data Management maturity"	1
Iteratief	"data management" and "capability assessment model"	1
Iteratief	"data management maturity model"	2
Iteratief	"Asset Management Capability Maturity Model"	1

5. Data extractie: Het schematische vergelijk (literatuur review structuur) vormde de basis voor de beantwoording van de deelonderzoeksvragen.

2.3. Resultaten en conclusies

Om de deelonderzoeksvragen te beantwoorden is in de literatuur gezocht naar definities en welk doel het dient, om daarmee tot een voorgestelde definitie te komen (zie tabel 4). Vanuit deze definitie is gezocht naar onderliggende elementen die als dimensies kunnen dienen in het MM.

Tabel 4: Gebruikte artikelen per deelonderzoeksvraag

Deelonderzoeksvraag	Gebruikte artikelen (#)
D1: Hoe wordt het subdomein 'DM' gedefinieerd binnen de context van DG en welke (meetbare) criteria kunnen op volwassenheid worden getoetst?	12
D2: Hoe wordt het subdomein 'Processen' gedefinieerd binnen de context van DG en welke (meetbare) criteria kunnen op volwassenheid worden getoetst?	7
D3: Wat is een organisatie volwassenheidsmodel?	7
D4: Hoe kan een organisatie volwassenheidsmodel voor de Governance van de subdomeinen 'DM' en 'Processen' van DG worden ontworpen? En wat zijn relevante dimensies, kwalificaties en (meetbare) criteria om de organisatievolwassenheid te toetsen van subdomeinen DM en Processen binnen DG?	16

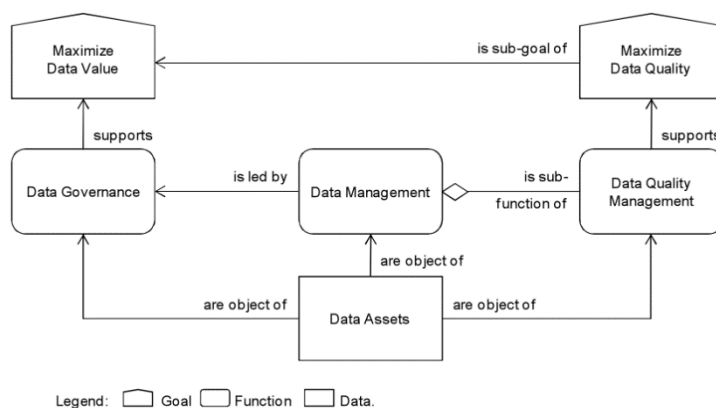
- Enkele artikelen zijn voor de beantwoording van meerdere deelvragen gebruikt, de aantallen kunnen hierdoor niet gesommeerd worden.

2.3.1. Subdomein DM

Deelonderzoeksvraag 1: *Hoe wordt het subdomein 'DM' gedefinieerd binnen de context van DG en welke (meetbare) criteria kunnen op volwassenheid worden getoetst?*

Er zijn industriestandaarden voor DM gedefinieerd, zoals het DAMA DMBOK (Data Management Body of Knowledge). Volgens de DAMA DM principes is DM een gedeelde verantwoordelijkheid van de business en DM professionals (IT), maar is het een business activiteit (Mosley, 2009).

Mosley (2009) beschrijft DM in het DAMA DMBOK als *“een ‘high-level’ bedrijfsproces, dat bestaat uit het plannen en uitvoeren van beleidslijnen, procedures en projecten die bijdragen aan het verwerven, beheersen, beveiligen, afleveren en het verhogen van de waarde van data en informatie assets”*. Asset management wordt beschreven als *“het proces van organiseren, plannen en beheersing van het verwerven, zorg voor, renoveren en afvoer van assets”* (Laue et al., 2014).



Figuur II: Onderlinge verhoudingen DG, DM en Data Assets (Otto, 2011a)

Om de waarde van data als asset te vergroten, dient de behoefte met betrekking tot data bekend te zijn. Doelen van DM omvatten het begrijpen van de informatiebehoefte van de organisatie en alle stakeholders, het aanmoedigen van een breder en dieper begrip voor de waarde van data assets en een organisatiebreed en efficiënt gebruik van data binnen een organisatie te faciliteren (Mosley, 2009; Pentek et al., 2017).

Doel

In veel DM raamwerken wordt het voorzien in een hoge data kwaliteit gezien als het belangrijkste doel voor DM (Pentek et al., 2017). Data kwaliteit wordt omschreven als het vermogen om te voldoen aan de gestelde gebruikers behoeften/ eisen (Abraham et al., 2019). Data kwaliteit management bestaat uit verschillende processen, waaronder de planning, de beheersing en toezicht op, het waarborgen en

verbetering van data kwaliteit (Carretero et al., 2016). Daar omvat het, het monitoren en definiëren van standaarden voor data kwaliteit alsmede het continu meten van de kwaliteit niveaus en het management van data kwaliteitsproblemen (Abraham et al., 2019).

Activiteiten

Pentek et al. (2017) beschrijven DM aan de hand van activiteiten die volgens hen binnen DM plaatsvinden, als volgt “*het formuleren van een data strategie, het definiëren van DM processen, standaarden, metingen, het beleggen van rollen en verantwoordelijkheden, het beschrijven van de data lifecycle en de architectuur (data modellen en model standaarden) en het management van applicaties en systemen*” (Pentek et al., 2017).

Het managen van de data levenscyclus wordt regelmatig beschreven als een DM activiteit (Pentek et al., 2017). De levenscyclus management omvat, het definiëren, werven, creëren, gebruik, onderhoud, archivering en de afvoer van data (Abraham et al., 2019). Laue et al. (2014) beschrijft dat asset management verloopt van werving van de asset tot de afvoer. Het modeleren en documenteren van de data levenscyclus wordt gezien als een beslisdomein binnen (en onderdeel van de implementatie) van DG (Abraham et al., 2019).

Eén van de activiteiten binnen DM is het management van de applicaties en systemen (Pentek et al., 2017). Onder technologie wordt de data-infrastructuur verstaan (Crowston & Qin, 2011), welke ondersteunend zijn aan de uitvoering van DM. Zo is opslagcapaciteit benodigd voor het vastleggen van data en software applicaties/ informatie systemen om datakwaliteit, beveiliging en lifecycle management te ondersteunen (Abraham et al., 2019; Laue et al., 2014).

Data beveiliging richt zich op het uitvoeren van risico analyses (Abraham et al., 2019). DAMA DMBOK beschrijft dat dit kan worden bereikt middels in acht name van privacy en vertrouwelijkheid van data en het verzekeren van adequate toegankelijkheid tot data (Mosley, 2009).

Definitie

Vanuit de literatuur (zie bijlage 4: *Definitie - DM*) zijn definities opgesteld:

- Data Management: *is een high-level uitvoerend proces binnen met als doel het verhogen van de waarde van data als bedrijfsasset (gedurende de **levenscyclus**) en efficiënt **gebruik en begrip** organisatiebreed te maximaliseren. Door het afstemmen van **DM activiteiten** en **technologieën** met de **behoefte** van de business, met in acht name van **privacy en vertrouwelijkheid** van data en het verzekeren van adequate **kwaliteit** van, en **toegankelijkheid** tot, data* (Abraham et al., 2019; Mosley, 2009; Otto, 2011a; Pentek et al., 2017).

Dimensies

Vanuit de bronnen en definities komen de volgende dimensies binnen DG (tabel 5) naar voren.

Tabel 5: Dimensies DM

Dimensies	(Thomas et al., 2019)	(Katu, 2016)	(Laue et al., 2014)	(Crowston & Qin, 2011)	(Spruit & Pietzka, 2015)
Governance	X	X	X		
Management	X		X	X	
DM activiteiten	X	X	X	X	
Data kwaliteit	X	X	X	X	X
Levenscyclus	X	X	X	X	X
Behoeften, gebruik en begrip	X	X	X		X
Technologieën	X	X	X		X
Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	X	X	X	X	X

2.3.2. Subdomein Processen

Deelonderzoeksvraag 2: *Hoe wordt het subdomein 'Processen' gedefinieerd binnen de context van DG en welke (meetbare) criteria kunnen op volwassenheid worden getoetst?*

Processen zijn het hart van een organisatie zo stellen Van Looy et al. (2012) en hebben daardoor een grote impact op het presteren van een organisatie (Van Looy et al., 2012). Er wordt zelfs gesteld dat een organisatie kan worden beschouwd als een entiteit bestaande uit samenhangende processen (de Boer et al., 2015). Dat maakt het definiëren van een proces niet eenvoudig, want dat betekent dat bijna alles binnen een organisatie als een proces kan worden beschouwd (De Bruin, 2009).

Veel definities van processen verwijzen naar een transformatie van input naar output, wat voortkomt uit de beschrijving van productieprocessen (Van Looy et al., 2012). Zoals de definitie van de Boer et al. (2015), “elke activiteit die input ontvangt en gebruik maakt van bedrijfsresources en een bepaalde output genereert voor een interne of externe klant”.

In de context van DG wordt veelal gesproken over dataprocessen, die worden beschreven als: “gestandaardiseerde, gedocumenteerde en herhaalbare methoden die worden gebruikt om data te beheersen” (Abraham et al., 2019).

Andere definities van processen benadrukken het coördineren van activiteiten (Van Looy et al., 2012). De Bruin (2009) beschrijft processen aan de hand van een aantal kenmerken, waaronder: onderscheid maken tussen klanten en andere stakeholders en dat het waarde toevoegt.

Doel

Bedrijven kunnen bedrijfsdoelstellingen enkel op efficiënte en effectieve wijze behalen als mensen en andere bedrijfsresources, zoals informatiesystemen goed samenwerken (Weske, 2019). Organisaties passen proces management toe om daarmee te garanderen dat processen worden uitgevoerd volgens de vastgestelde standaarden en op het juiste niveau (de Boer et al., 2015).

Weske (2019) beschrijft dat bedrijfsprocessen belangrijk zijn om een goede samenwerking te faciliteren en stelt dat BPM “*concepten, methoden en technieken omvat ter ondersteuning van het ontwerp, de administratie, samenstelling, bevestiging en analyse van bedrijfsprocessen*”.

de Boer et al. (2015) sluiten zich daarbij aan in de volgende definitie: “*Proces Management richt zich op het faciliteren van communicatie en samenwerking, het fungeert als een brug tussen strategieën, organisatorische mogelijkheden en dagelijkse activiteiten*”.

In beide definities komt de ondersteunende rol van processen voor strategische doelen naar voren, (‘faciliteren’ en ‘ter ondersteuning’) evenals de uitvoerende en organisatorische taak van management.

Elementen

Om op de lange termijn BPM te integreren is het van belang om governance mechanismen in te stellen. Proces governance (PG) wordt gezien als het belangrijkste element van BPM, omdat het alle andere elementen ondersteunt (de Boer et al., 2015). De governance divisie bestaat vaak uit de hoogste management laag, die prioriteiten bepaalt en verantwoordelijk is voor strategisch toezicht op PM. In de gevonden definities van PG komen ook eerdergenoemde management elementen naar voren.

Merkus et al. (2019) beschrijven governance als “*het tot stand brengen van management, met als doel het beleggen van verantwoordelijkheden*”. Het wordt beschreven als een onderdeel van BPM “*dat zorg draagt voor het managen van processen, bepaald doelen en beleidslijnen, definieert het rollen en verantwoordelijkheden binnen de verschillende niveaus van BPM (portfolio, programma, project en operatie) en (het definiëren van) continu verbeteren*” (de Boer et al., 2015). Daarbij is de rol van governance “*het ontwikkelen van management methoden, transparantie in verantwoordelijkheden en*

het besluitvormingsproces die bijdragen aan een succesvol BPM. Door het controleren van de prestaties en het aanmoedigen van continu verbeteren”.

Van Looy et al. (2012) beschrijft hoofdonderwerp ‘management’ binnen het raamwerk van BPM, maar deze beschrijving blijkt voornamelijk governance aspecten te bevatten. Het wordt beschreven als *‘het dagelijkse management van bedrijfsprocessen, het definiëren van rollen en verantwoordelijkheden met bijbehorende vaardigheden en trainingen. Het omvat ook het afstemmen van de procesdoelstellingen met de organisatie strategie en relaties met klanten, leveranciers en andere stakeholders’* (Van Looy et al., 2012). In het hoofdonderwerp structuur (‘structure’) komt een specifiek governance element naar voren, het benoemen van zogenaamde ‘governance bodies’ die het management van de bedrijfsprocessen coördineren. Voor het onderzoek is het belangrijk een duidelijk onderscheid te maken tussen proces management en governance.

In het raamwerk van Van Looy et al. (2012) komt het onderwerp ‘optimalisatie’ naar voren als één van de hoofdonderwerpen binnen BPM en wordt beschreven als methoden en IT oplossingen voor het evalueren en optimaliseren van bedrijfsprocessen na implementatie.

de Boer et al. (2015) noemt continue verbeteren als een succesfactor binnen van BPM en geeft aan dat het daarom belangrijk is om te stimuleren in de bedrijfsvoering. De Bruin (2009) beaamt dit en stelt dat het richten op proces verbetering bewerkstelligd wordt door een klantgerichte benadering. Daarbij zorgt het voor een verbeterde concurrentiepositie (verbeterde service/ kwaliteit) en leidt het tot een kostenbesparing (verhoogde productiviteit/ kosten reductie) (De Bruin, 2009). Daarbij wordt het gezien als een cruciaal element voor de implementatie van een BPM volwassenheidsmodel (de Boer et al., 2015).

In het raamwerk van Van Looy et al. (2012) wordt cultuur (‘culture’) benoemd als één van de hoofdonderwerpen binnen BPM. Dat verwijst naar de waarden binnen een organisatie die gunstig zijn voor bedrijfsprocessen en zich vertalen in houding en gedrag. Het kunnen werken als een team, verantwoordelijkheid nemen voor resultaten en het accepteren van verandering zijn belangrijke culturele aspecten voor een organisatie om succesvol BPM te implementeren (de Boer et al., 2015). Dit benodigt waarderingen en beloningen voor procesresultaten en betrokkenheid van de hoogste laag van het management (de Boer et al., 2015; Van Looy et al., 2012).

Definitie

Vanuit de literatuur (zie bijlage 5: *Definitie - Processen*) zijn definities opgesteld, waaronder:

- (Data) Processen: *zijn een reeks van samenhangende, gestandaardiseerd, gedocumenteerd herhaalbare activiteiten om data te beheersen, die input ontvangen, gebruik maken van bedrijfsresources en een transformatie ondergaan/ een bepaalde output genereren voor een interne of externe klant/ stakeholder en daarmee waarde toevoegen* (de Boer et al., 2015; De Bruin, 2009; Van Looy et al., 2012).

Dimensies

Vanuit de bronnen en definities komen de volgende dimensies (zie tabel 6) naar voren.

Tabel 6: Dimensies (data) Processen

Dimensies	(Van Looy et al., 2012)	(Rosemann & Bruin, 2005)	(Fisher, 2004)	(de Boer et al., 2015)	(Rohloff, 2009)
Proces Governance	X	X	X	X	
Proces Management	X		X	X	X
Evalueren en optimaliseren	X			X	X
Bedrijfsresources (Mens & IT)	X	X	X	X	X
Cultuur	X	X		X	

2.3.3. Organisatie volwassenheidsmodel

Deelonderzoeksvraag 3: *Wat is een organisatie volwassenheidsmodel?*

Een MM beschrijft verschillende volwassenheidsniveaus van een organisatie (Becker et al., 2009; Hüner et al., 2009), waar het laagste niveau een initiële situatie (as-is) beschrijft en het hoogste niveau de situatie van volledige volwassenheid (Becker et al., 2009).

Er dient aan bepaalde criteria en eigenschappen te worden voldaan om een bepaald volwassenheidsniveau te bereiken (Becker et al., 2009). Anders gezegd, het MM beschrijft activiteiten die typisch zijn voor een organisatie in een specifieke volwassenheidsfase (Hüner et al., 2009).

Het is een conceptueel model bestaande uit dimensies, kwalificaties en assessment criteria. Per kwalificatie volgt een assessment criteria per volwassenheidsniveau om een volwassenheidsniveau te meten (Hüner et al., 2009).

De eenheden krijgen verschillende benamingen in de bestaande literatuur, zo worden 'domeinen' en 'assessment criteria' genoemd (Hüner et al., 2009) of 'dimensies' of 'waarden' en 'kwaliteiten' of 'componenten' (Pöppelbuß & Röglinger, 2011). Röglinger et al. (2012) spreekt ook van 'dimensies', maar noemt de meetbare criteria de 'activiteiten per dimensie'. Merkus (2015) spreekt van 'dimensies', 'kwalificaties' en 'assessment criteria'.

Er is voor de benaming dimensies, kwalificaties en assessment criteria (Merkus, 2015) gekozen, voor consistentie alsmede een korte, Nederlandse en de meest onderscheidende beschrijving per element (zie bijlage 6: *Volwassenheidsmodel ontwerpproces en voorwaarden*).

2.4. Doel vervolgonderzoek

Het doel van het empirisch onderzoek is om het conceptuele model in de praktijk te toetsen en de resterende deelonderzoeksvragen alsmede de hoofdonderzoeksvraag te beantwoorden.

3. Methodologie

3.1. Conceptueel ontwerp

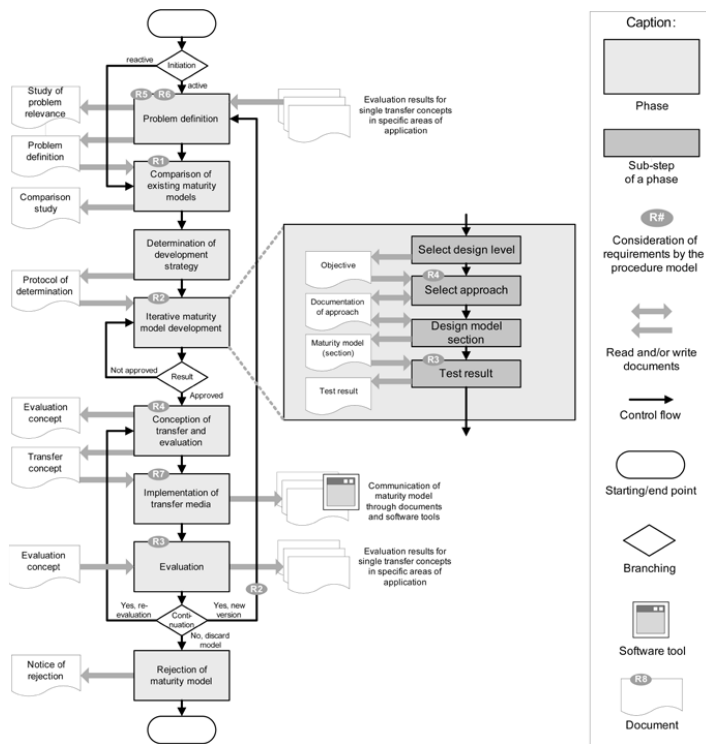
Aan de hand van de 'Research Union' worden achtereenvolgens de keuze voor de onderzoeksmethode, onderzoeksstrategie en de tijdshorizon beschreven (Saunders et al., 2019).

3.1.1. Onderzoeksmethode

Het doel van dit onderzoek is om een MM te ontwerpen op basis van de beschikbare wetenschappelijke literatuur voor de subdomeinen 'DM' en Processen' van DG en deze door middel van kwalitatief onderzoek in de praktijk te toetsen. In deze paragraaf volgt een toelichting op de ontwerpmethodologie van het MM.

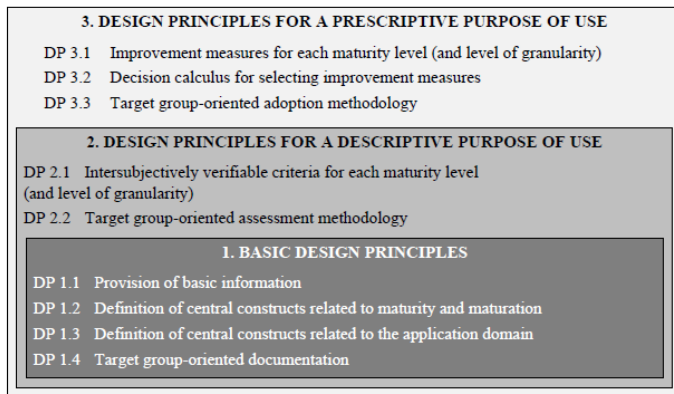
Ontwerpproces en voorwaarden

Becker et al. (2009) ontwikkelde een methodisch model voor de ontwikkeling van een MM in het domein van IT-management, zie figuur III.



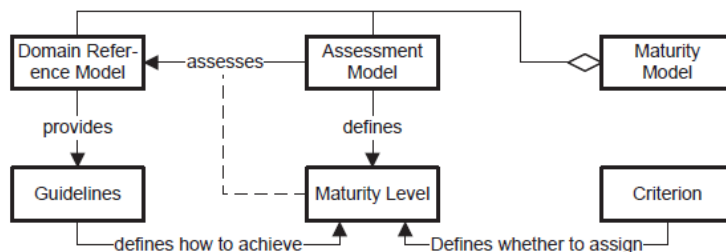
Figuur III: Procedure model for developing maturity models (Becker et al., 2009)

Een andere methodiek is die van Röglinger et al. (2012) voor de ontwikkeling van een MM in het domein BPM. Zij beschrijven de ontwerpprincipes uit eerder onderzoek van Pöppelbuß and Röglinger (2011), welke drie type volwassenheidsmodellen beschrijven met een verschillende doelstelling. Afhankelijk van de doelstelling van het model, beschrijven zij een stappenplan om het model te ontwikkelen.



Figuur IV: Framework of general DPs (Röglinger et al., 2012)

Hüner et al. (2009) beschrijft eveneens een methodiek voor het ontwerp van een MM in het domein BPM. Specifiek voor het Corporate Data Quality Management (CDQM) model.



Figuur V: Components of a maturity model (Hüner et al., 2009)

Op basis van in de bestaande literatuur beschreven methodieken en voorwaarden voor de ontwikkeling van een MM in het domein IT management (Becker et al., 2009) en BPM (Hüner et al., 2009; Röglinger et al., 2012) is een stappenplan beschreven en toegepast (zie bijlage 6: *Volwassenheidsmodel ontwerpproces en voorwaarden*). Per stap volgt een toelichting op de gemaakte keuzes.

3.1.2. Onderzoeksstrategie

Er is gekozen voor de holistische, enkelvoudige casestudy. De methodiek wordt toegepast voor diepgaand onderzoek naar een fenomeen in de werkelijke praktijksituatie en biedt specifiek de mogelijkheid om het DGDPMMM in een 'dynamische context', een organisatie, te onderzoeken (Saunders et al., 2019). Om het onderzoek uit te kunnen voeren moet de organisatie DG activiteiten uitvoeren, waardoor naar verwachting een volwassenheidsniveau kan worden gemeten.

In het onderzoek wordt de volwassenheid getoetst van een organisatie als geheel, wat het holistische aspect van de casestudy kenmerkt. Een enkelvoudige casestudy, omdat de praktijk toepassing binnen één case (eenheid van analyse = één organisatie) wordt getoetst. Daarbij geeft het de mogelijkheid tot een diepgaander onderzoek tegenover een tijdrovende meervoudige casestudy (Gustafsson, 2017). Ten behoeven van de betrouwbaarheid van het onderzoek geniet een meervoudige casestudy de voorkeur, maar gezien de beperkte doorlooptijd /resources voor het onderzoek is dat niet haalbaar.

3.1.3. Tijdshorizon

De meting van de organisatievolwassenheid is een éénmalige momentopname (cross-sectional) en benodigt geen meervoudige metingen, omdat het in essentie een momentopname betreft.

3.2. Technisch ontwerp

In deze paragraaf worden de details van de onderzoeksmethode beschreven.

3.2.1. Uitwerking methode

Het onderzoek wordt uitgevoerd door semigestructureerde expert interviews (Saunders et al., 2019). Er wordt een nieuw model getoetst in een specifiek kennisgebied, waardoor expert kennis benodigd is. Semigestructureerd, waarbij het MM de vraagstructuur vormt, maar daarnaast de experts de mogelijkheid biedt om een onderbouwing te geven van de praktijksituatie (Saunders et al., 2019). Er worden drie experts geïnterviewd in verband met de beperkte doorlooptijd en beschikbare resources voor het onderzoek.

3.2.2. Gegevens verzamelen

In deze paragraaf volgt een toelichting op de case- en bron eisen.

Tabel 7: Case eisen

Case eisen	
1.	De organisatie is al enige tijd bekend te zijn met DG en DM activiteiten
2.	Wat naar verwachting resulteert in enige mate van volwassenheid
3.	Er dienen meerdere experts werkzaam te zijn die geïnterviewd kunnen worden met kennis op het gebied van de gespecificeerde dimensies en kwalificaties uit het DGMPMM
4.	De organisatie dient tijd beschikbaar te stellen voor de interviews van de experts

Aan de hand van 'purposive sampling' is middels objectieve criteria (tabel 7) een case geselecteerd die aansluit bij de probleemstelling. Dat geeft echter geen garantie dat dit in de praktijk ook zo is. Hetzelfde geldt voor het kennisniveau van de experts, beiden moeten in de interviews te worden getoetst. In tabel 8 is beschreven welke gegevens voor beantwoording van de deelonderzoeksvraag benodigd zijn, welke bronnen deze gegevens leveren en aan welke eisen deze moeten voldoen.

Tabel 8: Bron eisen

	Benodigde gegevens	Bronnen	Bron eis
1.	Volwassenheidsniveau (score) van de organisatie per kwalificatie	Expert, middels vraagstelling in semigestructureerd interview. Vereist toelichting op score, middels voorbeeld dat volwassenheidsniveau bevestigd.	Expert heeft kennis van dimensie en kwalificatie die hij/ zij beoordeeld en geeft aan wanneer dit niet het geval is. Vereist toelichting op score, middels voorbeeld dat volwassenheidsniveau bevestigd.
2.	Relevantie dimensie en kwalificatie	Expert, middels vraagstelling in semigestructureerd interview	Expert heeft kennis van dimensies en kwalificaties
3.	Samenhang volwassenheidsniveaus per assessment criteria (niveaus en inhoud)	Expert, middels vraagstelling in semigestructureerd interview	Expert heeft kennis van betreffende kwalificatie, waarvoor de assessment criteria zijn opgesteld
4.	Compleetheid van het model (ontbrekende dimensies of kwalificaties)	Expert, middels vraagstelling in semigestructureerd interview	Expert heeft kennis van dimensies en kwalificaties
5.	Onderverdeling dimensies en kwalificaties	Expert, middels vraagstelling in semigestructureerd interview	Expert heeft kennis van dimensie en kwalificatie

3.2.3. Interview opzet

Om de interviews gestructureerd en efficiënt uit te voeren is een stappenplan (bijlage 9: *interview opzet*) beschreven:

- Respondent leest en ondertekent toestemmingsformulier (indien akkoord);
- Ontvangt een uitnodiging voor het interview in een rustige, afgesloten ruimte;
 - Audio opname (indien akkoord);
 - Ter voorbereiding wordt het informatieblad gedeeld en verzocht door te lezen;
- Onderzoeker stelt samenvatting op ter inzage en biedt de respondent gelegenheid tot doorvoeren wijzigingen;
- Respondent leest en ondertekent beoordelingsformulier van de samenvatting (indien akkoord).

3.2.4. Model operationalisering

Er zijn interviewvragen opgesteld per element van het DGDPM (1.) met betrekking tot het inhoudelijk toetsen van het model evenals van (2.) het model als entiteit (zie tabel 9). Na het inhoudelijk bespreken van iedere kwalificatie volgt steeds een vervolgvraag met betrekking tot het model om de relevantie te toetsen en de inhoudelijke en evenredige verdeling/ toepasbaarheid van de AC per volwassenheidsniveau. Ten einde van het interview worden de compleetheid van het model en de onderverdelingen dimensies/ kwalificaties getoetst.

Indien de respondent opmerkt dat er een aanpassing gewenst is, wordt doorgevraagd en een verbetermogelijkheid beschreven.

De interviewvragen zijn verwerkt in een interviewformulier, welke gedurende het interview kan dienen als checklist om de voortgang te monitoren (zie bijlage 9: *interview opzet* en bijlage 10: *Interviewformulier*).

Tabel 9: Interviewvragen per element

Toetst DPM	Benodigde gegevens	Vraagstelling
Inhoudelijk	Volwassenheidsniveau (score) van de organisatie per kwalificatie	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie m.b.t. deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?
Inhoudelijk	Relevantie dimensie en kwalificatie	Is de kwalificatie relevant? Waarom?
Inhoudelijk	Samenhang volwassenheidsniveaus per AC	Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?
Als entiteit	Compleetheid van het model (ontbrekende dimensies of kwalificaties)	Is het model compleet of ontbreken er dimensies of kwalificaties?
Als entiteit	Onderverdeling dimensies en kwalificaties	Is het model toepasbaar met de onderverdeling van de huidige dimensies en kwalificaties?

3.3. Gegevensanalyse

In deze paragraaf wordt beschreven hoe de verzamelde gegevens per datatype / interviewvraag worden geanalyseerd.

Indien toestemming verleend, kan van een audio opname relevante informatie worden getranscribeerd ('data sampling') (Saunders et al., 2019). De resultaten worden geanonimiseerd. Aan de hand van de beoordeling door de experts wordt een kwalificatie, bevestigd, vereist het aanpassing of komt het te vervallen.

1. Relevantie dimensie en kwalificatie: Indien een kwalificatie niet relevant wordt geacht op basis van een onderbouwing, wordt een verbetervoorstel beschreven ter aanpassing van het DGDPM.
2. Samenhang volwassenheidsscore per AC: Indien de AC inhoudelijke verdeling niet evenredig verdeeld of toepasbaar worden bevonden op basis van een onderbouwing, wordt een verbetervoorstel beschreven ter aanpassing van het DGDPM.
3. Volwassenheidsniveau: Indien een respondent voldoende kennis heeft over de kwalificatie en een praktijkvoorbeeld benoemd om een score te geven, wordt de kwalificatie bevestigd. Wanneer de respondent aanvullende informatie benodigd of aangeeft onvoldoende kennis te hebben over de kwalificatie, wordt het niet bevestigd. Indien de beoordelingen uiteenlopen dan is de bewoording mogelijk niet duidelijk en wordt het niet bevestigd.
4. Compleetheid van het model: Indien het model niet compleet wordt bevonden, wordt een verbetervoorstel beschreven (mogelijk voor vervolgonderzoek).
5. Onderverdeling dimensies en kwalificaties: Indien het model niet toepasbaar wordt bevonden met de huidige onderverdeling, wordt een verbetervoorstel beschreven ter aanpassing van het DGDPM.

Voordeel van deze methodiek is dat er veel onderliggende informatie wordt verzameld, op basis van 'het waarom', een nadeel is een potentieel grote subjectieve impact op het model van een relatief kleine 'sample size'.

3.4. Reflectie op methode

3.4.1. Validiteit

Hieronder volgt een beschrijving van de beslissingen met betrekking tot de onderzoeksmethodiek die de validiteit vergroten.

Construct validiteit

De construct validiteit is vergroot door de uitwerking van het interview met de respondent te delen en de kans te bieden te corrigeren indien nodig ('member validation') (Saunders et al., 2019). Ook kunnen door het interviewen van meerdere experts ('units of analyses') de resultaten met elkaar worden vergeleken (triangulatie).

Interne validiteit

- de respondenten ontvangen voorafgaand aan het interview hetzelfde informatieblad met de deductief opgestelde definities ter vergroting van de interne- en begripsvaliditeit;
- van de interviews worden audio opnamen gemaakt;
- de respondenten te vragen enkel onderwerpen te beoordelen waar zij expertkennis van hebben, omdat het kennisniveau bepalend is voor de kwaliteit van de verzamelde data;
- de kans op sociaal wenselijke antwoorden wordt door één-op-één gesprekken en het anonimiseren van de resultaten beperkt. Een nadeel t.a.v. één-op-één interviews is dat groepsdiscussies aanvullende informatie kunnen opleveren.

Externe validiteit

Het onderzoek toetst een nieuw model, dat éénmalig is uitgevoerd, met een beperkt aantal respondenten, bij één organisatie. De reden hiervoor is een beperkte onderzoekstijd, uitgevoerd door slechts één onderzoeker. De generaliseerbaarheid is daarmee beperkt. Wanneer het MM vaker en in meerdere organisaties zou worden getoetst, kan dit leiden tot het vergroten van de generaliseerbaarheid en daarmee de externe validiteit.

Concluderend, kan de interne- en construct validiteit van dit onderzoek als relatief hoog worden beschouwd, daarentegen is de externe validiteit beperkt.

3.4.2. Betrouwbaarheid

Indien het onderzoek opnieuw wordt uitgevoerd, levert het in dezelfde situatie, dezelfde resultaten op?

Beslissingen met betrekking tot de onderzoeksmethodiek die de reproduceerbaarheid en consistentie vergroten:

- gebruik van verschillende methodologieën, wat een logische gedachtegang laat zien;
- deductieve methode voor het opstellen van het DGDPMMM op basis van bestaande literatuur;
- gebruik van het interview protocol, -stappenplan en -formulier;
- objectieve case- en bron eisen;
- objectieve en transparante gegevensanalyse;

Onderzoekersbias wordt voorkomen door de antwoorden van andere respondenten niet te delen en de zekere afstand van de onderzoeker met betrekking tot het werkveld van de experts binnen de case organisatie.

Concluderend, kan de betrouwbaarheid van het onderzoek als relatief hoog worden beschouwd.

3.4.3. Ethische aspecten

Ethische aspecten omvatten het gedrag van de onderzoeker dat integer, respectvol, eerlijk en open-minded dient te zijn, met in acht name van o.a. de rechten van de respondenten om de kans dat er schade wordt berokkend te voorkomen (Saunders et al., 2019).

Ethische aspecten zijn waar mogelijk doorgevoerd in de onderzoeksmethode, door respondenten vooraf te informeren over het recht op privacy en dat deelname vrijwillig is en ten allen tijden kan worden ingetrokken, zonder opgave van reden.

Evenals de respondenten een goede afweging te laten maken met betrekking tot deelname, door voorafgaand informatie over het onderzoek te delen.

4. Resultaten

In dit hoofdstuk volgt een beschrijving van de ontwikkeling van het DGDPMMM en een toelichting op de uitvoer van het onderzoek ten opzichte van het eerder beschreven onderzoeksplan. Tot slot volgen de resultaten van het empirisch onderzoek met betrekking tot de relevantie van het model (inhoudelijk en als entiteit) en de getoetste organisatievolwassenheid.

4.1. Ontwikkeling DGDPMMM

In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op deelonderzoeksvraag 4: *Hoe kan een organisatie volwassenheidsmodel voor de Governance van de subdomeinen 'DM' en 'Processen' van DG worden ontworpen?*

Op basis van de ontwerpmethoden (Becker et al., 2009; Hüner et al., 2009; Pöppelbuß & Röglinger, 2011) en voorwaarden uit de literatuur is de in tabel 10 weergegeven wetenschappelijk methodiek beschreven (R8 (Becker et al., 2009)) en toegepast voor het ontwerpen van het MM. De toepassing van deze methode is gevalideerd door toepassing in eerder onderzoek door Merkus (2015) (zie Bijlage 4: *Volwassenheidsmodel ontwerpproces en voorwaarden*).

Tabel 10: Ontwerpmethodiek

1. Dimensies
a. bepalen dimensies binnen sub domeinen 'Data Management' en Processen' van Data Governance voor basis volwassenheidsmodel (basis model stap 1.2a (Pöppelbuß & Röglinger, 2011))
b. gebaseerd op de definities van sub domeinen 'Data Management' en Processen' (paragrafen 2.3.1 & 2.3.2)
c. stapsgewijs, iteratief proces (R2 (Becker et al., 2009))
2. Volwassenheidsniveaus
a. vaststellen volwassenheidsniveaus voor basis volwassenheidsmodel (1.2b (Pöppelbuß & Röglinger, 2011))
b. vergelijking van bestaande literatuurmodellen middels (R1 (Becker et al., 2009))
c. stapsgewijs, iteratief proces (R2 (Becker et al., 2009))
3. Kwalificaties
a. beschrijving en bepalen kwalificaties binnen dimensies voor basis volwassenheidsmodel (1.2c (Pöppelbuß & Röglinger, 2011))
b. gebaseerd op de dimensies van sub domeinen 'Data Management' en Processen' (paragraaf 2.3.3)
c. stapsgewijs, iteratief proces (R2 (Becker et al., 2009))
4. Assessment criteria
a. per kwalificatie de assessment criteria verzamelen en beschrijven voor het voorschrijvende volwassenheidsmodel (2.2b (Pöppelbuß & Röglinger, 2011))
b. stapsgewijs, iteratief proces (R2 (Becker et al., 2009))
5. Presentatie model
a. volwassenheidsmodel krijgt uiteindelijke schematische weergave (rubriceren) voor toepassing als meet instrument
b. in lijn met de behoefte van de gebruikers (voorwaarde R7 (Becker et al., 2009))
c. stapsgewijs, iteratief proces (R2 (Becker et al., 2009))

Ontwikkeling DGDPMMM

Stap 1: Dimensies

Vanuit de definities zijn dimensies naar voren gekomen die in verschillende artikelen (holistische en MM) worden benoemd.

De individuele modellen per subdomein (tabel 5 en 6) zijn samengevoegd tot één model. Om overlap/dubbele vraagstelling te voorkomen is bij inhoudelijke overeenkomst gekozen voor de dimensiebenaming met de meest complete beschrijving van de onderliggende elementen, zie tabel 11.

Tabel 11: Samenvoeging modellen

Subdomein DG	Dimensies	Definitieve dimensies
DM	Governance	Governance
Processen	Proces Governance	
DM	Management	Management
Processen	Proces Management	
DM	DM activiteiten	DM activiteiten
DM	Levenscyclus	Levenscyclus
Processen	Evalueren en optimaliseren	Evalueren en optimaliseren
DM	Data kwaliteit	
DM	Behoeften, gebruik en begrip	Behoeften, gebruik en begrip
Processen	Cultuur	Cultuur
DM	Technologieën	Bedrijfsresources (Mens & IT)
Processen	Bedrijfsresources (Mens & IT)	
DM	Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid

Stap 2: Volwassenheidsniveaus

Merkus (2015) beschrijft dat vaak vijf volwassenheidsniveaus worden toegepast. Een vergelijk van de gevonden MM uit de literatuur bevestigt dit (zie tabel 12). Op basis van de gevonden literatuur zijn volwassenheidsniveaus bepaald en is gekozen om de niveaubenamingen in overeenstemming met Merkus (2015) aan te houden, voor consistentie en omdat deze duidelijk en Nederlands zijn.

Tabel 12: Volwassenheidsniveaus uit de literatuur

Bron	Maturity levels				
de Boer et al. (2015)	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Rohloff (2009)	1. Initial	2. Managed	3. Defined	4. Quantatively managed	5. Optimizing
Fisher (2004)	Siloed	Tractically Integrated	Process Driven	Optimized Enterprise	Intelligent Operating Network
Spruit and Pietzka (2015)	Level 1: Initial	Level 2: Repeatable	Level 3: Defined process	Level 4: Managed and measurable	Level 5: Optimized
Crowston and Qin (2011)	Level 1: Initial	Level 2: Managed	Level 3: Defined	Level 4: Quantitaively Managed	Level 5: Optimizing
Thomas et al. (2019)	Level 1: Performed	Level 2: Managed	Level 3: Defined	Level 4: Measured	Level 5: Optimized
Katuu (2016)	Level 1: Unmanaged	Level 2: Incipient	Level 3: Formative	Level 4: Operational	Level 5: Proactive
Laue et al. (2014)	Level 1: Performing	Level 2: Analysing	Level 3: Standardising	Level 4: Integrating	Level 5: Optimising
Merkus (2015)	Without process	Beginning process	Established process	Managed process	Optimizing process
	Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces

Stap 3: Kwalificaties

De gevonden kwalificaties zijn gegroepeerd per dimensie. Gezien het grote aantal (153) is een eerste iteratie doorgevoerd, kwalificaties zijn verschoven, aangepast, opgenomen in het model of komen te vervallen (resultierend in 33 kwalificaties). Vervallen indien opgenomen onder een andere kwalificatie, het abstractieniveau te hoog ('Te algemeen') of te laag is ('Niveau'). Na samenvoeging van de modellen per subdomein, zijn de kwalificaties opnieuw gegroepeerd en indien nodig verschoven bij inhoudelijke overeenkomst. Deze keuzes zijn beschreven in de bijlagen (tabel 14, bijlage 7: DGDPM).

Stap 4: Assessment criteria (AC)

De kwalificaties zijn geoperationaliseerd door AC per volwassenheidsniveau (zie tabel 15 en 16 in bijlage 7: DGDPM). Op basis van de generieke AC uit de literatuur is een default gecreëerd (Crowston & Qin, 2011; Laue et al., 2014; Rohloff, 2009; Thomas et al., 2019), zie tabel 13.

De beschreven AC per kwalificatie zijn beschreven aan de hand van:

- default AC;

Aangevuld met:

- onderliggende kwalificaties;
- bestaande AC uit de literatuur;
- verwachte praktijksituatie aan de hand van de Maturity Scan (DAMA-NL, 2018) (zie tabel 16 in bijlage 7: DGDPM).

Tabel 13: Volwassenheidsniveaus en default AC

Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Geen proces, wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd en in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief). Organisatiebreed.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.

Stap 5: Model presentatie

Door rubricering is het het DG Data Proces & Management MM toepasbaar als meetinstrument en in lijn met de behoefte van de gebruiker (zie figuur XV & XVI in bijlage 7: *DGDPM*).

4.2. Uitvoering onderzoek

Case organisatie

De case organisatie is een wereldwijd opererend productiebedrijf gespecialiseerd in de productie van kapitaalgoederen met 10.000+ werknemers. In Nederland is zowel een productielocatie als het Europese hoofdkantoor voor de after-sales distributie van reserveonderdelen en service gevestigd. Beiden bedrijfstakken worden ondersteund door dezelfde IT organisatie.

Vanuit het internationale hoofdkantoor wordt steeds meer het belang van DG ingezien. Zo zijn er in de afgelopen jaren diverse wereldwijde projecten opgestart en posities gecreëerd om dit belang uit te dragen. Expert 2 en 3 zijn hierdoor in de afgelopen jaren gestart in posities die nieuw waren voor de organisatie.

Experts

Binnen de case organisatie zijn drie respondenten individueel geïnterviewd. Allen werkzaam binnen de dimensies van DM en Processen en experts op afzonderlijke gebieden, zie tabel 14 voor een overzicht van de individuele expertisegebieden.

Tabel 14: Expertisegebied experts per dimensie

Dimensies	Expert 1	Expert 2	Expert 3	Totaal
Governance		V	V	2
Management		V	V	2
Cultuur	V		V	2
Evalueren en optimaliseren	V			1
Bedrijfsresources (Mens & IT)	V		V	2
Levenscyclus Management		V	V	2
Behoeften, gebruik en begrip	V		V	2
Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	V	V	V	3
Data Management activiteiten		V	V	2

Expert 1 (R1) is werkzaam binnen de after-sales divisie op het snijvlak van de business en IT. Senior management niveau (rapporteert aan de divisiedirectie). De respondent is verantwoordelijk voor de afdeling die grote IT projecten leidt, zoals het bouwen van applicaties of vernieuwing in de IT infrastructuur. Data speelt in deze projecten een grote rol.

Expert 2 (R2) is werkzaam binnen de productietak van de organisatie en is overkoepelend verantwoordelijk voor de juridische data beveiliging. Heeft als verantwoordelijkheid binnen de organisatie om processen met betrekking tot GDPR-wetgeving in te richten en inzichtelijk te maken. Hiervoor heeft de respondent een project geleid om een Governance applicatie te implementeren.

Expert 3 (R3) is werkzaam binnen de IT op Europees directie niveau en is overkoepelend verantwoordelijk voor DM. De expert geeft leiding aan het Europese team van data scientists en is verantwoordelijk voor de inrichting van de organisatie met betrekking tot BI & Data Science. De expert staat in nauw contact met het internationaal hoofdkantoor en heeft als doel beiden organisaties op dit vlak meer met elkaar te laten samenwerken.

Interviews

Interviews zouden volgens de planning 2 uur duren, maar dit bleek in de praktijk niet haalbaar.

- Interview R1: 2 uur en 24 minuten (2 sessies);
- Interview R2: 1 uur en 53 minuten;
- Interview R3: 2 uur en 16 minuten.

Twee interviews zijn in persoon op locatie uitgevoerd. In verband met de COVID-19 pandemie is het laatste interview via Microsoft Teams uitgevoerd.

Tijdens de interviews beschikte de respondent over een DGDPMMM op A3-formaat. Daarnaast werd een audio-opnamen gemaakt na akkoord van de respondent en werden ter ondersteuning voor latere uitwerking notities gemaakt door de onderzoeker.

Van elk interview is een *Management Summary* uitgewerkt met de belangrijkste opmerkingen van de respondenten. Voorbeelden hiervan zijn, voorstellen tot aanpassingen van kwalificaties, AC of onduidelijkheden. Evenals een gedetailleerd verslag per kwalificatie, waar ook de belangrijkste quotes zijn opgenomen. Deze zijn ter goedkeuring voorgelegd aan de respondenten en allen hebben deze ondertekend (zie bijlagen 11, 12 en 13).

4.3. Onderzoeksresultaten

Hieronder volgt een beschrijving van de verkregen informatie uit de uitgevoerde interviews. Door middel van de interviews is het DGDPMMM in de praktijk gevalideerd. Allereerst volgen de resultaten van het toetsen van het DGDPMMM in de praktijk, waarna achtereenvolgens de model relevantie, compleetheid en samenhang van het model zijn beoordeeld.

Van de interviews zijn de uitwerkingen op hoofdlijnen en in detail (per interviewvraag) te vinden in de bijlagen (zie bijlagen 11-13).

4.3.1. Deelvraag 5: Organisatievolwassenheid toetsen

Om het DGDPMMM in de praktijk te valideren is middels empirisch onderzoek de mate van organisatievolwassenheid getoetst bij de case-organisatie. De respondenten zijn gecodeerd, respondent 1 = R1, enz. Voor een uitgebreidere samenvatting van de resultaten zie bijlage 14: *Resultaten assessment case-organisatie*.

Organisatie volwassenheid case-organisatie

De organisatievolwassenheid is gemiddeld level 1 tot 2 per dimensie, wat duidt op 'geen' of 'beginnend' proces. Opvallend zijn de hogere scores op de dimensies Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid, Behoeften, gebruik en begrip en Management.

Tabel 15: Overzicht organisatievolwassenheidscore

Dimensies	Kwalificaties	Expert 1	Expert 2	Expert 3	Gemiddelde (van experts)
		Niveau (1-5)	Niveau (1-5)	Niveau (1-5)	
Governance	Data Management strategy	2	1	3	2
	Program Funding	1	2	3	2
	Roles and responsibilities	2	1	3	2
	Governance bodies	2	1	1	1
Management	BPM integration in organizational management	5	2	2	3
	Process Documentation	2	2	2	2
	Data Provider Management	2	1	2	2
	Change Management	4	2	2	3
Cultuur	Organisational Culture	3	1	1	2
	Appraisals and rewards	2	N/B	2	2
Evalueren en optimaliseren	Data Quality Strategy	1	1	2	1
	Data Quality Assessment	1	1	2	1
	Data Profiling	N/B	2	1	2
	BP design	2	2	N/B	2
	Review, Audit	4	N/B	2	3
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Process Optimization	N/B	N/B	1	1
	People	1	1	1	1
	Data Integration	3	N/B	3	3
	Data Model	2	N/B	2	2
Levenscyclus Management	Methods & Tools	1	N/B	3	2
	Data Lifecycle Management	1	3	1	2
Behoeften, gebruik en begrip	Usage & ownership	3	3	4	3
	Business Glossary	2	2	2	2
	Usability	3	N/B	3	3
	Findability	2	1	2	2
	Data Requirements	3	3	2	3
Privacy, vertrouwelijkheid en	Alignment	1	2	2	2
	Risk Management	2	3	3	3
	Data Protection	3	N/B	4	4
Data Management activiteiten	Process and prepare data for storage, analysis and distribution	3	1	3	2
	Configuration Management	2	3	1	2
	Metadata management	N/B	1	2	2

Analyse resultaten

- De organisatie is erg verzuimd, zo blijkt uit de verschillende volwassenheidsniveaus per kwalificatie, verschil per datatype (persoonsgegevens) en per divisie. Tevens wordt dit benoemd door de respondenten in de overkoepelende management rollen (R2 en R3). R1 beoordeeld de volwassenheid positiever dan de andere experts. De respondent heeft een lagere managementpositie (niet overkoepelend) en beoordeelt veelal vanuit de divisie, waar de andere respondenten de gehele organisatie 'zien'. Ook zijn niet alle respondenten op de hoogte van de laatste ontwikkelingen in het geïnitieerde project ten behoeven van DG. In een aantal gevallen komt de motivatie van de respondenten overeen, maar geven ze toch een andere score door andere praktijkvoorbeelden.
- Veelal vanuit wetgeving ingegeven structuren voor DM/ DG. Opvallend is een hoger volwassenheidsniveau voor processen met betrekking tot persoonsgegevens, omdat deze onderhevig zijn aan juridische eisen.
- Binnen de organisatie wordt regelmatig de terminologie 'Information Governance' gebruikt wanneer het over DG wordt gesproken.
- De investeringsstrategie van de organisatie is directe ROI te koppelen aan projecten en typeert zich als een reactieve, adhoc, sales organisatie. "We leggen het minimale vast" en "wat levert het op?" komen herhaaldelijk terug in de antwoorden. Daar waar de strategische kernactiviteiten van de organisatie ook zonder bepaalde activiteiten goed lopen of in de ogen van de respondenten de kwalificaties niet noodzakelijk zijn, is de organisatievolwassenheid laag. Voor DG worden 'down stream' projecten opgevoerd als ROI voor investeringsaanvragen.

Deelconclusie - Organisatie volwassenheid case-organisatie

Op één kwalificatie na zijn alle kwalificaties door de respondenten bevestigd door een score te geven (zie tabel 15). Alleen de kwalificatie Process Optimization is slechts door één respondent beoordeeld als 'geen proces' (R3). R1 vond de kwalificatie te onduidelijk en R2 gaf aan onvoldoende expertise te hebben.

4.3.2. Model relevantie

Relevantie kwalificaties

Tabel 16 geeft weer hoe de respondenten de relevantie per kwalificatie hebben beoordeeld binnen het DGDPMMM. De cellen die lichtgrijs gekleurd zijn op vooraf bepaalde expertisegebieden per expert op dimensieniveau.

- Indien de respondent de kwalificatie:
 - (niet) relevant achtte voor het toetsen van de organisatievolwassenheid = 'ja' of 'nee';
 - Over heeft geslagen door gebrek aan expertise = 'geen expertise';
 - te onduidelijk is bevonden = '?'.
- Aanvullend:
 - '*' indien er voorwaarden worden gesteld aan de relevantie;
 - '(!)' indien de kwalificatie als erg relevant wordt beoordeeld.

Analyse resultaten

- Alle respondenten geven minimaal één keer te kennen dat een kwalificatie niet relevant is of dat zij niet over de expertise hebben deze te beoordelen. Indien de respondent heeft opgemerkt dat er een aanpassing gewenst is, is doorgevraagd en een verbetermogelijkheid beschreven.
- De relevantie van de kwalificaties Appraisals and rewards, Data Quality Strategy en Data Quality Assessment wordt als brancheafhankelijk gezien, data moet een kernactiviteiten van een organisatie zijn om relevant bevonden te worden voor het meten van de organisatievolwassenheid. "Blijkbaar doen wij het ook goed zonder dat we er naar kijken, maar als de datakwaliteit bij Facebook of Google slecht is, hebben ze een probleem, want daar is het business model op geënt".
- De kwalificatie Organisational Culture wordt unaniem als een erg relevante kwalificatie beoordeeld. Ze motiveren "de cultuur wordt van bovenaf bepaald, dat wordt weleens onderschat. Regels doen er eigenlijk niet zozeer toe als het gevoel en bewustwording er op de werkvloer er niet is" (R1). En dat " levert grote risico's op" (R2).
- De kwalificaties Data Model en Methods & Tools worden niet als relevant gezien voor het bepalen van de organisatie volwassenheid, omdat het standaardiseren van deze kwalificaties niet als volwassen of helpend wordt beschouwd. "Ik zou het zelfs omdraaien, organisaties die op een projectbasis data kunnen modeleren zijn meer volwassen dan organisaties die het willen standaardiseren".
- De kwalificaties BP design en Process Optimization worden niet als relevant beoordeeld, omdat ze niet als helpend voor de organisatie worden ervaren. "Dat kan ook met gezond verstand. Ik vind het een vorm van over-engineering". Ook past het niet binnen het karakter van de organisatie, "de organisatie is erg praktisch en dus een gestandaardiseerde wijze van implementatie is vaak niet toepasbaar".
- De kwalificatie Governance bodies wordt alleen als relevant gezien als het onderdeel is van de organisatie, geen top-down approach heeft, maar anderzijds wordt het wel als noodzakelijk gezien als escalatieniveau.

- Process and prepare data for storage, analysis and distribution wordt niet relevant bevonden. De respondenten motiveren: “bij een grote organisatie, met veel divisies, afdelingen, systemen, etc. is het erg lastig om hier een generiek antwoord op te geven”. Daarnaast zou er overlap zijn met de kwalificatie Usability. “Hoe de data verwerkt wordt, zou een uitwerking moeten hebben op de bruikbaarheid van de data, zo niet, dan is het onbelangrijk”.

Tabel 16: Relevantie per kwalificatie zoals beoordeeld per expert

Dimensies	Kwalificaties	Expert 1	Expert 2	Expert 3
		Relevantie?		
Governance	Data Management strategy	Ja	Ja	Ja
	Program Funding	Nee	Ja	Ja
	Roles and responsibilities	Ja	Ja	Ja
	Governance bodies	Nee	Ja(!)	Nee*
Management	BPM integration in organizational management	Ja(!)	Ja	Ja
	Process Documentation	Ja(!)	Ja	Ja(!)
	Data Provider Management	Ja	Ja(!)	Nee
	Change Management	Ja	Ja	Ja
Cultuur	Organisational Culture	Ja(!)	Ja(!)	Ja(!)
	Appraisals and rewards	Ja*	Ja*	Ja
Evalueren en optimaliseren	Data Quality Strategy	Nee	Ja*	Ja(!)
	Data Quality Assessment	Ja	Ja*	Ja(!)
	Data Profiling	Geen expertise	Ja	Ja
	BP design	Nee	Ja	Nee
	Review, Audit	Ja	Ja	Ja
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Process Optimization	?	Geen expertise	Nee
	People	Nee	Ja	Nee
	Data Integration	Ja(!)	Geen expertise	Ja
	Data Model	Nee	Geen expertise	Nee
Levenscyclus Management	Methods & Tools	Ja	Geen expertise	Nee
	Data Lifecycle Management	Ja	Ja	Ja
Behoeften, gebruik en begrip	Usage & ownership	Ja	Ja	Ja
	Business Glossary	Ja(!)	Ja	Ja
	Usability	Ja	Geen expertise	Ja
	Findability	Ja	Ja	Ja
	Data Requirements	Ja	Ja	Nee
Privacy, vertrouwelijkheid en	Alignment	Ja	Ja	Ja*
	Risk Management	Ja	Ja	Ja
Data Management activiteiten	Data Protection	Ja	Ja	Ja
	Process and prepare data for storage, analysis and distribution	Nee	Ja	Nee
	Configuration Management	Ja	Ja	Ja
	Metadata management	Geen expertise	Ja	Ja(!)

*In één geval heeft een respondent een kwalificatie niet beoordeeld binnen het eerder beschreven expertisegebied.

Deelconclusie – Relevantie kwalificaties

Indien een kwalificatie door minimaal één experts relevant werd bevonden en daarbij deze kon staven met praktisch voorbeelden, werd een kwalificatie bevestigd. In tabel 17 is weergegeven dat 27 van de 32 kwalificaties worden bevestigd, de overige 5 niet. Het gaat om BP Design, Process Optimization, Data Model, Methods & Tools en Process and prepare data for storage and distribution.

Tabel 17: Concluderend de bevestigde relevantie per kwalificatie

Dimensies	Kwalificaties	Relevantie?			Concluderend Relevantie	Toelichting
		Expert 1	Expert 2	Expert 3		
Governance	Data Management strategy	Ja	Ja	Ja	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Program Funding	Nee	Ja	Ja	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Roles and responsibilities	Ja	Ja	Ja	Ja	Relevant als escalatie niveau.
	Governance bodies	Nee	Ja(1)	Nee*	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	BPM integration in organizational management	Ja(1)	Ja	Ja	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Process Documentation	Ja(1)	Ja	Nee	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Data Provider Management	Ja	Ja(1)	Nee	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Change Management	Ja	Ja	Ja	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Organisational Culture	Ja(1)	Ja(1)	Ja	Ja	Unaniem eel belangrijk en relevant bevonden.
	Appraisals and rewards	Ja*	Ja*	Ja	Ja	Unaniem relevant bevonden.
Cultuur	Data Quality Strategy	Nee	Ja*	Ja(1)	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Data Quality Assessment	Ja	Ja*	Ja(1)	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Data Quality Assurance	Geen expertise	Ja	Ja	Ja	Relevantie niet voldoende beaangenteerd.
	BP design	Nee	Ja	Nee	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Review Audit	Ja	Ja	Ja	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Process Optimization	?	Geen expertise	Nee	Nee	Wordt als niet relevante en onduidelijk beoordeeld.
	People	Nee	Ja	Nee	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Data Integration	Ja(1)	Geen expertise	Nee	Ja	Relevantie niet voldoende beaangenteerd.
	Data Model	Nee	Geen expertise	Nee	Nee	Relevantie niet voldoende beaangenteerd.
	Methods & Tools	Ja	Geen expertise	Nee	Nee	Relevantie niet voldoende beaangenteerd.
Levenscyclus Management	Data Lifecycle Management	Ja	Ja	Ja	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Usage & ownership	Ja	Ja	Ja	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Business Glossary	Ja(1)	Ja	Ja	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Usability	Geen expertise	Ja	Ja	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Findability	Ja	Ja	Nee	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Data Requirements	Ja	Ja	Ja*	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Alignment	Ja	Ja	Ja	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Risk Management	Ja	Ja	Ja	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Data Protection	Ja	Ja	Ja	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Process and prepare data for storage, analysis and distribution	Nee	Ja	Nee	Nee	Relevantie niet voldoende beaangenteerd.
Data Management activiteiten	Configuration Management	Ja	Ja	Ja	Ja	Unaniem relevant bevonden.
	Metadata management	Geen expertise	Ja	Ja(1)	Ja	Unaniem relevant bevonden.
Privacy, vertrouwelijkheid en						

Relevantie AC

Indien de AC inhoudelijke verdeling niet evenredig verdeeld of toepasbaar is bevonden, is een verbetervoorstel beschreven ter aanpassing van het DGDPMMM. Er is een onderscheid gemaakt tussen verbetervoorstellen binnen de bevestigde volwassenheidsniveaus van de case organisatie en die daar buiten vallen. Zo kan het zijn dat een respondent volwassenheidsniveau 2 met praktijkvoorbeelden bevestigd heeft, maar een verbetervoorstel doet voor niveau 5. Zie tabel 19, in lichtblauw wordt de volwassenheidsscore weergegeven.

Tabel 18: Legenda tabel 19

	R1	R2	R3
Toepasbaar	✓	✓	✓
Niet toepasbaar	✗	✗	✗
Niet te beoordelen*	-	-	-

Tabel 19: Relevantie AC

Dimensies	Kwalificaties	Level 1: Geen proces			Level 2: Beginnend proces			Level 3: Gedefinieerd proces			Level 4: Gemengd en meetbaar proces			Level 5: Geoptimaliseerd proces			Motivatie
		R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	
Governance	Data Management strategy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Program Funding	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Roles and responsibilities	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Governance bodies	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	BPM integration in organizational management	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Management	Process Documentation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Data Provider Management	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Change Management	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Organisational Culture	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Appraisals and rewards	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Cultuur	Data Quality Strategy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Data Quality Assessment	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Data Profiling	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	BP design	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Review, Audit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Evalueren en optimaliseren	Process Optimization	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	People	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Data integration	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Data Model	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Methods & Tools	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Data Lifecycle Management	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Usage & ownership	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Business Glossary	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Usability	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Findability	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Levenscyclus Management	Data Requirements	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Alignment	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Risk Management	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Data Protection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Configuration Management	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Process and prepare data for storage, analysis and distribution	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Metadata management	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Configuration Management	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Metadata management	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Metadata management	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Data Management activiteiten	Metadata management	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Metadata management	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Metadata management	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Metadata management	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Metadata management	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Analyse resultaten – Relevantie per AC

De resultaten van de relevantie per AC zijn geanalyseerd en de belangrijkste resultaten worden hieronder beschreven.

Terminologieën

De volgende terminologieën uit de AC blijken niet eenduidend of onvoldoende duidelijk.

- ‘Extern partijen’ en ‘Data interfaces’ van de kwalificatie Data Provider Management
- ‘Stakeholdereisen’ van de kwalificatie Data Requirements

Relevantie AC met betrekking tot bevestigde volwassenheidsniveaus

- Voorgesteld aanpassingen:
 - Data profiling – “meten” naar “in kaart brengen”
 - Change Management – “Het vastleggen van wijzigingen” toevoegen
 - Process Optimization – Kwalificatie en daarmee AC niet relevant
 - Data Model – Hernoem “data modellering” naar “data modelleringsproces”
 - Alignment – AC kwantificeren door vraag business (bijvoorbeeld middels Survey)
 - Risk Management – AC te gedetailleerd voor level 3

Relevantie AC met betrekking tot niet bevestigde volwassenheidsniveaus

- Twijfel bij respondenten over haalbaarheid niveau 5.
- Twijfel over KPI’s in AC:
 - Program Funding - Noodzaak voor KPI’s verwijderen uit level 4
 - Data Provider Management – Noodzaak voor KPI’s toevoegen aan level 5
 - BP design – Voorbeelden toevoegen en onbekend welke KPI’s bij level 4
 - Review, Adit – Level 5 niet onderscheidend genoeg
 - Process and prepare data for storage – Onbekend welke KPI’s voor level 4

Deelconclusie – Relevantie AC

Uit de belangrijkste resultaten zijn de volgende deelconclusies beschreven.

- Het is regelmatig onduidelijk welke KPI’s er voor level 4 bedoeld worden en de haalbaarheid van level 5 wordt betwist, maar de organisatie scoort slecht 3 maal level 4 of hoger door R1 en slechts 2 maal door R3. R2 beoordeeld de organisatie niet hoger dan level 3 en zet geen vraagtekens bij de KPI’s uit AC level 4. Hierdoor kunnen deze opmerkingen niet worden bevestigd.
- Terminologieën ‘extern partijen’, ‘Data interfaces’ en ‘Stakeholdereisen’ in de AC vereisen toelichting.

4.3.3. Model als entiteit

Compleetheid van het model

De respondenten zijn gevraagd of het DGDPMMM compleet is, zo niet, dan is een verbetervoorstel beschreven ter aanpassing van het DGDPMMM.

Het DGDPMMM is compleet bevonden, alleen is er een gebrek geconstateerd van een legal kwalificatie die het GDPR-proces omvat aldus één respondent (R3). Alleen niet door de respondent die verantwoordelijk is voor het GDPR-proces, R2 stelt juist voor om de kwalificatie Data Protection te hernoemen naar Data Security, omdat Protection meer omvat dan enkel de beveiliging zoals beschreven in de AC.

Onderverdeling dimensies en kwalificaties

De respondenten zijn gevraagd of het DGDPMMM toepasbaar is met de huidige onderverdeling. Indien niet toepasbaar, is een verbetervoorstel beschreven ter aanpassing van het DGDPMMM.

- Samenvoegen kwalificaties: Data Quality Strategy & Data Quality Assessment

Twee respondenten stellen deze samenvoeging voor. “Wat is een strategie zonder de uitvoering en er is geen reden ze apart te beoordelen. Een strategie los meten is niet mogelijk, waar je wel kunt meten hoe het wordt uitgevoerd”.

- Aanpassing volgorde kwalificaties

Eén respondent stelt voor (R1) de volgorde van de kwalificaties aan te passen. “Het eerste deel is te abstract en technisch, met name de kwalificaties ‘Governance’ en ‘Management’. De eerste vraag is, DM strategie, bevat eigenlijk alles wat je daarna in onderdelen vraagt. Het tweede deel is praktischer. Na de uitleg van het tweede deel, zijn de eerste vragen gemakkelijker te beantwoorden”.

- Toetsing model

Eén respondent geeft aan dat het model te groot is en door het hoge abstractielevel kost het teveel tijd en energie voor één persoon om deze te beantwoorden.

- Voorstel om benamingen kwalificaties aan te passen:
 - “Configuration Management” naar “Enterprise data catalogue”
 - “Data Protection” naar “Data Security”
- Overlap geconstateerd tussen kwalificaties:
 - Process and prepare data for storage, analysis and distribution en Usability
 - Data Requirements, Usage & Ownership en Review, Audit.

Deelconclusie – Model als entiteit

Uit de belangrijkste resultaten zijn de volgende deelconclusies beschreven.

- Het DGDPMMM is compleet, alleen ontbreekt een element voor het GDPR-proces. Mogelijk kan een kwalificatie worden toegevoegd, of de kwalificatie Data Protection worden verbreedt.
- Ter verbetering van de onderverdeling van de dimensies en kwalificaties wordt voorgesteld om de kwalificaties Data Quality Strategy & Data Quality Assessment samen te voegen.
- Tot slot wordt het model te groot bevonden en zou de volgorde kunnen worden herzien in verband met de verschillende abstractie niveaus. Eerste lage abstractie en daarna hoge abstractie niveau kwalificaties.

4.4. Iteratie DGDPMMM

Aan de hand van de resultaten is het DGDPMMM aangepast:

- Kwalificaties Data Quality Strategy & Data Quality Assessment zijn samengevoegd tot één kwalificatie: Data Quality Strategy & Assessment.
- Opmerkingen relevantie met betrekking tot AC van bevestigde volwassenheidsniveaus zijn doorgevoerd.

Zie figuur XII in bijlage 16: *DGDPMMM 2.0*.

5. Discussie, conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van het empirisch onderzoek zich verhouden ten opzichte van het literatuur onderzoek. Ook volgen conclusies en aanbevelingen.

5.1. Discussie

In deze paragraaf worden de resultaten van het onderzoek bediscussieerd.

Discussiepunten

1. Kwalificaties Data Model, Methods & Tools en Process and prepare data for storage and distribution niet relevant bevonden;
2. Branche- en kernactiviteit afhankelijkheid kwalificaties;
3. Kwalificaties BP Design en Process Optimization niet relevant bevonden.

Punt 1

In de praktijk zijn vijf kwalificaties niet relevant bevonden, waaronder drie technische kwalificaties: Data Model, Methods & Tools en Process and prepare data for storage and distribution. De kwalificaties zijn onttrokken uit zeven verschillende literatuurbronnen (zie tabel 20).

Het standaardiseren van technische dataprocessen blijkt in de praktijk niet altijd mogelijk en zelfs onwenselijk. Het DAMA DMBOK (Mosley, 2009) stelt: “Standaard tools voor datamodellering worden zoveel mogelijk in de gehele Organisatie toegepast”. De respondenten beargumenteren dat niet gestandaardiseerd, maar juist projectmatig datamodelleren een teken is van een hogere volwassenheid, waar dit in het DGDPMMM andersom wordt gewaardeerd. Voor de kwalificatie Methods & Tools wordt eveneens in de praktijk gesteld dat standaardiseren niet wenselijk is. De respondenten stellen data scientists/ engineers niet voor te willen schrijven welke tools te gebruiken. Ze krijgen in de praktijk juist de vrijheid om de benodigde tools te kiezen, om sneller en beter het probleem op te lossen. “Je stopt ze in een box en vraagt ze vervolgens out of the box te denken”.

Mogelijk zijn deze standaardiseringen achterhaald door de opkomst van Big Data. In 2009 tot 2015 waar de bronnen uit stammen, was Data Science nog in opkomst. Data Scientists werken veelal met ongestructureerde databronnen en daarvoor is de toolkeuze erg breed.

Tabel 20: Iteratie kwalificaties (bijlage 7: DGDPMMM)

Dimensies	Kwalificaties	Bron	Keuze voor model
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Data Model	Spruit & Pietzka (2015)	Opgenomen in model
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Data Model	Spruit & Pietzka (2015)	Vervallen - Opgenomen onder 'Data Model'
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Methods & Tools	Rohloff (2009)	Opgenomen in model
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Method	Rosemann et al., (2005)	Vervallen - Opgenomen onder 'Methods & Tools'
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Tool used	De Boer (2015)	Vervallen - Opgenomen onder 'Methods & Tools'
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Data Management Platform	Thomas et al., (2019)	Vervallen - Opgenomen onder 'Methods & Tools'
Data Management activiteiten	Process and prepare data for storage, analysis and distribution	Crowston & Qin (2011)	Opgenomen in model
Data Management activiteiten	Ensure compliance to standards	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Opgenomen onder 'Process and prepare data for storage, analysis and distribution'
Data Management activiteiten	Identify and manage data products	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Opgenomen onder 'Process and prepare data for storage, analysis and distribution'
Data Management activiteiten	Distribute data	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Opgenomen onder 'Process and prepare data for storage, analysis and distribution'
Data Management activiteiten	Management Reporting	Laue et al., (2014)	Vervallen - Opgenomen onder 'Process and prepare data for storage, analysis and distribution'

Punt 2

De relevantie van de kwalificaties Appraisals and rewards, Data Quality Strategy en Data Quality Assessment wordt als brancheafhankelijk gezien, data moet een strategische kernactiviteit van de organisatie zijn volgens de respondenten om relevant bevonden te worden voor het meten van de organisatievolwassenheid. Bij het productiebedrijf maakt data volgens de respondenten geen onderdeel uit van het business model, waardoor er geen processen zijn voor de genoemde kwalificaties. Daaruit valt op te maken dat data in minder mate als asset wordt gezien, wat ook blijkt uit de ROI bepalingen voor de down-stream projecten van DG gerelateerde projecten om investeringen goedgekeurd te krijgen. De kwalificaties die de respondenten nu als 'niet relevant' beoordelen en als bracheafhankelijk, leggen daarmee wel degelijk iets bloot over hoe de organisatie getypeerd kan worden in haar visie op data. De vraag is dan ook, maakt dat ze mogelijk niet extra relevant voor het meten van de organisatie volwassenheid?

Punt 3

In de praktijk zijn de kwalificaties die een proces voor een dataproces beschrijven niet relevant bevonden, namelijk BP Design en Process Optimization. Processen voor dataprocessen worden als over-engineering beschouwd en zouden niet passen binnen de case-organisatie. "Dat kan ook met gezond verstand" is de gedachte in de praktijk.

- BP Design is onttrokken uit het BPM MM van Van Looy et al. (2012). BP Design wordt gezien als onderdeel van het modelleren van BPM. Het omvat methoden en IT voor het design en analyse van business processen. Daarbij beschrijven Van Looy et al. (2012) BP improvement als een stapsgewijze verbetering of een radicale re-engineering.

Kan de conclusie dan ook niet zijn, dat de organisatie dan wel BPM niet zo is ingericht, zoals de literatuur deze voorschrijft? Is de andere kwalificatie BPM integration in organizational management wel goed begrepen?

- Process Optimization is ontstaan uit drie verschillende literatuurbronnen (zie tabel 21). In het model van Laue et al. (2014) valt Continual Improvement, onder de dimensie *operationeel asset management*. In punt 2 is al benoemd dat de case-organisatie data niet zozeer als asset ziet. Continue verbeteren gaat ook veelal samen met volwassenheidsniveau 5 'geoptimaliseerd proces', waar continue verbeteren een onderdeel is van de AC. Mogelijk is dit een kwalificatie die enkel gemeten kan worden bij organisaties die *overall* een hoger volwassenheidsniveau behalen. Eveneens sluit het aan bij de opmerkingen over de onhaalbaarheid van level 5 door de respondenten.

Tabel 21: Iteratie kwalificatie (bijlage 7: DFDPMMM)

Dimensies	Kwalificaties	Bron	Keuzes voor model
Evaluëren en optimaliseren	Process Optimization	Rohloff (2009)	Opgenomen in model
Evaluëren en optimaliseren	BP improvement	Van Looy (2012)	Vervallen - Opgenomen onder 'Process Optimization'
Evaluëren en optimaliseren	Continual Improvement	Laue et al., (2014)	Vervallen - Opgenomen onder 'Process Optimization'

5.2. Reflectie

In deze paragraaf wordt op gereflecteerd op het uitgevoerde onderzoek en worden de relevantste zaken benoemd.

Literatuuronderzoek

- + De grote hoeveelheid modellen die zijn gebruikt voor de input van het DGDPMMM, heeft geleid tot een uitgebreid MM. Wat daarmee de mogelijkheid heeft gegeven een breed scala aan kwalificaties en AC te toetsen en valideren.
- De grote hoeveelheid modellen die zijn gebruikt voor de input van het DGDPMMM, heeft geleid tot een uitgebreid MM. Dat kostte veel tijd om te onderzoeken en uit te werken, wat mogelijk ten koste is gegaan van een meer diepgaande uitwerking.

Empirisch onderzoek

- + Het DGDPMMM is in de praktijk gevalideerd en kan in de praktijk gebruikt worden om de organisatievolwassenheid te meten.
- De case-organisatie bleek naar aanleiding van de toetsing middels het DGDPMMM een relatief lage organisatievolwassenheid te hebben, waardoor de hogere volwassenheidsniveaus (AC) niet zijn bevestigd.

Onderzoeksresultaten

- + Het onderzoek heeft bijgedragen aan de wetenschap middels nieuw inzicht in de subdomeinen DM en Processen binnen de context van DG middels het DGDPMMM.

5.3. Aanbevelingen voor de praktijk

Het DGDPMMM dient nog verder onderzocht en bevestigd te worden, maar in de praktijk kan het model gebruikt worden als meetinstrument voor het toetsen van de organisatievolwassenheid voor de DG subdomeinen DM en Processen. Organisaties kunnen op basis van de volwassenheidsscore de huidige situatie in kaart brengen en benchmarken.

Onder voorbehoud dat hoe hoger de organisatievolwassenheid is, hoe minder relevant het model mogelijk is, aangezien het model enkel bevestigd is bij één case-organisatie met een relatief lage organisatievolwassenheid.

5.4. Aanbevelingen voor verder onderzoek

Uit het onderzoek komen de volgende aanbevelingen voor verder onderzoek naar voren:

- Het DGDPMMM is een nieuw model, dat éénmalig is uitgevoerd, met een beperkt aantal respondenten, bij één organisatie. Om de externe validiteit te vergroten, wordt aanbevolen het onderzoek te herhalen bij meerdere organisaties.
- Onderzoek naar:
 - de kwalificatie Data Protection om deze te verbreden of een kwalificatie voor GDPR toegevoegd dient te worden.
 - de samenhang van de relevantie van kwalificaties en de strategische kernactiviteiten van een organisatie en branche waarbinnen de organisatie opereert.
 - de opmerkingen over relevantie van de AC van de niet bevestigde organisatie volwassenheidsniveaus, bij een case organisatie die een hogere (>level 3) volwassenheidsscore behaalt.
 - de overlap tussen de kwalificaties Process and prepare data for storage, analysis and distribution en Usability.
 - de overlap tussen de kwalificaties Data Requirements, Usage & Ownership en Review, Audit.

- Terminologieën voor ‘extern partijen’, ‘Data interfaces’ en ‘Stakeholdereisen’ in de AC.
- de overige opmerkingen van de respondenten die mogelijk kunnen leiden tot aanvullingen of wijzigingen binnen het DGDPMMM.

5.5. Conclusies

Vanuit de eerder beschreven resultaten uit literatuur- en empirisch onderzoek kunnen conclusies worden getrokken. Om de hoofdonderzoeksvraag te beantwoorden dienen eerst de deelonderzoeksvragen te worden beantwoord vanuit de resultaten.

Literatuuronderzoek

Doormiddel van het beantwoorden van deelonderzoeksvragen 1 en 2 zijn volgende definities opgesteld voor DM en Processen binnen de context van DG en de (meetbare) criteria beschreven aan de hand waarvan de volwassenheid kan worden getoetst.

- DM heeft als doel de waarde van data assets te maximaliseren gedurende de levenscyclus. Middels DM activiteiten, technologieën en met in acht namen van privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid. Om de waarde van data assets te vergroten dient de behoefte bekend zijn met betrekking tot data(kwaliteit). Doelen van DM omvatten het begrijpen van de informatiebehoefte van alle stakeholders, het aanmoedigen van een breder/ dieper begrip voor de waarde van data assets en een organisatiebreed/ efficiënt gebruik van data te faciliteren (Abraham et al., 2019; Mosley, 2009; Otto, 2011a; Pentek et al., 2017).
- Het doel van Business Process Management (BPM) is processen managen ten behoeve van het behalen van bedrijfsdoelstellingen. Belangrijk daarbij zijn procesevaluatie en -optimalisatie, evenals culturele factoren (waarden) binnen een organisatie die gunstig zijn voor bedrijfsprocessen en zich vertalen in houding en gedrag. Bedrijven kunnen bedrijfsdoelstellingen enkel op efficiënte en effectieve wijze behalen als mensen en andere bedrijfsresources, zoals informatiesystemen goed samenwerken (Weske, 2019). Om BPM op de lange termijn te integreren en effectief uit te voeren, is het van belang om governance mechanismen in te stellen (de Boer et al., 2015; De Bruin, 2009; Van Looy et al., 2012).

Middels deelonderzoeksvraag 3 en 4 is beschreven wat een organisatievolwassenheidsmodel is en *“Hoe kan een organisatie volwassenheidsmodel voor de Governance van de subdomeinen ‘DM’ en ‘Processen’ van DG worden ontworpen? En wat zijn relevante dimensies, kwalificaties en (meetbare) criteria om de organisatievolwassenheid te toetsen van subdomeinen DM en Processen binnen DG?”*.

Aan de hand van de beantwoording van deze deelvraag is uit het stappenplan, opgesteld middels in bestaande literatuur beschreven methodieken en voorwaarden voor de ontwikkeling van een MM in het domein IT management en BPM, het DGDPMMM ontworpen (zie bijlage 7: DGDPMMM).

Empirisch onderzoek

Deelonderzoeksvraag 5: Hoe kan de organisatievolwassenheid van DG subdomeinen DM en Processen middels het DGDPMMM in de praktijk worden beoordeeld?

Op basis van de resultaten uit empirisch onderzoek kunnen de volgende deelconclusies worden getrokken:

- Het DGDPMMM is opgesteld middels in de bestaande literatuur beschreven ontwerpmethoden en voorwaarden voor de ontwikkeling van een MM in de domeinen IT management (Becker et al., 2009) en BPM (Hüner et al., 2009; Röglinger et al., 2012)..
- Middels semigestructureerde expert interviews.

Deelonderzoeksvraag 6: In welke mate zijn de dimensies, kwalificaties en AC relevant en is het model volledig ten behoeve van het toetsen van de organisatievolwassenheid van de DG subdomeinen DM en Processen?

Op basis van de resultaten uit empirisch onderzoek kunnen de volgende deelconclusies worden getrokken:

- Op één kwalificatie na, Process Optimization, zijn alle kwalificaties door de respondenten bevestigd door een score te geven.
- 27 van de 32 kwalificaties worden bevestigd. De kwalificaties BP Design, Process Optimization, Data Model, Methods & Tools en Process and prepare data for storage and distribution zijn 'niet relevant' bevonden.
- Ter verbetering van de onderverdeling van de dimensies en kwalificaties zijn de kwalificaties Data Quality Strategy & Data Quality Assessment samengevoegd.
- Het DGDPMMM is compleet, alleen ontbreekt mogelijk een element voor het GDPR-proces. Mogelijk kan een kwalificatie worden toegevoegd of de kwalificatie Data Protection worden verbreedt.
- Terminologieën 'extern partijen', 'Data interfaces' en 'Stakeholdereisen' in de AC vereisen toelichting.
- Respondenten geven regelmatig aan dat het onduidelijk is welke KPI's er voor level 4 bedoeld worden en de haalbaarheid van level 5 wordt betwist, maar de organisatie scoort slecht 5 maal level 4 of hoger. Daardoor kunnen deze opmerkingen niet worden bevestigd.

Op basis van de beschreven deelconclusies kan de hoofdonderzoeksvraag worden beantwoord en volgt daarmee de hoofdconclusie:

“Hoe kan de mate van organisatievolwassenheid worden gemeten met betrekking tot de dimensies ‘Data Management’ en ‘Processen’ van Data Governance?”

Op basis van het uit bestaand literatuur ontwikkelde DGDPMMM kan middels semigestructureerde expert interviews de organisatievolwassenheid voor de subdomeinen DM en Processen van DG worden gemeten. Door de relatief lage scores van de case-organisatie, zijn enkel de lagere volwassenheidsniveaus bevestigd. De meeste kwalificaties zijn relevant bevonden en daar waar dat niet het geval was, gaat het om mogelijk branche- en kernactiviteit afhankelijke kwalificaties die niet bij de case-organisatie aansloten of werd de kwalificatie mogelijk onvoldoende begrepen. Daarnaast zijn de technische kwalificaties voor standaardisatie mogelijk achterhaald door de opkomst van Big Data en Data Science.

Acroniemen

AC – Assessment Criteria
BPM – Business Process Management
DG – Data Governance
DM – Data Management
MM – Maturity Model
PG – Proces Governance

Tabellen en Figuren

Tabel 1: Inclusiecriteria	12
Tabel 2: Literatuur Review Structuur	13
Tabel 3: Resultaten per query	13
Tabel 4: Gebruikte artikelen per deelonderzoeksvraag	14
Tabel 5: Dimensies DM.....	15
Tabel 6: Dimensies (data) Processen.....	17
Tabel 7: Case eisen	21
Tabel 8: Bron eisen	21
Tabel 9: Interviewvragen per element	22
Tabel 10: Ontwerpmethodiek	25
Tabel 11: Samenvoeging modellen	26
Tabel 12: Volwassenheidsniveaus uit de literatuur	26
Tabel 13: Volwassenheidsniveaus en default AC	27
Tabel 14: Expertisegebied experts per dimensie	27
Tabel 15: Overzicht organisatievolwassenheidscore	29
Tabel 16: Relevantie per kwalificatie zoals beoordeeld per expert	31
Tabel 17: Concluderend de bevestigde relevantie per kwalificatie	32
Tabel 18: Legenda tabel 19	32
Tabel 19: Relevantie AC.....	33
Tabel 20: Iteratie kwalificaties (bijlage 7: DGDPMMM)	36
Tabel 21: Iteratie kwalificatie (bijlage 7: DFDPMMM)	37
Figuur I: Ontwerp onderzoeksstrategie.....	12
Figuur II: Onderlinge verhoudingen DG, DM en Data Assets (Otto, 2011a)	14
Figuur III: Procedure model for developing maturity models (Becker et al., 2009).....	19
Figuur IV: Framework of general DPs (Röglinger et al., 2012)	20
Figuur V: Components of a maturity model (Hüner et al., 2009).....	20

Referenties

- Abraham, R., Brocke, J. v., & Schneider, J. (2019). Data Governance: A conceptual framework, structured review, and research agenda. *International Journal of Information Management*, 49.
- Alhassan, I., Sammon, D., & Daly, M. (2016). Data governance activities: an analysis of the literature. *Journal of Decision Systems*, 25(sup1), 64-75.
- Becker, J., Knackstedt, R., & Pöppelbuß, J. (2009). Developing Maturity Models for IT Management: A Procedure Model and its Application. *Business & Information Systems Engineering*, 1(3), 213-222.
- Brous, P., Janssen, M., & Vilminko-Heikkinen, R. (2016). Coordinating Decision-Making in Data Management Activities: A Systematic Review of Data Governance Principles.
- Carretero, A. G., Freitas, A., Cruz-Correia, R., & Piattini, M. (2016). A case study on assessing the organizational maturity of data management, data quality management and data governance by means of MAMD. ICIQ,
- Crowston, K., & Qin, J. (2011). A capability maturity model for scientific data management: Evidence from the literature. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 48(1), 1-9.
- Cupoli, P., Earley, S., & Henderson, D. (2014). DAMA-DMBOK2 Framework. <https://dama.org/sites/default/files/download/DAMA-DMBOK2-Framework-V2-20140317-FINAL.pdf>
- DAMA-NL. (2018). *Maturity scan en vragenlijst*. <http://www.dama-nl.org/dama-nl-maturity-scan-en-vragenlijst-beschikbaar/>
- de Boer, F. G., Müller, C. J., & ten Caten, C. S. (2015). Assessment model for organizational business process maturity with a focus on BPM governance practices. *Business Process Management Journal*.
- De Bruin, T. (2009). *Business process management: theory on progression and maturity* [Queensland University of Technology].
- Fisher, D. M. (2004). The business process maturity model: a practical approach for identifying opportunities for optimization. *Business Process Trends*, 9(4), 11-15.
- Gustafsson, J. (2017). Single case studies vs. multiple case studies: A comparative study. In Helms, R. W., Bosua, R., Hofstee, H.B.F., & Rutten, W.G.M.M. (2019). *Workbook Data Governance* (3th (revised version) ed.) [Workbook]. Open University of the Netherlands.
- Hüner, K., Ofner, M., & Otto, B. (2009, 2009). Towards a maturity model for corporate data quality management.
- Katuu, S. (2016). Assessing the functionality of the enterprise content management maturity model. *Records Management Journal*.
- Khatri, V., & Brown, C. V. (2010). Designing data governance. *Commun. ACM*, 53(1), 148-152.
- Laue, M., Brown, K., Scherrer, P., & Keast, R. (2014). Integrated strategic asset management: frameworks and dimensions. In *Infranomics* (pp. 75-87). Springer.
- Merkus, J. (2015). *Data Governance Maturity Model*
- Merkus, J., Helms, R., & Kusters, R. (2019). *Data Governance and Information Governance: Set of Definitions in Relation to Data and Information as Part of DIKW*.
- Mosley, M. (2009). *The DAMA Guide to The Data Management Body of Knowledge (DAMA-DMBOK Guide)* (L. Technics Publications, Ed. 1 ed.). DAMA International.
- Okoli, C., & Schabram, K. (2010). A guide to conducting a systematic literature review of information systems research.
- Otto, B. (2011a). Data Governance. *Business & Information Systems Engineering*, 3, 241-244.
- Otto, B. (2011b). A morphology of the organisation of data governance.
- Otto, B. (2013). On the Evolution of Data Governance in Firms: The Case of Johnson & Johnson Consumer Products North America. In (pp. 93-118).

- Pentek, T., Legner, C., & Otto, B. (2017). Towards a reference model for data management in the digital economy. *Designing the Digital Transformation: DESRIST 2017 Research in Progress Proceedings of the 12th International Conference on Design Science Research in Information Systems and Technology*. Karlsruhe, Germany. 30 May-1 Jun.,
- 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*,
- Röglinger, M., Pöppelbuß, J., & Becker, J. (2012). Maturity models in business process management. *Business Process Management Journal*, 18(2), 328-346.
- Rohloff, M. (2009). Case Study and Maturity Model for Business Process Management Implementation. *Business Process Management*,
- Rosemann, M., & Bruin, T. d. (2005). Towards a business process management maturity model. *ECIS 2005*,
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students* (8 ed.). Pearson.
- Spruit, M., & Pietzka, K. (2015). MD3M: The master data management maturity model. *Computers in Human Behavior*, 51, 1068-1076.
- Tarhan, A., Turetken, O., & Reijers, H. A. (2016). Business process maturity models: A systematic literature review. *Information and Software Technology*, 75, 122-134.
- Thomas, M. A., Cipolla, J., Lambert, B., & Carter, L. (2019). Data management maturity assessment of public sector agencies. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101401.
- Van Looy, A., Backer, M., & Poels, G. (2012). A conceptual framework and classification of capability areas for business process maturity. *Enterprise Information Systems - ENTERP INF SYST*, 8, 1-37.
- Weske, M. (2019). Business Process Management Architectures. In *Business Process Management* (pp. 1-384). Springer.

Bijlage 1: Instellingen Google Scholar

Voor de inclusiecriteria zijn de instellingen in Google Scholar voor de zoekopdrachten als volgt ingesteld.

Voor Google-tekst

Nederlands

Voor zoekresultaten

- Webpagina's ongeacht welke taal doorzoeken
- Enkel zoeken in de geselecteerde taal/talen:
- | | | |
|--|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Chinees (traditioneel) | <input type="checkbox"/> Italiaans | <input type="checkbox"/> Portugees |
| <input type="checkbox"/> Chinees (vereenvoudigd) | <input type="checkbox"/> Japans | <input type="checkbox"/> Spaans |
| <input type="checkbox"/> Duits | <input type="checkbox"/> Koreaans | <input type="checkbox"/> Turks |
| <input checked="" type="checkbox"/> Engels | <input checked="" type="checkbox"/> Nederlands | |
| <input type="checkbox"/> Frans | <input type="checkbox"/> Pools | |

Figuur VI: Taal filters (Google Scholar)

Bibliotheeklinks weergeven voor (kies maximaal vijf bibliotheken):

Open universiteit

Bijvoorbeeld *Universiteit van Amsterdam*

Open WorldCat - In bibliotheek zoeken

Open Universiteit Nederland - Fulltext via OU

Open Universiteit Nederland - Fulltext via OU

Open University Netherlands - Fulltext via OU SFX

Figuur VII: Links naar online bibliotheken (Google Scholar)

Elke periode

Sinds 2020

Sinds 2019

Sinds 2016

Aangepast bereik...

2015 —

Figuur VIII: Filter op datum publicatie (Google Scholar)

- inclusief patenten
- inclusief citaten

Figuur IX: Criteria op patenten en citaten (Google Scholar)

Bijlage 2: Gebruikte artikelen

In tabel 1 zijn de gebruikte artikelen benoemd aan de hand van de gebruikte query. In de kolom "Snowballing" wordt aangegeven of het artikel direct resulteerde uit de query of middels snowballing is gevonden (Y/N). Daarbij wordt vermeld hoe vaak een artikel geciteerd is volgens de registratie van Google Scholar.

Tabel 22: Gevonden artikelen

Zoekopdracht			Artikel			
Fase	Query	Hits (#)	Snowballing	Titel	Auteur(s) & Publicatiedatum	Geciteerd (#) Google Scholar
Initieel	allintitle: "Data Governance"	697	N	Data Governance Maturity Model	Merkus (2015)	3
			Y	DAMA-DMBOK2 Framework	Cupoli et al. (2014)	8
			Y	The DAMA Guide to the Data Management Body of Knowledge (DAMA-DMBOK Guide)	Mosley (2009)	117
			Y	Data Governance: A conceptual framework, structured review, and research agenda	Abraham et al. (2019)	6
			Y	Data Governance	Otto (2011a)	N/a
			Y	Designing data governance	Khatri and Brown (2010)	417
			Y	Data governance activities: an analysis of the literature	Alhassan et al. (2016)	41
Initieel	allintitle: "Data Management"	10.800	N	Towards a reference model for data management in the digital economy	Pentek et al. (2017)	7
Iteratief	allintitle: "Data" "Maturity"	265	N	MD3M: The master data management maturity model	Spruit and Pietzka (2015)	48
Iteratief	allintitle: "Process Maturity"	185	N	Assessment model for organizational business process maturity with a focus on BPM governance practices	de Boer et al. (2015)	25
			Y	Business process management: theory on progression and maturity	De Bruin (2009)	66
			Y	The business process maturity model: a practical approach for identifying opportunities for optimization	Fisher (2004)	266
			Y	Towards a business process management maturity model	Rosemann and Bruin (2005)	388
			N	Business process maturity models: A systematic literature review	Tarhan et al. (2016)	151
			Y	A conceptual framework and classification of capability areas for business process maturity	Van Looy et al. (2012)	N/a
Iteratief	"Business Process Management"	20.500	N	Business Process Management Architectures	Weske (2019)	11
Iteratief	"Data Management maturity"	328	N	A Capability Maturity Model for Scientific Data Management: Evidence from the Literature	Crowston and Qin (2011)	65
Iteratief	"data management" and "capability assessment model"	46	N	Data management maturity assessment of public sector agencies	Thomas et al. (2019)	0
Iteratief	"data management maturity model"	3.250	N	Case Study and Maturity Model for Business Process Management Implementation	Rohloff (2009)	105
			Y	Assessing the functionality of the enterprise content management maturity model	Katuu (2016)	25
Iteratief	"Asset Management Capability Maturity Model"	4	Y	Integrated strategic asset management: frameworks and dimensions	Laue et al. (2014)	18

Bijlage 3: Gebruikte definities

Tabel 23: Definities uit de gevonden literatuur

Term	Terminologie	Bron	Vertaald
Data Governance	"Data Governance is vanuit Corporate Governance, Risk Management en Compliance het bepalen van de strategie voor processen, mensen en technologie om de waarde van data assets te maximaliseren middels het inrichten van organisatie, verantwoordelijkheden en beslissingsbevoegdheden voor de domeinen data management, data principles, data quality, metadata, master data, data toegang en data lifecycle"	Merkus (2015)	Nee
Governance	"Het tot stand brengen van management, met als doel het beleggen van verantwoordelijkheden (...) door het opstellen van standaarden, beleidslijnen en processen om organisatiestructuren te realiseren".	Merkus et al. (2019)	Ja
Data Management	"Een 'high-level' bedrijfsproces, dat bestaat uit het plannen en uitvoeren van beleidslijnen, procedures en projecten die bijdragen aan het verwerven, beheersen, beveiligen, afleveren en het verhogen van de waarde van data en informatie assets"	Mosley (2009) (DAMA)	Ja
	"Het formuleren van een data strategie, het definiëren van data management processen, standaarden, metingen, het beleggen van rollen en verantwoordelijkheden, het beschrijven van de data lifecycle en de architectuur (data modellen en model standaarden) en het management van applicaties en systemen"	Pentek et al. (2017)	Ja
Asset Management	"Het proces van organiseren, plannen en beheersing van het verwerven, zorg, renoveren en afvoer van assets"	Laue et al. (2014)	Ja
Processen	"Een proces is elke activiteit die input ontvangt en gebruik maakt van bedrijfsresources en een bepaalde output genereerd voor een interne of externe klant"	de Boer et al. (2015)	Ja
Data Processen	"Processen zijn gestandaardiseerde, gedocumenteerde en herhaalbare methoden die worden gebruikt om data te beheersen"	Abraham et al. (2019)	Ja
Proces Management	"Proces Management richt zich op het faciliteren van communicatie en samenwerking, het fungeert als een brug tussen strategieën, organisatorische mogelijkheden en dagelijkse activiteiten"	de Boer et al. (2015)	Ja
Business Process Management	"BPM omvat concepten, methoden en technieken ter ondersteuning van het ontwerp, de administratie, samenstelling, bevestiging en analyse van bedrijfsprocessen".	Weske (2019)	Ja
Proces Governance	"Proces Governance is een onderdeel van BPM dat zorg draagt voor het managen van processen, bepaald doelen en beleidslijnen, definieert het rollen en verantwoordelijkheden binnen de verschillende niveaus van BPM (portfolio, programma, project en operatie) en (het definiëren van) continu verbeteren. De rol van Governance is het ontwikkelen van management methoden, transparantie in verantwoordelijkheden en het besluitvormingsproces die bijdragen aan een succesvol BPM. Door het controleren van de prestaties en het aanmoedigen van continu verbeteren".	de Boer et al. (2015)	Ja

Bijlage 4: Definitie – Data Management

Data Management

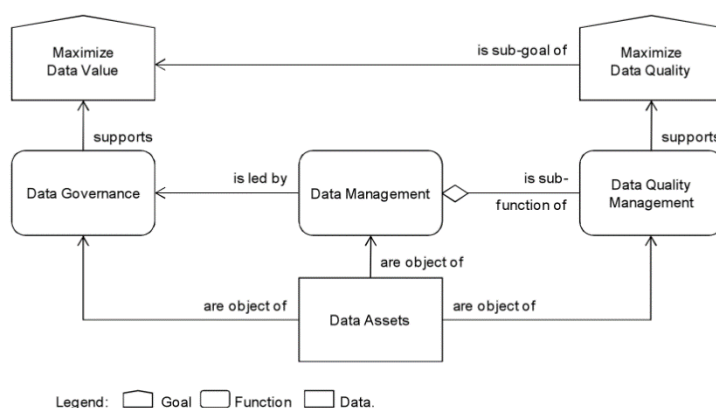
Er zijn industrie standaarden voor data management gedefinieerd, zoals het DAMA DMBOK (Data Management Body of Knowledge). Volgens de Data Management principes van het DAMA DMBOK is Data Management een gedeelde verantwoordelijkheid van de business en data management professionals (IT), maar is het een business activiteit (Mosley, 2009).

Mosley (2009) beschrijft Data Management in het DAMA DMBOK als “een ‘high-level’ bedrijfsproces, dat bestaat uit het plannen en uitvoeren van beleidslijnen, procedures en projecten die bijdragen aan het verwerven, beheersen, beveiligen, afleveren en het verhogen van de waarde van data en informatie assets”. Het kan daarnaast ook in een praktijk context verwijzen naar een lopend bedrijfsprogramma dat verschillende projecten omvat (Mosley, 2009).

- Data als een asset

Otto (2011a) beschrijft de samenhang van Data Management en het managen van data als een asset (zie figuur IV). Data Management is een activiteit om data te besturen, als onderdeel van Data Governance, dat eveneens het doel heeft om de waarde van data (asset) te maximaliseren.

Asset management wordt beschreven als “het proces van organiseren, plannen en beheersing van het verwerven, zorg voor, renoveren en afvoer van assets” (Laue et al., 2014).



Figuur X: Onderlinge verhoudingen Data Governance, Data Management en Data Assets (Otto, 2011a)

- Behoeft, gebruik en begrip

Om de waarde van data als asset te vergroten, dient de behoefte met betrekking tot data bekend te zijn. Doelen van DM omvatten het begrijpen van de informatie behoefte van de organisatie en alle stakeholders, het aanmoedigen van een breder en dieper begrip voor de waarde van data assets en een organisatie breed en efficiënt gebruik van data binnen een organisatie te faciliteren (Mosley, 2009; Pentek et al., 2017).

- Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid

Data beveiliging richt zich op het uitvoeren van risico analyses (Abraham et al., 2019). DAMA DMBOK beschrijft dat dit kan worden bereikt middels in acht name van privacy en vertrouwelijkheid van data en het verzekeren van adequate toegankelijkheid tot data (Mosley, 2009).

- DM activiteiten

Pentek et al. (2017) beschrijven Data Management aan de hand van activiteiten die volgens hen binnen DM plaatsvinden, als volgt “het formuleren van een data strategie, het definiëren van data

management processen, standaarden, metingen, het beleggen van rollen en verantwoordelijkheden, het beschrijven van de data lifecycle en de architectuur (data modellen en model standaarden) en het management van applicaties en systemen” (Pentek et al., 2017). Vanuit de breed gedragen differentiatie tussen DG en DM zijn het formuleren van de data strategie en het beleggen van rollen en verantwoordelijkheden Governance activiteiten.

De overige elementen, worden ook in andere literatuurbronnen beschreven als ondersteunende processen binnen DM. Zoals het verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie (Crowston & Qin, 2011) metadata- en configuratie management (Thomas et al., 2019).

- **Levenscyclus**

Het managen van de data levenscyclus wordt regelmatig beschreven als een DM activiteit (Pentek et al., 2017). De levenscyclus management omvat, het definiëren, werven, creëren, gebruik, onderhoud, archivering en de afvoer van data (Abraham et al., 2019). Laue et al. (2014) beschrijft dat asset management verloopt van werving van de asset tot de afvoer.

Het modelleren en documenteren van de data levenscyclus wordt gezien als een beslisdomein binnen (en onderdeel van de implementatie) van DG (Abraham et al., 2019).

- **Data kwaliteit**

In veel DM raamwerken wordt het voorzien in een hoge data kwaliteit gezien als het belangrijkste doel voor DM (Pentek et al., 2017). Data kwaliteit wordt omschreven als het vermogen om te voldoen aan de gestelde gebruikers behoeften/ eisen (Abraham et al., 2019). Data kwaliteit management bestaat uit verschillende processen, waaronder de planning, de beheersing en toezicht op, het waarborgen en verbetering van data kwaliteit (Carretero et al., 2016). Daar omvat het, het monitoren en definiëren van standaarden voor data kwaliteit alsmede het continu meten van de kwaliteit niveaus en het management van data kwaliteitsproblemen (Abraham et al., 2019).

- **Technologieën**

Eén van de activiteiten binnen DM is het management van de applicaties en systemen (Pentek et al., 2017). Onder technologie wordt de data infrastructuur verstaan (Crowston & Qin, 2011), welke ondersteunend zijn aan de uitvoering van DM. Zo is opslag capaciteit benodigd voor het vastleggen van data en software applicaties/ informatie systemen om data kwaliteit, beveiliging en lifecycle management te ondersteunen (Abraham et al., 2019; Laue et al., 2014).

Voorgestelde definitie o.b.v. de beschreven literatuur: **DM** is een high-level uitvoerend proces binnen Data Governance, voor het managen van data en informatie als een bedrijfsasset, met als doel het verhogen van de waarde van deze bedrijfsasset (gedurende de **levenscyclus**) en efficiënt **gebruik en begrip** organisatie breed te maximaliseren. Door het afstemmen van **data management activiteiten** en **technologieën** met de **behoefte** van de business, met in acht name van **privacy en vertrouwelijkheid** van data en het verzekeren van adequate **kwaliteit** van, en **toegankelijkheid** tot, data (Abraham et al., 2019; Mosley, 2009; Otto, 2011a; Pentek et al., 2017).

- **Data Management & Governance**

Merkus et al. (2019) beschrijven Governance als *“het tot stand brengen van management, met als doel het beleggen van verantwoordelijkheden, door het opstellen van standaarden, beleidslijnen en processen om organisatiestructuren te realiseren”*. In de literatuur is overeenstemming dat Data Management een onderdeel is binnen Data Governance, waar ‘Governance’ een verwijzing is naar de beslissingen die moeten worden gemaakt, waar deze belegd zijn voor effectief datamanagement, is ‘management’ het implementeren van deze beslissingen (Alhassan et al., 2016; Khatri & Brown, 2010;

Otto, 2011a). Anders gezegd biedt Data Governance het besluitvormingsraamwerk voor data management (Otto, 2013). Merkus (2015) bevestigt dit en beschrijft in de definitie van Data Governance dat het de strategie bepaald voor processen, mensen en technologie om de waarde van data assets te maximaliseren. Om de waarde te maximaliseren dient data en informatie net als andere bedrijfsassets zorgvuldig gemanaged te worden, *“door het garanderen van adequate kwaliteit, veiligheid, integriteit, beveiliging, beschikbaarheid, begrip en effectief gebruik”* (Mosley, 2009). Volgens Cupoli et al. (2014) werd DG ook wel DM Governance genoemd. Op basis van de beschreven literatuur wordt de Governance van DM in dit onderzoek DG genoemd.

Voorgestelde definitie o.b.v. de beschreven literatuur: DG, is het tot stand brengen van management en het beleggen van verantwoordelijkheden, door het opstellen van standaarden, beleidslijnen en processen om organisatiestructuren te realiseren om effectief DM uit te voeren met als doel de waarde van data assets te maximaliseren (Alhassan et al., 2016; Khatri & Brown, 2010; Merkus et al., 2019; Otto, 2011a).

Bijlage 5: Definitie - Processen

In de literatuur is een antwoord gezocht op deelonderzoeksvraag: Hoe wordt de dimensie ‘Processen’ gedefinieerd en welke (meetbare) criteria kunnen op volwassenheid worden getoetst? Om deze vraag te beantwoorden is gezocht naar de betekenis, welk doel het dient, om daarmee tot een definitie te komen. Vanuit de definitie is gezocht naar onderliggende elementen die als meetbare criteria (dimensies) kunnen dienen in het organisatie volwassenheidsmodel.

Processen

Processen zijn het hart van een organisatie zo stellen Van Looy et al. (2012) en hebben daardoor een grote impact op het presteren van een organisatie (Van Looy et al., 2012). Er wordt zelfs gesteld dat een organisatie kan worden beschouwd als een entiteit bestaande uit samenhangende processen (de Boer et al., 2015). Dat maakt het definiëren van een proces niet eenvoudig, want dat betekent dat bijna alles binnen een organisatie als een proces kan worden beschouwd (De Bruin, 2009).

Veel definities van processen verwijzen naar een transformatie van input naar output, wat voortkomt uit de beschrijving van productieprocessen (Van Looy et al., 2012). Zoals de definitie van de Boer et al. (2015), die beschrijven een proces als *“elke activiteit die input ontvangt en gebruik maakt van **bedrijfsresources** en een bepaalde output genereert voor een interne of externe klant”*. Andere definities van processen benadrukken het coördineren van activiteiten (Van Looy et al., 2012).

De Bruin (2009) beschrijft processen aan de hand van een aantal kenmerken, ze bevatten:

- een reeks van samenhangende activiteiten die een functioneel bereik overbruggen;
- onderscheid makend tussen klanten en andere stakeholders;
- transformatie van input naar output;
- voegt waarde toe.

In de context van Data Governance wordt veelal gesproken over data processen, die worden beschreven als: *“gestandaardiseerde, gedocumenteerde en herhaalbare methoden die worden gebruikt om data te beheersen”* (Abraham et al., 2019). Duidelijke data processen worden beschouwd als een fundamenteel onderdeel van een succesvolle Data Governance implementatie (Abraham et al., 2019).

Voorgestelde definitie o.b.v. de beschreven literatuur: *(Data) Processen zijn een reeks van samenhangende, gestandaardiseerd, gedocumenteerd herhaalbare activiteiten om data te beheersen, die input ontvangen, gebruik maken van bedrijfsresources en een transformatie ondergaan/ een bepaalde output genereren voor een interne of externe klant/ stakeholder en daarmee waarde toevoegen* (Abraham et al., 2019; de Boer et al., 2015; De Bruin, 2009; Van Looy et al., 2012).

▪ Bedrijfsresources

Bedrijven kunnen bedrijfsdoelstellingen enkel op efficiënte en effectieve wijze behalen als mensen en andere bedrijfsresources, zoals informatiesystemen goed samenwerken (Weske, 2019). Merkus (2015) beschrijft processen, mensen en technologie als ‘key process areas’ binnen DG.

▪ Business Proces Management (BPM)

Gezien de impact van processen op de resultaten van organisaties, is het efficiënt managen van processen voor organisaties een belangrijke activiteit. Organisaties passen proces management toe om daarmee te garanderen dat processen worden uitgevoerd volgens de vastgestelde standaarden en op het juiste niveau (de Boer et al., 2015).

Weske (2019) beschrijft dat bedrijfsprocessen belangrijk zijn om een goede samenwerking te faciliteren en stelt dat BPM *“concepten, methoden en technieken omvat ter ondersteuning van het ontwerp, de administratie, samenstelling, bevestiging en analyse van bedrijfsprocessen”*.

de Boer et al. (2015) sluiten zich daarbij aan in de volgende definitie: *“Proces Management richt zich op het faciliteren van communicatie en samenwerking, het fungeert als een brug tussen strategieën, organisatorische mogelijkheden en dagelijkse activiteiten”*. Een doel van processen is dan ook het bijdragen aan het behalen van bedrijfsdoelstellingen, in afstemming met zowel de organisatorische en technische delen van een organisatie.

In beide definities komt de ondersteunende rol van processen voor strategische doelen naar voren, (‘faciliteren’ en ‘ter ondersteuning’) evenals de uitvoerende en organisatorische taak van management.

Voorgestelde definitie o.b.v. de beschreven literatuur: *BPM leidt deze activiteiten en richt zich op het faciliteren van communicatie en samenwerken, het fungeert als een brug tussen strategieën, organisatorische mogelijkheden en dagelijkse activiteiten in het doel om bedrijfsdoelstellingen te behalen. Waarbinnen evalueren en optimaliseren belangrijke elementen zijn en de bedrijfscultuur een belangrijke factor* (de Boer et al., 2015; Van Looy et al., 2012; Weske, 2019).

▪ Proces Governance

Om op de lange termijn BPM te integreren is het van belang om governance mechanismen in te stellen. Proces governance wordt gezien als het belangrijkste element van BPM, omdat het alle andere elementen ondersteunt (de Boer et al., 2015). De governance divisie bestaat vaak uit de hoogste laag van het management. Zij bepalen prioriteiten, verantwoordelijkheden voor strategisch toezicht op PM. In de gevonden definities van proces governance komen ook eerdergenoemde management elementen naar voren.

Merkus et al. (2019) beschrijven governance als *“het tot stand brengen van management, met als doel het beleggen van verantwoordelijkheden, door het opstellen van standaarden, beleidslijnen en processen om organisatiestructuren te realiseren”*. Proces governance wordt beschreven als een onderdeel van BPM *“dat zorg draagt voor het managen van processen, bepaald doelen en beleidslijnen, definieert het rollen en verantwoordelijkheden binnen de verschillende niveaus van BPM (portfolio, programma, project en operatie) en (het definiëren van) **continu verbeteren**”* (de Boer et al., 2015). Daarbij is de rol van governance *“het ontwikkelen van management methoden, transparantie in verantwoordelijkheden en het besluitvormingsproces die bijdragen aan een succesvol BPM. Door het controleren van de prestaties en het aanmoedigen van **continu verbeteren**”*.

Van Looy et al. (2012) beschrijft hoofdonderwerp ‘management’ binnen het raamwerk van BPM, maar deze beschrijving blijkt governance aspecten te bevatten. Het wordt beschreven als *‘het dagelijkse management van bedrijfsprocessen, het definiëren van rollen en verantwoordelijkheden met bijbehorende vaardigheden en trainingen. Het omvat ook het afstemmen van de procesdoelstellingen met de organisatie strategie en relaties met klanten, leveranciers en andere stakeholders’* (Van Looy et al., 2012). In het hoofdonderwerp structuur (‘structure’) komt een specifiek governance element naar voren, het benoemen van zogenaamde ‘governance bodies’ die het management van de bedrijfsprocessen coördineren. Voor het onderzoek is het belangrijk een duidelijk onderscheid te maken tussen proces management en governance.

Voorgestelde definitie o.b.v. de beschreven literatuur: *Proces Governance is het tot stand brengen van management en het beleggen van verantwoordelijkheden, door het opstellen van standaarden, beleidslijnen en processen om organisatiestructuren te realiseren om effectief BPM uit te voeren* (de Boer et al., 2015; Merkus et al., 2019; Van Looy et al., 2012).

Vanuit deze redenatie zijn de volgende taken specifiek aan governance te relateren:

- het ontwikkelen van management methoden;
- het definiëren van rollen en verantwoordelijkheden binnen de verschillende niveaus van BPM (portfolio, programma, project en operatie);
- transparantie in verantwoordelijkheden en het besluitvormingsproces;
- het management van bedrijfsprocessen coördineren;
- het aanmoedigen van continu verbeteren;
- het bepalen van doelen en beleidslijnen ;
- controleren van de prestaties.

Vanuit dit perspectief omvat proces management de uitvoerende, organisatorische en faciliterende taken. Daarmee zijn de volgende taken specifiek aan management te relateren:

- het faciliteren van communicatie en samenwerking;
- (het definiëren van) continu verbeteren;
- een brug tussen strategieën, organisatorische mogelijkheden en dagelijkse activiteiten;
- het (dagelijks) management van processen;
- vaardigheden en trainingen;
- het afstemmen van de procesdoelstellingen met de organisatie strategie;
- relaties met klanten, leveranciers en andere stakeholders.

- Evalueren en optimaliseren

In het raamwerk van Van Looy et al. (2012) komt het onderwerp 'optimalisatie' naar voren als één van de hoofdonderwerpen binnen BPM. Optimalisatie wordt beschreven als methoden en IT oplossingen voor het evalueren en optimaliseren van bedrijfsprocessen na implementatie. Het kan gaan om stapsgewijze verbeteringen of radicale wijzigingen.

de Boer et al. (2015) noemt continue verbeteren als een succesfactor binnen van BPM en geeft aan dat het daarom belangrijk is om continu verbeteren te stimuleren in de bedrijfsvoering. De Bruin (2009) beaamt dit en stelt dat het richten op proces verbetering bewerkstelligd wordt door een klantgerichte benadering. Het leidt tot het vergroten van de klant tevredenheid, een verbetering in het voorzien in de behoefte van de klant, een grotere flexibiliteit, 'speed to market', een betere service en kwaliteit. Daarbij zorgt het voor een verbeterde concurrentie positie (verbeterde service/ kwaliteit) en leidt het tot een kostenbesparing (verhoogde productiviteit/ kosten reductie) (De Bruin, 2009). De Bruin (2009) identificeert 'process improvement' als de nummer één business prioriteit onder CIO's. Daarbij wordt het gezien als een cruciaal element voor de implementatie van een BPM volwassenheidsmodel (de Boer et al., 2015).

- Cultuur

Naast de klantgerichte benadering, zijn het kunnen werken als een team, verantwoordelijkheid nemen voor resultaten en het accepteren van verandering belangrijke culturele aspecten voor een organisatie om succesvol BPM te implementeren (de Boer et al., 2015). In het raamwerk van Van Looy et al. (2012) wordt cultuur ('culture') benoemd als één van de hoofdonderwerpen binnen BPM. Dat verwijst naar de waarden binnen een organisatie die gunstig zijn voor bedrijfsprocessen en zich vertalen in houding en gedrag. Dit benodigd waarderingen en beloningen voor proces resultaten en betrokkenheid van de hoogste laag van het management (de Boer et al., 2015; Van Looy et al., 2012). Een gebrek aan support van senior management kan de groei en ontwikkeling van BPM in de weg staan (de Boer et al., 2015).

Bijlage 6: Volwassenheidsmodel ontwerpproces en voorwaarden

Volwassenheidsmodel

Een volwassenheidsmodel wordt in de literatuur ook wel een Maturity, Capability of Assessment model genoemd. Normaliter wordt er in onderzoeken in het geval van een assessment model, een model bedoeld dat input levert voor een roadmap ter verbetering van een proces. In onderzoek op het gebied van Business Process Management modellen is dit echter in de meeste gevallen een equivalent van een Maturity model (Tarhan et al., 2016).

Een organisatie volwassenheidsmodel beschrijft verschillende volwassenheidsniveaus van een organisatie (Becker et al., 2009; Hüner et al., 2009), waar het laagste niveau een initiële situatie (as-is) beschrijft en het hoogste niveau de situatie van volledige volwassenheid (Becker et al., 2009).

Er dient aan bepaalde criteria en eigenschappen te worden voldaan om een bepaald volwassenheidsniveau te bereiken (Becker et al., 2009). Anders gezegd, het volwassenheidsmodel beschrijft activiteiten die typisch zijn voor een organisatie in een specifieke volwassenheidsfase (Hüner et al., 2009).

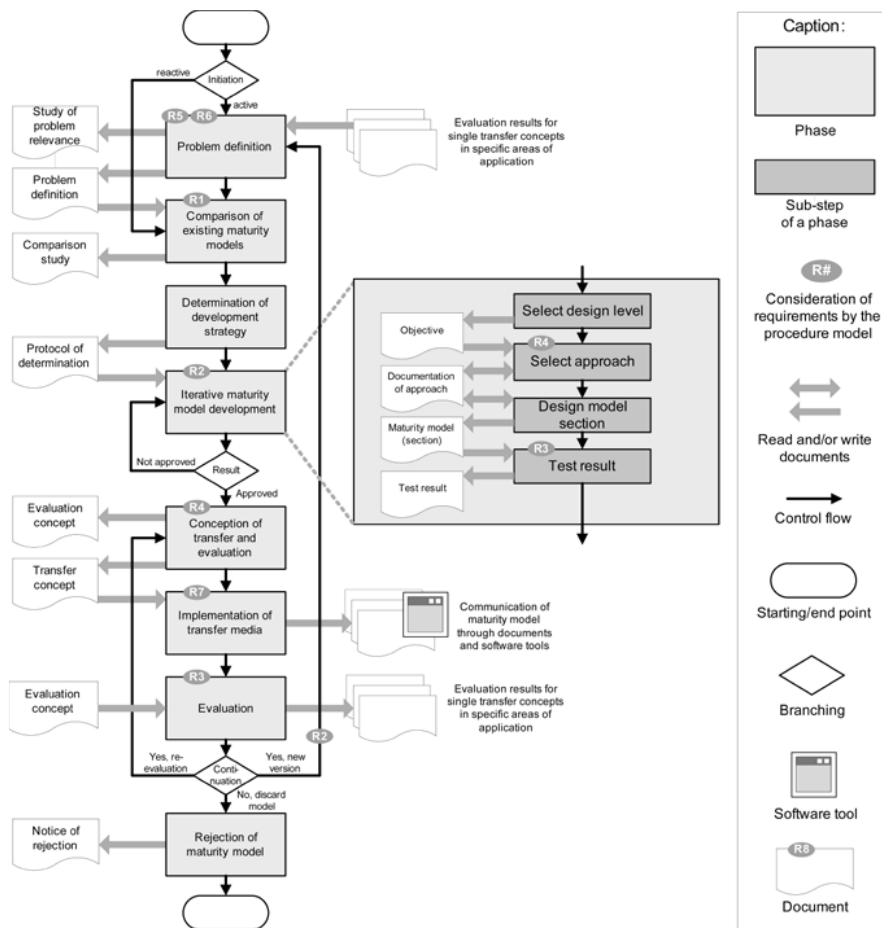
Een volwassenheidsmodel is een conceptueel model bestaande uit dimensies, kwalificaties en assessment criteria. Per kwalificatie volgt een assessment criteria per volwassenheidsniveau om een volwassenheidsniveau te meten (Hüner et al., 2009).

De eenheden krijgen verschillende benamingen in de bestaande literatuur, zo worden 'domeinen' en 'assessment criteria' genoemd (Hüner et al., 2009). Pöppelbuß and Röglinger (2011) spreken van 'dimensies' of 'waarden' en 'kwaliteiten' of 'componenten'. Röglinger et al. (2012) spreekt ook van 'dimensies', maar noemt de meetbare criteria de 'activiteiten per dimensie'. Merkus (2015) spreekt van 'dimensies', 'kwalificaties' en 'assessment criteria'.

Er wordt voor dit onderzoek ook gebruik gemaakt van de benamingen van Merkus (2015), 'dimensies', 'kwalificaties' en 'assessment criteria'. Deze geven de meest onderscheidende beschrijving per structuurniveau, een korte bewoording. Daarnaast kan er geen verwarring ontstaan met kwalificaties als 'kwaliteit' en 'waarden'.

Ontwerpproces en voorwaarden

Becker et al. (2009) ontwikkelde een methodisch model voor de ontwikkeling van een volwassenheidsmodel in het domein van IT-management, zie figuur II.



Figuur XI: Procedure model for developing maturity models (Becker et al., 2009)

De voorwaarde voor de ontwikkeling middels het methodisch model zijn de volgende (Becker et al., 2009):

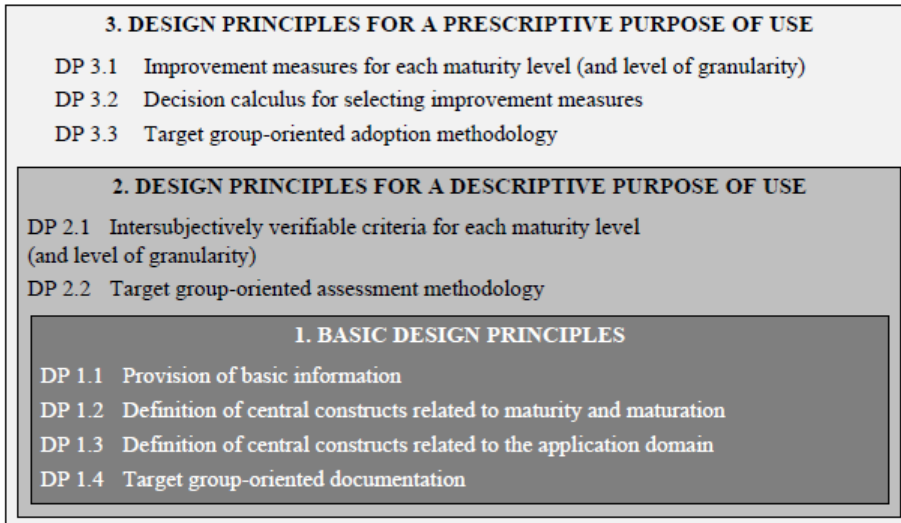
- “R1: *Comparison with existing maturity models*”: In de ontwikkeling van een nieuw model moet een vergelijk worden gemaakt met bestaande modellen, het kan ook een verbetering zijn van een bestaand model.
- “R2: *Iterative procedure*”: Stapsgewijze ontwikkeling met een iteratief karakter
- “R3: *Evaluation*”: Evaluatie van principes met betrekking tot criteria, zoals toepasbaarheid, kwaliteit en effectiviteit
- “R4: *Multi-methodological procedure*”: Gebruik van verschillende wetenschappelijke methodologieën (middels literatuuronderzoek)
- “R5: *Identification of problem relevance*”: Relevant voor de probleemstelling
- “R6: *Problem definition*”: Definiëren praktische voordelen in toekomstig model gebruik
- “R7: *Targeted presentation of results*”: Presentatie van model in lijn met toepassing en behoeften van gebruikers
- “R8: *Scientific documentation*”: Gedetailleerde beschrijving van de modelontwikkeling

Een andere methodiek is die van Röglinger et al. (2012) voor de ontwikkeling van een organisatie volwassenheidsmodel in het domein Business Process Management (BPM). Zij beschrijven de ontwerp principes uit eerder onderzoek van Pöppelbuß and Röglinger (2011), welke drie type volwassenheidsmodellen beschrijven met een verschillende doelstelling.

1. Beschrijvend (*Descriptive*): om as-is situatie vast te stellen;
2. Voorschrijvend (*Prescriptive*): om het pad naar een ander volwassenheidsniveau vast te stellen aan de hand van acties;

3. Vergelijkend (*Comparative*): om resultaten te benchmarken met interne en externe partijen (andere afdelingen of organisaties).

Afhankelijk van de doelstelling van het model, beschrijven zij een stappenplan om het model te ontwikkelen.



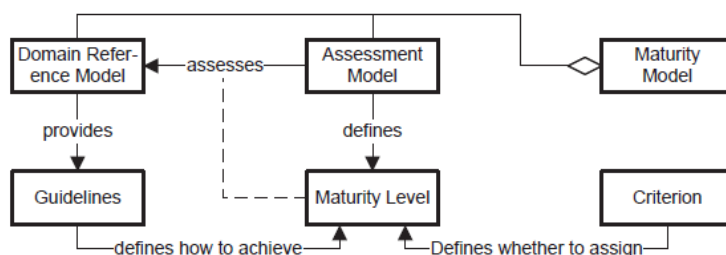
Figuur XII: Framework of general DPs (Röglinger et al., 2012)

In onderstaand figuur (IV) is per toepassingsvorm een stappenplan voor het ontwerpproces beschreven aan de hand van generieke ontwerp principes voor een volwassenheidsmodel volgens Pöppelbuß and Röglinger (2011).

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

Figuur XIII: A framework of general design principles for maturity models (Pöppelbuß & Röglinger, 2011)

Hüner et al. (2009) beschrijft eveneens een methodiek voor het ontwerp van een organisatie volwassenheidsmodel in het domein Business Process Management (BPM). Specifiek voor het Corporate Data Quality Management (CDQM) model (zie figuur V).



Figuur XIV: Components of a maturity model (Hüner et al., 2009)

Op basis van de ontwerpmethoden (Becker et al., 2009; Hüner et al., 2009; Pöppelbuß & Röglinger, 2011) en voorwaarden uit de literatuur is de volgende wetenschappelijk methodiek beschreven (R8 (Becker et al., 2009)) en toegepast voor het ontwerpen van het organisatie volwassenheidsmodel (zie Bijlage 4: *Volwassenheidsmodel ontwerpproces en voorwaarden*). De toepassing van deze methode is gevalideerd door toepassing in eerder onderzoek door Merkus (2015).

1. Dimensies
 - a. bepalen dimensies binnen sub domeinen 'Data Management' en Processen' van Data Governance voor basis volwassenheidsmodel (basis model stap 1.2a (Pöppelbuß & Röglinger, 2011))
 - b. gebaseerd op de definities van sub domeinen 'Data Management' en Processen' (paragrafen 2.3.1 & 2.3.2)
 - c. stapsgewijs, iteratief proces (R2 (Becker et al., 2009))
2. Volwassenheidsniveaus
 - a. vaststellen volwassenheidsniveaus voor basis volwassenheidsmodel (1.2b (Pöppelbuß & Röglinger, 2011))
 - b. vergelijking van bestaande literatuurmodellen middels (R1 (Becker et al., 2009))
 - c. stapsgewijs, iteratief proces (R2 (Becker et al., 2009))
3. Kwalificaties
 - a. beschrijving en bepalen kwalificaties binnen dimensies voor basis volwassenheidsmodel (1.2c (Pöppelbuß & Röglinger, 2011))
 - b. gebaseerd op de dimensies van sub domeinen 'Data Management' en Processen' (paragraaf 2.3.3)
 - c. stapsgewijs, iteratief proces (R2 (Becker et al., 2009))
4. Assessment criteria
 - a. per kwalificatie de assessment criteria verzamelen en beschrijven voor het voorschrijvende volwassenheidsmodel (2.2b (Pöppelbuß & Röglinger, 2011))
 - b. stapsgewijs, iteratief proces (R2 (Becker et al., 2009))
5. Presentatie model
 - a. volwassenheidsmodel krijgt uiteindelijke schematische weergave (rubriceren) voor toepassing als meet instrument
 - b. in lijn met de behoefte van de gebruikers (voorwaarde R7 (Becker et al., 2009))
 - c. stapsgewijs, iteratief proces (R2 (Becker et al., 2009))

Bijlage 7: DGDPMMM

In deze bijlage wordt beschreven hoe het organisatie volwassenheidsmodel voor de Data Governance sub domeinen ‘Data Management’ en ‘Processen’ is tot stand is gekomen. Het ontwerpproces is beschreven in voorgaande bijlage (bijlage 6: *Volwassenheidsmodel ontwerpproces en voorwaarden*).

Stap 1: Dimensies

Vanuit de gevonden literatuur zijn holistische en organisatie volwassenheidsmodellen gebruikt om tot definities te komen van beide subdomeinen en daarmee de beantwoording van deelonderzoeksvragen. Vanuit de definities zijn dimensies naar voren gekomen die in verschillende artikelen en volwassenheidsmodellen worden benoemd, zie tabel 6 en 7.

Tabel 24: *Dimensies Data Management*

Dimensie	(Thomas et al., 2019)	(Katu, 2016)	(Laue et al., 2014)	(Crowston & Qin, 2011)	(Spruit & Pietzka, 2015)
Governance	X	X	X		
Management	X		X	X	
DM activiteiten	X	X	X	X	
Datakwaliteit	X	X	X	X	X
Levenscyclus	X	X	X	X	X
Behoeften, gebruik en begrip	X	X	X		X
Technologieën	X	X	X		X
Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	X	X	X	X	X

Tabel 25: *Dimensies Processen*

Dimensies	(Van Looy et al., 2012)	(Rosemann & Bruin, 2005)	(Fisher, 2004)	(de Boer et al., 2015)	(Rohloff, 2009)
Proces Governance	X	X	X	X	
Proces Management	X		X	X	X
Evalueren en optimaliseren	X			X	X
Bedrijfsresources (Mens & IT)	X	X	X	X	X
Cultuur	X	X		X	

Vervolgens zijn de modellen per subdomein samengevoegd, in deze stap kwamen overlappende dimensies naar boven (zoals ‘Proces Governance’ en ‘Governance’). Om te voorkomen dat tweemaal hetzelfde wordt getoetst zijn in het geval van inhoudelijke overeenkomst zijn ze samengevoegd en is voor de dimensie benaming gekozen die de meest complete beschrijving geeft voor de onderliggende elementen (zie tabel 8).

Tabel 26: *Samenvoeging en overlap in dimensies*

Subdomein DG	Dimensies	Definitieve dimensies
DM	Governance	Governance
Processen	Proces Governance	
DM	Management	Management
Processen	Proces Management	
DM	DM activiteiten	DM activiteiten
DM	Levenscyclus	Levenscyclus
Processen	Evalueren en optimaliseren	Evalueren en optimaliseren
DM	Datakwaliteit	
DM	Behoeften, gebruik en begrip	Behoeften, gebruik en begrip
Processen	Cultuur	Cultuur
DM	Technologieën	Bedrijfsresources (Mens & IT)
Processen	Bedrijfsresources (Mens & IT)	

DM	Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid
----	--	--

Stap 2: Volwassenheidsniveaus

Onderzoek door Merkus (2015) wijst uit dat vaak vijf volwassenheidsniveaus worden toegepast. Uit een vergelijk van de bestaande literatuur, de bronnen uit het literatuuronderzoek, wordt dit bevestigd. Op basis van de bestaande niveaus is gekozen om de volwassenheidsniveaus te hanteren, zoals beschreven in de laatste rij van tabel 9.

Tabel 27: Volwassenheidsniveaus uit gevonden artikelen

Bron	Volwassenheidsniveaus				
	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
de Boer et al. (2015)	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Rohloff (2009)	1. Initial	2. Managed	3. Defined	4. Quantatively managed	5. Optimizing
Fisher (2004)	Siloed	Tractically Integrated	Process Driven	Optimized Enterprise	Intelligent Operating Network
Spruit and Pietzka (2015)	Level 1: Initial	Level 2: Repeatable	Level 3: Defined process	Level 4: Managed and measurable	Level 5: Optimized
Crowston and Qin (2011)	Level 1: Initial	Level 2: Managed	Level 3: Defined	Level 4: Quantitaively Managed	Level 5: Optimizing
Thomas et al. (2019)	Level 1: Performed	Level 2: Managed	Level 3: Defined	Level 4: Measured	Level 5: Optimized
Katuu (2016)	Level 1: Unmanaged	Level 2: Incipient	Level 3: Formative	Level 4: Operational	Level 5: Proactive
Laue et al. (2014)	Level 1: Performing	Level 2: Analysing	Level 3: Standardising	Level 4: Integrating	Level 5: Optimising
Merkus (2015)	Without process	Beginning process	Established process	Managed process	Optimizing process
	Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces

Stap 3: Kwalificaties

Vanuit de in stap 1 gedefinieerde dimensies zijn de in de literatuur gevonden kwalificaties (153) gegroepeerd per dimensie. Gezien het grote aantal kwalificaties is een eerste iteratie doorgevoerd. Waar volgens het beschreven proces, deze iteratie in stap 5 zou zijn uitgevoerd, draagt het eerder samenvoegen van de onderliggende kwalificaties bij aan een inhoudelijk betere assessment criteria door deze onderliggende kwalificaties mee te nemen in de beschrijving van de assessment criteria. Kwalificaties zijn verschoven, aangepast, opgenomen in het model of komen te vervallen. Ze vervallen indien opgenomen onder een andere dimensie, het abstractieniveau te hoog ('te algemeen') of te laag is ('Niveau'). Na samenvoeging van de modellen per subdomein (stap 1), zijn de kwalificaties opnieuw gegroepeerd en indien nodig verschoven o.b.v. inhoudelijke overeenkomst. De keuzes, aanpassingen en literatuurbron van de eerste iteratie, zijn beschreven in de bijlagen (zie tabel 10). Resultierend in 33 kwalificaties.

Tabel 28: Iteratie na samenvoeging DM en Processen kwalificaties

Dimensies	Kwalificaties	Bron	Keuzes voor model	Verschuivingen/ Aanpassing
Governance	Data Management strategy	Thomas et al., (2019)	Opgenomen in model	
Governance	Strategy and KPIs	Van Looy (2012)	Vervallen - Opgenomen onder 'Data Management Strategy'	
Governance	Asset Management Strategy	Laue et al., (2014)	Vervallen - Opgenomen onder 'Data Management Strategy'	
Governance	Program Funding	Thomas et al., (2019)	Opgenomen in model	

Governance	Business Case	Thomas et al., (2019)	Vervallen - Opgenomen onder 'Program Funding')	
Governance	Roles and responsibilities	Van Looy (2012)	Opgenomen in model	
Governance	Assigning process-related responsibilities	De Boer (2015)	Vervallen - Opgenomen onder 'Roles and responsibilities'	
Governance	Governance bodies	Van Looy (2012)	Opgenomen in model	
Governance	Organisation chart	Van Looy (2012)	Vervallen - Opgenomen onder 'Governance bodies'	
Governance	Topmanagement commitment	Van Looy (2012)	Vervallen - Opgenomen onder 'Governance bodies'	Verschoven (van Cultuur naar Governance)
Governance	Governance management	Thomas et al., (2019)	Vervallen - Te algemeen	
Governance	Governance	Katuu (2016)	Vervallen - Te algemeen	
Governance	Governance	Rosemann et al., (2005)	Vervallen - Te algemeen	
Governance	Strategy	Fisher (2004)	Vervallen - Te algemeen	
Governance	Controls	Fisher (2004)	Vervallen - Te algemeen	
Governance	Corporate Governance	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	
Governance	Corporate Policy	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	
Governance	Corporate Strategy	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	
Governance	Strategic Alignment	Rosemann et al., (2005)	Vervallen - Te algemeen	
Governance	Asset Governance	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	
Governance	Asset Management Plans	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	
Governance	Asset Management Policy	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	
Management	BPM integration in organizational management	De Boer (2015)	Opgenomen in model	
Management	BP implementation and enactment	Van Looy (2012)	Vervallen - Opgenomen onder 'BPM integration in organizational management'	
Management	Process Management	Thomas et al., (2019)	Vervallen - Opgenomen onder 'BPM integration in organizational management'	
Management	Process Management Organization	Rohloff (2009)	Vervallen - Opgenomen onder 'BPM integration in organizational management'	
Management	Process Documentation	Rohloff (2009)	Opgenomen in model	
Management	Data Provider Management	Thomas et al., (2019)	Opgenomen in model	'Provider Management' naar 'Data Provider Management'
Management	Change Management	Laue et al., (2014)	Opgenomen in model	
Management	Innovation Management	Laue et al., (2014)	Vervallen - Opgenomen onder 'Change Management'	
Management	Encourage sharing	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Te algemeen	
Management	Contract Management, Private Provision	Laue et al., (2014)	Vervallen - Niveau	
Management	Data Management	Rohloff (2009)	Vervallen - Te algemeen	
Management	Data Management Function	Thomas et al., (2019)	Vervallen - Te algemeen	
Management	External relationships and SLAs	Van Looy (2012)	Vervallen - Niveau	
Management	Facility Management	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	

Management	Financial Management (Accounting Techniques)	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	
Management	Leadership	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	
Management	Maintenance Management	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	
Management	Operational Management of Planning, Design, Creation, Acquisition	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	
Management	Operations Management	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	
Management	Process	Fisher (2004)	Vervallen - Te algemeen	
Management	Process maturity	De Boer (2015)	Vervallen - Te algemeen	
Management	Collaboration (Cross-Organisation, Cross-Government)	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	
Management	Communication	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	
Management	Communications	Thomas et al., (2019)	Vervallen - Te algemeen	
Management	Strategic Management (Strategic Analysis Techniques)	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	
Management	Sustainability Management, Social Procurement	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	
Cultuur	Organisational Culture	Laue et al., (2014)	Opgenomen in model	Verschoven (van Management naar Cultuur)
Cultuur	Attitudes and behaviours	Van Looy (2012)	Vervallen - Opgenomen onder 'Organisational Culture'	
Cultuur	Culture	Rosemann et al., (2005)	Vervallen - Opgenomen onder 'Organisational Culture'	
Cultuur	Disseminating the process management culture	De Boer (2015)	Vervallen - Opgenomen onder 'Organisational Culture'	
Cultuur	People	Fisher (2004)	Vervallen - Opgenomen onder 'Organisational Culture'	Verschoven (van Bedrijfsresources (Mens & IT) naar Cultuur)
Cultuur	Appraisals and rewards	Van Looy (2012)	Opgenomen in model	
Cultuur	Values	Van Looy (2012)	Vervallen - Te algemeen	
Evalueren en optimaliseren	Data Quality Strategy	Thomas et al., (2019)	Opgenomen in model	
Evalueren en optimaliseren	Data Quality Assesment	Thomas et al., (2019)	Opgenomen in model	
Evalueren en optimaliseren	Data Cleansing	Thomas et al., (2019)	Vervallen - Opgenomen onder 'Data Quality Assesment'	
Evalueren en optimaliseren	Measurement and Analysis	Thomas et al., (2019)	Vervallen - Opgenomen onder 'Data Quality Assesment'	Verschoven (van Data Management activiteiten naar Evalueren en optimaliseren)
Evalueren en optimaliseren	Performance and Condition Monitoring	Laue et al., (2014)	Vervallen - Opgenomen onder 'Data Quality Assesment'	
Evalueren en optimaliseren	Performance assessment	De Boer (2015)	Vervallen - Opgenomen onder 'Data Quality Assesment'	
Evalueren en optimaliseren	Re-use	Katuu (2016)	Vervallen - Opgenomen onder 'Data Quality Assesment'	
Evalueren en optimaliseren	Asset Performance Measurement	Laue et al., (2014)	Vervallen - Opgenomen onder 'Data Quality Assesment'	
Evalueren en optimaliseren	Assure data quality (e.g., validate and audit data)	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Opgenomen onder 'Data Quality Assesment'	
Evalueren en optimaliseren	Data Profiling	Thomas et al., (2019)	Opgenomen in model	

Evaluëren en optimaliseren	BP design	Van Looy (2012)	Opgenomen in model	
Evaluëren en optimaliseren	Review, Audit	Laue et al., (2014)	Opgenomen in model	Verschoven (van Management naar Evaluëren en optimaliseren)
Evaluëren en optimaliseren	Process Performance Controlling	Rohloff (2009)	Opgenomen in model	
Evaluëren en optimaliseren	BP evaluation	Van Looy (2012)	Vervallen - Opgenomen onder 'Review, Audit'	
Evaluëren en optimaliseren	BP measurement and control	Van Looy (2012)	Vervallen - Opgenomen onder 'Review, Audit'	
Evaluëren en optimaliseren	BP analysis	Van Looy (2012)	Vervallen - Opgenomen onder 'Review, Audit'	
Evaluëren en optimaliseren	Process Portfolio & Target Setting	Rohloff (2009)	Vervallen - Opgenomen onder 'Review, Audit'	
Evaluëren en optimaliseren	Process Quality Assurance	Thomas et al., (2019)	Vervallen - Opgenomen onder 'Review, Audit'	
Evaluëren en optimaliseren	Process Optimization	Rohloff (2009)	Opgenomen in model	
Evaluëren en optimaliseren	BP improvement	Van Looy (2012)	Vervallen - Opgenomen onder 'Process Optimization'	
Evaluëren en optimaliseren	Continual Improvement	Laue et al., (2014)	Vervallen - Opgenomen onder 'Process Optimization'	
Evaluëren en optimaliseren	Data Quality	Spruit & Pietzka (2015)	Vervallen - Te algemeen	
Evaluëren en optimaliseren	Data Quality	Spruit & Pietzka (2015)	Vervallen - Te algemeen	
Evaluëren en optimaliseren	Data Quality	Spruit & Pietzka (2015)	Vervallen - Te algemeen	
Evaluëren en optimaliseren	Data Quality	Spruit & Pietzka (2015)	Vervallen - Te algemeen	
Evaluëren en optimaliseren	Program Management, Qualifications, Communication	Rohloff (2009)	Vervallen - Te algemeen	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	People	Rosemann et al., (2005)	Opgenomen in model	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Skills and training	Van Looy (2012)	Vervallen - Opgenomen onder 'People'	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Data Integration	Thomas et al., (2019)	Opgenomen in model	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Breadth	Katuu (2016)	Vervallen - Opgenomen onder 'Data Integration'	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Data Model	Spruit & Pietzka (2015)	Opgenomen in model	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Data Model	Spruit & Pietzka (2015)	Vervallen - Opgenomen onder 'Data Model'	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Methods & Tools	Rohloff (2009)	Opgenomen in model	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Method	Rosemann et al., (2005)	Vervallen - Opgenomen onder 'Methods & Tools'	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Tool used	De Boer (2015)	Vervallen - Opgenomen onder 'Methods & Tools'	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Data Management Platform	Thomas et al., (2019)	Vervallen - Opgenomen onder 'Methods & Tools'	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Architectural Standards	Thomas et al., (2019)	Vervallen - Te algemeen	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Architectural Approach	Thomas et al., (2019)	Vervallen - Te algemeen	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	IT Architecture	Rohloff (2009)	Vervallen - Te algemeen	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Information Systems	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	

Bedrijfsresources (Mens & IT)	IT	Fisher (2004)	Vervallen - Te algemeen	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	IT/IS	Rosemann et al., (2005)	Vervallen - Te algemeen	
Levenscyclus Management	Data Lifecycle Management	Thomas et al., (2019)	Opgenomen in model	
Levenscyclus Management	Historical Data, Retention and Archiving	Thomas et al., (2019)	Vervallen - Opgenomen onder 'Data Lifecycle Management'	
Levenscyclus Management	Build digital preservation network	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Niveau	
Levenscyclus Management	Curate data	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Niveau	
Levenscyclus Management	Depth	Katuu (2016)	Vervallen - Te algemeen	
Levenscyclus Management	Manage schedules for archive generation, validation and delivery	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Opgenomen onder 'Historical Data, Retention and Archiving'	
Levenscyclus Management	Package and deliver data archives	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Niveau	
Levenscyclus Management	Perform data migration	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Niveau	
Levenscyclus Management	Operational Management of Renewal, Refurbishment, Shutdown, Disposal	Laue et al., (2014)	Vervallen - Niveau	
Levenscyclus Management	Validate data archives	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Niveau	
Behoeften, gebruik en begrip	Usage & ownership	Spruit & Pietzka (2015)	Opgenomen in model	
Behoeften, gebruik en begrip	Usage & ownership	Spruit & Pietzka (2015)	Vervallen - Opgenomen onder 'Usage & ownership'	
Behoeften, gebruik en begrip	Business Glossary	Thomas et al., (2019)	Opgenomen in model	Verschoven (van Governance naar Behoeften, gebruik en begrip)
Behoeften, gebruik en begrip	Data Model	Spruit & Pietzka (2015)	Vervallen - Opgenomen onder 'Business Glossary'	
Behoeften, gebruik en begrip	Usability	Katuu (2016)	Opgenomen in model	
Behoeften, gebruik en begrip	Findability	Katuu (2016)	Opgenomen in model	
Behoeften, gebruik en begrip	Data Requirements	Thomas et al., (2019)	Vervallen - Opgenomen onder 'Usability'	
Behoeften, gebruik en begrip	Stakeholder Management	Laue et al., (2014)	Vervallen - Opgenomen onder 'Usability'	
Behoeften, gebruik en begrip	Demand Management	Laue et al., (2014)	Vervallen - Opgenomen onder 'Usability'	
Behoeften, gebruik en begrip	Government Policy Framework	Laue et al., (2014)	Vervallen - Opgenomen onder 'Data Requirements'	
Behoeften, gebruik en begrip	Legislation	Laue et al., (2014)	Vervallen - Opgenomen onder 'Data Requirements'	
Behoeften, gebruik en begrip	Alignment	Katuu (2016)	Opgenomen in model	
Behoeften, gebruik en begrip	IT Expertise	Katuu (2016)	Vervallen - Opgenomen onder 'Alignment'	
Behoeften, gebruik en begrip	Business Expertise	Katuu (2016)	Vervallen - Opgenomen onder 'Alignment'	
Behoeften, gebruik en begrip	Knowledge Management	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	
Behoeften, gebruik en begrip	Competence Management	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	
Behoeften, gebruik en begrip	Scope	Katuu (2016)	Vervallen - Te algemeen	
Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Risk Management	Thomas et al., (2019)	Opgenomen in model	

Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Risk Management	Laue et al., (2014)	Vervallen - Opgenomen onder 'Risk Management'	
Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Store, backup and secure data (e.g., by backing up databases, preserving datasets and enforcing security of data systems)	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Opgenomen onder 'Risk Management'	
Management	Incident Management	Laue et al., (2014)	Vervallen - Opgenomen onder 'Risk Management'	Verschoven (van Management naar Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid)
Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Data Protection	Spruit & Pietzka (2015)	Opgenomen in model	
Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Data Protection	Spruit & Pietzka (2015)	Vervallen - Opgenomen onder 'Data Protection'	Verschoven (van Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid naar Levenscyclus Management)
Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Data Protection	Spruit & Pietzka (2015)	Vervallen - Opgenomen onder 'Data Protection'	
Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Security	Katuu (2016)	Vervallen - Opgenomen onder 'Data Protection'	
Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Usage & ownership	Spruit & Pietzka (2015)	Vervallen - Te algemeen	
Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Provide access (e.g., by creating and piloting service models)	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Niveau	
Data Management activiteiten	Process and prepare data for storage, analysis and distribution	Crowston & Qin (2011)	Opgenomen in model	
Data Management activiteiten	Ensure compliance to standards	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Opgenomen onder 'Process and prepare data for storage, analysis and distribution'	
Data Management activiteiten	Identify and manage data products	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Opgenomen onder 'Process and prepare data for storage, analysis and distribution'	
Data Management activiteiten	Distribute data	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Opgenomen onder 'Process and prepare data for storage, analysis and distribution'	
Data Management activiteiten	Management Reporting	Laue et al., (2014)	Vervallen - Opgenomen onder 'Process and prepare data for storage, analysis and distribution'	
Data Management activiteiten	Configuration Management	Thomas et al., (2019)	Opgenomen in model	
Data Management activiteiten	Document data, software, sensors and mission	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Opgenomen onder 'Configuration management'	
Data Management activiteiten	Document Management, Asset Register	Laue et al., (2014)	Vervallen - Opgenomen onder 'Configuration management'	
Data Management activiteiten	Contextualize, describe and document data	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Opgenomen onder 'Configuration management'	
Data Management activiteiten	Metadata management	Thomas et al., (2019)	Opgenomen in model	

Data Management activiteiten	Content/ metadata	Katuu (2016)	Vervallen - Opgenomen onder 'Metadata management'	
Data Management activiteiten	Ensure interoperability with data and metadata standards	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Opgenomen onder 'Metadata management'	
Data Management activiteiten	Create descriptive and semantic metadata for datasets	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Opgenomen onder 'Metadata management'	
Data Management activiteiten	Process	Katuu (2016)	Vervallen - Te algemeen	
vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Daily management	Van Looy (2012)	Vervallen - Te algemeen	Verschoven (van Management naar Data Management Activiteiten)
Data Management activiteiten	Data Management	Laue et al., (2014)	Vervallen - Te algemeen	
Data Management activiteiten	Capture/acquire data	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Niveau	
Data Management activiteiten	Design mechanisms to link datasets with publications	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Niveau	
Data Management activiteiten	Develop and apply metadata specifications and schemas	Crowston & Qin (2011)	Vervallen - Niveau	

Stap 4: Assessment criteria (AC)

De kwalificaties zijn geoperationaliseerd door AC per volwassenheidsniveau te beschrijven. O.b.v. de generieke AC uit de literatuur is een default gecreëerd (Crowston & Qin, 2011; Laue et al., 2014; Rohloff, 2009; Thomas et al., 2019) (zie tabel 11). De beschreven AC per kwalificatie is beschreven aan de hand van de default AC en elementen uit:

- onderliggende kwalificaties;
- uit de bestaande AC uit de literatuur;
- verwachte praktijksituatie aan de hand van de Maturity Scan (DAMA-NL, 2018) (zie tabel 12).

Tabel 29: Default Assessment Criteria

Bron	Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
(Laue et al., 2014)	The processes are performed in an unscheduled way and are not documented, analysed, standardised, integrated, or optimised.	The purpose of the processes, input and requested output, the necessary workflow and information, other process agents and their roles, and required work equipment are documented and analysed.	Process-elements such as input and output, workflow, information, roles, work equipment, and process conditions are clearly stated and are standardised. These standardised processes provide consistency for all process areas.	The different processes are integrated in an overall approach and comprehensive organisation functions are implemented.	The processes and their elements are continually improved through analysing, standardising, integrating, and optimising.
(Thomas et al., 2019)	Processes performed ad hoc, primarily at the project level, not across business areas, primarily reactive (e.g. data quality process emphasizing repair over prevention). Foundational improvements may exist, but not yet extended within organization or maintained.	Processes planned and executed in accordance with policies. Processes monitored, controlled, and evaluated for adherence to policies. Availability of skilled employees and adequate resources to produce controlled outputs. Stakeholder engagement.	Set of standards employed and consistently followed. Processes to meet specific needs tailored from the set of standard process based on organizational guidelines.	Process metrics defined and used for data management, that include: (1) Management of variance and (2) analysis and prediction using statistical and quantitative techniques. Process performance managed across the lifespan of the process	Process performance optimized through level 4 (performed) analysis for identification of improvement opportunities. Best practices shared with peers and industry.

(Rohloff, 2009)	Processes are not defined – ad-hoc approach. Success depends on certain specialists. Schedule, quality and costs are not predictable.	Need for action identified/project manager entitled. Particular processes in the GROC are harmonized/standardized. Deployment of process management as needed. Situation-and/or event-driven approach.	Responsibilities for processes and process management are established	Continuous measurement and adjustment of process performance (quality & quantity). Process management is subject to a systematic maturity assessment (continuous PMMA). Implementation controlling of initiatives with top+degrees of implementation.	Processes are analyzed, optimized and adjusted to changes in market requirements systematically. Benchmarking and Best Practice Sharing are used continuously in order to identify improvement potential. Methods for mistake avoidance are used.
(Crowston & Qin, 2011)	Data are managed intuitively at project level without clear goals and practices	DM process is characterized for projects and often reactive	DM is characterized for the organization/community and proactive	DM is measured and controlled	Focus on process improvement
Default waarden	Geen proces, wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd en in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief). Organisatiebreed.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.

Tabel 30: DAMA Maturity Scan input voor AC beschrijvingen

Dimensies	Kwalificaties	DAMA Maturity Scan input voor AC
Governance	Data Management strategy	<i>"Het belang van data, informatie, standaarden en kwaliteit worden door de Organisatie (Senior Management) overgebracht binnen het werkveld van de organisatie"</i> (DAMA-NL, 2018).
Governance	Roles and responsibilities	<i>"Er is binnen de Organisatie beleid gemaakt om erop toe te zien dat leidinggevende eigenaar is van een data- informatiestroom"</i> (DAMA-NL, 2018).
Governance	Governance bodies	<i>"De verantwoordelijkheid voor het informatiemanagement en de kwaliteitsstrategie van de organisatie dient hoog in de Organisatie belegd te zijn"</i> (DAMA-NL, 2018).
Management	Incident Management	<i>"Risico's en problemen met betrekking tot data worden op consequente wijze beheerd en aangepakt binnen de organisatie. Er zijn geautomatiseerde oplossingen voor afstemming en het analyseren van een probleem vanuit verschillende invalshoeken, in werking gesteld ten behoeve van kritieke data"</i> (DAMA-NL, 2018).
Management	Data Provider Management	<i>"Binnen de Organisatie worden Data-interfaces met externe partijen bewaakt en gerapporteerd. (Bijvoorbeeld: registratie van ontvangen nieuwe referentiedata, transactieomvang, etc.)"</i> (DAMA-NL, 2018).
Management	Change Management	<i>"Groeps- en/of afdelingsteams houden rekening met wijzigingen in data- en informatiemanagement processen, door deze goed te plannen of hier met afspraken flexibel mee om te gaan"</i> (DAMA-NL, 2018).
Cultuur	Appraisals and rewards	<i>"Managers die goede dataprocessen bewaken worden erkend door het management team. Het front-office/operationeel personeel wordt beloond voor het verzamelen van hoogwaardige data"</i> (DAMA-NL, 2018).
Evalueren en optimaliseren	Data Quality Strategy	<i>"Er zijn beleid en processen opgesteld voor het meten van datakwaliteit en het toewijzen van bijbehorende verantwoordelijkheden. De datakwaliteit strategie van de organisatie stimuleert het rapporteren van kwantitatieve maatregelen. (meten van het aantal datakwaliteit issues en de maatregelen die moeten worden genomen) **"</i> (DAMA-NL, 2018).
Evalueren en optimaliseren	Data Quality Assesment	<i>"Er zijn standaarden en definities toegepast om personeel dat verantwoordelijk is voor datamanagement of gegevensbeheer te ondersteunen teneinde tekortkomingen in datasets te kunnen identificeren (bijvoorbeeld: definitie, databereik of data-integratie). KPI's van leidinggevend worden beoordeeld in lijn met de kwaliteit van de informatie die wordt gebruikt om ze te ondersteunen. (welke kwaliteit van data heb je nodig op KPI's te beoordelen)"</i> (DAMA-NL, 2018).
Evalueren en optimaliseren	Data Profiling	<i>"De standaarden voor data profiling/het meten van data worden binnen de Organisatie voortdurend beoordeeld en geactualiseerd. Processen en werkwijzen zijn binnen de Organisatie verankerd met als doel data te meten en in kaart te brengen (profiling)"</i> (DAMA-NL, 2018).
Evalueren en optimaliseren	Review, Audit	<i>"De naleving (compliance) van standaarden voor bedrijfsdata worden gecontroleerd en beoordeeld. De toetsingscriteria van de interne audit sluiten</i>

		voldoende aan op de gedocumenteerde beginselen van datamanagement" (DAMA-NL, 2018).
Bedrijfsresources (Mens & IT)	People	"Gegevensbescherming heeft binnen de Organisatie een hoge prioriteit bij het opleiden van personeel. De capaciteit (mensen en middelen) voor informatiemanagement en Data Governance wordt binnen de Organisatie regelmatig vergeleken met soortgelijke maatregelen bij de ketenpartners binnen het rijk met betrekking tot 'best practices'. (Benchmarken bij ketenpartners hoe regelen de ketenpartners dit). De meeste 'data managers' binnen de Organisatie hebben enige vorm van formele training afgerond of certificering behaald voor het beheren van data" (DAMA-NL, 2018).
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Data Integration	"Er is binnen de Organisatie op uw afdeling beleid gemaakt voor ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) (Wanneer data bijvoorbeeld dient te worden verplaatst m.b.v. bepaalde technologieën en aan welke standaarden men hiervoor tegemoet moet komen)" (DAMA-NL, 2018).
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Data Model	"Datastandaarden worden automatisch meegenomen in de besluitvorming over bedrijfstechologie? Standaard tools voor datamodellering worden zoveel mogelijk in de gehele Organisatie toegepast" (DAMA-NL, 2018).
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Methods & Tools	"Er is binnen de Organisatie een beleid voor toepassingen, tools of platformen voor technologieën, die ieder op zichzelf invloed hebben op het gebruik van informatie. (Zijn er bijvoorbeeld standaard tools gedefinieerd voor data-integratie, database en Business Intelligence)" (DAMA-NL, 2018).
Behoeften, gebruik en begrip	Usage & ownership	"De Organisatie maakt gebruik van formele processen (Gedocumenteerd en goedgekeurd) met als doel het vastleggen en beheren van data voor het ontwikkelen, beheren, gebruiken en toepassen van de Data" (DAMA-NL, 2018).
Behoeften, gebruik en begrip	Business Glossary	"In de Organisatie kan overal één enkelvoudige term van een specifiek onderwerp of object worden gebruikt. De Organisatie houdt zich strikt aan de gedachte dat één dataterm slechts één betekenis heeft voor de gehele organisatie. Datadefinities zijn binnen de Organisatie voor alle afzonderlijke afdelingen hetzelfde (consistent)" (DAMA-NL, 2018).
Behoeften, gebruik en begrip	Usability	"De systeem-interfaces binnen de Organisatie zijn van dusdanige aard dat belanghebbenden eenvoudig hun tools voor data-analyse kunnen toepassen op gemeenschappelijke data-opslagruimtes" (DAMA-NL, 2018).
Behoeften, gebruik en begrip	Findability	"De organisatie zorgt er op dit moment voor dat voor het vastleggen, beheren van data en informatie op eenduidige manier gebeurt en dat dit is geformaliseerd" (DAMA-NL, 2018).
Behoeften, gebruik en begrip	Alignment	"Het management is zich bewust van het belang van een goed ingericht gegevensbeheer" (DAMA-NL, 2018).
Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Risk Management	"Risiko's en problemen met betrekking tot data worden op consequente wijze beheerd en aangepakt binnen de organisatie" (DAMA-NL, 2018).
Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Data Protection	"Er zijn beveiligingsprocedures voor gegevensbeheer binnen de Organisatie gedefinieerd. Gegevensbescherming heeft binnen de Organisatie een hoge prioriteit bij het opleiden van personeel. Het privacy beleid binnen de Organisatie wordt regelmatig onder de loep genomen en opnieuw vastgesteld wanneer er binnen de organisatie nieuwe informatie beschikbaar komt. Privacy standaarden voor informatiemanagement worden gedefinieerd en nageleefd" (DAMA-NL, 2018).
Data Management activiteiten	Metadata management	"De Organisatie maakt gebruik van formele (erkende?) datastandaarden - voor data-invoer, data-opschoning en data-integratie. Er worden passende processen gehanteerd voor datamanagement en wordt er gebruik gemaakt van een geschikte technologische infrastructuur om in de gehele organisatie metadata-activiteiten te faciliteren. De besturingsprocessen voor metadata management zijn ingebed in de organisatie. Er wordt gebruik gemaakt van specifieke technologie voor het beheren van bedrijfsmetadata. (Metadata zijn gegevens die de karakteristieken van bepaalde gegevens beschrijven. Het zijn dus eigenlijk data over data.). Er wordt binnen de gehele onderneming gebruik gemaakt van één standaard metadata-model" (DAMA-NL, 2018).

Stap 5: Presentatie van het model

In de laatste ontwerpstep zijn de dimensies, kwalificaties en assessment criteria gerubriceerd. Middels deze presentatie is het toepasbaar als meetinstrument en naar verwachting in lijn met de behoefte van de gebruiker. Voor de Nederlands versie zie figuur XV, voor Engels zie figuur XVI.

(Leesbaar bij 230% inzoomen)

		Data Processen en Management Maturity model (DPMMM) voor DG				
Dimensies	Kwalificaties	Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemengd en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Governance	Data Management strategy	Er is geen strategie geformuleerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een strategie geformuleerd met het belang van data, informatie, standaard en kwaliteit worden zijn binnen de organisatie in beperkte mate bekend.	Er is een strategie geformuleerd. Het belang van data, informatie, standaard en kwaliteit worden door de organisatie (Senior Management) overgedragen binnen het wettelijk van de organisatie. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd.	Er is een strategie geformuleerd, waarbij KPI's zijn gedefinieerd en wordt organisatiebreed gedragen.	Er is een strategie geformuleerd met focus op continue verbeteren en wordt organisatiebreed uitgedragen.
	Program Funding	Er is geen DM budget bepaald. Kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een DM budget bepaald, beschikbaar naar behoefte.	Er is een DM budget bepaald in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd.	Er is een organisatiebreed DM budget bepaald en ingericht middels beleidslijnen, waarbij KPI's zijn gedefinieerd met evaluatie cyclus.	Er is een organisatiebreed DM budget bepaald met de focus op continue verbeteren. 'Best practices' worden intern en extern gedeeld.
	Roles and responsibilities	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn niet bekend. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn niet bekend.	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn belegd, gestandaardiseerd en beschreven. Er is binnen de Organisatie helder gemaakt om er op toe te zien dat lediggevende eigenaars is en een data informatie-eigenaar is en een data informatie-eigenaar.	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn geïntegreerd in de organisatiestructuur. Het organisatie beleid om erop toe te zien dat lediggevende eigenaars is van een data informatie-eigenaar wordt genomen en middels KPI's gemengd. Er is een governance bestuursorgaan bekend binnen de organisatie en beschreven in het orgaanogram. Senior management heeft hierin een belangrijke rol en draagt dit ook uit.	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn geïntegreerd in de organisatiestructuur. 'Best practices' worden intern en extern gedeeld.
	Governance bodies	Er is geen governance bestuursorgaan bekend, waar verantwoordelijkheid voor het Informatiemanagement en de kwaliteitsstrategie van de organisatie is belegd.	Er is een governance bestuursorgaan bekend, maar dit is niet beschreven in het orgaanogram.	Er is een governance bestuursorgaan bekend binnen de organisatie en deze is beschreven in het orgaanogram.	Er is een governance bestuursorgaan bekend binnen de organisatie en deze is beschreven in het orgaanogram.	Er is een governance bestuursorgaan bekend binnen de organisatie en deze is beschreven in het orgaanogram. Senior management heeft hierin een belangrijke rol en draagt dit ook uit. 'Best practices' worden intern en extern gedeeld.
Management	BPM integration in organizational management	Proces: verbetering en management (BPM) methoden zijn niet bekend.	Business Process Management (BPM) is bekend, maar niet beschreven. Wordt geïsoleerd toegepast.	BPM wordt op organisatiebreed geïmplementeerd.	BPM is een geïntegreerde management methode binnen de organisatie.	BPM is onderdeel van het strategisch management.
	Process Documentation	Data processen worden niet beleidsmatig gedocumenteerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Proces documentatie wordt vaak reactief naar behoefte uitgevoerd.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd processen voor het documenteren van data processen. Verantwoordelijkheden zijn belegd.	Proces documentatie wordt objectief, ingericht middels beleidslijnen. Wordt organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor proces documentatie, focus op continue verbeteren. Er worden methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
	Data Provider Management	Er is geen proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen niet bewaakt en gerapporteerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen reactief naar behoefte bewaakt en gerapporteerd.	Gedefinieerd proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen gestandaardiseerd bewaakt en gerapporteerd.	Gemengd en meetbaar proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen gestandaardiseerd bewaakt en gerapporteerd. d.a.h.v. proces KPI's (kwaliteits/ kwantitatief) organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus op Data-interfaces heeft focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
	Change Management	Er wordt geen rekening gehouden met wijzigingen in data- en informatiemanagement processen. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, wijzigingen in data- en informatiemanagement processen vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd. Groeps- en/of afdelingswijd houden rekening met wijzigingen in data- en informatiemanagement processen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces. Groeps- en/of afdelingswijd houden rekening met wijzigingen in data- en informatiemanagement processen. Door deze goed te plannen of hier met afspraken flexibel mee om te gaan, organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Er wordt rekening gehouden met wijzigingen in data- en informatiemanagement processen, maar identificeren ook zelf verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
Cultuur	Organisational Culture	Er heerst een individuele cultuur, gekenmerkt door 'ik doe mijn werk, j doet jouw werk' met focus op de prestaties van een afdeling.	Er is een beperkt begrip van het verband tussen gebieden en processen (interdepartementale procesbehoefte en -afhankelijkheden).	Divises werken samen in processen. Procesbegeleiders definiëren, implementeren, verbeteren en houden de belangrijkste processen. Functionele teams focussen op een kwaliteits hoogwaardige uitvoering.	Een Lean organisatie cultuur gericht op het optimaliseren van procesdefinitie en -uitvoering. Voorturende procesaanpak voor medewerkers.	Geoptimaliseerd proces voor proces documentatie, focus op continue verbeteren. Er worden methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
	Appraisals and rewards	Er is geen proces voor waarderingen en beloningen o.b.v. procesresultaten.	Beginnend proces voor waarderingen en beloningen o.b.v. procesresultaten, enkel naar behoefte.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd proces voor waarderingen en beloningen o.b.v. procesresultaten. Managers die goede data processen optimaliseren en uitvoeren worden beloond. Het personeel wordt beloond voor het verrealiseren van hoogwaardige data.	Gemengd en meetbaar proces, waarderingen en beloningen voor managers en beloningen voor medewerkers zijn gedefinieerd d.a.h.v. proces KPI's (kwaliteits/ kwantitatief).	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Waarderingen en beloningen voor managers en personeel o.b.v. procesresultaten en het identificeren van verbeterpotentieel.
	Data Quality Strategy	Er is geen strategie geformuleerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een strategie geformuleerd en het belang van inzicht in de datakwaliteit is in beperkte mate bekend.	Er is een strategie geformuleerd. Het belang van data, informatie, standaard en kwaliteit worden door de organisatie (Senior Management) overgedragen binnen het wettelijk van de organisatie. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd.	Er is een strategie geformuleerd, waarbij KPI's zijn gedefinieerd en wordt organisatiebreed gedragen.	Er is een strategie geformuleerd met focus op continue verbeteren en wordt organisatiebreed gedragen.
	Data Quality Assessment	Er is geen proces voor het meten van data kwaliteit, data wordt ad hoc en intuïtief behaald op projectniveau zonder duidelijke doelstellingen en procedures. Data wordt routinematig gedupliceerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een beginnend proces, de organisatie is zich bewust van het belang van hoogwaardige datakwaliteit en welke aspecten moeten worden genomen om de kwaliteit te beoordelen. De data wordt nog steeds routinematig gedupliceerd, maar het personeel is zich bewust van het probleem.	Er is een strategie geformuleerd. Het belang van data, informatie, standaard en kwaliteit worden door de organisatie (Senior Management) overgedragen binnen het wettelijk van de organisatie. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd.	Er is een strategie geformuleerd, waarbij KPI's zijn gedefinieerd en wordt organisatiebreed gedragen. De datakwaliteit strategie van de organisatie steunt het rapporteren van kwaliteitsmetingen (meten van aantal datakwaliteit issues) en de maatregelen die moeten worden genomen.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De organisatie beoordeelt regelmatig de datakwaliteit van elk datatype en zorgt ervoor dat de datakwaliteit binnen de gedefinieerde kwaliteit blijft.
Evalueren en optimaliseren	Data Profiling	Er is geen proces om data te meten en in kaart te brengen, wordt ad hoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces om data te meten en in kaart te brengen. Er zijn standaarden voor data profiling/het meten van data gedefinieerd, maar vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Gedefinieerd en gestandaardiseerd proces om data te meten en in kaart te brengen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces, om data te meten en in kaart te brengen. De standaarden voor data profiling/het meten van data worden continu beoordeeld en geüpdatet. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Processen en werkwijzen zijn binnen de Organisatie verankerd met als doel data te meten en in kaart te brengen (profilling). 'Best practices' worden gedeeld.
	BP design	Er is geen proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces.	Beginnend proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, gestandaardiseerd uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwaliteits/ kwantitatief). Organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel voor medewerkers. 'Best practices' worden gedeeld.
	Review, Audit	Er worden geen audits op data processen uitgevoerd.	Er worden audits op data processen uitgevoerd, maar niet structureel of gestandaardiseerd.	Audits worden structureel en gestandaardiseerd uitgevoerd. De naleving (compliance) van standaarden voor bedrijfsdata wordt gecontroleerd en beoordeeld.	Audits worden structureel en gestandaardiseerd uitgevoerd, middelen en organisatiebreed aanpak. De toetsingscriteria van de interne audit sluiten voldoende aan op de gedocumenteerde begrippen van data management en controleren de afstemming van processen conform beleidslijnen. Op basis van de resultaten wordt een verbeterplan opgesteld.	Audits worden structureel en gestandaardiseerd uitgevoerd, middelen en organisatiebreed aanpak. Op basis van de resultaten wordt een verbeterplan opgesteld, welke wordt opgevolgd en als uitgangspunt dient voor de volgende audit. 'Best practices' worden gedeeld.
	Process Optimization	Er is geen proces voor data proces optimalisatie, het wordt ad hoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, data proces optimalisatie wordt vaak reactief naar behoefte (projectmatig) uitgevoerd.	Gedefinieerd proces, er zijn gestandaardiseerde methoden voor proces optimalisatie. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor proces optimalisatie, waarbij KPI's zijn gedefinieerd (kwaliteits/ kwantitatief) voor een proces optimalisatie programma, organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus op organisatie ligt op continue verbeteren. Proactiegebruik en -uitvoering zijn bewust opgevoerd naar verbeterpotentieel. 'Best practices' worden gedeeld.
Bedrijfsresources (Mens & IT)	People	Data proces trainingen worden ad hoc uitgevoerd en vaardigheden van het personeel m.b.t. data management zijn niet inzichtelijk. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, data proces trainingen en inzichtelijk maken vaardigheden van het personeel m.b.t. data management vaak reactief en naar behoefte.	(Data) proces trainingen gedefinieerd en gestandaardiseerd. Vaardigheden m.b.t. data management beschikbaar. Eenhouding in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces, waarbij (data) proces trainingen en vaardigheden gemeten worden d.a.h.v. KPI's (kwaliteits/ kwantitatief), organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De capaciteit (mens en middelen), training en vaardigheden m.b.t. data management wordt m.u.v. bescherming vastgeklemd met soortgelijke maatregelen bij de organisatie m.b.t. 'best practices' worden gedeeld.
	Data Integration	Er is geen beleid voor ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een beleid voor ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen, maar vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwaliteits/ kwantitatief). De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren van ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
	Data Model	Er is geen proces, datamodelering wordt ad hoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, datamodelering vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd datamodelering en in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor datamodelering. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces voor datamodelering. Datastandaarden worden automatisch meegenomen in de besluitvorming voor bedrijfsbehoeften. 'Best practices' worden gedeeld.
	Methods & Tools	Er is geen beleid voor toepassingen van tools, methoden of platformen voor technologieën die invloed hebben op het gebruik van data (bijvoorbeeld voor data-integratie, database en Business Intelligence). Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een beleid voor toepassingen van tools, methoden of platformen voor technologieën die invloed hebben op het gebruik van data, maar is niet beschreven.	Er is een beleid voor toepassingen van standaard tools, methoden of platformen voor technologieën die invloed hebben op het gebruik van data, gedefinieerd en beschreven.	Gemengd en meetbaar proces, inzichtelijk waar, welke standaard tools, methoden of platformen worden toegepast. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren van standaard tools, methoden of platformen. Door evaluatiecyclus is bekend standaard het meest efficiënt en effectief voor welke technologie (bijvoorbeeld voor data-integratie, database en Business Intelligence) en datatypes. 'Best practices' worden gedeeld.
Levenscyclus Management	Data Lifecycle Management	Er is geen beleid voor Data Lifecycle Management, wordt ad hoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een beleid voor Data Lifecycle Management, maar is niet beschreven. Vaak reactief naar behoefte.	Er is een beleid voor Data Lifecycle Management gedefinieerd en beschreven. Gestandaardiseerd activiteiten voor de data bewaaring en archivering worden uitgevoerd in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor Data Lifecycle Management processen. Er zijn KPI's zijn gedefinieerd (kwaliteits/ kwantitatief) voor de processen van historische data bewaaring en archivering, organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd Data Lifecycle Management proces, focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel. 'Best practices' worden gedeeld.
	Usage & ownership	Er zijn geen processen voor het vastleggen, behoren en gebruiken van data. Het is enigszins bekend wie, welke masterdata gebruikt.	Er zijn processen voor het vastleggen, behoren en gebruiken van data, maar deze zijn niet beschreven. Het is bekend welke werknemer gebruik maakt van welke data.	Gedefinieerde processen voor het vastleggen, behoren en gebruiken van data, beschreven en gestandaardiseerd in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces, waarbij het inzichtelijk is wie welke data gebruikt en toegang heeft tot de data. Toegang en gebruik wordt gereguleerd, gecontroleerd en gerapporteerd organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor het vastleggen, behoren en gebruiken van data, met focus op continue verbeteren. Methoden toegepast om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
	Business Glossary	Er is geen proces, datadefinities worden niet centraal vastgelegd.	Beginnend proces, datadefinities worden op afdelingsniveau vastgelegd naar behoefte.	Gedefinieerd proces, het bepalen van datadefinities binnen de organisatie is gestandaardiseerd. Een enkelvoudige term van een specifiek onderwerp of dataobject. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces, datadefinities zijn binnen de gehele organisatie voor alle afdelingswijd vastgelegd en de toepassing wordt gecontroleerd. De definities worden centraal beheerd en zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De organisatie draagt uit dat één datadefinitie slechts één betekenis heeft. De definities worden regelmatig geëvalueerd en geüpdatet. 'Best practices' worden gedeeld.
	Usability	Er is geen proces voor het optimaliseren van het gebruiksvriendelijkheid van systemen interfaces voor het gebruik van data.	Het gebruiksvriendelijkheid van systemen interfaces voor het gebruik van data, wordt vaak reactief en naar behoefte geoptimaliseerd.	Er is een proces om de gebruiksvriendelijkheid van systemen interfaces voor het gebruik van data te meten en te optimaliseren. Er zijn processen gedefinieerd en gestandaardiseerd om verbeteringen door te voeren, zoals rationalisatie van zoektechnologie.	Er is een gemengd en meetbaar proces om de gebruiksvriendelijkheid van systemen interfaces voor het gebruik van data te meten en te optimaliseren. Een op gebruikers gericht ontwerp ligt ten grondslag aan alle systeemontwerpen, gebruikerfeedback wordt formeel verankerd.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Gebruiksvriendelijkheid is een leidend principe voor de continue verbeteren van systemen interfaces.
Behoeften, gebruik en begrip	Findability	Er is geen proces voor het optimaliseren van de vindbaarheid van data, medewerkers besteden veel tijd aan het zoeken naar data. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Het optimaliseren van de vindbaarheid van data, wordt vaak reactief naar behoefte geoptimaliseerd.	Er is een proces om de vindbaarheid van data te meten en te optimaliseren. Er zijn processen gedefinieerd en gestandaardiseerd om verbeteringen door te voeren, zoals rationalisatie van zoektechnologie.	Er is een gemengd en meetbaar proces om de vindbaarheid van data te meten en te optimaliseren. Managed middels 'controlled vocabularies' (CV's) en meetbaar middels de analyse van zoeklog. Het vastleggen, behoren van data en informatie is eenduidig.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Zoeken en classificeren van data is een organisatiebreed proces dat continue wordt verbeterd. Bedrijfs/specifieke zoekactiviteiten worden ontwikkeld.
	Data Requirements	In welke mate data voldoet aan juridische- en stakholder eisen en voorwaarden is onvoldoende inzichtelijk. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, de mate waarin data voldoet aan juridische en stakholder eisen en voorwaarden wordt naar behoefte regelmatig gemakt. Vaak reactief (projectmatig).	Gedefinieerd proces, juridische- en stakholder eisen en voorwaarden worden gestandaardiseerd in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd.	Gemengd en meetbaar proces, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwaliteits/ kwantitatief) voor de juridische- en stakholder eisen en voorwaarden. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket, organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Er wordt actief gezocht naar innovatieve wijzen om te laten acteren op veranderende juridische- en stakholder eisen /voorwaarden voor data en er wordt actief gezocht naar verbeterpotentieel. 'Best practices' worden gedeeld.
	Alignment	Het management is zich niet bewust van het belang van een goed ingericht data management. De belangrijke business drijfveren worden niet goed begrepen door IT-strategen.	Beginnend proces, er bestaat een kloof tussen de technologie toepassing en de belangrijke bedrijfsprocessen. IT prestaties worden niet geëvalueerd aan de hand van de bedrijfsresultaten.	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd en in afstemming met beleidslijnen. IT Business begrip wordt helder informatiemanagementrollen en de respectieve strategieën worden niet langer in een vacuüm ontwikkeld.	Gemengd en meetbaar proces, waarbij gezamenlijk proces KPI's zijn gedefinieerd. Uitvoering van IT & Business strategieën wordt meer op elkaar afgestemd, maar volgen nog steeds het push pull model.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Strategietoewijking tussen IT & Business verloopt gezamenlijk en gelijktijdig met frequente evaluaties. IT is actief op zoek naar vernieuwende en relevante data management technologieën.
	Risk Management	Er is geen proces, risico's en problemen met betrekking tot data worden op ad hoc opgevolgd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, risico's en problemen met betrekking tot data worden vaak reactief naar behoefte opgevolgd.	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd. Risico's en problemen met betrekking tot data worden op consequente wijze behandeld aangepast door wijze van opslag, back-ups en beveiliging van datasetsystemen. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor risico's en problemen met betrekking tot data, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwaliteits/ kwantitatief). De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces voor risico's en problemen met betrekking tot data, focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
Data Management activiteiten	Data Protection	Er zijn geen beveiligingsprocedures voor database gedefinieerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, er zijn beveiligingsprocedures voor database gedefinieerd, maar wordt vaak reactief naar behoefte opgevolgd.	Er zijn beveiligingsprocedures voor database gedefinieerd en gestandaardiseerd. Verantwoordelijkheden en proces management belegd.	Gemengd en meetbaar proces voor beveiligingsprocedures voor database. Data beveiliging heeft een hoge prioriteit en het personeel wordt er actief getraind in de procedures. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De beveiligingsprocedures worden regelmatig geëvalueerd en opnieuws vastgesteld. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
	Process and prepare data for storage, analysis and distribution	Er zijn geen processen voor het verwerken en voorbereiden van gegevens voor opslag, analyse en distributie wordt ad hoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces. Verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie, vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd proces, verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie gestandaardiseerd in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor het verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie. Proces KPI's zijn gedefinieerd (kwaliteits/ kwantitatief). De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren voor het verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
	Configuration Management	Er is geen proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data, vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Beginnend proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data, vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Gedefinieerd proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data, vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Gemengd en meetbaar proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwaliteits/ kwantitatief), organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwaliteits/ kwantitatief), organisatiebreed toegepast.
	Metadata management	Er is geen proces voor metadata management, wordt ad hoc uitgevoerd. Geen formele inventarisatie of classificatie. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces voor metadata management, vaak reactief naar behoefte. Afdelingsinventarisatie en inzicht data classificatie.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd proces voor metadata management. Er wordt gebruik gemaakt van specifieke technologie voor het behouden van bedrijfsinformatie. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Bedrijfsinventarisatie en 'controlled vocabularies' (CV's) geïntegreerd.	Gemengd en meetbaar proces voor metadata management. De besturingprocessen voor metadata management organisatiebreed worden op organisatiebreed geïntegreerd.	Geoptimaliseerd proces voor metadata management, met focus op continue verbeteren, organisatiebreed wordt één standaard metadata model toegepast en data wordt organisatiebreed geëvalueerd. 'Best practices' worden gedeeld.

Figuur XV: DGDPM (Nederlands)

Dimensions		Data Processes and Management Maturity Model (DPPMM) for Data Governance				
Qualifications	Level 1: No Process	Level 2: Initial Process	Level 3: Defined Process	Level 4: Managed and Measurable Process	Level 5: Optimized Process	
Governance	Data Management Strategy	No strategy has been defined. Planning, quality and costs are unpredictable.	A strategy has been defined and the importance of data, information, standards and quality are known to a limited extent within the organization.	A strategy has been defined. The importance of data, information, standards and quality are being conveyed by the organization (Senior Management) within the work field of the organization. Implementation in alignment with policies. Responsibilities and process management invested.	A strategy has been formulated, in which KPIs have been defined and is carried out organization-wide.	A strategy has been formulated with a focus on continuous improvement and is carried out organization-wide.
	Program Funding	No DM budget determined. Costs are unpredictable.	There is a DM budget, available on demand.	A DM budget has been determined in alignment with policies. Responsibilities are invested. Pro-active approach.	An organization-wide DM budget has been determined and set up according to policies. KPIs have been defined with evaluation internally and externally.	An organization-wide DM budget has been determined with the focus on continuous improvement. Best practices are shared internally and externally.
	Roles and responsibilities	Roles and responsibilities for DM and processes are not known. Planning, quality and costs are unpredictable.	Roles and responsibilities for DM and processes are known, but not documented.	Roles and responsibilities for DM and processes are assigned, standardized and documented. Policies are in place within the organization to ensure that managers have ownership of a data-information flow.	Roles and responsibilities for DM and processes are assigned, standardized and documented. Policies are in place within the organization to ensure that managers have ownership of a data-information flow.	Roles and responsibilities for DM and processes are integrated in the organizational structure. Best practices are shared both internally and externally.
	Governance bodies	There is no governance body where responsibility for information management and the quality strategy of the organization is invested.	There is a governance body, but it has not been indicated in the organizational chart.	There is a governance body within the organization and this is indicated in the organizational chart.	There is a governance body within the organization which is indicated in the organizational chart. Senior management has an important role in this and carries this out.	There are governance bodies within the organization and described in the organizational chart. Senior management has and actively propagates an important role in this. Best practices are shared internally and externally.
Management	BPM integration in organizational management	Process improvement and management (BPM) methods are not known.	Business Process Management (BPM) is known, but not described. It is applied in a localized way.	BPM is implemented organization-wide.	BPM is an integrated management method within the organization.	BPM is part of strategic management.
	Process Documentation	Data processes are not systematically being documented. Planning, quality and costs are unpredictable.	Processes are documented when required (reactive).	Defined and standardized processes for documenting data processes. Responsibilities are assigned. Pro-active approach.	Processes are documented, compliant with policies. Applied organization-wide.	Optimized process for process documentation, focus on continuous improvement. Methods used to avoid errors. Best practices are shared.
	Data Provider Management	There is no process, within the organization - data interfaces with external parties are not monitored nor reported on. Planning, quality and costs are unpredictable.	Initial Process, within the organization - data interfaces with external parties are reactively being monitored and reported on.	Initial Process, within the organization - data interfaces with external parties are being monitored and reported on in a standardized manner.	Managed and measurable process, within the organization - data interfaces with external parties are being monitored and reported on by means of process KPIs (qualitative/quantitative). Applied organization-wide.	Optimized process, process for data interfaces focuses on continuous improvement. Identifying improvement potential. Methods used to avoid errors. Best practices are shared.
	Change Management	Changes in data and information management processes are not taken into account. Planning, quality and costs are unpredictable.	Initial process, changes in data and information management processes often reactive/ on demand.	Defined process, standardized. Group and/or departmental teams take into account changes in data and information management processes. Responsibilities and process management are invested. Pro-active approach.	Managed and measurable process. Group and/or departmental teams take into account changes in data and information management processes into account, by planning them well or agree to deal with them in a flexible manner. Applied organization-wide.	Optimized process, focus on continuous improvement. Changes in data and information management processes are taken into account, but also identify improvement potential. Methods used to avoid errors. Best practices are shared.
Culture	Organisational Culture	There is an individualistic culture, characterized by 'I do my job, you do your job' with a focus on the performance of a department.	There is a limited understanding of the connection between areas and processes (interdepartmental process needs and dependencies).	Divisions work together in processes. Process managers define, improve, own and maintain the most important processes. Functional teams focus on a high quality deployment.	A lean organization culture focused on optimizing process definitions and execution. Continuous process training for employees.	Optimized process, focus on continuous improvement with organization-wide integrated processes and staff involved and trained in their execution and management. The selection of chain partners includes process and cultural characteristics. Continuous process training for employees and partners.
	Appraisals and rewards	There is no process for appraisals and rewards based on process results.	Initial process for appraisals and rewards based on process results, only on demand.	Defined and standardized process for appraisals and rewards based on process results. Managers who monitor data processes will be recognized by the management team. Personnel are rewarded for collecting high quality data.	Managed and measurable process, appraisals and rewards for managers and staff based on process results are defined by means of process KPIs (qualitative/quantitative).	Optimized process, focus on continuous improvement. Appraisals and rewards for managers and staff based on process results and identifying opportunities for improvement.
Evaluate and Optimize	Data Quality Strategy	No strategy has been defined. Planning, quality and costs are unpredictable.	A strategy has been defined and the importance of an understanding of data quality is known to a limited extent.	A strategy has been defined. Policies and processes have been developed to measure data quality and associated responsibilities have been invested. Pro-active approach.	A strategy has been formulated, in which KPIs have been defined and are supported throughout the organization. The data quality strategy of the organization encourages the reporting of quantitative measures (measuring the number of data quality issues and the measures to be taken).	A strategy has been defined with a focus on continuous improvement and is supported throughout the organization.
	Data Quality Assessment	There is no process for measuring data quality, data is managed ad hoc and intuitively at project level without clear objectives and procedures. Data is routinely duplicated. Planning, quality and costs are unpredictable.	Initial process, the organization is aware of the importance of high quality data and which aspects need to be measured to assess the quality. The data is still routinely duplicated, but the personnel is aware of the problem.	Standards and definitions have been applied to support personnel responsible for data management or data management in order to identify shortcomings in data sets, for which some KPIs have been defined. Quality requirements are determined based on the needs of the various stakeholders.	Data quality is measured objectively and of each master data element is known what quality it has. For all elements KPIs are determined and actions are taken to improve the data quality. KPIs of managers are assessed in line with the quality of the information used to support them.	Optimized process, focus on continuous improvement. The organization regularly assesses the data quality of each data type and ensures that the data quality remains within the defined quality range.
	Data Profiling	There is no process to measure and map data. It is performed ad hoc. Planning, quality and costs are unpredictable.	Initial process, to measure and map data. There are standards for data profiling/ data measurement defined, but often reactive/ performed on demand (project-based).	Defined and standardized process to measure and map data. Responsibilities and process management invested. Pro-active approach.	Managed and measurable process, to measure and map data. The standards for data profiling/measuring data are continuously reviewed and updated. The different processes are integrated in a comprehensive approach.	Optimized process, focus on continuous improvement. Processes and working methods are anchored within the organization with the aim of measuring and mapping data (profiling). Best practices are shared.
	BP design	There is no process for designing a business process.	Initial process for designing a business process, often reactive/ on demand.	Defined process for designing a business process, standardized. Execution in alignment with policies. Responsibilities and process management invested. Pro-active approach.	Managed and measurable process for designing a business process, where process KPIs are defined (qualitative/quantitative). Applied organization-wide.	Optimized process, focus on continuous improvement before implementation. Best practices are shared.
	Review, Audit	No audits are performed on data processes.	Audits are performed on data processes, but not structurally or standardized.	Audits are carried out structurally and standardized. Compliance with corporate data standards is monitored and assessed.	Managed and measurable process, where internal audits are sufficiently in line with the documented principles of data management and control the alignment of processes in accordance with policies. Based on the results, an improvement plan is drawn up.	Audits are carried out structurally and standardized, using an organization-wide approach. Based on the results, an improvement plan is drawn up, which followed up and serves as a starting point for the next audit. Best practices are shared.
	Process Optimization	No process for data process optimization, it is carried out ad hoc. Planning, quality and costs are unpredictable.	Initial process, data process optimization is often carried out reactively/ on demand (project-based).	Defined process, there are standardized methods for process optimization. Responsibilities and process management invested. Pro-active approach.	Managed and measurable process for process optimization, where KPIs are defined (qualitative/quantitative) for a process optimization program. Applied organization-wide.	Optimized process, focus on continuous improvement. Processes owners and implementers are consciously looking for improvement potential. Best practices are shared.
Corporate Resources (People & IT)	People	Data process training is carried out on an ad hoc basis. Insight in skills of the personnel with regard to data management are not transparent. Planning, quality and costs are unpredictable.	Beginning process, data process training is provided on demand. Insight in skills of the personnel with regard to data management is assessed reactively/ on demand.	(Data) process training defined and standardized. Data management skills matrix available. Execution in alignment with policies. Responsibilities and process management invested. Pro-active approach.	Managed and measurable process, to measure and map data. The standards for data profiling/measuring data are continuously reviewed and updated. The different processes are integrated in a comprehensive approach.	Optimized process, focus on continuous improvement. The capacity (people and resources), training and skills with regard to data management are benchmarked against similar measures at the chain partners in regard to 'best practices'.
	Data Integration	There is no policy for ETL (Extract, Transform, Load) or EAI (Enterprise Application Integration) processes. Planning, quality and costs are unpredictable.	There is a policy for ETL (Extract, Transform, Load) or EAI (Enterprise Application Integration) processes, but often reactive/ on demand.	Defined and standardized ETL (Extract, Transform, Load) or EAI (Enterprise Application Integration) processes. Execution in alignment with policies. Responsibilities and process management invested. Pro-active approach.	Managed and measurable ETL (Extract, Transform, Load) or EAI (Enterprise Application Integration) processes, where process KPIs are defined (qualitative/quantitative). The different processes are integrated in a comprehensive approach.	Optimized process, focus on continuous improvement of ETL (Extract, Transform, Load) or EAI (Enterprise Application Integration) processes. Identify improvement potential. Methods used to avoid errors. Best practices are shared.
	Data Model	There is no process, data modeling is performed ad hoc. Planning, quality and costs are unpredictable.	Initial process, data modeling often reactive/ on demand (project-based).	Defined process, standardized data modeling and in alignment with policies. Responsibilities and process management invested. Pro-active approach.	Managed and measurable process for data modeling. The different processes are integrated in a comprehensive approach.	Optimized process for data modeling, focus on continuous improvement. Data standards are automatically included in decisions regarding business technology. Best practices are shared.
	Methods & Tools	There is no policy for the application of tools, methods or platforms for technologies that influence the use of data (e.g. for data integration, Database and Business Intelligence). Planning, quality and costs are unpredictable.	There is a policy for the application of tools, methods or platforms for technologies that affect the use of data, but it is not documented.	There is a policy for the application of tools, methods or platforms for technologies that affect the use of data, that has been defined and documented.	Managed and measurable process, insight into where, which standard tools, methods or platforms are applied. The different processes are integrated in a comprehensive approach.	Optimized process, focus on continuous improvement of standard tools, methods or platforms. Through integration cycles it is known which standard tools, methods or platforms for which technology (e.g. for data integration, database and Business Intelligence) and data type. Best practices are shared.
Lifecycle Management	Data Lifecycle Management	There is no policy for Data Lifecycle Management, it is performed ad hoc. Planning, quality and costs are unpredictable.	There is a policy for Data Lifecycle Management, but it is not described. Often reactive/ on demand.	A policy for Data Lifecycle Management has been defined and described. Standardized activities for historical data preservation and archiving are carried out in alignment with policies. Responsibilities and process management are in place. Pro-active approach.	Managed and measurable process for Data Lifecycle Management processes. There are KPIs defined (qualitative/quantitative) for the processes of historical data preservation and archiving. Applied organization-wide.	Optimized Data Lifecycle Management process, focus on continuous improvement. Identifying improvement potential. Best practices are shared.
	Usage & ownership	There are no processes for capturing, managing and using data. It is somewhat known who uses which master data.	There are processes for capturing, managing and using data, but there are not documented. It is known which employees use which data.	Defined processes for capturing, managing and using data, described and standardized in alignment with policies. Responsibilities for capture, management and use at management invested.	Managed and measurable process, where it is clear who uses which data and has access to the data. Access rights and use are regularly checked and updated. Applied organization-wide.	Optimized process for capturing, managing and using data, with a focus on continuous improvement. Methods applied to avoid misuse. Best practices are shared.
	Business Glossary	There is no process, data definitions are not recorded centrally.	Initial process, data definitions are defined at departmental level on demand.	Defined process, setting data definitions within the organization is standardized. One single term of a specific subject or data object. Responsibilities and process management invested. Pro-active approach.	Managed and measurable process, data definitions are the same throughout the organization for all individual departments and the use is controlled. The definitions are managed centrally and are integrated in a comprehensive approach.	Optimized process, focus on continuous improvement. The organization carries the message that data definitions has only one meaning. The definitions are regularly evaluated and updated. Best practices are shared.
	Usability	There is no process for optimizing the user-friendliness of system interfaces for data usage.	The user-friendliness of system interfaces for data usage is often reactive/ optimized/ on demand.	There is a process to measure and optimize the user-friendliness of system interfaces for data usage. Processes have been defined and standardized to implement improvements.	There is a managed and measurable process to measure and optimize the usability of system interfaces for data usage. A user-oriented design informs all system designs, user feedback is formally collected.	Optimized process, focus on continuous improvement. User-friendliness is a guiding principle for the continuous improvement of system interfaces.
Needs, Usage and Understanding	Findability	There is no process for optimizing the findability of data, employees spend a lot of time searching for data. Planning, quality and costs are unpredictable.	Optimizing the findability of data, is often reactively optimized/ on demand.	There is a process to measure and optimize the findability of data. Processes have been defined and standardized to implement improvements, such as rationalization of search engines.	There is a managed and measurable process to measure and optimize the findability of data. Managed through controlled vocabularies (CVs) and measured through the analysis of search logs. The recording, management of data and information is unambiguous.	Optimized process, focus on continuous improvement. Searching for and classifying data is an organization-wide process that is continuously improved. Company-specific search applications are developed.
	Data Requirements	To what extent data meets legal and stakeholder requirements and conditions is insufficiently transparent. Planning, quality and costs are unpredictable.	Initial process, the extent to which data meets legal and stakeholder requirements and conditions is made transparent upon request. Often reactive (project-based).	Defined process, legal and stakeholder requirements and conditions are standardized and implemented in alignment with policies. Responsibilities and process management are invested.	Managed and measurable process, where KPIs are defined (qualitative/quantitative) for the legal and stakeholder requirements and conditions. The different processes are integrated in a comprehensive approach. Applied organization-wide.	Optimized process, focus on continuous improvement. Identifying improvement potential. Innovative ways to act on changing legal and stakeholder requirements / conditions for data are actively sought. Best practices are shared.
	Alignment	The management is not aware of the importance of a well-organized data management. The main business drivers are not well understood by IT strategists.	Initial process, there is a gap between the technology application and the main business processes. IT performance is not evaluated in relation to business results.	Defined process, standardized and in alignment with policies. IT and Business both understand their information management roles and the respective strategies are no longer developed a vacuum.	Managed and measurable process, where collectively process KPIs are defined. Implementation of IT & Business strategies are more aligned, but still follow the push-pull model.	Optimized process, focus on continuous improvement. Strategy development between IT and Business takes place in a collaborative way and at the same time as frequent evaluations. It is actively looking for innovative and improved data management technologies.
	Risk Management	There is no process, risks and problems related to data are monitored on an ad hoc basis. Planning, quality and costs are unpredictable.	Initial process, risks and problems related to data are often reactively monitored/ on demand.	Defined process, standardized. Risks and problems related to data are consistently managed and addressed by means of storage, backups and security of data systems. Implementation in alignment with policies. Responsibilities and process management invested. Pro-active approach.	Managed and measurable process for risks and problems related to data, process KPIs are defined (qualitative/quantitative). The different processes are integrated in a comprehensive approach.	Optimized process for risks and problems related to data, focus on continuous improvement. Identify improvement potential. Methods used to avoid errors. Best practices are shared.
Data Management Activities	Data Protection	No data management security procedures have been defined. Planning, quality and costs are unpredictable.	Initial process, security procedures for data management have been defined, but are often followed reactively/ on demand.	Security procedures for data management have been defined and standardized (e.g. through data accessibility rules). Responsibilities and process management invested.	Managed and measurable process for data management security procedures. Data security has a high priority and staff is actively trained in the procedures. The various processes are integrated in a comprehensive approach.	Optimized process, focus on continuous improvement. Security procedures are regularly evaluated and updated. Methods used to avoid errors. Best practices are shared.
	Process and prepare data for storage, analysis and distribution	There are no processes for processing and preparing data for storage, analysis and distribution (is carried out ad hoc). Planning, quality and costs are unpredictable.	Initial process, processing and preparation of data for storage, analysis and distribution, often reactive/ on demand.	Defined process, processing and preparation of data for storage, analysis and distribution standardized in alignment with policies. Responsibilities and process management invested. Pro-active approach.	Managed and measurable process for processing and preparing data for storage, analysis and distribution. Process KPIs are defined (qualitative/quantitative). The different processes are integrated in a comprehensive approach.	Optimized process, focus on continuous improvement for the processing and preparation of data for storage, analysis and distribution. Identify improvement potential. Methods used to avoid errors. Best practices are shared.
	Configuration Management	There is no process for contextualizing, describing and documenting data. Planning, quality and costs are unpredictable.	Initial process for contextualizing, describing and documenting data, often reactive according to need (project-based).	Defined process for contextualizing, describing and documenting data. Standardized and in alignment with policies. Responsibilities and process management invested. Pro-active approach.	Managed and measurable process for contextualizing, describing and documenting data, in which process KPIs are defined (qualitative/quantitative). Applied organization-wide.	Optimized process for contextualizing, describing and documenting data, focus on continuous improvement. Methods used to avoid errors. Best practices are shared.
Metadata management	There is no process for metadata management, it is carried out ad hoc. No formal inventory or classification. Planning, quality and costs are unpredictable.	Initial process for metadata management, often reactive/ on demand. Departmental inventory and initial data classification.	Defined and standardized process for metadata management. Specific technology is used to manage business metadata. Responsibilities and process management invested. Business inventory and controlled vocabularies (CVs) initiated.	Managed and measurable process for metadata management. The control processes for metadata management are applied organization-wide. Data is classified organization-wide.	Optimized process for metadata management, with focus on continuous improvement. Throughout the organization one standard metadata model is applied and there are ongoing metadata evaluations. Best practices are shared.	

Figuur XVI: DGDPPMM (Engels)

Bijlage 8: Interview protocol

Deze bijlage bestaat uit de volgende onderdelen:

- Toestemmingsformulier;
- Beoordelingsformulier van samenvatting door respondent;
- Informatieblad.

Toestemmingsformulier

Titel onderzoek: Data Governance Organisatie Volwassenheidsmodel voor dimensies: Data Management & Processen

Onderzoeker: Stephanie Martin

Ten behoeve van: Afstudeeronderzoek Master Business Process Management & IT

Onderwijsinstelling: Open Universiteit Nederland, te Heerlen

	Kruis aan wat van toepassing is (Ja/ Nee)	
	Ja	Nee
1. Ik bevestig hierbij dat ik het deelname informatieblad heb gelezen en begrepen voor bovengenoemd onderzoek en dat ik gelegenheid heb gehad hierover vragen te stellen.		
2. Ik begrijp dat mijn deelname vrijwillig is en dat ik vrij ben me op ieder gewenst moment terug te trekken zonder opgave van reden.		
3. Ik stem bij deze in met deelname aan dit onderzoek.		
4. Ik stem bij deze in met het maken van audio opnamen van het interview.		
5. Ik stem in met het gebruik van geanonimiseerde citaten voor publicatie.		

Naam respondent	Handtekening en datum

Naam onderzoeker	Handtekening en datum
Stephanie Martin	

Beoordelingsformulier van samenvatting door respondent

Titel onderzoek: Data Governance Organisatie Volwassenheidsmodel voor dimensies: Data Management & Processen
Onderzoeker: Stephanie Martin
Ten behoeve van: Afstudeeronderzoek Master Business Process Management & IT
Onderwijsinstelling: Open Universiteit Nederland, te Heerlen

	Kruis aan wat van toepassing is (Ja/ Nee)	
	Ja	Nee
1. Ik bevestig hierbij dat ik de interview samenvatting heb gelezen en begrepen, t.b.v. bovengenoemd onderzoek, en dat ik de gelegenheid ben gesteld om wijzigingen door te laten voeren.		
2. Ik bevestig hierbij dat de samenvatting een nauwgezette verslaglegging is van het interview.		

Naam respondent	Handtekening en datum

Data Governance Organisatie Volwassenheidsmodel voor sub domeinen: Data Management & Processen

Introductie op onderzoek

Waar data voor organisaties een steeds belangrijkere asset wordt met grote (potentiële) waarde, blijkt het implementeren van Data Governance (DG) een complexe aangelegenheid.

Organisaties hebben behoefte aan hulpmiddelen om DG subdomeinen te implementeren of te optimaliseren. Een belangrijke eerste stap is dan om te weten waar men staat, een nulmeting. Een organisatie volwassenheidsmodel kan een instrument zijn om een nulmeting te verrichten en te benchmarken.

Relevantie

Er is in de literatuur een gebrek geconstateerd aan bestaande wetenschappelijk onderbouwde organisatie volwassenheidsmodellen voor DG. Daarnaast bleek dat er een gebrek is aan wetenschappelijke kennis op het gebied van de verschillende subdomeinen van DG.

Door een gebrek aan inzicht in het volwassenheidsniveau van een organisatie met betrekking tot DG en specifiek de subdomeinen 'Data Management (DM)' en 'Processen', kan de (potentiële) waarde van de beschikbare data niet optimaal benut worden.

Doel

Hier komt de vraag naar een organisatievolwassenheidsmodel naar boven die wetenschappelijk onderbouwd is, in de praktijk gevalideerd en daarmee toepasbaar. Het doel van het onderzoek is: *“een wetenschappelijk onderbouwd instrument te bieden om de organisatie volwassenheid van de DG subdomeinen ‘DM’ en ‘Processen’ te meten”*.

Uw deelname aan dit onderzoek draagt bij aan de beantwoording van de volgende deelonderzoeksvraag: *Toetst het organisatie volwassenheidsmodel de dimensies ‘Data Management’ en ‘Processen’ van Data Governance in de praktijk en welke aanpassingen zijn mogelijk benodigd?*

Interview

Deelname aan het onderzoek bestaat uit de volgende stappen:

- Allereerst wordt u gevraagd het toestemmingsformulier door te lezen, waarin u wordt gewezen op uw rechten en voorwaarden van deelname. U wordt gevraagd, indien akkoord, het formulier ondertekend te retourneren aan de onderzoeker.
- Indien akkoord ontvangt u een uitnodiging voor het interview, welke maximaal 2 uur van uw tijd in beslag zal nemen.
 - Het interview wordt individueel afgenomen op een rustige locatie, in een rustige, afgesloten ruimte, zonder afleiding van telefoons- en/ of laptops. Bij voorkeur in het kantoor of een vergaderruimte dicht bij uw werkplek.
 - Indien u daarmee instemt zal het interview worden opgenomen (audio opnamen) enkel t.b.v. de uitwerking.
 - Ter voorbereiding op het interview wordt u gevraagd onderstaande informatie ter voorbereiding door te nemen.
- Na deelname wordt door de onderzoeker een samenvatting opgesteld. Deze samenvatting ontvangt u ter inzage en hiermee krijgt u de gelegenheid om wijzigingen door te laten voeren indien van toepassing.
- Tot slot, word u gevraagd om het beoordelingsformulier van de samenvatting te ondertekenen, indien akkoord, en aan de onderzoeker te retourneren. Er wordt u gevraagd of

u de interview samenvatting hebt gelezen en begrepen en in de gelegenheid bent gesteld om wijzigingen door te laten voeren, alsmede de samenvatting een nauwgezette verslaglegging is van het interview.

Informatie ter voorbereiding op interview

- Begrippen

Term	Terminologie	Bron
Data Management (DM)	Data Management is een high-level uitvoerend proces binnen Data Governance, voor het managen van data en informatie als een bedrijfsasset, met als doel het verhogen van de waarde van deze bedrijfsasset (gedurende de levenscyclus) en efficiënt gebruik en begrip organisatie breed te maximaliseren. Door het afstemmen van data management activiteiten en technologieën met de behoefte van de business, met in acht name van privacy en vertrouwelijkheid van data en het verzekeren van adequate kwaliteit van, en toegankelijkheid tot, data.	(Abraham et al., 2019; Mosley, 2009; Otto, 2011a; Pentek et al., 2017)
Data Governance (DG)	Governance van Data management/ Data Governance, is het tot stand brengen van management en het beleggen van verantwoordelijkheden, door het opstellen van standaarden, beleidslijnen en processen om organisatiestructuren te realiseren om effectief DM uit te voeren met als doel de waarde van data assets te maximaliseren	(Alhassan et al., 2016; Khatri & Brown, 2010; Merkus et al., 2019; Otto, 2011a).
Data Processen	(Data) Processen zijn een reeks van samenhangende, gestandaardiseerd, gedocumenteerd herhaalbare activiteiten om data te beheersen, die input ontvangen, gebruik maken van bedrijfsresources en een transformatie ondergaan/ een bepaalde output genereren voor een interne of externe klant/ stakeholder en daarmee waarde toevoegen.	(Abraham et al., 2019; De Bruin, 2009; Van Looy et al., 2012)
Business Process Management (BPM)	BPM leidt deze activiteiten en richt zich op het faciliteren van communicatie en samenwerken, het fungeert als een brug tussen strategieën, organisatorische mogelijkheden en dagelijkse activiteiten in het doel om bedrijfsdoelstellingen te behalen. Waarbinnen evalueren en optimaliseren belangrijke elementen zijn en de bedrijfscultuur een belangrijke factor.	(de Boer et al., 2015; Van Looy et al., 2012; Weske, 2019)
Proces Governance	Governance van processen is het tot stand brengen van management en het beleggen van verantwoordelijkheden, door het opstellen van standaarden, beleidslijnen en processen om organisatiestructuren te realiseren om effectief BPM uit te voeren.	(de Boer et al., 2015; Merkus et al., 2019; Van Looy et al., 2012).

- Vraagstelling interview

Onderstaande onderwerpen komen achtereenvolgens aan bod. U wordt gevraagd enkel dimensies en kwalificaties te beoordelen waar u (u inziens) voldoende kennis van heeft.

- Relevantie dimensies en kwalificaties;
- Samenhang volwassenheidsniveaus per assessment criteria (niveaus en inhoud);
- Volwassenheidsniveau (score) van de organisatie per kwalificatie;
- Compleetheid van het model (ontbrekende dimensies of kwalificaties);
- Samenhang/ onderverdeling dimensies en kwalificaties.

- Data Governance Data Management & Processen Maturity Model (DGDPMMM)

(zie volgende pagina)

Dimensies	Kwalificaties	Data Processen en Management Maturity model (DPMMI) voor DG				
		Level 1: Geen proces	Level 2: Begonnen proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemengd en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Governance	Data Management Strategy	Er is geen strategie geformuleerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een strategie geformuleerd en het belang van data, informatie, standaard en kwaliteit worden zijn binnen de organisatie in beperkte mate bekend.	Er is een strategie geformuleerd. Het belang van data, informatie, standaard en kwaliteit worden door de organisatie (Senior Management) overgedragen binnen het werkveld van de organisatie. Uitvoering is met beleidslijnen, verantwoordelijkheden en proces management belegd.	Er is een strategie geformuleerd, waarbij KPI's zijn gedefinieerd en wordt organisatiebreed gedragen.	Er is een strategie geformuleerd met focus op continue verbeteren en wordt organisatiebreed uitgedragen.
	Program Funding	Er is geen DM budget bepaald. Kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een DM budget bepaald, beschikbaar naar behoefte.	Er is een DM budget bepaald in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden zijn belegd. Proactieve benadering.	Er is een organisatiebreed DM budget bepaald en ingericht middels beleidslijnen, waarbij KPI's zijn gedefinieerd met evaluatie.	Er is een organisatiebreed DM budget bepaald met de focus op continue verbeteren. Best practices worden intern en extern gedeeld.
	Roles and responsibilities	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn niet bekend. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn bekend, maar niet beschreven.	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn belegd, gestandaardiseerd en beschreven. Er is binnen de Organisatie beleid gemaakt om er op toe te zien dat ledigende eigenaar is van een data-informatiestroom.	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn geïntegreerd in de organisatiestructuur. Het organisatie beleid om erop toe te zien dat ledigende eigenaar is van een data-informatiestroom wordt gemeten en middels KPI's gemengd.	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn geïntegreerd in de organisatiestructuur. Best practices worden intern en extern gedeeld.
Management	BPM Integration in organizational management	Proces verbetering en management (BPM) methoden zijn niet bekend.	Business Process Management (BPM) is bekend, maar niet beschreven. Wordt geïsoleerd toegepast.	BPM wordt organisatiebreed geïmplementeerd.	BPM is een geïntegreerde management methode binnen de organisatie.	BPM is onderdeel van het strategische management.
	Process Documentation	Data processen worden niet beleidsmatig gedocumenteerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Process documentatie wordt vaak reactief naar behoefte uitgevoerd.	Gedefinieerd proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen reactief en naar behoefte bewaakt en geïntegreerd.	Proces documentatie wordt beleidsmatig gedefinieerd. Ingericht middels beleidslijnen. Wordt organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor proces documentatie, focus op continue verbeteren. Er worden methoden gebruikt om fouten te vermijden. Best practices worden gedeeld.
	Data Provider Management	Er is geen proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen niet bewaakt en geïntegreerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Begonnen proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen reactief en naar behoefte bewaakt en geïntegreerd.	Gedefinieerd proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen gestandaardiseerd bewaakt en geïntegreerd.	Gemengd en meetbaar proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen gestandaardiseerd bewaakt en geïntegreerd a.d.v. proces KPI's (kwaliteit/kwantiteit).	Geoptimaliseerd proces voor Data-interfaces focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. Best practices worden gedeeld.
Cultuur	Change Management	Er wordt geen rekening gehouden met wijzigingen in data- en informatiemanager processen. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Begonnen proces, wijzigingen in data- en informatiemanager processen vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd. Groeps- en/of afdelingsleden houden rekening met wijzigingen in data- en informatiemanager processen. Door deze goed te plannen of hier met afspraken flexibel om te gaan, organisatiebreed toegepast.	Gemengd en meetbaar proces. Groeps- en/of afdelingsleden houden rekening met wijzigingen in data- en informatiemanager processen. Door deze goed te plannen of hier met afspraken flexibel om te gaan, organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Er wordt rekening gehouden met wijzigingen in data- en informatiemanager processen, maar identificeren ook zelf verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. Best practices worden gedeeld.
	Organisational Culture	Er heerst een individuaalistische cultuur, gekenmerkt door 'ik doe mijn werk, jij doet jouw werk' met focus op de prestaties van een afdeling.	Er is een beperkt begrip van het verband tussen gebieden en processen (interdepartementale procesbehoefte en afhankelijkheden).	Divisie werken samen in processen. Procesbegeleiders definiëren, implementeren, verbeteren en onderhouden de belangrijkste processen. Functionele teams focussen op een kwaliteits- en/of tijdige uitvoering.	Een Lean organisatie cultuur gericht op het optimaliseren van de organisatie en uitvoeren van klantvriendelijke procesaanpak voor medewerkers.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren met betrekken en getraind is in de uitvoering en het beheer ervan. De selectie van ketenpartners omvat proces- en cultuurschappen. Voortdurende procesaanpak voor medewerkers en partners.
	Appraisals and rewards	Er geen proces voor waarderingen en beloningen o.b.v. procesresultaten.	Begonnen proces voor waarderingen en beloningen o.b.v. procesresultaten, enkel naar behoefte.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd proces voor waarderingen en beloningen o.b.v. procesresultaten. Managers die goede data processen bewaken worden erkend door het management team. Het personeel wordt beloofd voor het verzamelen van hoogwaardige data.	Gemengd en meetbaar proces, waarderingen en beloningen voor managers en personeel o.b.v. procesresultaten zijn gedefinieerd a.d.v. proces KPI's (kwaliteit/kwantiteit).	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Waarderingen en beloningen voor managers en personeel o.b.v. procesresultaten en het identificeren van verbeterpotentieel.
Evalueren en optimaliseren	Data Quality Strategy	Er is geen strategie geformuleerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een strategie geformuleerd en het belang van informatie in data-waaktaliteit is in beperkte mate bekend.	Er is een strategie geformuleerd en het belang van informatie in data-waaktaliteit is in beperkte mate bekend.	Er is een strategie geformuleerd, waarbij KPI's zijn gedefinieerd en wordt organisatiebreed gedragen. De data-waaktaliteit strategie van de organisatie stimuleert het rapporteren van kwantitatieve maatregelen (metten van aantal data-waaktaliteit issues en de maatregelen die moeten worden genomen).	Er is een strategie geformuleerd met focus op continue verbeteren en wordt organisatiebreed gedragen.
	Data Quality Assessment	Er is geen proces voor het meten van data kwaliteit, data wordt ad hoc en intuïtief beheerd op projectniveau zonder duidelijke doelstellingen en procedures. Data wordt routinematig gedupliceerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een begonnen proces, de organisatie is zich bewust van het belang van hoogwaardige data-waaktaliteit en welke aspecten moeten worden gemeten om de kwaliteit te beoordelen. De data wordt nog steeds routinematig gedupliceerd, maar het personeel is zich bewust van het probleem.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd proces voor waarderingen en beloningen o.b.v. procesresultaten. Managers die goede data processen bewaken worden erkend door het management team. Het personeel wordt beloofd voor het verzamelen van hoogwaardige data.	Gemengd en meetbaar proces, om data te meten en in kaart te brengen. De resultaten worden geprofileerd met het meten van data-waaktaliteit. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Processen en werkwijzen zijn geïntegreerd in de Organisatie verankerd met als doel data te meten en in kaart te brengen (profiling). Best practices worden gedeeld.
	Data Profiling	Er is geen proces om data te meten en in kaart te brengen, wordt ad hoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Begonnen proces om data te meten en in kaart te brengen. Er zijn standaarden voor data profiling/het meten van data gedefinieerd, maar vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Gedefinieerd en gestandaardiseerd proces om data te meten en in kaart te brengen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces, om data te meten en in kaart te brengen. De resultaten worden geprofileerd met het meten van data-waaktaliteit. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Processen en werkwijzen zijn geïntegreerd in de Organisatie verankerd met als doel data te meten en in kaart te brengen (profiling). Best practices worden gedeeld.
Bedrijfsresources (Mens & IT)	BP-design	Er is geen proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces.	Begonnen proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, gestandaardiseerd (inrichting is afstemming met beleidslijnen). Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, waarbij KPI's zijn gedefinieerd (kwaliteit/kwantiteit). Organiseatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, waarbij KPI's zijn gedefinieerd. Identificeren van verbeterpotentieel voor implementatie. Best practices worden gedeeld.
	Review, Audit	Er worden geen audits op data processen uitgevoerd.	Er worden audits op data processen uitgevoerd, maar niet structureel of gestandaardiseerd.	Audits worden structureel en gestandaardiseerd uitgevoerd. De naleving (compliance) van standaarden voor bedrijfsdata wordt bewaakt en beoordeeld.	Gemengd en meetbaar proces, om data te meten en in kaart te brengen. De resultaten worden geprofileerd met het meten van data-waaktaliteit. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Audits worden structureel en gestandaardiseerd uitgevoerd, middels een organisatiebrede aanpak. De toetsingscriteria van de interne audit sluiten voldoende op de gedocumenteerde begrippen van data management en controleren de afstemming van processen conform beleidslijnen. Op basis van de resultaten wordt een verbeterplan opgesteld.
	Process Optimization	Er is geen proces voor data proces optimalisatie, wordt ad hoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Begonnen proces, data proces optimalisatie wordt vaak reactief naar behoefte (projectmatig) uitgevoerd.	Gedefinieerd proces, zijn gestandaardiseerde methoden voor proces optimalisatie. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor proces optimalisatie, waarbij KPI's zijn gedefinieerd (kwaliteit/kwantiteit) voor een proces optimalisatie programma, organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor proces optimalisatie, waarbij KPI's zijn gedefinieerd (kwaliteit/kwantiteit) voor een proces optimalisatie programma, organisatiebreed toegepast.
Behoefte, gebruik en begrip	People	Data proces trainingen worden ad hoc uitgevoerd en vaardigheden van het personeel m.b.t. data management zijn niet inzichtelijk. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Begonnen proces, data proces trainingen en inzichtelijk maken vaardigheden van het personeel m.b.t. data management vaak reactief en naar behoefte.	Gedefinieerd proces, het bepalen van data-definitie binnen de organisatie is gestandaardiseerd. Een enkelvoudige term van een specifiek onderwerp of draagvlak. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces, om data te meten en in kaart te brengen. De resultaten worden geprofileerd met het meten van data-waaktaliteit. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Processen en werkwijzen zijn geïntegreerd in de Organisatie verankerd met als doel data te meten en in kaart te brengen (profiling). Best practices worden gedeeld.
	Data Integration	Er is geen beleid voor ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een beleid voor ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen, maar vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen. Uithoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwaliteit/kwantiteit). De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces voor data-integratie. Identificeren van verbeterpotentieel voor implementatie. Best practices worden gedeeld.
	Data Model	Er is geen proces, datamodellering wordt ad hoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Begonnen proces, datamodellering wordt vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd datamodellering en in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor datamodellering en in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Geoptimaliseerd proces voor datamodellering, focus op continue verbeteren. Datastandaarden worden automatisch meegenomen in de besluitvorming over bedrijfsprocessen. Best practices worden gedeeld.
Levenscyclus Management	Methods & Tools	Er is geen beleid voor toepassingen van tools, methoden of platformen voor technologieën die invloed hebben op het gebruik van data (Business Intelligence, Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar).	Er is een beleid voor toepassingen van tools, methoden of platformen voor technologieën die invloed hebben op het gebruik van data, maar is niet beschreven.	Er is een beleid voor toepassingen van standaard tools, methoden of platformen voor technologieën die invloed hebben op het gebruik van data gedefinieerd en beschreven.	Gemengd en meetbaar proces, waarbij KPI's zijn gedefinieerd (kwaliteit/kwantiteit). Organiseatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren van standaard tools, methoden of platformen. Door evaluatie is bekend standaard het meest efficiënt en effectief is voor welke technologie (bijvoorbeeld voor data-integratie, databasemanagement, Business Intelligence) en datatypes. Best practices worden gedeeld.
	Data Lifecycle Management	Er is geen beleid voor Data Lifecycle Management, wordt ad hoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een beleid voor Data Lifecycle Management, maar is niet beschreven. Vaak reactief naar behoefte.	Er is een beleid voor Data Lifecycle Management gedefinieerd en beschreven. Gestandaardiseerde activiteiten voor historische data bewaring en archivering worden uitgevoerd in afstemming met beleidslijnen en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor Data Lifecycle Management processen. Er zijn KPI's zijn gedefinieerd (kwaliteit/kwantiteit) voor de processen van historische data bewaring en archivering, organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor Data Lifecycle Management processen, focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel. Best practices worden gedeeld.
	Usage & ownership	Er zijn geen processen voor het vastleggen, beheeren en gebruiken van data. Het is onduidelijk welke, welke masterdata gebruikt.	Er zijn processen voor het vastleggen, beheeren en gebruiken van data, maar deze zijn niet beschreven. Het is bekend welke werknemer gebruik maakt van welke data.	Gedefinieerde processen voor het vastleggen, beheeren en gebruiken van data, beschreven en gestandaardiseerd in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden zijn belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces, waarbij het inzichtelijk is wie welke data gebruikt en toegang heeft tot de data. Toegang en gebruik wordt regelmatig gecontroleerd en geüpdatet. Organiseatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor het vastleggen, beheeren en gebruiken van data, met focus op continue verbeteren. Methoden toegepast om fouten te vermijden. Best practices worden gedeeld.
Data Management activiteiten	Business Glossary	Er is geen proces, datadefinities worden niet centraal vastgelegd.	Begonnen proces, datadefinities worden op afdelingsniveau vastgelegd naar behoefte.	Gedefinieerd proces, het bepalen van data-definitie binnen de organisatie is gestandaardiseerd. Een enkelvoudige term van een specifiek onderwerp of draagvlak. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces, om data te meten en in kaart te brengen. De resultaten worden geprofileerd met het meten van data-waaktaliteit. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De organisatie draagt uit dat één dataterm slechts één betekenis heeft. De definities worden regelmatig geüpdatet en geïntegreerd in een totaalpakket.
	Usability	Er is geen proces voor het optimaliseren van het gebruiksvriendelijkheid van systeem interfaces voor het gebruik van data.	Het gebruiksvriendelijkheid van systeem interfaces voor het gebruik van data, wordt vaak reactief en naar behoefte geoptimaliseerd.	Er is een proces om de gebruiksvriendelijkheid van systeem interfaces voor het gebruik van data te meten en te optimaliseren. Er zijn processen gedefinieerd en gestandaardiseerd om verbeteringen door te voeren.	Er is een gemengd en meetbaar proces om de gebruiksvriendelijkheid van systeem interfaces voor het gebruik van data te meten en te optimaliseren. Een op gebruikers gericht ontwerp ligt ten grondslag aan alle systeemontwerpen, gebruikerfeedback wordt formeel verzameld.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Gebruiksvriendelijkheid is een leidend principe voor de continue verbeteren van systeem interfaces.
	Findability	Er is geen proces voor het optimaliseren van de vindbaarheid van data, medewerkers besteden veel tijd aan het zoeken naar data. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Het optimaliseren van de vindbaarheid van data, wordt vaak reactief naar behoefte geoptimaliseerd.	Er is een proces om de vindbaarheid van data te meten en te optimaliseren. Er zijn processen gedefinieerd en gestandaardiseerd om verbeteringen door te voeren, zoals rationalisatie van zoektechnologie.	Er is een gemengd en meetbaar proces om de vindbaarheid van data te meten en te optimaliseren. Managed middels 'controlled vocabularies' (CV's) en meetbaar middels de analyse van zoeklog. Het vastleggen, beheeren van data en informatie is eenduidig.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Zoeken en classificeren van data is een organisatiebreed proces dat continue wordt verbeterd. Bedrijfspecifieke coöperatieve worden ontwikkeld.
Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Data Requirements	In welke mate data voldoet aan juridische en/of staatsrechtelijke eisen en voorwaarden is onduidelijk inzichtelijk. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Begonnen proces, de mate waarin data voldoet aan juridische en/of staatsrechtelijke eisen en voorwaarden wordt naar behoefte inzichtelijk gemaakt. Vaak reactief (projectmatig).	Gedefinieerd proces, juridische- en staatsrechtelijke eisen en voorwaarden worden gestandaardiseerd inzichtelijk gemaakt en gestandaardiseerd om verbeteringen door te voeren, zoals rationalisatie van zoektechnologie.	Gemengd en meetbaar proces, waarbij KPI's zijn gedefinieerd (kwaliteit/kwantiteit) voor de juridische en staatsrechtelijke eisen en voorwaarden. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket, organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Er wordt actief gezocht naar innovatieve wijzen om te voldoen aan de juridische en staatsrechtelijke eisen. Voorwaarden voor data en er wordt actief gezocht naar verbeterpotentieel. Best practices worden gedeeld.
	Alignment	Het management is zich niet bewust van het belang van een goed ingericht data management. De belangrijkste business drijfveren worden niet goed begrepen door IT-strategieën.	Begonnen proces, er bestaat een kloof tussen de technologie toepassing en de belangrijkste business drijfveren worden niet geïntegreerd aan de hand van de bedrijfsresultaten.	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd en in afstemming met beleidslijnen. IT en Business begrijpen beide hun informatiemanagerrollen en de respectieve strategieën worden niet langer in een vacuüm ontworpen.	Gemengd en meetbaar proces, waarbij KPI's zijn gedefinieerd. Uithoering van IT & Business strategieën worden meer op elkaar afgestemd, maar volgen nog steeds het push-pull model.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Strategieontwikkeling tussen IT en Business verloopt gezamenlijk en gelijktijdig met frequente evaluaties. IT is actief op zoek naar vernieuwende en verbeterde data management technologieën.
	Risk Management	Er is geen proces, risico's en problemen met betrekking tot data worden op ad hoc gevolgd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Begonnen proces, risico's en problemen met betrekking tot data worden vaak reactief naar behoefte gevolgd.	Gedefinieerd proces, risico's en problemen met betrekking tot data worden op consequente wijze behandeld en aangepakt door wijze van opslag, back-ups en beveiliging van datasetsystemen. Uithoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor risico's en problemen met betrekking tot data, waarbij KPI's zijn gedefinieerd (kwaliteit/kwantiteit). De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces voor risico's en problemen met betrekking tot data, focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. Best practices worden gedeeld.
Data Management activiteiten	Data Protection	Er zijn geen beveiligingsprocedures voor databeheer gedefinieerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Begonnen proces, er zijn beveiligingsprocedures voor databeheer gedefinieerd, maar wordt vaak reactief naar behoefte gevolgd.	Gedefinieerd proces, beveiligingsprocedures voor databeheer gedefinieerd en gestandaardiseerd (bijvoorbeeld middels data toegankelijkheidsrollen). Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor beveiligingsprocedures voor databeheer. Data beveiliging heeft een hoge prioriteit en het personeel wordt actief getraind in de procedures. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De beveiligingsprocedures worden regelmatig geüpdatet en op niveau vastgesteld. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. Best practices worden gedeeld.
	Process and prepare data for storage, analysis and distribution	Er zijn geen processen voor het verwerken en voorbereiden van gegevens voor opslag, analyse en distributie wordt ad hoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Begonnen proces, verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie, vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd proces, verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie gestandaardiseerd in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor het verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie. Proces KPI's zijn gedefinieerd (kwaliteit/kwantiteit). De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren voor het verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. Best practices worden gedeeld.
	Configuration Management	Er is geen proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Begonnen proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data, vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Gedefinieerd proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data. Gestandaardiseerd en in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden belegd. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data, waarbij KPI's zijn gedefinieerd (kwaliteit/kwantiteit). Organiseatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data, focus op continue verbeteren. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. Best practices worden gedeeld.
Data Management activiteiten	Metadata management	Er is geen proces voor metadata management, wordt ad hoc uitgevoerd. Geen formele inventarisatie of classificatie. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Begonnen proces voor metadata management, vaak reactief naar behoefte. Afdelingsinventarisatie en inzichtelijke data classificatie.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd proces voor metadata management. Er wordt gebruik gemaakt van specifieke technieken voor het beheeren van bedrijfsdata. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Bedrijfsinventarisatie en 'controlled vocabularies' (CV's) gedefinieerd.	Gemengd en meetbaar proces voor metadata management. De bestaande processen worden met metadata management organisatiebreed toegepast en data wordt organisatiebreed geïntegreerd.	Geoptimaliseerd proces voor metadata management, met focus op continue verbeteren. Organiseatiebreed wordt standaard metadata-model toegepast en er zijn doorlopende metadata evaluaties. Best practices worden gedeeld.

Bijlage 9: Interview opzet

Deze bijlage bestaat uit de volgende onderdelen:

- Interview stappenplan;
- Interviewvragen.

Interview stappenplan

Om de interviews gestructureerd en efficiënt uit te voeren met in acht name van de ethische aspecten is de volgende interview opzet beschreven in een stappenplan.

Het 'Toestemmingsformulier', 'Beoordelingsformulier van samenvatting door respondent' en 'Informatieblad' waar in het stappenplan naar wordt verwezen zijn opgenomen in de bijlagen (bijlage 8: Interview protocol).

Stappenplan:

- De respondent wordt gevraagd het toestemmingsformulier door te lezen, waarin hij/zij wordt gewezen op zijn/haar rechten en voorwaarden van deelname. Indien akkoord, wordt de respondent verzocht het formulier ondertekend te retourneren aan de onderzoeker.
- Indien akkoord ontvangt u een uitnodiging voor het interview.
 - De interviews worden in een rustige, afgesloten ruimte, waarbij (indien te voorzien/beheersbaar) zonder afleiding van telefoons- en/ of laptops en omgevingsgeluiden, uitgevoerd. Bij voorkeur in het kantoor of een vergaderruimte dicht bij de werkplek van de respondent, om hiermee de bereidheid tot deelname aan het onderzoek te vergroten.
 - Indien de respondent hiermee instemt middels het toestemmingsformulier zal het interview worden opgenomen (audio opnamen) enkel t.b.v. de uitwerking.
 - Ter voorbereiding op het interview wordt de respondent gevraagd het informatieblad door te lezen.
- Na deelname wordt door de onderzoeker een samenvatting opgesteld. Deze samenvatting wordt ter inzage voorgelegd aan de respondent en hiermee krijgt hij/zij de gelegenheid om wijzigingen door te laten voeren indien van toepassing.
- Tot slot wordt de respondent gevraagd om het beoordelingsformulier van de samenvatting te ondertekenen, indien akkoord, en aan de onderzoeker te retourneren. Hierin wordt de respondent gevraagd of hij/zij de interview samenvatting heeft gelezen en begrepen en in de gelegenheid is gesteld om wijzigingen door te laten voeren, alsmede de samenvatting een nauwgezette verslaglegging is van het interview.

Om het MM de vraagstructuur te laten zijn, is het geoperationaliseerd t.b.v. het verkrijgen van de benodigde gegevens (figuur XVII). De vragen zijn onderverdeeld in vragen met betrekking tot het toetsen van de organisatie volwassenheid en die met betrekking tot het model en welke aanpassingen mogelijk benodigd zijn.

Interviewvragen

Om de benodigde gegevens te verzamelen zijn verschillende interviewvragen opgesteld. Hieronder volgt een toelichting per gegevenstype.

1. Volwassenheidsniveau

Vraag: *Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waarom?*

Er wordt per kwalificatie naar het volwassenheidsniveau van de organisatie gevraagd, waarmee het MM wordt geoperationaliseerd. Er wordt steeds om een voorbeeld gevraagd dat het volwassenheidsniveau bevestigt.

Na het inhoudelijk bespreken van iedere kwalificatie volgt steeds een vervolgvraag met betrekking tot het model als entiteit. Om de relevantie van dimensie en kwalificatie en de samenhang van de volwassenheidsniveaus per assessment criteria (op niveaus en inhoud) te beoordelen.

2. Relevantie dimensie en kwalificatie

Vraag: *Is de kwalificatie relevant? Waarom?*

Indien de kwalificatie niet relevant wordt bevonden, wordt doorgevraagd en wordt een verbetermogelijkheid beschreven.

3. Samenhang volwassenheidsscore per assessment criteria

Vraag: *Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?*

Indien de inhoudelijke verdeling niet evenredig verdeeld of toepasbaar wordt bevonden, wordt doorgevraagd en wordt een verbetermogelijkheid beschreven. Zo wordt getoetst of de elementen uit de assessment criteria wel relevant zijn en aan het juiste niveau toegeschreven worden.

In de afrondende fase van het interview worden de volgende vragen gesteld met betrekking tot het model.

4. Compleetheid van het model

Vraag: *Is het model compleet of ontbreken er dimensies of kwalificaties?*

Indien het model niet compleet wordt bevonden, wordt doorgevraagd en wordt een verbetermogelijkheid beschreven.

5. Onderverdeling dimensies en kwalificaties

Vraag: *Is het model toepasbaar met de huidige onderverdeling van dimensies en kwalificaties?*

Indien het model niet toepasbaar wordt bevonden met de huidige onderverdeling, wordt doorgevraagd en wordt een verbetermogelijkheid beschreven.

Bijlage 10: Interviewformulier

Tabel 31: Interview formulier

Dimensie	Kwalificatie	Vraagstelling	Checklist
Governance	Data Management strategy	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Governance	Program Funding	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Governance	Roles and responsibilities	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Governance	Governance bodies	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Management	BPM integration in organizational management	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Management	Process Documentation	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Management	Data Provider Management	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Management	Change Management	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Cultuur	Organizational Culture	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Cultuur	Appraisals and rewards	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Evalueren en optimaliseren	Data Quality Strategy	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Evalueren en optimaliseren	Data Quality Assessment	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	

		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Evalueren en optimaliseren	Data Profiling	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Evalueren en optimaliseren	BP design	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Evalueren en optimaliseren	Review, Audit	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Evalueren en optimaliseren	Process Optimization	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	People	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Data Integration	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Data Model	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Methods & Tools	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Levenscyclus Management	Data Lifecycle Management	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Behoeften, gebruik en begrip	Usage & ownership	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Behoeften, gebruik en begrip	Business Glossary	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Behoeften, gebruik en begrip	Usability	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	

Behoeften, gebruik en begrip	Findability	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Behoeften, gebruik en begrip	Data Requirements	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Behoeften, gebruik en begrip	Alignment	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Risk Management	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Data Protection	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
DM activiteiten	Process and prepare data for storage, analysis and distribution	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
DM activiteiten	Configuration Management	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
DM activiteiten	Metadata management	Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?	
		Is de kwalificatie relevant? Waarom?	
		Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?	
		Is het model compleet of ontbreken er dimensies of kwalificaties?	
		Is het model toepasbaar met de onderverdeling van huidige dimensies en kwalificaties?	

Bijlage 11: Interview expert 1

In deze bijlage volgt het toestemmingsformulier voor deelnamen van respondent 1 (E1), gevolgd door de verslaglegging van het interview en het door de respondent ondertekende beoordelingsformulier van de samenvatting van het interview.

Toestemmingsformulier (R1)

Toestemmingsformulier ondertekend door respondent 1.

Toestemmingsformulier

Titel onderzoek: Data Governance Organisatie Volwassenheidsmodel voor dimensies: Data Management & Processen
Onderzoeker: Stephanie Martin
Ten behoeve van: Afstudeeronderzoek Master Business Process Management & IT
Onderwijsinstelling: Open Universiteit Nederland, te Heerlen

	Kruis aan wat van toepassing is (Ja/ Nee)	
	Ja	Nee
1. Ik bevestig hierbij dat ik het deelname informatieblad heb gelezen en begrepen voor bovengenoemd onderzoek en dat ik gelegenheid heb gehad hierover vragen te stellen.	X	
2. Ik begrijp dat mijn deelname vrijwillig is en dat ik vrij ben me op ieder gewenst moment terug te trekken zonder opgave van reden.	X	
3. Ik stem bij deze in met deelname aan dit onderzoek.	X	
4. Ik stem bij deze in met het maken van audio opnamen van het interview.	X	
5. Ik stem in met het gebruik van geanonimiseerde citaten voor publicatie.	X	

Naam respondent	Handtekening en datum
[Redacted]	[Handwritten signature] 15-9-2020

Naam onderzoeker	Handtekening en datum
Stephanie Martin	[Handwritten signature] 15-09-2020

Samenvatting interview (R1)

Samenvatting op hoofdlijnen

Voorgestelde aanpassingen per kwalificatie

- Program Funding
 - o Niet relevant, “er hoeft geen specifiek budget te zijn om er aandacht voor te hebben”.
- Roles and responsibilities
 - o Onduidelijke beschrijving AC. “Het staat niet apart in een document beschreven, is dat wat er bedoeld wordt? Of is het in een systeem voldoende beschreven?”
- Governance bodies
 - o “Niet relevant, ik vind een strategie belangrijker. Het moet onderdeel van de organisatie zijn, geen apart bestuursorganisatie moet zijn”.
- BP integration in organizational management
 - o Twijfel over interpretatie van kwalificatie: ‘Of begrijp ik de vraag nu verkeerd?’ Six Sigma (Continu verbeteren) ‘embedded’ is binnen onze organisatie. ‘Er wordt heel erg gehamerd op continu processen verbeteren en dat het strategisch is. Die bedrijfscultuur is hier zeer zeker”.
- Process Documentation
 - o “Ik denk niet dat we daar heel sterk in zijn als we heel eerlijk zijn. De hoofdprocessen worden natuurlijk wel goed gedocumenteerd en jaarlijks geëvalueerd”.
 - o De hoofdprocessen zijn voornamelijk de cruciale operationele processen op hoog niveau. Andere processen komen vaak in audits naar voren, die dienen dan aanvullend te worden beschreven, reactief. Op detail niveau is er weinig beschreven. Voor de documentatie van processen zijn documenten gestandaardiseerd. De quality manager bewaakt het documentatie proces.
 - o Voor data processen is er weinig beschreven. “Wat zijn data processen? Dat vind ik een moeilijke”.
- Data provider management
 - o “Ik mis de KPI’s bij level 5. Als ik het zo zie, zouden die ook bij level 5 moeten staan of ze helemaal omdraaien”.
- Change management
 - o “Wat is een meetbaar proces? Hoe meet je een proces?”
- Organisational Culture
 - o “Als divisies lees ik maar even afdelingen binnen de divisie”.
- Appraisals and rewards
 - o “Gaat het specifiek om het verzamelen van data? Of om procesbewaking?”
 - o “Data en processen zijn in mijn optiek in elkaar geïntegreerd. Je kunt niet zeggen, deze manager is verantwoordelijk voor de data en deze voor het proces. Dat gaat niet”.
 - o “Maar het is geen doel op zich, wordt de klant tijdig geholpen? Daarvoor is het belangrijk data juist wordt opgeslagen, dat heeft effect op de klantenservice, maar we gaan die data niet apart beoordelen”.
 - o “een proces verbetering kan ook zijn data verbeteren”.
 - o “Ik zou weleens willen weten bij welk bedrijf er iemand wordt beloond voor het bewaken van hoogwaardige data. Bij een data organisatie misschien, maar niet bij een normaal productie bedrijf. Ik kan me daar niks bij voorstellen”.
- Data Quality Strategy
 - o Niet relevant, “mijn inziens kun je data niet zo geïsoleerd bekijken”.
- BP design

- Niet relevant, “dat kan ook met gezond verstand. Dit is ook echt typisch iets van grote organisaties, een MKB bedrijf zal zich hier nooit mee bezig houden. Ik vind het een vorm van over-engineering”. “De organisatie is erg praktisch en dus een gestandaardiseerde wijze van implementatie is vaak niet toepasbaar”.
- “Bij level 4 wordt gesproken over KPI’s, waar zou ik daaraan moeten denken? Ik kan me daar geen voorstelling van maken.”
- “Het zou kunnen helpen om hier een betere voorstelling bij te kunnen maken als er af en toe voorbeelden bij werden gegeven. Het model heeft een erg hoog abstractie niveau”.
- Review, Audit
 - “Niveau 5 is niet onderscheidend genoeg, er is geen groot verschil tussen niveau 4 en 5”.
- Process Optimization
 - “Hier kan ik niks mee, te onduidelijk wat hiermee bedoeld wordt”.
- People
 - Niet relevant, “ik vind het te specifiek”.
- Data Model
 - Niet relevant, “data modellering is steeds minder relevant. Daarnaast is een standaard proces niet gewenst, daarvoor verschilt de behoefte te veel”.
 - “Gestandaardiseerde data modellering is gek, het zou moeten zijn: gedefinieerd en gestandaardiseerd data modelleringsproces”.
 - “Als je datamodellering adhoc uitvoeren betekent niet dat de kwaliteit en kosten onvoorspelbaar zijn, dat hoeft zeker niet zo te zijn”.
 - “Projectmatig en adhoc zijn in dit geval hetzelfde”
- Process and prepare data for storage, analysis and distribution
 - Niet relevant, “bij een grote organisatie zoals deze, met veel divisies, afdelingen, systemen, enz. is het erg lastig om hier een generiek antwoord op te geven. Dat geldt voor meer kwalificaties, maar specifiek ook deze. Ik neem een aantal voor mij relevante applicaties in gedachten en neem ik daar de gemene deler van, maar die zijn wel allemaal heel erg anders”. Nee, niveau 4 of 5 ga je nooit halen. Dat kan wel, maar je moet je afvragen of je dat wel zou willen. Daar kun je gemakkelijk een afdeling van 10 man voor opzetten. Dan heb je je processen allemaal piek fijn georganiseerd, maar wat levert dat onderaan de streep op?”

Is het model compleet of ontbreken er dimensies of kwalificaties?

- Het eerste deel is te abstract en technisch. “Governance” en “management”. De eerste vraag is heel groot, DM strategie, bevat eigenlijk alles wat je daarna in onderdelen vraagt. Het tweede deel is praktischer en begreep ik allemaal direct en waren ook allemaal relevant. Na de uitleg van het tweede deel zou het ook gemakkelijker zijn om de eerste vragen te beantwoorden.
- “Bij een lage score van de organisatie en de beschreven situaties bij de hoge scores niet voorkomen binnen onze organisatie kan ik moeilijk zeggen of het goed omschreven is, omdat ik die dan niet ken.”

Is het model toepasbaar met de onderverdeling van huidige dimensies en kwalificaties?

- Volwassenheidsniveau 5 is veelal onhaalbaar.
- Het model is te groot en door het hoge abstractielevel kost het teveel tijd en energie voor één persoon om deze te beantwoorden.

Details

Hieronder volgende de details per kwalificatie.

Dimensies	Governance			
Kwalificaties	Data Management strategy			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen strategie geformuleerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een strategie geformuleerd en het belang van data, informatie, standaarden en kwaliteit worden zijn binnen de organisatie in beperkte mate bekend.	Er is een strategie geformuleerd. Het belang van data, informatie, standaarden en kwaliteit worden door de organisatie (Senior Management) overgebracht binnen het werkveld van de organisatie. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd.	Er is een strategie geformuleerd, waarbij KPI's zijn gedefinieerd en wordt organisatiebreed gedragen.	Er is een strategie geformuleerd met focus op continue verbeteren en wordt organisatiebreed uitgedragen.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
<p>Level 2, er is een strategie geformuleerd om te voldoen aan juridische vereisten, waaronder compliance, privacy wetgeving en SOx regelgeving met betrekking tot financiële data. Verder verloopt data management op project of applicatie niveau. Organiseatiebreed is een beginnende strategie te zien in de wijze van opslag, zo blijkt uit de keuze voor 'data lakes'. KPI's worden niet toegepast.</p>				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
<p>Ja. Geen verdere toelichting.</p>				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
<p>Ja, tot en met level 2 wordt het bevestigd i.v.m. score van de organisatie.</p>				
<p>"Als een situatie niet voorkomt binnen onze organisatie kan ik moeilijk zeggen of het goed omschreven is, omdat ik die dan niet ken."</p>				

Dimensies	Governance			
Kwalificaties	Program Funding			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen DM budget bepaald. Kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een DM budget bepaald, beschikbaar naar behoefte.	Er is een DM budget bepaald in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden zijn belegd. Proactieve benadering.	Er is een organisatiebreed DM budget bepaald en ingericht middels beleidslijnen, waarbij KPI's zijn gedefinieerd met evaluatie cycli.	Er is een organisatiebreed DM budget bepaald met de focus op continue verbeteren. 'Best practices' worden intern en extern gedeeld.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
<p>Level 1, geen specifiek budget bekend. Budget wordt per project bepaald.</p>				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
<p>Nee, "er hoeft geen specifiek budget te zijn om er aandacht voor te hebben".</p>				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
<p>Niet te bepalen, enkel level 1 wordt het bevestigd i.v.m. score van de organisatie.</p>				

Dimensies	Governance			
Kwalificaties	Roles and responsibilities			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn niet bekend. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn bekend, maar niet beschreven.	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn belegd, gestandaardiseerd en beschreven. Er is binnen de Organisatie beleid gemaakt om er op toe te	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn geïntegreerd in de organisatiestructuur. Het organisatie beleid om erop toe te zien dat leidinggevende eigenaar	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn geïntegreerd in de organisatiestructuur. 'Best practices' worden intern en extern gedeeld.

		zien dat leidinggevende eigenaar is van een data-informatiestroom.	is van een data-informatiestroom wordt gemeten en middels KPI's gemanaged.	
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
<p>Level 2, respondent geeft aan dat rollen en vastgelegd zijn in applicaties, maar ze zijn niet beschreven. De respondent spreekt hier voornamelijk over autorisatieniveaus in applicaties. Toegang tot data wordt getoetst en rollen zijn gedefinieerd.</p> <p>“Het staat niet apart in een document beschreven, is dat wat er bedoeld wordt? Of is het in een systeem voldoende beschreven?”</p>				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
<p>Ja. Geen verdere toelichting.</p>				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
<p>Ja, tot en met level 2 wordt het bevestigd i.v.m. score van de organisatie.</p>				

Dimensies	Governance			
Kwalificaties	Governance bodies			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen governance bestuursorgaan bekend, waar verantwoordelijkheid voor het informatiemanagement en de kwaliteitsstrategie van de organisatie is belegd.	Er is een governance bestuursorgaan bekend, maar dit is niet beschreven in het organogram.	Er is een governance bestuursorgaan bekend binnen de organisatie en deze is beschreven in het organogram.	Er is een governance bestuursorgaan bekend binnen de organisatie en beschreven in het organogram. Senior management heeft hierin een belangrijke rol en draagt dit ook uit.	Er zijn governance bestuursorganen bekend binnen de organisatie en beschreven in het organogram. Senior management heeft hierin een belangrijke rol en draagt dit ook uit. 'Best practices' worden intern en extern gedeeld.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
<p>Level 2, er is een Governance orgaan/ stuurgroep waar alle projecten bij de IT organisatie langs moeten t.b.v. een controle op Data Security. Dit geldt echter alleen voor IT projecten, dus een groot deel van de projecten krijgt hier niet mee te maken.</p>				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
<p>“Nee, ik vind een strategie belangrijker. Het moet onderdeel van de organisatie zijn, geen apart bestuursorganisatie moet zijn”.</p>				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
<p>Ja, tot en met level 2 wordt het bevestigd i.v.m. score van de organisatie.</p>				

Dimensies	Management			
Kwalificaties	BPM integration in organizational management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Proces- verbetering en management (BPM) methoden zijn niet bekend.	Business Process Management (BPM) is bekend, maar niet beschreven. Wordt geïsoleerd toegepast.	BPM wordt organisatiebreed geïmplementeerd.	BPM is een geïntegreerde management methode binnen de organisatie.	BPM is onderdeel van het strategisch management.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
<p>Level 5, omdat het Six Sigma (Continu verbeteren) ‘embeded’ is binnen onze organisatie. ‘Er wordt heel erg gehamerd op continu processen verbeteren en dat het strategisch is. Die bedrijfscultuur is hier zeer zeker’.</p> <p>Twijfel over interpretatie van kwalificatie: ‘Of begrijp ik de vraag nu verkeerd?’.</p>				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
<p>Ja, “moet je eens voorstellen dat we niet continu processen zouden verbeteren. Ik denk dat het wel heel erg belangrijk is”.</p>				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
<p>Ja.</p>				

Dimensies	Management			
Kwalificaties	Process Documentation			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces

Data processen worden niet beleidsmatig gedocumenteerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Proces documentatie wordt vaak reactief naar behoefte uitgevoerd.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd processen voor het documenteren van data processen. Verantwoordelijkheden zijn belegd.	Processen worden gedocumenteerd, ingericht middels beleidslijnen. Wordt organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor proces documentatie, focus op continue verbeteren. Er worden methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
<p>Level 2, "ik denk niet dat we daar heel sterk in zijn als we heel eerlijk zijn. De hoofdprocessen worden natuurlijk wel goed gedocumenteerd en jaarlijks geëvalueerd".</p> <p>De hoofdprocessen zijn voornamelijk de cruciale operationele processen op hoog niveau. Andere processen komen vaak in audits naar voren, die dienen dan aanvullend te worden beschreven, reactief. Op detail niveau is er weinig beschreven. Voor de documentatie van processen zijn documenten gestandaardiseerd. De quality manager bewaakt het documentatie proces.</p> <p>Voor data processen is er weinig beschreven. "Wat zijn data processen? Dat vind ik een moeilijke".</p>				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Ja, zeker relevant.				
"Als je het niet documenteert en controleert, wordt het vergeten bij verloop. Door een jaarlijkse review worden ze er jaarlijks mee geconfronteerd".				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
Ja.				

Dimensies	Management			
Kwalificaties	Data Provider Management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen niet bewaakt en gerapporteerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen reactief en naar behoefte bewaakt en gerapporteerd.	Gedefinieerd proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen gestandaardiseerd bewaakt en gerapporteerd.	Gemanaged en meetbaar proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen gestandaardiseerd bewaakt en gerapporteerd aan de hand van proces KPI's (kwalitatief/kwantitatief). organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, proces voor Data-interfaces heeft focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
<p>Level 2, de respondent is verantwoordelijk voor de interfaces met de klant, waarvoor NDA's worden afgesloten. Er worden geen KPI's opgesteld. Het volwassenheidsniveau kan erg verschillend zijn voor de verschillende afdelingen en divisies binnen de organisatie. Zo is de respondent verantwoordelijk voor de interfaces met de klant, maar is hij niet bekend met de processen voor een interface met een leverancier. Naar verwachting is de inkoopafdeling hier verantwoordelijk voor. Hieruit blijkt er geen gestandaardiseerd en gedefinieerd proces is binnen de organisatie, dus is er spraken van een beginnend proces.</p> <p>"Ik praat hier nu over deze divisie, over wat er daarbuiten gebeurt kan ik weinig zeggen. Dat kan heel anders zijn".</p>				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Ja, "want als je dit proces niet goed definieert is de kans dat de kwaliteit van je data slecht is groter".				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
Nee, "ik mis de KPI's bij level 5. Als ik het zo zie, zouden die ook bij level 5 moeten staan of ze helemaal omdraaien".				

Dimensies	Management			
Kwalificaties	Change Management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er wordt geen rekening gehouden met wijzigingen in data- en informatiemanagement processen. Planning,	Beginnend proces, wijzigingen in data- en informatiemanagement processen vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd. Groeps- en/of afdelingsteams houden rekening met wijzigingen in data- en	Gemanaged en meetbaar proces. Groeps- en/of afdelingsteams houden rekening met wijzigingen in data- en	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Er word rekening gehouden met wijzigingen in data- en informatiemanagement

kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.		informatiemanagement processen. Verantwoordelijkheden en proces management beled. Proactieve benadering.	informatiemanagement processen, door deze goed te plannen of hier met afspraken flexibel mee om te gaan. organisatiebreed toegepast.	proces, maar identificeren ook zelf verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
Level 4, "ik redeneer vanuit systeemwijzigingen. Het Functioneel Applicatie Management (FAM) team test systeemwijzigingen en daarna gaan ze naar productie. Het zijn altijd geplande wijzigingen, daarom is het een gemanaged proces".				
"Wat is een meetbaar proces? Hoe meet je een proces?"				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Ja, "als wijzigingen al niet goed getest worden, kun je er donder op zeggen dat data niet goed is of systemen op een gegeven moment niet goed meer werken".				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
Ja.				

Dimensies	Cultuur			
Kwalificaties	Organisational Culture			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er heerst een individualistische cultuur, gekenmerkt door 'ik doe mijn werk, jij doet jouw werk' met focus op de prestaties van een afdeling.	Er is een beperkt begrip van het verband tussen gebieden en processen (interdepartementale procesbehoeften en -afhankelijkheden).	Divisies werken samen in processen. Procesbegeleiders definiëren, implementeren, verbeteren en onderhouden de belangrijkste processen. Functionele teams focussen op een kwalitatief hoogwaardige uitvoering.	Een Lean organisatie cultuur gericht op het optimaliseren van procesdefinities en -uitvoering. Voortdurende procestrainingen voor medewerkers.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren met organisatiebreed geïntegreerde processen en personeel dat betrokken en getraind is in de uitvoering en het beheer ervan. De selectie van ketenpartners omvat proces- en cultuureigenschappen. Voortdurende procestrainingen voor medewerkers en partners.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
Level 3, "als divisies lees ik maar even afdelingen binnen de divisie".				
"Het is niet zo dat iedereen alleen maar vanuit zijn eigen afdelingen redeneert. Van voortdurende procestrainingen is geen sprake, wij zijn een organisatie van <i>learning on the job</i> ".				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Heel erg relevant. "De cultuur wordt van bovenaf bepaald, dat wordt weleens onderschat. Regels doen er eigenlijk niet zozeer toe als het gevoel en bewustwording er op de werkvloer er niet is. Documentatie even snel afdekken voordat er een audit komt, maar in de praktijk heb je er eigenlijk niets aan".				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
Ja.				

Dimensies	Cultuur			
Kwalificaties	Appraisals and rewards			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er geen proces voor waarderingen en beloningen o.b.v. procesresultaten.	Beginnend proces voor waarderingen en beloningen o.b.v. procesresultaten, enkel naar behoefte.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd proces voor waarderingen en beloningen o.b.v. procesresultaten. Managers die goede data processen bewaken worden erkend door het management team. Het personeel wordt beloond	Gemanaged en meetbaar proces, waarderingen en beloningen voor managers en personeel o.b.v. procesresultaten zijn gedefinieerd aan de hand van proces KPI's (kwalitatief/kwantitatief).	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Waarderingen en beloningen voor managers en personeel o.b.v. procesresultaten en het identificeren van verbeterpotentieel.

		voor het verzamelen van hoogwaardige data.		
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
<p>Level 2, we hebben een ideeën centrum, de Six Sigma awards, dus er is wel degelijk een beloningsysteem binnen de organisatie. Hier wordt steeds het stuk data eruit gehaald, maar mensen zeggen niet ik doe een project op data, ze doen een project voor een proces verbetering en data is onderdeel van het proces. Het is niet o.b.v. KPI's, maar het wordt uitgedrukt in opbrengsten en daar worden awards of geldbedragen voor uitgedeeld".</p>				
Vroeg naar voorbeeld.				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Ja, "want waardering geeft aan dat iets belangrijk wordt bevonden".				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
"Gaat het specifiek om het verzamelen van data? Of om procesbewaking?"				
<p>"Data en processen zijn in mijn optiek in elkaar geïntegreerd. Je kunt niet zeggen, deze manager is verantwoordelijk voor de data en deze voor het proces. Dat gaat niet".</p>				
<p>"Maar het is geen doel op zich, wordt de klant optijd geholpen? Daarvoor is het belangrijk data juist wordt opgeslagen, dat heeft effect op de klantenservice, maar we gaan die data niet apart beoordelen".</p>				
<p>"een proces verbetering kan ook zijn data verbeteren".</p>				
<p>"Ik zou weleens willen weten bij welk bedrijf er iemand wordt beloond voor het bewaken van hoogwaardige data. Bij een data organisatie misschien, maar niet bij een normaal productie bedrijf. Ik kan me daar niks bij voorstellen".</p>				

Dimensies	Evalueren en optimaliseren			
Kwalificaties	Data Quality Strategy			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen strategie geformuleerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een strategie geformuleerd en het belang van inzicht in de datakwaliteit is in beperkte mate bekend.	Er is een strategie geformuleerd. Er zijn beleid en processen opgesteld voor het meten van datakwaliteit en het toewijzen van bijbehorende verantwoordelijkheden. Proactieve benadering.	Er is een strategie geformuleerd, waarbij KPI's zijn gedefinieerd en wordt organisatiebreed gedragen. De datakwaliteit strategie van de organisatie stimuleert het rapporteren van kwantitatieve maatregelen (meten van aantal datakwaliteit issues en de maatregelen die moeten worden genomen).	Er is een strategie geformuleerd met focus op continue verbeteren en wordt organisatiebreed gedragen.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
Level 1, geen strategie voor data kwaliteit geformuleerd.				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Nee, "mijn inziens kun je data niet zo geïsoleerd bekijken".				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
Niet te bepalen, enkel level 1 wordt het bevestigd i.v.m. score van de organisatie.				

Dimensies	Evalueren en optimaliseren			
Kwalificaties	Data Quality Assessment			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor het meten van data kwaliteit, data wordt adhoc en intuïtief beheerd op projectniveau zonder duidelijke doelstellingen	Er is een beginnend proces, de organisatie is zich bewust van het belang van hoogwaardige datakwaliteit en welke aspecten moeten	Er zijn standaarden en definities toegepast om personeel dat verantwoordelijk is voor datamanagement of gegevensbeheer te ondersteunen teneinde	Datakwaliteit wordt objectief gemeten en van ieder masterdata element is bekend welke kwaliteit het heeft. Voor alle elementen zijn KPI's opgesteld en er worden	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De organisatie beoordeelt regelmatig de datakwaliteit van elk datatype en zorgt ervoor

en procedures. Data wordt routinematig gedupliceerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	worden gemeten om de kwaliteit te beoordelen. De data wordt nog steeds routinematig gedupliceerd, maar het personeel is zich bewust van het probleem.	tekortkomingen in datasets te kunnen identificeren, waarvoor sommige KPI's zijn bepaald. Kwaliteitseisen worden bepaald aan de hand van de eisen van de verschillende stakeholders.	maatregelen genomen om de kwaliteit van data te verbeteren. KPI's van leidinggevend worden beoordeeld in lijn met de kwaliteit van de informatie die wordt gebruikt om ze te ondersteunen.	dat de datakwaliteit binnen de gedefinieerde kwaliteit blijft.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
<p>Level 1, ik kan geen proces waarbij structureel de kwaliteit van de data wordt gecontroleerd. Dit gebeurt adhoc, als iemand denkt <i>hier klopt iets niet</i>, dan wordt het adhoc door de medewerker per applicatie of dataset bekeken".</p> <p>"Er worden wel kwaliteit en controle audits uitgevoerd, zoals bijvoorbeeld tellingen in het magazijn. Zo wordt de kwaliteit van de data in het systeem gecontroleerd. Komen de aantallen in de voorraad overeen met die in het systeem".</p>				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Ja.				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
Niet te bepalen, enkel level 1 wordt het bevestigd i.v.m. score van de organisatie.				

Dimensies	Evalueren en optimaliseren			
Kwalificaties	Data Profiling			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces om data te meten en in kaart te brengen, wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces om data te meten en in kaart te brengen. Er zijn standaarden voor data profiling/het meten van data gedefinieerd, maar vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Gedefinieerd en gestandaardiseerd proces om data te meten en in kaart te brengen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces, om data te meten en in kaart te brengen. De standaarden voor data profiling/het meten van data worden continu beoordeeld en geüpdatet. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalaanpak.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Processen en werkwijzen zijn binnen de Organisatie verankerd met als doel data te meten en in kaart te brengen (profiling). 'Best practices' worden gedeeld.
Respondent geeft aan onvoldoende kennis over dit onderwerp te hebben om het te kunnen beoordelen.				

Dimensies	Evalueren en optimaliseren			
Kwalificaties	BP design			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces.	Beginnend proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, gestandaardiseerd. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief). Organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel vóór implementatie. 'Best practices' worden gedeeld.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
<p>Level 2, de organisatie kent binnen Six Sigma de (T)DFSS training ((Transactional) Design for Six Sigma). Waarbinnen een methodiek wordt gedeeld om processen te definiëren, maar niet iedereen binnen de organisatie is hierin getraind. In sommige gevallen wordt er dus wel een proces gevolgd om processen te definiëren en in andere gevallen niet.</p>				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
<p>Nee, "dat kan ook met gezond verstand. Dit is ook echt typisch iets van grote organisaties, een MKB bedrijf zal zich hier nooit mee bezig houden. Ik vind het een vorm van over-engineering".</p>				
<p>"De organisatie is erg praktisch en dus een gestandaardiseerde wijze van implementatie is vaak niet toepasbaar".</p>				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
<p>"Bij level 4 wordt gesproken over KPI's, waar zou ik daaraan moeten denken? Ik kan me daar geen voorstelling van maken."</p>				
<p>"Het zou kunnen helpen om hier een betere voorstelling bij te kunnen maken als er af en toe voorbeelden bij werden gegeven. Het model heeft een erg hoog abstractie niveau".</p>				

Dimensies	Evalueren en optimaliseren			
Kwalificaties	Review, Audit			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er worden geen audits op data processen uitgevoerd.	Er worden audits op data processen uitgevoerd, maar niet structureel of gestandaardiseerd.	Audits worden structureel en gestandaardiseerd uitgevoerd. De naleving (compliance) van standaarden voor bedrijfsdata worden gecontroleerd en beoordeeld.	Audits worden structureel en gestandaardiseerd uitgevoerd, middels een organisatiebrede aanpak. De toetsingscriteria van de interne audit sluiten voldoende aan op de gedocumenteerde beginselen van datamanagement en controleren de afstemming van processen conform beleidslijnen. Op basis van de resultaten wordt een verbeterplan opgesteld.	Audits worden structureel en gestandaardiseerd uitgevoerd, middels een organisatiebrede aanpak. Op basis van de resultaten wordt een verbeterplan opgesteld, welke wordt opgevolgd en als uitgangspunt dient voor de volgende audit. 'Best practices' worden gedeeld.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
Level 4, er is een gestandaardiseerd en structureel proces die organisatiebreed wordt uitgerold. De resultaten van de vorige audit worden gebruikt als input voor de volgende. Er is geen bewijs geleverd dat 'best practices' worden gedeeld.				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Ja, "ter voorbereiding op een audit (pre-audit) worden de processen op een afdeling gereviewd en dat gebeurt anders niet. Het is een trigger om de compleetheid van de data te verifiëren."				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
"Niveau 5 is niet onderscheidend genoeg, er is geen groot verschil tussen niveau 4 en 5".				

Dimensies	Evalueren en optimaliseren			
Kwalificaties	Process Optimization			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor data proces optimalisatie, het wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, data proces optimalisatie wordt vaak reactief naar behoefte (projectmatig) uitgevoerd.	Gedefinieerd proces, er zijn gestandaardiseerde methoden voor proces optimalisatie. Verantwoordelijkheden en proces management beled. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces voor proces optimalisatie, waarbij KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief) voor een proces optimalisatie programma. organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus van organisatie ligt op continue verbeteren. Proceseigenaren en -uitvoerders zijn bewust opzoek naar verbeterpotentieel. 'Best practices' worden gedeeld.
Respondent geeft aan onvoldoende kennis over dit onderwerp te hebben om het te kunnen beoordelen. "Hier kan ik niks meer, te onduidelijk wat hiermee bedoeld wordt".				

Dimensies	Bedrijfsresources (Mens & IT)			
Kwalificaties	People			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Data proces trainingen worden adhoc uitgevoerd en vaardigheden van het personeel met betrekking tot data management zijn niet inzichtelijk. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, data proces trainingen en inzichtelijk maken vaardigheden van het personeel met betrekking tot data management vaak reactief en naar behoefte.	(Data) proces trainingen gedefinieerd en gestandaardiseerd. Vaardighedenmatrix met betrekking tot data management beschikbaar. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management beled. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces, waarbij (data) proces trainingen en vaardigheden gemeten worden aan de hand van KPI's (kwalitatief/kwantitatief). organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De capaciteit (mensen en middelen), trainingen en vaardigheden met betrekking tot data management wordt d.m.v. benchmarking vergeleken met soortgelijke maatregelen bij de ketenpartners met betrekking tot 'best practices'.

<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?
Level 1, er zijn geen data proces trainingen bekend binnen de organisatie. "Er zijn enkel Compliance trainingen beschikbaar die gericht zijn op wat wel en niet mag met data vanuit een juridisch perspectief, maar niet specifiek gericht op data processen". De vaardigheden van medewerkers zijn niet inzichtelijk.
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom?
Nee, "ik vind het te specifiek".
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?
Niet te bepalen, enkel level 1 wordt het bevestigd i.v.m. score van de organisatie.

Dimensies	Bedrijfsresources (Mens & IT)			
Kwalificaties	Data Integration			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen beleid voor ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een beleid voor ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen, maar vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerde en gestandaardiseerde ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbare ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief). De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalaanpak.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren van ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
Level 3, er zijn gedefinieerde en gestandaardiseerde processen. KPI's worden niet bijgehouden. "We zijn een reactieve, adhoc organisatie".				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Ja, heel erg relevant. "Dit moet goed gestandaardiseerd zijn, anders komt het met je data kwaliteit ook niet goed".				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
Ja.				

Dimensies	Bedrijfsresources (Mens & IT)			
Kwalificaties	Data Model			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces, datamodellering wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, datamodellering vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd datamodellering en in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces voor datamodellering. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalaanpak.	Geoptimaliseerd proces voor datamodellering, focus op continue verbeteren. Datastandaarden worden automatisch meegenomen in de besluitvorming over bedrijfstechnologieën. 'Best practices' worden gedeeld.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
Level 2, datamodellering wordt projectmatig uitgevoerd.				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Nee, "data modellering is steeds minder relevant. Daarnaast is een standaard proces niet gewenst, daarvoor verschilt de behoefte te veel".				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
<p>"Gestandaardiseerde datamodellering is gek, het zou moeten zijn: gedefinieerd en gestandaardiseerd data modelleringsproces".</p> <p>"Als je datamodellering adhoc uitvoeren betekent niet dat de kwaliteit en kosten onvoorspelbaar zijn, dat hoeft zeker niet zo te zijn".</p> <p>"Projectmatig en adhoc zijn in dit geval hetzelfde"</p>				

Dimensies	Bedrijfsresources (Mens & IT)			
Kwalificaties	Methods & Tools			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen beleid voor toepassingen van tools, methoden of platformen voor technologieën die	Er is een beleid voor toepassingen van tools, methoden of platformen voor technologieën die	Er is een beleid voor toepassingen van standaard tools, methoden of platformen	Gemanaged en meetbaar proces, inzichtelijk waar, welke standaard tools,	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren van standaard tools,

invloed hebben op het gebruik van data (bijvoorbeeld voor data-integratie, database en Business Intelligence). Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	invloed hebben op het gebruik van data, maar is niet beschreven.	voor technologieën die invloed hebben op het gebruik van data gedefinieerd en beschreven.	methoden of platformen worden toegepast. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpak.	methoden of platformen. Door evaluatiecyclus is bekend standaard het meest efficiënt en effectief is voor welke technologie (bijvoorbeeld voor data-integratie, database en Business Intelligence) en datatype. 'Best practices' worden gedeeld.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
Level 1, "er is geen beleid. Er worden meerdere verschillende tools gebruikt bijvoorbeeld voor BI".				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Ja, "dit help het DM als er een duidelijk beleid zou zijn".				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
Niet te bepalen, enkel level 1 wordt het bevestigd i.v.m. score van de organisatie.				

Dimensies	Levenscyclus Management			
Kwalificaties	Data Lifecycle Management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen beleid voor Data Lifecycle Management, wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een beleid voor Data Lifecycle Management, maar is niet beschreven. Vaak reactief naar behoefte.	Er is een beleid voor Data Lifecycle Management gedefinieerd en beschreven. Gestandaardiseerde activiteiten voor historische data bewaring en archivering worden uitgevoerd in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management beled. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbare processen voor Data Lifecycle Management processen. Er zijn KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/ kwantitatief) voor de processen van historische data bewaring en archivering. organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd Data Lifecycle Management proces, focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel. 'Best practices' worden gedeeld.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
Level 1, er is geen beleid, het is voornamelijk door wetgeving ingegeven binnen de organisatie. Persoonsgegevens mogen 7 jaar vastgehouden worden. De mail wordt een jaar bewaard, maar dat is een kwestie van beschikbare opslagruimte.				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Ja.				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
Niet te bepalen, enkel level 1 wordt het bevestigd i.v.m. score van de organisatie.				

Dimensies	Behoeften, gebruik en begrip			
Kwalificaties	Usage & ownership			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er zijn geen processen voor het vastleggen, beheren en gebruiken van data. Het is enigszins bekend wie, welke masterdata gebruikt.	Er zijn processen voor het vastleggen, beheren en gebruiken van data, maar deze zijn niet beschreven. Het is bekend welke werknemer gebruik maakt van welke data.	Gedefinieerde processen voor het vastleggen, beheren en gebruiken van data, beschreven en gestandaardiseerd in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden voor vastleggen, beheer en gebruik bij management beled.	Gemanaged en meetbaar proces, waarbij het inzichtelijk is wie welke data gebruikt en toegang heeft tot de data. Toegang en gebruik wordt regelmatig gecontroleerd en geüpdatet. organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor het vastleggen, beheren en gebruiken van data, met focus op continue verbeteren. Methoden toegepast om foutief gebruik te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
Level 3, er is een gedefinieerd proces, waarbij is vastgelegd wie er gebruik mag maken van welke data. Er zijn processen om deze autorisatie te verifiëren en toe te wijzen. Er wordt vervolgens niet middels beleid gecontroleerd welke data gebruikt wordt. Het kan zijn dat dit bij de ene applicatie wel het geval is en bij de andere niet.				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				

Ja. Het is een belangrijk onderdeel van interne audits om na te gaan of deze processen juist worden uitgevoerd en of er geregeld reviews plaatsvinden.
▪ Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?
Ja.

Dimensies	Behoeften, gebruik en begrip			
Kwalificaties	Business Glossary			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces, datadefinities worden niet centraal vastgelegd.	Beginnend proces, datadefinities worden op afdelingsniveau vastgelegd naar behoefte.	Gedefinieerd proces, het bepalen van datadefinities binnen de organisatie is gestandaardiseerd. Eén enkelvoudige term van een specifiek onderwerp of dataobject. Verantwoordelijkheden en proces management beled. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces, datadefinities zijn binnen de gehele organisatie voor alle afzonderlijke afdelingen hetzelfde en de toepassing wordt gecontroleerd. De definities worden centraal beheerd en zijn geïntegreerd in een totaalpak.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De organisatie draagt uit dat één dataterm slechts één betekenis heeft. De definities worden regelmatig geëvalueerd en geüpdatet. 'Best practices' worden gedeeld.
▪ Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?				
Level 2, met het opzetten van een nieuw Datawarehouse worden bepaalde definities als category sales pre-defined, maar enkel per afdeling. Datadefinities zijn niet gestandaardiseerd binnen de organisatie over afdelingen heen. <i>De naam van de kwalificatie was niet direct herkenbaar voor de respondent, maar de AC gaven voldoende informatie om de kwalificatie te beoordelen.</i>				
▪ Is de kwalificatie relevant? Waarom?				
Ja, heel belangrijk.				
▪ Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?				
Ja, wel een vraag over niveau 3 en 4, maar kon worden verduidelijkt, geen aanpassing benodigd.				

Dimensies	Behoeften, gebruik en begrip			
Kwalificaties	Usability			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor het optimaliseren van het gebruiksvriendelijkheid van systeem-interfaces voor het gebruik van data.	Het gebruiksvriendelijkheid van systeem-interfaces voor het gebruik van data, wordt vaak reactief en naar behoefte geoptimaliseerd.	Er is een proces om de gebruiksvriendelijkheid van systeem-interfaces voor het gebruik van data te meten en te optimaliseren. Er zijn processen gedefinieerd en gestandaardiseerd om verbeteringen door te voeren.	Er is een gemanaged en meetbaar proces om de gebruiksvriendelijkheid van systeem-interfaces voor het gebruik van data te meten en te optimaliseren. Een op gebruikers gericht ontwerp ligt ten grondslag aan alle systeemontwerpen, gebruikersfeedback wordt formeel verzameld.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Gebruiksvriendelijkheid is een leidend principe voor de continue verbeteren van systeem-interfaces.
▪ Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit?				
Level 3 (range 2 tot 5), dit verschilt erg per applicatie. Zo zijn er applicaties waar er geen UX design wordt toegepast, voornamelijk interne software. Sinds kort wordt er ook o.a. een retail applicatie gewerkt, waar een fulltime UX designer mee bezig is. Ook worden ze in de markt getest, gebruik gerapporteerd en aan de hand daarvan geoptimaliseerd. - Gemiddelde van 2 tot 5 is 3,5 wat naar beneden wordt afgerond, omdat 5 de uitzondering is. "Gebruikers, ook intern, hebben altijd de mogelijkheid om feedback te geven en aanpassingen voor te stellen. Maar het meten is een recente ontwikkeling".				
▪ Is de kwalificatie relevant? Waarom?				
Ja.				
▪ Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld?				
Ja.				

Dimensies	Behoeften, gebruik en begrip
Kwalificaties	Findability

Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor het optimaliseren van de vindbaarheid van data, medewerkers besteden veel tijd aan het zoeken naar data. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Het optimaliseren van de vindbaarheid van data, wordt vaak reactief naar behoefte geoptimaliseerd.	Er is een proces om de vindbaarheid van data te meten en te optimaliseren. Er zijn processen gedefinieerd en gestandaardiseerd om verbeteringen door te voeren, zoals rationalisatie van zoektechnologie.	Er is een gemanaged en meetbaar proces om de vindbaarheid van data te meten en te optimaliseren. Managed middels 'controlled vocabularies' (CV's) en meetbaar middels de analyse van zoeklogs. Het vastleggen, beheren van data en informatie is eenduidig.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Zoeken en classificeren van data is een organisatiebreed proces dat continue wordt verbeterd. Bedrijfsspecifieke zoekapplicaties worden ontwikkeld.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
Level 2 (range 1 tot 4), want ook dit varieert per applicatie. Zo is er een applicatie waar de zoekgeschiedenis wordt geanalyseerd om de applicatie te verbeteren. Dat blijkt echter wel een uitzondering. De gemiddelde score komt daarmee op 2.				
- Gemiddelde van 1 tot 4 is 2,5 wat naar beneden wordt afgerond, omdat 4 de uitzondering is.				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Ja.				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
Ja.				

Dimensies	Behoeften, gebruik en begrip			
Kwalificaties	Data Requirements			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
In welke mate data voldoet aan juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden is onvoldoende inzichtelijk. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, de mate waarin data voldoet aan juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden wordt naar behoefte inzichtelijk gemaakt. Vaak reactief (projectmatig).	Gedefinieerd proces, juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden worden gestandaardiseerd inzichtelijk gemaakt en in afstemming met beleidslijnen uitgevoerd. Verantwoordelijkheden en proces management belegd.	Gemanaged en meetbaar proces, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/ kwantitatief) voor de juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpak. Georganiseerd toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Er wordt actief gezocht naar innovatieve wijze om te snel te acteren op veranderende juridische- en stakeholder eisen /voorwaarden voor data en er wordt actief gezocht naar verbeterpotentieel. 'Best practices' worden gedeeld.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
Level 3, er is recent middels een inhaalslag een Privacy assessment uitgevoerd op verschillende afdelingen die met klantdata werken. Hierin is gekeken naar wat wel en niet mag met de data die deze afdelingen bezitten. Daarop zijn acties uitgezet om de processen uit te voeren in afstemming met de daarvoor bepaalde beleidslijnen.				
Elk nieuw project wordt beoordeeld door de compliance en privacy officer. KPI's zijn er niet binnen de organisatie, daarom geen niveau 4.				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Ja.				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
Ja.				

Dimensies	Behoeften, gebruik en begrip			
Kwalificaties	Alignment			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Het management is zich niet bewust van het belang van een goed ingericht data management. De belangrijkste business drijfveren worden niet goed begrepen door IT-strategen.	Beginnend proces, er bestaat een kloof tussen de technologie toepassing en de belangrijkste bedrijfsprocessen. IT prestaties worden niet geëvalueerd aan de hand van de bedrijfsresultaten.	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd en in afstemming met beleidslijnen. IT en Business begrijpen beide hun informatiemanagement- rollen en de respectieve strategieën worden niet langer in een vacuüm ontwikkeld.	Gemanaged en meetbaar proces, waarbij gezamenlijk proces KPI's zijn gedefinieerd. Uitvoering van IT & Business strategieën worden meer op elkaar afgestemd, maar volgen nog steeds het push-pull model.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Strategieontwikkeling tussen IT en Business verloopt gezamenlijk en gelijktijdig met frequente evaluaties. IT is actief opzoek naar vernieuwende en verbeterde data

				management technologieën.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
Level 1, "ik zie op geen enkele manier bij hoe IT doelstellingen formuleert er gekeken wordt naar wat er in de business benodigd is. Op geen enkele manier". IT is vooral technologie gedreven.				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Ja, "niet specifiek voor DM, maar IT zou in zijn algemeenheid de strategie moeten afstemmen op de business. Alleen technologie is enkel de enabler".				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
Ja.				

Dimensies	Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid			
Kwalificaties	Risk Management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces, risico's en problemen met betrekking tot data worden adhoc opgevolgd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, risico's en problemen met betrekking tot data worden vaak reactief naar behoefte opgevolgd.	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd. Risico's en problemen met betrekking tot data worden op consequente wijze beheerd en aangepakt door wijze van opslag, back-ups en beveiliging van datasystemen. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces voor risico's en problemen met betrekking tot data, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief). De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalaanpak.	Geoptimaliseerd proces voor risico's en problemen met betrekking tot data, focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
Level 2, het proces is dat elk project gecontroleerd wordt door de privacy officer (eenmalig assesment). Bij het opslaan van een nieuwe databron, wordt daar ook een assessment op uitgevoerd.				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Ja.				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
Ja.				

Dimensies	Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid			
Kwalificaties	Data Protection			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er zijn geen beveiligingsprocedures voor databeheer gedefinieerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, er zijn beveiligingsprocedures voor databeheer gedefinieerd, maar wordt vaak reactief naar behoefte opgevolgd.	Er zijn beveiligingsprocedures voor databeheer gedefinieerd en gestandaardiseerd (bijvoorbeeld middels data toegankelijkheidsrollen). Verantwoordelijkheden en proces management belegd.	Gemanaged en meetbaar proces voor beveiligingsprocedures voor databeheer. Data beveiliging heeft een hoge prioriteit en het personeel wordt er actief getraind in de procedures. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalaanpak.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De beveiligingsprocedures worden regelmatig geëvalueerd en opnieuw vastgesteld. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
Level 3, er zijn beveiligingsprocedures voor databeheer gedefinieerd in de vorm van autorisatie rollen. Deze zijn gestandaardiseerd en vastgelegd in de systemen. De verantwoordelijkheden zijn bekend in het verwerken van een aanvraag en het accorderen.				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Ja.				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
Ja.				

Dimensies	Data Management activiteiten			
Kwalificaties	Process and prepare data for storage, analysis and distribution			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er zijn geen processen voor het verwerken en voorbereiden van gegevens voor opslag, analyse en distributie wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces. Verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie, vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd proces, verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie gestandaardiseerd in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces voor het verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie. Proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief). De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpak.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren voor het verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
Level 3, "de gemene deler is niveau 3, het zijn gedefinieerde processen, maar het verschilt over welk proces of applicatie je het hebt."				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Nee, "bij een grote organisatie zoals deze, met veel divisies, afdelingen, systemen, enz. is het erg lastig om hier een generiek antwoord op te geven. Dat geldt voor meer kwalificaties, maar specifiek ook deze. Ik neem een aantal voor mij relevante applicaties in gedachten en neem ik daar de gemene deler van, maar die zijn wel allemaal heel erg anders".				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
Nee, niveau 4 of 5 ga je nooit halen. Dat kan wel, maar je moet je afvragen of je dat wel zou willen. Daar kun je gemakkelijk een afdeling van 10 man voor opzetten. Dan heb je je processen allemaal piek fijn georganiseerd, maar wat levert dat onderaan de streep op?"				

Dimensies	Data Management activiteiten			
Kwalificaties	Configuration Management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data, vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Gedefinieerd proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data. Gestandaardiseerd en in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief). organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data, focus op continue verbeteren. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
Level 2, projectmatig. "Het zit niet in de aard van onze organisatie, we leggen het minimale vast. We zijn een sales organisatie".				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Ja, "het komt weleens voor dat er na het opleveren van een project nog jaren later vragen komen over hoe data wordt vastgelegd. Dan komen ze terug bij de project manager, omdat het niet vast ligt of na het project nog wordt beschreven".				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
Ja.				

Dimensies	Data Management activiteiten			
Kwalificaties	Metadata management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor metadata management, wordt adhoc uitgevoerd. Geen formele inventarisatie of classificatie. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces voor metadata management, vaak reactief naar behoefte. Afdelingsinventarisatie en initiële data classificatie.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd proces voor metadata management. Er wordt gebruik gemaakt van specifieke technologie voor het beheren van bedrijfsmetadata. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Bedrijfsinventarisatie en	Gemanaged en meetbaar proces voor metadata management. De besturingsprocessen voor metadata management organisatiebreed toegepast en data wordt organisatiebreed geclassificeerd.	Geoptimaliseerd proces voor metadata management, met focus op continue verbeteren. organisatiebreed wordt één standaard metadata-model toegepast en er zijn doorlopende metadata evaluaties. 'Best practices' worden gedeeld.

		'controlled vocabularies' (CV's) geïnitieerd.		
<ul style="list-style-type: none"> Wat is het volwassenheidsniveau van de organisatie met betrekking tot deze kwalificatie? Waar blijkt dat uit? 				
"Zijn we niet bekend mee".				
<ul style="list-style-type: none"> Is de kwalificatie relevant? Waarom? 				
Niet bekend mee.				
<ul style="list-style-type: none"> Zijn de assessment criteria per volwassenheidsniveau toepasbaar en evenredig verdeeld? 				
Niet te bepalen, i.v.m. de score van de organisatie.				

<p>Is het model compleet of ontbreken er dimensies of kwalificaties?</p> <p>Het eerste deel is te abstract en technisch. "Governance" en "management". De eerste vraag is heel groot, DM strategie, bevat eigenlijk alles wat je daarna in onderdelen vraagt. Het tweede deel is praktischer en begreep ik allemaal direct en waren ook allemaal relevant. Na de uitleg van het tweede deel zou het ook gemakkelijker zijn om de eerste vragen te beantwoorden.</p>
<p>Is het model toepasbaar met de onderverdeling van huidige dimensies en kwalificaties?</p> <p>Het model is te groot en door het hoge abstractielevel kost het teveel tijd en energie voor één persoon om deze te beantwoorden.</p>

Beoordelingsformulier van samenvatting door respondent (R1)

Beoordelingsformulier ondertekend door respondent 1.

Beoordelingsformulier van samenvatting door respondent



Titel onderzoek: Data Governance Organisatie Volwassenheidsmodel voor dimensies: Data Management & Processen

Onderzoeker: Stephanie Martin

Ten behoeve van: Afstudeeronderzoek Master Business Process Management & IT

Onderwijsinstelling: Open Universiteit Nederland, te Heerlen

	Kruis aan wat van toepassing is (Ja/ Nee)	
	Ja	Nee
1. Ik bevestig hierbij dat ik de interview samenvatting heb gelezen en begrepen, t.b.v. bovengenoemd onderzoek, en dat ik de gelegenheid ben gesteld om wijzigingen door te laten voeren.	X	
2. Ik bevestig hierbij dat de samenvatting een nauwgezette verslaglegging is van het interview.	X	

Naam respondent	Handtekening en datum
	

Bijlage 12: Interview expert 2

In deze bijlage volgt het toestemmingsformulier voor deelnamen van respondent 2 (E2), gevolgd door de verslaglegging van het interview en het door de respondent ondertekende beoordelingsformulier van de samenvatting van het interview.



Toestemmingsformulier (R2)

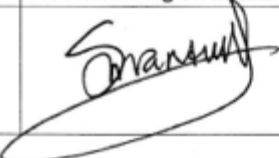
Toestemmingsformulier ondertekend door respondent 2.

Toestemmingsformulier

Titel onderzoek: Data Governance Organisatie Volwassenheidsmodel voor dimensies: Data Management & Processen
Onderzoeker: Stephanie Martin
Ten behoeve van: Afstudeeronderzoek Master Business Process Management & IT
Onderwijsinstelling: Open Universiteit Nederland, te Heerlen

	Kruis aan wat van toepassing is (Ja/ Nee)	
	Ja	Nee
1. Ik bevestig hierbij dat ik het deelname informatieblad heb gelezen en begrepen voor bovengenoemd onderzoek en dat ik gelegenheid heb gehad hierover vragen te stellen.	X	
2. Ik begrijp dat mijn deelname vrijwillig is en dat ik vrij ben me op ieder gewenst moment terug te trekken zonder opgave van reden.	X	
3. Ik stem bij deze in met deelname aan dit onderzoek.	X	
4. Ik stem bij deze in met het maken van audio opnamen van het interview.	X	
5. Ik stem in met het gebruik van geanonimiseerde citaten voor publicatie.	X	

Naam respondent	Handtekening en datum
	 2020

Naam onderzoeker	Handtekening en datum
Stephanie Martin	 24-09-2020

Samenvatting interview (R2)

Samenvatting op hoofdlijnen

Respondent stelt voorafgaand aan het interview de vraag welke data binnen de scope van het onderzoek valt. “Wil je de volwassenheid van data met betrekking tot persoonsgegevens beoordelen of over de data in zijn algemeenheid binnen de organisatie, want daar zit een heel groot verschil tussen”.

Er is afgesproken de data in zijn algemeenheid binnen de organisatie te beoordelen, maar indien er een verschil is in volwassenheid voor data met betrekking tot persoonsgegevens voor een bepaalde kwalificatie dit verschil in volwassenheidsniveau te benoemen en toe te lichten. “Ik denk namelijk dat we voor persoonsgegevens veel verder zijn, omdat we daar een wettelijke verplichting hebben”.

Voorgestelde aanpassingen per kwalificatie

- Data Provider Management
 - In de assessment criteria is de term ‘Data interfaces’ is voor verschillende interpretaties vatbaar. Gaat het hierbij om het punt waar aansluiten op onze data of het data uitwisselingsproces. Alleen als de andere partij iets met de data kan doen, wordt het als een risico beschouwd.
- Appraisals and rewards
 - Relevante kwalificatie, “maar alleen te beoordelen wanneer er een beleid is en dat is branche afhankelijk. Een bank zal beschreven processen hebben.”
- Data Quality Strategy & Data Quality Assessment
 - Relevante kwalificatie, indien een beleid bepaald is en dat is mogelijk branche afhankelijk. “Mijn gevoel zegt dat het belangrijk is, maar ik weet niet of je in de praktijk zonder kunt. Blijkbaar doen wij het ook goed zonder dat we er naar kijken, maar als de data kwaliteit bij Facebook of Google slecht is, hebben ze een probleem, want daar is het business model op geënt”.
- Data Profiling
 - Voorgestelde aanpassing voor de assessment criteria: ‘meten’ uit de assessment criteria weg te laten en enkel op ‘in kaart brengen’. Het meten is iets heel anders als het in kaart brengen en wat er met meten wordt bedoeld is onduidelijk.
- Data Requirements
 - Voorgestelde aanpassing voor de assessment criteria: Juridische requirements zijn opgesteld t.b.v. een correct gebruik van bijvoorbeeld persoonsgegevens. Requirements kunnen zijn het up-to-date houden van de data, de beveiliging/ encrypted data, zo min mogelijk data vastleggen, enz. Vanuit een juridisch perspectief kijk je namelijk niet naar de data zelf, maar naar het gebruik ervan. De requirements zijn ondersteunend aan een juist gebruik. “In welke mate data voldoet aan juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden is onvoldoende inzichtelijk”. Aanpassen naar: “In welke mate data voldoet aan juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden (met betrekking tot het gebruik) is onvoldoende inzichtelijk”.
- Risk Management
 - Voorgestelde aanpassing voor de assessment criteria: Volwassenheidsniveau 3 te gedetailleerd, Risk Management omvat veel meer dan deze concrete voorbeelden. “Risico's en problemen met betrekking tot data worden op consequente wijze beheerd en aangepakt door wijze van opslag, back-ups en beveiliging van datasystemen”.
- Data Protection
 - Voorgestelde aanpassing: hernoem de kwalificatie naar Data Security, omdat Data Protection veel meer omvat dan de enkel de beveiliging alleen.

Is het model compleet of ontbreken er dimensies of kwalificaties?

Het is compleet van een data privacy perspectief.

Is het model toepasbaar met de onderverdeling van huidige dimensies en kwalificaties?

Ja.

Details

Hieronder volgende de details per kwalificatie.

Leeswijzer: In blauw is het organisatievolwassenheidsniveau gemarkeerd en indien van toepassing in grijs het afwijkende volwassenheidsniveau voor persoonsgegevens.

Dimensies	Governance			
Kwalificaties	Data Management strategy			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen strategie geformuleerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een strategie geformuleerd en het belang van data, informatie, standaarden en kwaliteit worden zijn binnen de organisatie in beperkte mate bekend.	Er is een strategie geformuleerd. Het belang van data, informatie, standaarden en kwaliteit worden door de organisatie (Senior Management) overgebracht binnen het werkveld van de organisatie. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management beledg.	Er is een strategie geformuleerd, waarbij KPI's zijn gedefinieerd en wordt organisatiebreed gedragen.	Er is een strategie geformuleerd met focus op continue verbeteren en wordt organisatiebreed uitgedragen.
<p>Organisatie volwassenheidsniveau is level 1. Op het internationaal hoofdkantoor liggen plannen voor een Information Governance organisatie, maar deze is nog niet geformaliseerd en geïmplementeerd. Er zijn ideeën voor een strategie en deze zijn ook gedocumenteerd. De verwachting is dan ook dat de organisatie na implementatie richting niveau 2 gaat.</p> <p>Voor persoonsgegevens is het volwassenheidsniveau 3. Er is een privacy strategie geformuleerd en een proces gedefinieerd, hoe mensen worden verwacht met data om te gaan. Beiden recent geïmplementeerd en gepubliceerd op het Intranet.</p> <p>Relevante kwalificatie, "Ik denk dat je daar moet beginnen, met een strategie".</p> <p>Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.</p>				

Dimensies	Governance			
Kwalificaties	Program Funding			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen DM budget bepaald. Kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een DM budget bepaald, beschikbaar naar behoefte.	Er is een DM budget bepaald in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden zijn beledg. Proactieve benadering.	Er is een organisatiebreed DM budget bepaald en ingericht middels beleidslijnen, waarbij KPI's zijn gedefinieerd met evaluatie cycli.	Er is een organisatiebreed DM budget bepaald met de focus op continue verbeteren. 'Best practices' worden intern en extern gedeeld.
<p>Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. Er wordt op project niveau budget vrij gemaakt, voor voornamelijk systemen (waaronder het OneTrust Information Governance systeem voor persoonsgegevens). "Dat maakt nog geen DM budget, je moet ook budget hebben voor functies". Level 3 is niet van toepassing, omdat er geen beleidslijnen zijn gedefinieerd.</p> <p>Relevante kwalificatie, "het zegt iets over hoe belangrijk je het als organisatie vindt".</p> <p>Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.</p>				

Dimensies	Governance
Kwalificaties	Roles and responsibilities

Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn niet bekend. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn bekend, maar niet beschreven.	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn belegd, gestandaardiseerd en beschreven. Er is binnen de Organisatie beleid gemaakt om er op toe te zien dat leidinggevende eigenaar is van een data-informatiestroom.	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn geïntegreerd in de organisatiestructuur. Het organisatie beleid om erop toe te zien dat leidinggevende eigenaar is van een data-informatiestroom wordt gemeten en middels KPI's gemanaged.	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn geïntegreerd in de organisatiestructuur. 'Best practices' worden intern en extern gedeeld.
<p>Organisatie volwassenheidsniveau is level 1. Concept versies van rol verdeling is bepaald, maar deze is nog niet op het internationaal hoofdkantoor goed gekeurd. Onderdeel hiervan is een organogram voor een Information Governance organisatie. De 'kartrekker' rol is nog gedefinieerd, net als andere strategische aspecten. Uit noodzaak zijn inmiddels uitvoerende rollen wel ingevuld en lijkt het een bottom-up approach te worden.</p> <p>Waar voor de privacygevoelige data het proces andersom verliep (top-down). Level 2, omdat hiervoor sommige rollen zijn beschreven en belegd, maar nog niet helemaal gestandaardiseerd.</p> <p>Relevante kwalificatie, "je kunt niks doen als die niet hebt".</p> <p>Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.</p>				

Dimensies	Governance			
Kwalificaties	Governance bodies			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen governance bestuursorgaan bekend, waar verantwoordelijkheid voor het informatiemanagement en de kwaliteitsstrategie van de organisatie is belegd.	Er is een governance bestuursorgaan bekend, maar dit is niet beschreven in het organogram.	Er is een governance bestuursorgaan bekend binnen de organisatie en deze is beschreven in het organogram.	Er is een governance bestuursorgaan bekend binnen de organisatie en beschreven in het organogram. Senior management heeft hierin een belangrijke rol en draagt dit ook uit.	Er zijn governance bestuursorganen bekend binnen de organisatie en beschreven in het organogram. Senior management heeft hierin een belangrijke rol en draagt dit ook uit. 'Best practices' worden intern en extern gedeeld.
<p>Organisatie volwassenheidsniveau is level 1. Voor persoonsgegevens is het volwassenheidsniveau level 4, want de organisatie heeft een Compliance review board bestaande uit Senior management. Senior management draagt dit ook uit door de klassikale trainingen bij te wonen voor personen in een positie met een hoog risico profiel met betrekking tot persoonsgegevens. Daarnaast leidt de CEO de organisatiebreed uitgerolde online compliance trainingen in met een videoboodschap waarin het belang van de training wordt benadrukt.</p> <p>Relevante kwalificatie, "je moet altijd een niveau hebben om te escaleren en daarvoor is een governance body zo belangrijk".</p> <p>Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.</p>				

Dimensies	Management			
Kwalificaties	BPM integration in organizational management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Proces- verbetering en management (BPM) methoden zijn niet bekend.	Business Process Management (BPM) is bekend, maar niet beschreven. Wordt geïsoleerd toegepast.	BPM wordt organisatiebreed geïmplementeerd.	BPM is een geïntegreerde management methode binnen de organisatie.	BPM is onderdeel van het strategisch management.
<p>Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. Alleen als een project via de project organisatie verloopt wordt de datatoegang getoetst. Overige initiatieven kunnen onder de radar blijven. Medewerkers zijn zich wel bewust dat ze 'iets met data beveiligingseisen moeten', maar het is niet structureel ingebed.</p> <p>Relevante kwalificatie.</p> <p>Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.</p>				

Dimensies	Management
-----------	------------

Dimensies	Process Documentation			
Kwalificaties	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Data processen worden niet beleidsmatig gedocumenteerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Proces documentatie wordt vaak reactief naar behoefte uitgevoerd.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd processen voor het documenteren van data processen. Verantwoordelijkheden zijn belegd.	Processen worden gedocumenteerd, ingericht middels beleidslijnen. Wordt organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor proces documentatie, focus op continue verbeteren. Er worden methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
<p>Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. Enkel officiële (IT) projecten lopen via een gestandaardiseerd proces waarvan documentatie een vereiste is en komen uiteindelijk langs het 'project board'. Andere initiatieven kunnen onder de radar blijven en zijn afhankelijk van de bekendheid van de medewerker met de beleidslijnen omtrent de data. Bijvoorbeeld voor persoonsdata, hoe bekend is de medewerker met het governance systeem. "Voor projecten is het beleidsmatig, maar daar valt niet zoveel onder".</p> <p>Relevante kwalificatie, "omdat je anders niet weet wat je doet".</p> <p>Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.</p>				

Dimensies	Management			
Kwalificaties	Data Provider Management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen niet bewaakt en gerapporteerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen reactief en naar behoefte bewaakt en gerapporteerd.	Gedefinieerd proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen gestandaardiseerd bewaakt en gerapporteerd.	Gemanaged en meetbaar proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen gestandaardiseerd bewaakt en gerapporteerd aan de hand van proces KPI's (kwalitatief/kwantitatief). organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, proces voor Data-interfaces heeft focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
<p>Organisatie volwassenheidsniveau is level 1. Er worden enkel een initiële toetsingen gedaan, bijvoorbeeld bij een cloud oplossing een cloud approval toets op de beveiliging van de data provider. Dan wordt er in enkele gevallen een contract opgesteld, veelal met inkoop, in het geval van persoonsgegevens een Data Processing agreement met de Data Protection Officer. Daarna volgt er geen hertoetsing of monitoring van de interface. Dit was een finding bij een IT audit, er wordt gewerkt aan een 3P Risk Management.</p> <p>Relevante kwalificatie, "erg belangrijk".</p> <p>In de assessment criteria is de term 'Data interfaces' is voor verschillende interpretaties vatbaar. Gaat het hierbij om het punt waar aansluiten op onze data of het data uitwisselingsproces. Alleen als de andere partij iets met de data kan doen, wordt het als een risico beschouwd.</p>				

Dimensies	Management			
Kwalificaties	Change Management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er wordt geen rekening gehouden met wijzigingen in data- en informatiemanagement processen. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, wijzigingen in data- en informatiemanagement processen vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd. Groeps- en/of afdelingsteams houden rekening met wijzigingen in data- en informatiemanagement processen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces. Groeps- en/of afdelingsteams houden rekening met wijzigingen in data- en informatiemanagement processen, door deze goed te plannen of hier met afspraken flexibel mee om te gaan. organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Er wordt rekening gehouden met wijzigingen in data- en informatiemanagement proces, maar identificeren ook zelf verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.

Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. "Alleen als het een project voor een change betreft dan is het in beeld, anders niet".

Relevante kwalificatie, "je kunt dus heel veel changes hebben met grote gevolgen die je nu niet in beeld hebt".

Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.

Dimensies	Cultuur			
Kwalificaties	Organisational Culture			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er heerst een individualistische cultuur, gekenmerkt door 'ik doe mijn werk, jij doet jouw werk' met focus op de prestaties van een afdeling.	Er is een beperkt begrip van het verband tussen gebieden en processen (interdepartementale procesbehoeften en -afhankelijkheden).	Divisies werken samen in processen. Procesbegeleiders definiëren, implementeren, verbeteren en onderhouden de belangrijkste processen. Functionele teams focussen op een kwalitatief hoogwaardige uitvoering.	Een Lean organisatie cultuur gericht op het optimaliseren van procesdefinities en -uitvoering. Voortdurende procestrainingen voor medewerkers.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren met organisatiebreed geïntegreerde processen en personeel dat betrokken en getraind is in de uitvoering en het beheer ervan. De selectie van ketenpartners omvat proces- en cultuureigenschappen. Voortdurende procestrainingen voor medewerkers en partners.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 1. De organisatie is "enorm verzuimd", dat blijkt uit voorbeelden van vergelijkbare initiatieven en vragen vanuit verschillende afdelingen en afhankelijkheden die niet zijn afgedekt. "Dat merk je als je een overkoepelende rol hebt, wat privacy en data is".				
Relevante kwalificatie, "heel erg, want het levert grote risico's op".				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Dimensies	Cultuur			
Kwalificaties	Appraisals and rewards			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er geen proces voor waarderingen en beloningen o.b.v. procesresultaten.	Beginnend proces voor waarderingen en beloningen o.b.v. procesresultaten, enkel naar behoefte.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd proces voor waarderingen en beloningen o.b.v. procesresultaten. Managers die goede data processen bewaken worden erkend door het management team. Het personeel wordt beloond voor het verzamelen van hoogwaardige data.	Gemanaged en meetbaar proces, waarderingen en beloningen voor managers en personeel o.b.v. procesresultaten zijn gedefinieerd aan de hand van proces KPI's (kwalitatief/ kwantitatief).	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Waarderingen en beloningen voor managers en personeel o.b.v. procesresultaten en het identificeren van verbeterpotentieel.
Organisatie volwassenheidsniveau is onbekend. De organisatie heeft beloningsprocessen, zoals de halfjaarlijkse beoordeling- en functioneringsgesprekken en bonusafspraken. Dit zijn individuele afspraken en daarmee bij de respondent niet bekend of deze procesresultaten betreffen. Bonusafspraken voor de hogere schalen zijn omzet gerelateerd. Daarmee is er voor zover bij de respondent bekend, geen beleid op beloning voor procesresultaten, maar het proces is wel ingericht.				
Relevante kwalificatie, "maar alleen te beoordelen wanneer er een beleid is en dat is branche afhankelijk. Een bank zal beschreven processen hebben."				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Dimensies	Evalueren en optimaliseren
Kwalificaties	Data Quality Strategy

Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen strategie geformuleerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een strategie geformuleerd en het belang van inzicht in de datakwaliteit is in beperkte mate bekend.	Er is een strategie geformuleerd. Er zijn beleid en processen opgesteld voor het meten van datakwaliteit en het toewijzen van bijbehorende verantwoordelijkheden. Proactieve benadering.	Er is een strategie geformuleerd, waarbij KPI's zijn gedefinieerd en wordt organisatiebreed gedragen. De datakwaliteit strategie van de organisatie stimuleert het rapporteren van kwantitatieve maatregelen (meten van aantal datakwaliteit issues en de maatregelen die moeten worden genomen).	Er is een strategie geformuleerd met focus op continue verbeteren en wordt organisatiebreed gedragen.
<p>Organisatie volwassenheidsniveau is level 1. Er is geen strategie geformuleerd, data kwaliteit is onbekend. Als praktijk voorbeeld wordt het gebrek aan inzicht in <i>data consistency</i> genoemd.</p> <p>Relevante kwalificatie, indien een beleid bepaald is en dat is mogelijk branche afhankelijk. "Mijn gevoel zegt dat het belangrijk is, maar ik weet niet of je in de praktijk zonder kunt. Blijkbaar doen wij het ook goed zonder dat we er naar kijken, maar als de data kwaliteit bij Facebook of Google slecht is, hebben ze een probleem, want daar is het business model op geënt".</p> <p>Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.</p>				

Dimensies	Evalueren en optimaliseren			
Kwalificaties	Data Quality Assessment			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor het meten van data kwaliteit, data wordt adhoc en intuïtief beheerd op projectniveau zonder duidelijke doelstellingen en procedures. Data wordt routinematig gedupliceerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een beginnend proces, de organisatie is zich bewust van het belang van hoogwaardige datakwaliteit en welke aspecten moeten worden gemeten om de kwaliteit te beoordelen. De data wordt nog steeds routinematig gedupliceerd, maar het personeel is zich bewust van het probleem.	Er zijn standaarden en definities toegepast om personeel dat verantwoordelijk is voor datamanagement of gegevensbeheer te ondersteunen teneinde tekortkomingen in datasets te kunnen identificeren, waarvoor sommige KPI's zijn bepaald. Kwaliteitseisen worden bepaald aan de hand van de eisen van de verschillende stakeholders.	Datakwaliteit wordt objectief gemeten en van ieder masterdata element is bekend welke kwaliteit het heeft. Voor alle elementen zijn KPI's opgesteld en er worden maatregelen genomen om de kwaliteit van data te verbeteren. KPI's van leidinggevenden worden beoordeeld in lijn met de kwaliteit van de informatie die wordt gebruikt om ze te ondersteunen.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De organisatie beoordeelt regelmatig de datakwaliteit van elk datatype en zorgt ervoor dat de datakwaliteit binnen de gedefinieerde kwaliteit blijft.
<p>Organisatie volwassenheidsniveau is level 1. Data kwaliteit wordt niet gemeten.</p> <p>Relevante kwalificatie, indien een beleid bepaald is en dat is mogelijk branche afhankelijk. "Mijn gevoel zegt dat het belangrijk is, maar ik weet niet of je in de praktijk zonder kunt. Blijkbaar doen wij het ook goed zonder dat we er naar kijken, maar als de data kwaliteit bij Facebook of Google slecht is, hebben ze een probleem, want daar is het business model op geënt".</p> <p>Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.</p>				

Dimensies	Evalueren en optimaliseren			
Kwalificaties	Data Profiling			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces om data te meten en in kaart te brengen, wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces om data te meten en in kaart te brengen. Er zijn standaarden voor data profiling/het meten van data gedefinieerd, maar vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Gedefinieerd en gestandaardiseerd proces om data te meten en in kaart te brengen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces, om data te meten en in kaart te brengen. De standaarden voor data profiling/het meten van data worden continu beoordeeld en geüpdatet. De	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Processen en werkwijzen zijn binnen de Organisatie verankerd met als doel data te meten en in kaart te brengen (profiling).

			verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpak.	'Best practices' worden gedeeld.
<p>Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. Op het internationale hoofdkantoor is een initiatief opgestart (projectmatig) om de data in kaart te brengen middels een Data Governance tool genaamd AXON Informatica.</p> <p>Relevante kwalificatie, "je wilt weten waar je data zit, zodat je er iets mee kunt gaan doen".</p> <p>Voorgestelde aanpassing voor de assessment criteria: 'meten' uit de assessment criteria weg te laten en enkel op 'in kaart brengen'. Het meten is iets heel anders als het in kaart brengen en wat er met meten wordt bedoeld is onduidelijk.</p>				

Dimensies	Evalueren en optimaliseren			
Kwalificaties	BP design			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces.	Beginnend proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, gestandaardiseerd. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief). Organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel vóór implementatie. 'Best practices' worden gedeeld.
<p>Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. De kwaliteitsafdeling heeft standaarden gedefinieerd voor het beschrijven en opstellen van bedrijfsprocessen. In de praktijk zijn de productieprocessen in detail gedefinieerd, maar bijvoorbeeld in de kantooromgeving is dat niet het geval. Daarmee is de uitvoering niet in afstemming met de beleidslijnen, zoals vereist voor level 3.</p> <p>Relevante kwalificatie, "omdat je anders eigenlijk niks met je data kunt als je het niet beschrijft of niet de kaders hebt bepaald waarbinnen je het beschrijft".</p> <p>Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.</p>				

Dimensies	Evalueren en optimaliseren			
Kwalificaties	Review, Audit			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er worden geen audits op data processen uitgevoerd.	Er worden audits op data processen uitgevoerd, maar niet structureel of gestandaardiseerd.	Audits worden structureel en gestandaardiseerd uitgevoerd. De naleving (compliance) van standaarden voor bedrijfsdata worden gecontroleerd en beoordeeld.	Audits worden structureel en gestandaardiseerd uitgevoerd, middels een organisatiebrede aanpak. De toetsingscriteria van de interne audit sluiten voldoende aan op de gedocumenteerde beginselen van datamanagement en controleren de afstemming van processen conform beleidslijnen. Op basis van de resultaten wordt een verbeterplan opgesteld.	Audits worden structureel en gestandaardiseerd uitgevoerd, middels een organisatiebrede aanpak. Op basis van de resultaten wordt een verbeterplan opgesteld, welke wordt opgevolgd en als uitgangspunt dient voor de volgende audit. 'Best practices' worden gedeeld.
<p>Respondent geeft aan onvoldoende kennis over de inhoud van de audit agenda om de organisatievolwassenheid te kunnen beoordelen. De interne audit afdeling verzorgt middels een agenda gestructureerd en gestandaardiseerd audits, naast de audits door een externe partij. Het is alleen niet bekend of Data Processen als zodanig worden ge-audit en of de andere data management elementen daar mogelijk eerst voor moeten worden ingericht. Ook kan het zijn dat er dat er al wel onderdelen worden ge-audit.</p> <p>Relevante kwalificatie.</p> <p>Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.</p>				

Dimensies	Evalueren en optimaliseren				
Kwalificaties	Process Optimization				
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces	
Er is geen proces voor data proces optimalisatie, het wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, data proces optimalisatie wordt vaak reactief naar behoefte (projectmatig) uitgevoerd.	Gedefinieerd proces, er zijn gestandaardiseerde methoden voor proces optimalisatie. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces voor proces optimalisatie, waarbij KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief) voor een proces optimalisatie programma. organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus van organisatie ligt op continue verbeteren. Proceseigenaren en -uitvoerders zijn bewust opzoek naar verbeterpotentieel. 'Best practices' worden gedeeld.	
Respondent geeft aan onvoldoende kennis over dit onderwerp te hebben om het te kunnen beoordelen.					

Dimensies	Bedrijfsresources (Mens & IT)				
Kwalificaties	People				
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces	
Data proces trainingen worden adhoc uitgevoerd en vaardigheden van het personeel met betrekking tot data management zijn niet inzichtelijk. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, data proces trainingen en inzichtelijk maken vaardigheden van het personeel met betrekking tot data management vaak reactief en naar behoefte.	(Data) proces trainingen gedefinieerd en gestandaardiseerd. Vaardighedenmatrix met betrekking tot data management beschikbaar. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces, waarbij (data) proces trainingen en vaardigheden gemeten worden aan de hand van KPI's (kwalitatief/kwantitatief). organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De capaciteit (mensen en middelen), trainingen en vaardigheden met betrekking tot data management wordt d.m.v. benchmarking vergeleken met soortgelijke maatregelen bij de ketenpartners met betrekking tot 'best practices'.	
Organisatie volwassenheidsniveau is level 1. Vaardigheden zijn niet inzichtelijk en trainingen worden niet structureel uitgevoerd. Er zijn geen data proces trainingen en data management is minimaal onderdeel van andere trainingen.					
Relevante kwalificatie, "trainingen dragen bij aan het creëren van awareness, het: Ik moet ergens op letten bij data verwerking. Anders kun je nooit verwachten dat mensen er rekening mee houden, omdat ze niet weten waar ze op moeten letten. Als je het niet structureel hebt ingericht, kun je een groot deel van je risico's toch afvangen, als je awareness maar groot genoeg is.					
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.					

Dimensies	Bedrijfsresources (Mens & IT)				
Kwalificaties	Data Integration				
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces	
Er is geen beleid voor ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een beleid voor ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen, maar vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerde en gestandaardiseerde ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbare ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief). De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpak.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren van ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.	
Respondent geeft aan onvoldoende kennis over dit onderwerp te hebben om het te kunnen beoordelen.					

Dimensies	Bedrijfsresources (Mens & IT)				
Kwalificaties	Data Model				

Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces, datamodellering wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, datamodellering vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd datamodellering en in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces voor datamodellering. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalaanpak.	Geoptimaliseerd proces voor datamodellering, focus op continue verbeteren. Datastandaarden worden automatisch meegenomen in de besluitvorming over bedrijfstechologieën. 'Best practices' worden gedeeld.
Respondent geeft aan onvoldoende kennis over dit onderwerp te hebben om het te kunnen beoordelen.				

Dimensies	Bedrijfsresources (Mens & IT)			
Kwalificaties	Methods & Tools			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen beleid voor toepassingen van tools, methoden of platformen voor technologieën die invloed hebben op het gebruik van data (bijvoorbeeld voor data-integratie, database en Business Intelligence). Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een beleid voor toepassingen van tools, methoden of platformen voor technologieën die invloed hebben op het gebruik van data, maar is niet beschreven.	Er is een beleid voor toepassingen van standaard tools, methoden of platformen voor technologieën die invloed hebben op het gebruik van data gedefinieerd en beschreven.	Gemanaged en meetbaar proces, inzichtelijk waar, welke standaard tools, methoden of platformen worden toegepast. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalaanpak.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren van standaard tools, methoden of platformen. Door evaluatiecyclus is bekend standaard het meest efficiënt en effectief is voor welke technologie (bijvoorbeeld voor data-integratie, database en Business Intelligence) en datatype. 'Best practices' worden gedeeld.
Respondent geeft aan onvoldoende kennis over dit onderwerp te hebben om het te kunnen beoordelen.				

Dimensies	Levenscyclus Management			
Kwalificaties	Data Lifecycle Management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen beleid voor Data Lifecycle Management, wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een beleid voor Data Lifecycle Management, maar is niet beschreven. Vaak reactief naar behoefte.	Er is een beleid voor Data Lifecycle Management gedefinieerd en beschreven. Gestandaardiseerde activiteiten voor historische data bewaring en archivering worden uitgevoerd in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbare processen voor Data Lifecycle Management processen. Er zijn KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief) voor de processen van historische data bewaring en archivering. organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd Data Lifecycle Management proces, focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel. 'Best practices' worden gedeeld.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 3. Er is een retentie policy die organisatiebreed is geïmplementeerd. Bijvoorbeeld e-mails hebben een bewaartermijn van een jaar en worden na een jaar automatisch verwijderd. Alleen voor legacy systemen en voor ongestructureerde data geldt dat de beleidslijnen niet altijd gevolgd kunnen worden.				
Relevante kwalificatie, "het heeft betrekking op de controle die je hebt over je data".				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Dimensies	Behoeften, gebruik en begrip
Kwalificaties	Usage & ownership

Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er zijn geen processen voor het vastleggen, beheren en gebruiken van data. Het is enigszins bekend wie, welke masterdata gebruikt.	Er zijn processen voor het vastleggen, beheren en gebruiken van data, maar deze zijn niet beschreven. Het is bekend welke werknemer gebruik maakt van welke data.	Gedefinieerde processen voor het vastleggen, beheren en gebruiken van data, beschreven en gestandaardiseerd in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden voor vastleggen, beheer en gebruik bij management belegd.	Gemanaged en meetbaar proces, waarbij het inzichtelijk is wie welke data gebruikt en toegang heeft tot de data. Toegang en gebruik wordt regelmatig gecontroleerd en geüpdatet. organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor het vastleggen, beheren en gebruiken van data, met focus op continue verbeteren. Methoden toegepast om foutief gebruik te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
<p>Organisatie volwassenheidsniveau is level 3. Dat verschilt heel erg per onderdeel, maar voor data die in systemen is vastgelegd is een access right structuur. Voor data met betrekking tot persoonsgegevens (zoals Connect) is er nog een Gate-keepers procedure aan toegevoegd. Iemand die de reden voor de toegang en gebruik vastlegt. Maar als je eenmaal toegang hebt, wordt het niet meer gecontroleerd of gebruik gemonitord.</p> <p>Relevante kwalificatie.</p> <p>Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.</p>				

Dimensies	Behoeften, gebruik en begrip			
Kwalificaties	Business Glossary			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces, datadefinities worden niet centraal vastgelegd.	Beginnend proces, datadefinities worden op afdelingsniveau vastgelegd naar behoefte.	Gedefinieerd proces, het bepalen van datadefinities binnen de organisatie is gestandaardiseerd. Eén enkelvoudige term van een specifiek onderwerp of dataobject. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces, datadefinities zijn binnen de gehele organisatie voor alle afzonderlijke afdelingen hetzelfde en de toepassing wordt gecontroleerd. De definities worden centraal beheerd en zijn geïntegreerd in een totaalpak.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De organisatie draagt uit dat één dataterm slechts één betekenis heeft. De definities worden regelmatig geëvalueerd en geüpdatet. 'Best practices' worden gedeeld.
<p>Organisatie volwassenheidsniveau is level 1. In het project dat wordt opgestart voor de tool AXON Informatica, kunnen eenduidige terminologieën worden vastgelegd. Op dit moment is dat nog niet van toepassing, enkel per afdeling naar behoefte (zoals het voorbeeld bij Legal).</p> <p>Relevante kwalificatie, "want anders kun je langs elkaar praten en denken dat je het over hetzelfde hebt".</p> <p>Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.</p>				

Dimensies	Behoeften, gebruik en begrip			
Kwalificaties	Usability			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor het optimaliseren van het gebruiksvriendelijkheid van systeem-interfaces voor het gebruik van data.	Het gebruiksvriendelijkheid van systeem-interfaces voor het gebruik van data, wordt vaak reactief en naar behoefte geoptimaliseerd.	Er is een proces om de gebruiksvriendelijkheid van systeem-interfaces voor het gebruik van data te meten en te optimaliseren. Er zijn processen gedefinieerd en gestandaardiseerd om verbeteringen door te voeren.	Er is een gemanaged en meetbaar proces om de gebruiksvriendelijkheid van systeem-interfaces voor het gebruik van data te meten en te optimaliseren. Een op gebruikers gericht ontwerp ligt ten grondslag aan alle systeemontwerpen, gebruikersfeedback wordt formeel verzameld.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Gebruiksvriendelijkheid is een leidend principe voor de continue verbeteren van systeem-interfaces.
<p>Respondent geeft aan onvoldoende kennis over dit onderwerp te hebben om het te kunnen beoordelen.</p>				

Dimensies	Behoeften, gebruik en begrip			
Kwalificaties	Findability			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor het optimaliseren van de vindbaarheid van data, medewerkers besteden veel tijd aan het zoeken naar data. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Het optimaliseren van de vindbaarheid van data, wordt vaak reactief naar behoefte geoptimaliseerd.	Er is een proces om de vindbaarheid van data te meten en te optimaliseren. Er zijn processen gedefinieerd en gestandaardiseerd om verbeteringen door te voeren, zoals rationalisatie van zoektechnologie.	Er is een gemanaged en meetbaar proces om de vindbaarheid van data te meten en te optimaliseren. Managed middels 'controlled vocabularies' (CV's) en meetbaar middels de analyse van zoeklogs. Het vastleggen, beheren van data en informatie is eenduidig.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Zoeken en classificeren van data is een organisatiebreed proces dat continue wordt verbeterd. Bedrijfsspecifieke zoekapplicaties worden ontwikkeld.
<p>Het volwassenheidsniveau voor persoonsgegevens is level 1, organisatievolwassenheidsniveau onbekend bij respondent. De vindbaarheid van data is niet altijd goed, vanuit het perspectief dat het vastgelegd is in systemen en cross-system zoeken is niet altijd mogelijk. Privacy gevoelige data is daardoor moeilijker te herleiden, maar wordt niet vaak opgevraagd. Heb je toegang tot de back-end (datawarehouse/datalake) dan kun je die linken gemakkelijker leggen.</p> <p>Relevante kwalificatie, hangt ook samen met de frequentie dat je de data nodig hebt. Privacy data wordt niet frequent opgevraagd, daarom wordt het daarvoor als minder relevant beschouwd.</p> <p>Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.</p>				

Dimensies	Behoeften, gebruik en begrip			
Kwalificaties	Data Requirements			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
In welke mate data voldoet aan juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden is onvoldoende inzichtelijk. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, de mate waarin data voldoet aan juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden wordt naar behoefte inzichtelijk gemaakt. Vaak reactief (projectmatig).	Gedefinieerd proces, juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden worden gestandaardiseerd inzichtelijk gemaakt en in afstemming met beleidslijnen uitgevoerd. Verantwoordelijkheden en proces management belegd.	Gemanaged en meetbaar proces, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief) voor de juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalaanpak. organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Er wordt actief gezocht naar innovatieve wijze om te snel te acteren op veranderende juridische- en stakeholder eisen /voorwaarden voor data en er wordt actief gezocht naar verbeterpotentieel. 'Best practices' worden gedeeld.
<p>Organisatie volwassenheidsniveau is level 3. Juridische eisen geformuleerd, alle grote projecten worden volgens beleidslijnen getoetst, overige risico's worden afgevangen door het creëren van awareness.</p> <p>Relevante kwalificatie.</p> <p>Voorgestelde aanpassing voor de assessment criteria: Juridische requirements zijn opgesteld t.b.v. een correct gebruik van bijvoorbeeld persoonsgegevens. Requirements kunnen zijn het up-to-date houden van de data, de beveiliging/ encrypted data, zo min mogelijk data vastleggen, enz. Vanuit een juridisch perspectief kijk je namelijk niet naar de data zelf, maar naar het gebruik ervan. De requirements zijn ondersteunend aan een juist gebruik. "In welke mate data voldoet aan juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden is onvoldoende inzichtelijk". Aanpassen naar: "In welke mate data voldoet aan juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden (met betrekking tot het gebruik) is onvoldoende inzichtelijk".</p>				

Dimensies	Behoeften, gebruik en begrip			
Kwalificaties	Alignment			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Het management is zich niet bewust van het belang van een goed ingericht data	Beginnend proces, er bestaat een kloof tussen de technologie toepassing en de	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd en in afstemming met beleidslijnen. IT en	Gemanaged en meetbaar proces, waarbij gezamenlijk proces KPI's zijn gedefinieerd.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Strategieontwikkeling

management. De belangrijkste business drijfveren worden niet goed begrepen door IT-strategen.	belangrijkste bedrijfsprocessen. IT prestaties worden niet geëvalueerd aan de hand van de bedrijfsresultaten.	Business begrijpen beide hun informatiemanagement-rollen en de respectieve strategieën worden niet langer in een vacuüm ontwikkeld.	Uitvoering van IT & Business strategieën worden meer op elkaar afgestemd, maar volgen nog steeds het push-pull model.	tussen IT en Business verloopt gezamenlijk en gelijktijdig met frequente evaluaties. IT is actief opzoek naar vernieuwende en verbeterde data management technologieën.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. Er wordt nog niet in information management rollen gedacht. Er wordt wel veel samengewerkt door de inrichting van de project structuur, maar het is nog niet strategisch belegd.				
Relevante kwalificatie.				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Dimensies	Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid			
Kwalificaties	Risk Management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces, risico's en problemen met betrekking tot data worden adhoc opgevolgd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, risico's en problemen met betrekking tot data worden vaak reactief naar behoefte opgevolgd.	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd. Risico's en problemen worden op consequente wijze beheerd en aangepakt door wijze van opslag, back-ups en beveiliging van datasystemen. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces voor risico's en problemen met betrekking tot data, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief). De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalaanpak.	Geoptimaliseerd proces voor risico's en problemen met betrekking tot data, focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 3, Risk Management wordt pro-actief benaderd en zijn duidelijke processen voor gedefinieerd.				
Relevante kwalificatie.				
Voorgestelde aanpassing voor de assessment criteria: Volwassenheidsniveau 3 te gedetailleerd, Risk Management omvat veel meer dan deze concrete voorbeelden. "Risico's en problemen met betrekking tot data worden op consequente wijze beheerd en aangepakt door wijze van opslag, back-ups en beveiliging van datasystemen ".				

Dimensies	Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid			
Kwalificaties	Data Protection			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er zijn geen beveiligingsprocedures voor databeheer gedefinieerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, er zijn beveiligingsprocedures voor databeheer gedefinieerd, maar wordt vaak reactief naar behoefte opgevolgd.	Er zijn beveiligingsprocedures voor databeheer gedefinieerd en gestandaardiseerd (bijvoorbeeld middels data toegankelijkheidsrollen). Verantwoordelijkheden en proces management belegd.	Gemanaged en meetbaar proces voor beveiligingsprocedures voor databeheer. Data beveiliging heeft een hoge prioriteit en het personeel wordt er actief getraind in de procedures. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalaanpak.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De beveiligingsprocedures worden regelmatig geëvalueerd en opnieuw vastgesteld. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
Voorgestelde aanpassing: hernoem de kwalificatie naar Data Security, omdat Data Protection veel meer omvat dan de enkel de beveiliging. Privacy uit de noemer halen die in de dimensie beschreven is.				
Relevante kwalificatie.				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Dimensies	Data Management activiteiten			
Kwalificaties	Process and prepare data for storage, analysis and distribution			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er zijn geen processen voor het verwerken en voorbereiden van gegevens voor opslag, analyse en distributie wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces. Verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie, vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd proces, verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie gestandaardiseerd in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces voor het verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie. Proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief). De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpak.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren voor het verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
<p>Het volwassenheidsniveau voor persoonsgegevens is level 1. Deels zal het meegenomen worden in de projecten, maar naar verwachting niet in zijn geheel. Daarbij zijn er veel initiatieven die onder de radar blijven.</p> <p>Relevante kwalificatie.</p> <p>Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.</p>				

Dimensies	Data Management activiteiten			
Kwalificaties	Configuration Management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data, vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Gedefinieerd proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data. Gestandaardiseerd en in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief). organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data, focus op continue verbeteren. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
<p>Het volwassenheidsniveau voor persoonsgegevens is level 3, organisatievolwassenheidsniveau onbekend bij respondent. Persoonsgegevens zijn in OneTrust vastgelegd, context, documenteerd welke data elementen het zijn, enz.</p> <p>Relevante kwalificatie.</p> <p>Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.</p>				

Dimensies	Data Management activiteiten			
Kwalificaties	Metadata management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor metadata management, wordt adhoc uitgevoerd. Geen formele inventarisatie of classificatie. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces voor metadata management, vaak reactief naar behoefte. Afdelingsinventarisatie en initiële data classificatie.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd proces voor metadata management. Er wordt gebruik gemaakt van specifieke technologie voor het beheren van bedrijfsmetadata. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Bedrijfsinventarisatie en 'controlled vocabularies' (CV's) geïnitieerd.	Gemanaged en meetbaar proces voor metadata management. De besturingsprocessen voor metadata management organisatiebreed toegepast en data wordt organisatiebreed geïnitieerd.	Geoptimaliseerd proces voor metadata management, met focus op continue verbeteren. organisatiebreed wordt één standaard metadata-model toegepast en er zijn doorlopende metadata evaluaties. 'Best practices' worden gedeeld.

Organisatie volwassenheidsniveau is level 1, voor privacy gevoelige informatie is het volwassenheidsniveau level 2. Organisatiebreed wordt er nog weinig tot niets met metadata gedaan. Het aankomende project dat is opgestart op het internationale hoofdkantoor AXON Informatica (Information Governance software systeem) zou ook metadata moeten gaan vastleggen. Daarnaast heeft Office 365 de mogelijkheid om data die in files is gelogd te classificeren. Deze mogelijkheid zit in de software versie die is geïmplementeerd binnen de organisatie, maar deze mogelijkheid is nog niet vrijgegeven door de IT afdeling. Voor de privacy gevoelige informatie is de initiële inventarisatie gedaan en is metadata informatie vastgelegd in het OneTrust systeem.

Relevante kwalificatie.

Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.

Is het model compleet of ontbreken er dimensies of kwalificaties?

Nee, het is compleet van een data privacy perspectief.

Is het model toepasbaar met de onderverdeling van huidige dimensies en kwalificaties?

Ja.

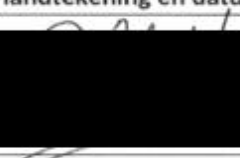
Beoordelingsformulier van samenvatting door respondent (R2)

Beoordelingsformulier ondertekend door respondent 2.

Beoordelingsformulier van samenvatting door respondent

Titel onderzoek: Data Governance Organisatie Volwassenheidsmodel voor dimensies: Data Management & Processen
Onderzoeker: Stephanie Martin
Ten behoeve van: Afstudeeronderzoek Master Business Process Management & IT
Onderwijsinstelling: Open Universiteit Nederland, te Heerlen

	Kruis aan wat van toepassing is (Ja/ Nee)	
	Ja	Nee
1. Ik bevestig hierbij dat ik de interview samenvatting heb gelezen en begrepen, t.b.v. bovengenoemd onderzoek, en dat ik de gelegenheid ben gesteld om wijzigingen door te laten voeren.	X	
2. Ik bevestig hierbij dat de samenvatting een nauwgezette verslaglegging is van het interview.	X	

Naam respondent	Handtekening en datum
[Redacted Name]	 13-12-21

Bijlage 13: Interview Expert 3

In deze bijlage volgt het toestemmingsformulier voor deelnamen van respondent 3 (R3), gevolgd door de verslaglegging van het interview en het door de respondent ondertekende beoordelingsformulier van de samenvatting van het interview.

Dit interview is het in het Engels afgenomen.

Toestemmingsformulier (R3)

Toestemmingsformulier ondertekend door respondent 3.

Informed Consent Form

Research Title: Data Governance Organizational Maturity Model for sub-dimensions:
Data Management & Processes

Researcher: Stephanie Martin

For the purpose of: Graduation Study - Master Business Process Management & IT

Educational institute: Open University, Heerlen (The Netherlands)

	Please check what is applicable (Yes/No)	
	Yes	No
1. I hereby confirm that I have read and understood the participation information sheet for the above mentioned research and that I have had the opportunity to ask questions.	✓	
2. I understand that my participation is voluntary and that I am free to withdraw at any time with no need to state a reason.	✓	
3. I hereby consent to participate in this research.	✓	
4. I hereby consent to make audio recordings of the interview.	✓	
5. I consent with the use of anonymized quotes for publication.	✓	

Name Respondent	Signature and date
[REDACTED]	 1 st Oct, 2020

Name Researcher	Signature and date
Stephanie Martin	

Samenvatting interview (R3)

Samenvatting op hoofdlijnen

Voorgestelde aanpassingen per kwalificatie

- Program Funding
 - Voorgestelde aanpassing voor de assessment criteria: level 4 beschrijft KPI's voor een budget, welke volgens de respondent niet van toepassing zijn. Voorstel om de assessment criteria aan te passen: Er is een organisatiebreed DM budget bepaald en ingericht middels beleidslijnen, ~~waarbij KPI's zijn gedefinieerd~~ met evaluatie cycli.
- Governance bodies
 - Minder relevante kwalificatie, "Ik ben geen groot fan van deze kwalificatie. DG zou zoiets moeten zijn als Excel, het staat op ieders PC en iedereen weet hoe het te gebruiken. Het zou geen top-down approach moeten hebben". "Vanuit mijn ervaring zijn ze niet succesvol. Bij mijn vorige werkgever was er een governance body, maar die bleek niet succesvol. Wat wel werkt, is 'empowering people'. Het uitleggen wat de wettelijke grenzen zijn".
- Data Provider Management
 - Respondent stelde de vraag: Wat zijn externe partijen?
 - Minder relevante kwalificatie, "interfaces met data providers worden achterhaald. Over een jaar zullen we een API management strategie hebben die meer op een abonneer niveau is. Je wil geen interfaces met allerlei partijen, dat is niet schaalbaar. Een verbinding voor alle providers. Waarom zou je alle providers willen monitoren als je de verbinding kan monitoren."
- Change Management
 - Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld. Aanvullend: "Het vastleggen van wijzigingen is ook een belangrijk element".
- Data Quality Strategy
 - Opmerking respondent: Hoe meet je een strategie? Er is een strategie of het is er niet?
- Data Quality Assessment
 - Voorgestelde aanpassing: samenvoegen van Data Quality Strategy & Data Quality Assessment in één kwalificatie. "Wat is een strategie zonder de uitvoering en er is geen reden ze apart te beoordelen. Een strategie los meten is niet mogelijk, waar je wel kunt meten hoe het wordt uitgevoerd".
- BP Design
 - Niet relevant. "Ik zie totaal niet hoe dit relevant is. Ik geloof in processen, om mensen te helpen en de business. Maar niet in processen om mensen alleen maar een goed gevoel te geven, daar ben ik tegen".
- Process Optimization
 - Geen relevante kwalificatie, "er is geen proces, maar ik zie de noodzaak hier ook niet voor".
- People
 - Uitleg gevraagd door respondent over wat de kwalificatie inhoudt.
 - Geen relevante kwalificatie "nog nooit ergens gezien. Er zou trainingsmateriaal beschikbaar moeten zijn, indien noodzakelijk, maar een training is niet perse noodzakelijk. Neem bijvoorbeeld Outlook, daar heb je ook geen training in gehad".
- Data Model

- Geen relevante kwalificatie. “Ik zou het zelfs omdraaien, organisaties die op een projectbasis data kunnen modeleren zijn meer volwassen dan organisaties die het willen standaardiseren”.
- Assessment criteria boven level 2 zijn niet zinvol.
- **Methods & Tools**
 - Geen relevante kwalificatie, “ga ik mijn data scientists/ engineers vertellen welke tools ze moeten gebruiken? Dat vind ik niet belangrijk, ik vind het belangrijk om de business te helpen en dat ze het probleem oplossen. Niet welke tool ze gebruiken. Ik wil ze de vrijheid geven om sneller en beter het probleem op te lossen. Je stopt ze in een box en vraagt ze vervolgens out of the box te denken”.
- **Data Requirements**
 - Opmerking respondent: Wat zijn stakeholder eisen?
 - Geen relevante kwalificatie, teveel overlap met andere kwalificaties zoals ‘Usage & Ownership’ en ‘Review, Audit’.
- **Alignment**
 - Relevante kwalificatie, mits te kwantificeren.
 - Voorgestelde aanpassing voor de assessment criteria: kwantificeren, vraag business (bv. middels een survey).
- **Process and prepare data for storage, analysis and distribution**
 - Geen relevante kwalificatie, want teveel overlap met kwalificatie ‘Usability’. “Hoe de data verwerkt wordt zou een uitwerking moeten hebben op de bruikbaarheid van de data, zo niet, dan is het onbelangrijk”.
 - Voorgestelde aanpassing voor de assessment criteria: KPI’s voor level 4, onbekend bij respondent welke dit zouden moeten zijn en met welk doel.
- **Configuration Management**
 - Voorstel aanpassing: Configuration Management onduidelijke naam, voorstel om aan te passen naar Enterprise data catalogue.

Is het model compleet of ontbreken er dimensies of kwalificaties?

Een legal kwalificatie met elementen met het GDPR proces ontbreken.

Is het model toepasbaar met de onderverdeling van huidige dimensies en kwalificaties?

Volwassenheidsniveau 5 is veelal onhaalbaar.

Details

Hieronder volgende de details per kwalificatie.

Dimensies	Governance			
Kwalificaties	Data Management strategy			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen strategie geformuleerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een strategie geformuleerd en het belang van data, informatie, standaarden en kwaliteit worden zijn binnen de organisatie in beperkte mate bekend.	Er is een strategie geformuleerd. Het belang van data, informatie, standaarden en kwaliteit worden door de organisatie (Senior Management) overgebracht binnen het werkveld van de organisatie. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd.	Er is een strategie geformuleerd, waarbij KPI's zijn gedefinieerd en wordt organisatiebreed gedragen.	Er is een strategie geformuleerd met focus op continue verbeteren en wordt organisatiebreed uitgedragen.

Organisatie volwassenheidsniveau is level 3. Er is een investeringsvoorstel om Information Governance op te zetten. Momenteel wordt voor de after sales divisie de operationele data in het informatica data catalogus geplaatst, wat het mogelijk maakt in 2021 de data kwaliteit te gaan meten (KPI's) om richting level 4 te bewegen.

De after sales divisie van de organisatie "loopt iets voorop" ten opzichte van de rest van de organisatie, maar "zitten vrijwel op hetzelfde volwassenheidsniveau".

Relevante kwalificatie.

Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.

Dimensies	Governance				
Kwalificaties	Program Funding				
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces	
Er is geen DM budget bepaald. Kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een DM budget bepaald, beschikbaar naar behoefte.	Er is een DM budget bepaald in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden zijn belegd. Proactieve benadering.	Er is een organisatiebreed DM budget bepaald en ingericht middels beleidslijnen, waarbij KPI's zijn gedefinieerd met evaluatie cycli.	Er is een organisatiebreed DM budget bepaald met de focus op continue verbeteren. 'Best practices' worden intern en extern gedeeld.	
Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. Budget is op basis van grootte van de organisatie en huidige volwassenheid. Investeringsaanvragen (project niveau) waar een overall budget voor is gedefinieerd op het internationale hoofdkantoor. Een belangrijk element voor het toekennen van budget is de ROI, maar er wordt erkent dat Data Governance voor de "down stream projects" wordt opgezet.					
Relevante kwalificatie, "wat is het punt om over DG te praten zonder program funding".					
Voorgestelde aanpassing voor de assessment criteria: level 4 beschrijft KPI's voor een budget, welke volgens de respondent niet van toepassing zijn. Voorstel om de assessment criteria aan te passen: Er is een organisatiebreed DM budget bepaald en ingericht middels beleidslijnen, waarbij KPI's zijn gedefinieerd met evaluatie cycli.					

Dimensies	Governance				
Kwalificaties	Roles and responsibilities				
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces	
Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn niet bekend. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn bekend, maar niet beschreven.	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn belegd, gestandaardiseerd en beschreven. Er is binnen de Organisatie beleid gemaakt om er op toe te zien dat leidinggevende eigenaar is van een data-informatiestroom.	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn geïntegreerd in de organisatiestructuur. Het organisatie beleid om erop toe te zien dat leidinggevende eigenaar is van een data-informatiestroom wordt gemeten en middels KPI's gemanaged.	Rollen en verantwoordelijkheden voor DM en processen zijn geïntegreerd in de organisatiestructuur. 'Best practices' worden intern en extern gedeeld.	
Organisatie volwassenheidsniveau is level 3. De verantwoordelijkheden zijn belegd, data processor, data controller zijn vastgelegd. Data stewards and Data owners worden nog bepaald. Deze structuren zijn gedocumenteerd.					
Relevante kwalificatie.					
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld. In de assessment criteria van level 5 wordt gesproken over het extern delen van 'Best Practices', vanuit de ervaring van de respondent is er geen 'one size fits all' en kunnen er enkel frameworks worden gedeeld. "Geen twee bedrijven zijn hetzelfde".					

Dimensies	Governance				
Kwalificaties	Governance bodies				
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces	
Er is geen governance bestuursorgaan bekend, waar verantwoordelijkheid voor het informatiemanagement	Er is een governance bestuursorgaan bekend, maar dit is niet beschreven in het organogram.	Er is een governance bestuursorgaan bekend binnen de organisatie en deze is beschreven in het organogram.	Er is een governance bestuursorgaan bekend binnen de organisatie en beschreven in het organogram. Senior management heeft	Er zijn governance bestuursorganen bekend binnen de organisatie en beschreven in het organogram. Senior management heeft	

en de kwaliteitsstrategie van de organisatie is belegd.			hierin een belangrijke rol en draagt dit ook uit.	hierin een belangrijke rol en draagt dit ook uit. 'Best practices' worden intern en extern gedeeld.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 1. Er is een legal counsel en Data Protection Officer, maar geen Governance bodies.				
Minder relevante kwalificatie. “Ik ben geen groot fan van deze kwalificatie. DG zou zo iets moeten zijn als Excel, het staat op ieders PC en iedereen weet hoe het te gebruiken. Het zou geen top-down approach moeten hebben”.				
“Vanuit mijn ervaring zijn ze niet succesvol. Bij mijn vorige werkgever was er een governance body, maar die bleek niet succesvol. Wat wel werkt, is ‘empowering people’. Het uitleggen wat de wettelijke grenzen zijn”.				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Dimensies	Management			
Kwalificaties	BPM integration in organizational management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Proces- verbetering en management (BPM) methoden zijn niet bekend.	Business Process Management (BPM) is bekend, maar niet beschreven. Wordt geïsoleerd toegepast.	BPM wordt organisatiebreed geïmplementeerd.	BPM is een geïntegreerde management methode binnen de organisatie.	BPM is onderdeel van het strategisch management.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. De toepassing van BPM verschilt per applicatie, het wordt geïsoleerd toegepast.				
Relevante kwalificatie.				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Dimensies	Management			
Kwalificaties	Process Documentation			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Data processen worden niet beleidsmatig gedocumenteerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Proces documentatie wordt vaak reactief naar behoefte uitgevoerd.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd processen voor het documenteren van data processen. Verantwoordelijkheden zijn belegd.	Processen worden gedocumenteerd, ingericht middels beleidslijnen. Wordt organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor proces documentatie, focus op continue verbeteren. Er worden methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. Documentatie is voornamelijk adhoc, enkel wanneer het echt nodig is. In de toekomst zullen data processen in het Informatica systeem worden vastgelegd.				
Erg relevante kwalificatie, “afhankelijk van het belang van processen moeten ze vastgelegd worden”.				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Dimensies	Management			
Kwalificaties	Data Provider Management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen niet bewaakt en gerapporteerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen reactief en naar behoefte bewaakt en gerapporteerd.	Gedefinieerd proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen gestandaardiseerd bewaakt en gerapporteerd.	Gemanaged en meetbaar proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen gestandaardiseerd bewaakt en gerapporteerd aan de hand van proces KPI's (kwalitatief/ kwantitatief). organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, proces voor Data-interfaces heeft focus op continue verbeteren. Identifieren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.

Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. Er zijn data-interfaces met externe partijen, op verzoek van de business worden API's opzet. Er is een team verantwoordelijk voor het opzetten van de verbinding en toestemming moet worden verleend, maar de provider wordt later niet gemonitord.

Minder relevante kwalificatie, "interfaces met data providers worden achterhaald. Over een jaar zullen we een API management strategie hebben die meer op een abonneer niveau is. Je wil geen interfaces met allerlei partijen, dat is niet schaalbaar. Een verbinding voor alle providers. Waarom zou je alle providers willen monitoren als je de verbinding kan monitoren."

Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.

Respondent stelde de vraag: Wat zijn externe partijen?

Dimensies	Management			
Kwalificaties	Change Management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er wordt geen rekening gehouden met wijzigingen in data- en informatiemanagement processen. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, wijzigingen in data- en informatiemanagement processen vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd. Groeps- en/of afdelingsteams houden rekening met wijzigingen in data- en informatiemanagement processen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces. Groeps- en/of afdelingsteams houden rekening met wijzigingen in data- en informatiemanagement processen, door deze goed te plannen of hier met afspraken flexibel mee om te gaan. organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Er wordt rekening gehouden met wijzigingen in data- en informatiemanagement proces, maar identificeren ook zelf verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. Wijzigingen in data- en informatiemanagement processen vaak reactief naar behoefte. Er is voor een pragmatische benadering gekozen "continuous integration and deployment". Er wordt een onderscheid gemaakt tussen technische en functionele wijzigingen. Alleen wanneer de wijziging effect heeft op de gebruiker/ klant wordt die erbij betrokken.				
Relevante kwalificatie.				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld. Aanvullend: "Het vastleggen van wijzigingen is ook een belangrijk element".				

Dimensies	Cultuur			
Kwalificaties	Organisational Culture			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er heerst een individualistische cultuur, gekenmerkt door 'ik doe mijn werk, jij doet jouw werk' met focus op de prestaties van een afdeling.	Er is een beperkt begrip van het verband tussen gebieden en processen (interdepartementale procesbehoefte en -afhankelijkheden).	Divisies werken samen in processen. Procesbegeleiders definiëren, implementeren, verbeteren en onderhouden de belangrijkste processen. Functionele teams focussen op een kwalitatief hoogwaardige uitvoering.	Een Lean organisatie cultuur gericht op het optimaliseren van procesdefinities en -uitvoering. Voortdurende procestrainingen voor medewerkers.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren met organisatiebreed geïntegreerde processen en personeel dat betrokken en getraind is in de uitvoering en het beheer ervan. De selectie van ketenpartners omvat proces- en cultuureigenschappen. Voortdurende procestrainingen voor medewerkers en partners.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 1. "Mensen kijken nog niet naar het grotere geheel. Er wordt aan gewerkt om meer als divisies samen te werken. Een onderdeel daarvan is 'cultural sensitivity', we werken met verschillende culturen en daar moet op management en directie niveau meer awareness voor zijn".				
Erg relevante kwalificatie, "het is erg belangrijk om je eigen werk in de context te plaatsen".				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Dimensies	Cultuur			
Kwalificaties	Appraisals and rewards			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er geen proces voor waarderingen en beloningen o.b.v. procesresultaten.	Beginnend proces voor waarderingen en beloningen o.b.v. procesresultaten, enkel naar behoefte.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd proces voor waarderingen en beloningen o.b.v. procesresultaten. Managers die goede data processen bewaken worden erkend door het management team. Het personeel wordt beloond voor het verzamelen van hoogwaardige data.	Gemanaged en meetbaar proces, waarderingen en beloningen voor managers en personeel o.b.v. procesresultaten zijn gedefinieerd aan de hand van proces KPI's (kwalitatief/kwantitatief).	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Waarderingen en beloningen voor managers en personeel o.b.v. procesresultaten en het identificeren van verbeterpotentieel.
<p>Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. Buiten de IT afdeling zijn er beloningssystemen (productie en logistieke tak), maar er kan nog meer in gedaan worden. "We vieren successen nog te weinig".</p> <p>Relevante kwalificatie, "erg belangrijk".</p> <p>Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.</p>				

Dimensies	Evalueren en optimaliseren			
Kwalificaties	Data Quality Strategy			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen strategie geformuleerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een strategie geformuleerd en het belang van inzicht in de datakwaliteit is in beperkte mate bekend.	Er is een strategie geformuleerd. Er zijn beleid en processen opgesteld voor het meten van datakwaliteit en het toewijzen van bijbehorende verantwoordelijkheden. Proactieve benadering.	Er is een strategie geformuleerd, waarbij KPI's zijn gedefinieerd en wordt organisatiebreed gedragen. De datakwaliteit strategie van de organisatie stimuleert het rapporteren van kwantitatieve maatregelen (meten van aantal datakwaliteit issues en de maatregelen die moeten worden genomen).	Er is een strategie geformuleerd met focus op continue verbeteren en wordt organisatiebreed gedragen.
<p>Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. Er is een strategie geformuleerd die momenteel wordt geïmplementeerd. Na implementatie is de verwachting naar level 3 te gaan.</p> <p>Erg relevante kwalificatie.</p> <p>Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.</p>				

Dimensies	Evalueren en optimaliseren			
Kwalificaties	Data Quality Assessment			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor het meten van data kwaliteit, data wordt adhoc en intuïtief beheerd op projectniveau zonder duidelijke doelstellingen en procedures. Data wordt routinematig gedupliceerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een beginnend proces, de organisatie is zich bewust van het belang van hoogwaardige datakwaliteit en welke aspecten moeten worden gemeten om de kwaliteit te beoordelen. De data wordt nog steeds routinematig gedupliceerd, maar het	Er zijn standaarden en definities toegepast om personeel dat verantwoordelijk is voor datamanagement of gegevensbeheer te ondersteunen teneinde tekortkomingen in datasets te kunnen identificeren, waarvoor sommige KPI's zijn bepaald. Kwaliteitseisen worden bepaald aan de	Datakwaliteit wordt objectief gemeten en van ieder masterdata element is bekend welke kwaliteit het heeft. Voor alle elementen zijn KPI's opgesteld en er worden maatregelen genomen om de kwaliteit van data te verbeteren. KPI's van leidinggevenden worden beoordeeld in lijn met de kwaliteit van de	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De organisatie beoordeelt regelmatig de datakwaliteit van elk datatype en zorgt ervoor dat de datakwaliteit binnen de gedefinieerde kwaliteit blijft.

	personeel is zich bewust van het probleem.	hand van de eisen van de verschillende stakeholders.	informatie die wordt gebruikt om ze te ondersteunen.	
<p>Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. Zelfde level en beargumentie als voor de kwalificatie: Data Quality Strategy. Voorgestelde aanpassing: samenvoegen van Data Quality Strategy & Data Quality Assessment in één kwalificatie. "Wat is een strategie zonder de uitvoering en er is geen reden ze apart te beoordelen. Een strategie los meten is niet mogelijk, waar je wel kunt meten hoe het wordt uitgevoerd".</p> <p>Relevante kwalificatie.</p> <p>Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.</p>				

Dimensies	Evalueren en optimaliseren			
Kwalificaties	Data Profiling			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces om data te meten en in kaart te brengen, wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces om data te meten en in kaart te brengen. Er zijn standaarden voor data profiling/het meten van data gedefinieerd, maar vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Gedefinieerd en gestandaardiseerd proces om data te meten en in kaart te brengen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces, om data te meten en in kaart te brengen. De standaarden voor data profiling/het meten van data worden continu beoordeeld en geüpdatet. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpak.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Processen en werkwijzen zijn binnen de Organisatie verankerd met als doel data te meten en in kaart te brengen (profiling). 'Best practices' worden gedeeld.
<p>Organisatie volwassenheidsniveau is level 1. "Data Profiling wordt niet uitgevoerd binnen de organisatie. We zouden de data moeten classificeren. We doen het niet omdat er te weinig capaciteit is, maar de noodzaak is er wel".</p> <p>Relevante kwalificatie.</p> <p>Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.</p>				

Dimensies	Evalueren en optimaliseren			
Kwalificaties	BP design			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces.	Beginnend proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, gestandaardiseerd. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief). Organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel vóór implementatie. 'Best practices' worden gedeeld.
<p>Niet relevant. "Ik zie totaal niet hoe dit relevant is. Ik geloof in processen, om mensen te helpen en de business. Maar niet in processen om mensen alleen maar een goed gevoel te geven, daar ben ik tegen".</p>				

Dimensies	Evalueren en optimaliseren			
Kwalificaties	Review, Audit			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er worden geen audits op data processen uitgevoerd.	Er worden audits op data processen uitgevoerd, maar niet structureel of gestandaardiseerd.	Audits worden structureel en gestandaardiseerd uitgevoerd. De naleving (compliance) van	Audits worden structureel en gestandaardiseerd uitgevoerd, middels een organisatiebrede aanpak.	Audits worden structureel en gestandaardiseerd uitgevoerd, middels een organisatiebrede aanpak.

		standaarden voor bedrijfsdata worden gecontroleerd en beoordeeld.	De toetsingscriteria van de interne audit sluiten voldoende aan op de gedocumenteerde beginselen van datamanagement en controleren de afstemming van processen conform beleidslijnen. Op basis van de resultaten wordt een verbeterplan opgesteld.	Op basis van de resultaten wordt een verbeterplan opgesteld, welke wordt opgevolgd en als uitgangspunt dient voor de volgende audit. 'Best practices' worden gedeeld.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. Data processen worden ge-audit, maar niet structureel. Het zijn verrassingsaudits.				
Relevante kwalificatie.				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Dimensies	Evalueren en optimaliseren			
Kwalificaties	Process Optimization			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor data proces optimalisatie, het wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, data proces optimalisatie wordt vaak reactief naar behoefte (projectmatig) uitgevoerd.	Gedefinieerd proces, er zijn gestandaardiseerde methoden voor proces optimalisatie. Verantwoordelijkheden en proces management beled. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces voor proces optimalisatie, waarbij KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief) voor een proces optimalisatie programma. organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus van organisatie ligt op continue verbeteren. Proceseigenaren en -uitvoerders zijn bewust opzoek naar verbeterpotentieel. 'Best practices' worden gedeeld.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 1. Er is geen proces voor het optimaliseren van processen.				
Geen relevante kwalificatie , "er is geen proces, maar ik zie de noodzaak hier ook niet voor".				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Dimensies	Bedrijfsresources (Mens & IT)			
Kwalificaties	People			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Data proces trainingen worden adhoc uitgevoerd en vaardigheden van het personeel met betrekking tot data management zijn niet inzichtelijk. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, data proces trainingen en inzichtelijk maken vaardigheden van het personeel met betrekking tot data management vaak reactief en naar behoefte.	(Data) proces trainingen gedefinieerd en gestandaardiseerd. Vaardighedenmatrix met betrekking tot data management beschikbaar. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management beled. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces, waarbij (data) proces trainingen en vaardigheden gemeten worden aan de hand van KPI's (kwalitatief/kwantitatief). organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De capaciteit (mensen en middelen), trainingen en vaardigheden met betrekking tot data management wordt d.m.v. benchmarking vergeleken met soortgelijke maatregelen bij de ketenpartners met betrekking tot 'best practices'.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 1. Er zijn geen proces trainingen, buiten de GDPR trainingen.				
Geen relevante kwalificatie "nog nooit ergens gezien. Er zou trainingsmateriaal beschikbaar moeten zijn, indien noodzakelijk, maar een training is niet perse noodzakelijk. Neem bijvoorbeeld Outlook, daar heb je ook geen training in gehad".				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				
Uitleg gevraagd door respondent over wat de kwalificatie inhoudt.				

Dimensies	Bedrijfsresources (Mens & IT)			
Kwalificaties	Data Integration			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen beleid voor ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een beleid voor ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen, maar vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerde en gestandaardiseerde ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbare ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief). De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalaanpak.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren van ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 3. Level 4 is de doelstelling voor het verantwoordelijke team.				
Relevante kwalificatie.				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Dimensies	Bedrijfsresources (Mens & IT)			
Kwalificaties	Data Model			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces, datamodellering wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, datamodellering vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd datamodellering en in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces voor datamodellering. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalaanpak.	Geoptimaliseerd proces voor datamodellering, focus op continue verbeteren. Datastandaarden worden automatisch meegenomen in de besluitvorming over bedrijfstechnologieën. 'Best practices' worden gedeeld.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. Data Modeling is in basis op project niveau, volumes/ structuren/ enz. zijn anders.				
Geen relevante kwalificatie. "Ik zou het zelfs omdraaien, organisaties die op een projectbasis data kunnen modeleren zijn meer volwassen dan organisaties die het willen standaardiseren".				
Assessment criteria boven level 2 zijn niet zinvol.				

Dimensies	Bedrijfsresources (Mens & IT)			
Kwalificaties	Methods & Tools			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen beleid voor toepassingen van tools, methoden of platformen voor technologieën die invloed hebben op het gebruik van data (bijvoorbeeld voor data-integratie, database en Business Intelligence). Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een beleid voor toepassingen van tools, methoden of platformen voor technologieën die invloed hebben op het gebruik van data, maar is niet beschreven.	Er is een beleid voor toepassingen van standaard tools, methoden of platformen voor technologieën die invloed hebben op het gebruik van data gedefinieerd en beschreven.	Gemanaged en meetbaar proces, inzichtelijk waar, welke standaard tools, methoden of platformen worden toegepast. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalaanpak.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren van standaard tools, methoden of platformen. Door evaluatiecyclus is bekend standaard het meest efficiënt en effectief is voor welke technologie (bijvoorbeeld voor data-integratie, database en Business Intelligence) en datatype. 'Best practices' worden gedeeld.

Organisatie volwassenheidsniveau is level 3. Er is een policy voor het gebruik van platforms en tools. Binnen de geselecteerde platforms de keuze uit honderden tools.

Geen relevante kwalificatie, “ga ik mijn data scientists/ engineers vertellen welke tools ze moeten gebruiken? Dat vind ik niet belangrijk, ik vind het belangrijk om de business te helpen en dat ze het probleem oplossen. Niet welke tool ze gebruiken. Ik wil ze de vrijheid geven om sneller en beter het probleem op te lossen. Je stopt ze in een box en vraagt ze vervolgens out of the box te denken”.

Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.

Dimensies	Levenscyclus Management			
Kwalificaties	Data Lifecycle Management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen beleid voor Data Lifecycle Management, wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een beleid voor Data Lifecycle Management, maar is niet beschreven. Vaak reactief naar behoefte.	Er is een beleid voor Data Lifecycle Management gedefinieerd en beschreven. Gestandaardiseerde activiteiten voor historische data bewaring en archivering worden uitgevoerd in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbare processen voor Data Lifecycle Management processen. Er zijn KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/ kwantitatief) voor de processen van historische data bewaring en archivering . organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd Data Lifecycle Management proces, focus op continue verbeteren. Identifieren van verbeterpotentieel. 'Best practices' worden gedeeld.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 1. Er is geen beleid, wordt adhoc uitgevoerd. Kosten gerelateerd.				
Relevante kwalificatie, “vooral in Europa, waar het een wettelijke verplichting is. Het zegt veel over de volwassenheid hoe je hier mee omgaat”.				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Dimensies	Behoeften, gebruik en begrip			
Kwalificaties	Usage & ownership			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er zijn geen processen voor het vastleggen, beheren en gebruiken van data. Het is enigszins bekend wie, welke masterdata gebruikt.	Er zijn processen voor het vastleggen, beheren en gebruiken van data, maar deze zijn niet beschreven. Het is bekend welke werknemer gebruik maakt van welke data.	Gedefinieerde processen voor het vastleggen, beheren en gebruiken van data, beschreven en gestandaardiseerd in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden voor vastleggen, beheer en gebruik bij management belegd.	Gemanaged en meetbaar proces, waarbij het inzichtelijk is wie welke data gebruikt en toegang heeft tot de data. Toegang en gebruik wordt regelmatig gecontroleerd en geüpdatet. organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor het vastleggen, beheren en gebruiken van data, met focus op continue verbeteren. Methoden toegepast om foutief gebruik te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 4. Er is een organisatiebreed gemanaged en meetbaar proces. Het is bekend wie welke toegang heeft en dit wordt regelmatig gecontroleerd/ geüpdatet.				
Relevante kwalificatie.				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Dimensies	Behoeften, gebruik en begrip			
Kwalificaties	Business Glossary			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces, datadefinities worden niet centraal vastgelegd.	Beginnend proces, datadefinities worden op afdelingsniveau vastgelegd naar behoefte.	Gedefinieerd proces, het bepalen van datadefinities binnen de organisatie is gestandaardiseerd. Eén	Gemanaged en meetbaar proces, datadefinities zijn binnen de gehele organisatie voor alle afzonderlijke	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De organisatie draagt uit dat één dataterm slechts één

		enkelvoudige term van een specifiek onderwerp of dataobject. Verantwoordelijkheden en proces management beled. Proactieve benadering.	afdelingen hetzelfde en de toepassing wordt gecontroleerd. De definities worden centraal beheerd en zijn geïntegreerd in een totaalaanpak.	betekenis heeft. De definities worden regelmatig geëvalueerd en geüpdatet. 'Best practices' worden gedeeld.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. Definities worden naar behoefte vastgelegd op afdelingsniveau.				
Relevante kwalificatie, "is een onderdeel van masterdata management en het zou er zeker moeten zijn".				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Dimensies	Behoeften, gebruik en begrip			
Kwalificaties	Usability			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor het optimaliseren van het gebruiksvriendelijkheid van systeem-interfaces voor het gebruik van data.	Het gebruiksvriendelijkheid van systeem-interfaces voor het gebruik van data, wordt vaak reactief en naar behoefte geoptimaliseerd.	Er is een proces om de gebruiksvriendelijkheid van systeem-interfaces voor het gebruik van data te meten en te optimaliseren. Er zijn processen gedefinieerd en gestandaardiseerd om verbeteringen door te voeren.	Er is een gemanaged en meetbaar proces om de gebruiksvriendelijkheid van systeem-interfaces voor het gebruik van data te meten en te optimaliseren. Een op gebruikers gericht ontwerp ligt ten grondslag aan alle systeemontwerpen, gebruikersfeedback wordt formeel verzameld.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Gebruiksvriendelijkheid is een leidend principe voor de continue verbeteren van systeem-interfaces.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 3. Aan het eind van een Scrum sprint wordt de gebruiksvriendelijkheid van een applicatie/ systeem getoetst aan de hand van bijvoorbeeld time keeping in Snowflake.				
Relevante kwalificatie.				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Dimensies	Behoeften, gebruik en begrip			
Kwalificaties	Findability			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor het optimaliseren van de vindbaarheid van data, medewerkers besteden veel tijd aan het zoeken naar data. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Het optimaliseren van de vindbaarheid van data, wordt vaak reactief naar behoefte geoptimaliseerd.	Er is een proces om de vindbaarheid van data te meten en te optimaliseren. Er zijn processen gedefinieerd en gestandaardiseerd om verbeteringen door te voeren, zoals rationalisatie van zoektechnologie.	Er is een gemanaged en meetbaar proces om de vindbaarheid van data te meten en te optimaliseren. Managed middels 'controlled vocabularies' (CV's) en meetbaar middels de analyse van zoeklogs. Het vastleggen, beheren van data en informatie is eenduidig.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Zoeken en classificeren van data is een organisatiebreed proces dat continue wordt verbeterd. Bedrijfsspecifieke zoekapplicaties worden ontwikkeld.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. Findability wordt naar behoefte op dataset niveau geoptimaliseerd. "Wanneer de Enterprise Data Catalogue is geïmplementeerd voor de meta data zou een search engine een goede volgende stap zijn".				
Relevante kwalificatie.				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Dimensies	Behoeften, gebruik en begrip			
Kwalificaties	Data Requirements			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces

In welke mate data voldoet aan juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden is onvoldoende inzichtelijk. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, de mate waarin data voldoet aan juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden wordt naar behoefte inzichtelijk gemaakt. Vaak reactief (projectmatig).	Gedefinieerd proces, juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden worden gestandaardiseerd inzichtelijk gemaakt en in afstemming met beleidslijnen uitgevoerd. Verantwoordelijkheden en proces management belegd.	Gemanaged en meetbaar proces, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/ kwantitatief) voor de juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalaanpak.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Er wordt actief gezocht naar innovatieve wijze om te snel te acteren op veranderende juridische- en stakeholder eisen /voorwaarden voor data en er wordt actief gezocht naar verbeterpotentieel. 'Best practices' worden gedeeld.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. <i>"It all starts with business requirements"</i> .				
Geen relevante kwalificatie, teveel overlap met andere kwalificaties zoals 'Usage & Ownership' en 'Review, Audit'.				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				
Opmerking respondent: Wat zijn stakeholder eisen?				

Dimensies	Behoeften, gebruik en begrip			
Kwalificaties	Alignment			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Het management is zich niet bewust van het belang van een goed ingericht data management. De belangrijkste business drijfveren worden niet goed begrepen door IT-strategen.	Beginnend proces, er bestaat een kloof tussen de technologie toepassing en de belangrijkste bedrijfsprocessen. IT prestaties worden niet geëvalueerd aan de hand van de bedrijfsresultaten.	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd en in afstemming met beleidslijnen. IT en Business begrijpen beide hun informatiemanagement- rollen en de respectieve strategieën worden niet langer in een vacuüm ontwikkeld.	Gemanaged en meetbaar proces, waarbij gezamenlijk proces KPI's zijn gedefinieerd. Uitvoering van IT & Business strategieën worden meer op elkaar afgestemd, maar volgen nog steeds het push-pull model.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Strategieontwikkeling tussen IT en Business verloopt gezamenlijk en gelijktijdig met frequente evaluaties. IT is actief op zoek naar vernieuwende en verbeterde data management technologieën.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. De IT organisatie is zich bewust van een kloof, IT is nog sterk intern gefocust. Al verschillen de visies over de mate van alignment en hangt het volgens de respondent af van wie je het vraagt. Business zou op de eerste plaats moeten staan, want anders doet IT projecten voor IT die de business niet verder helpen.				
Relevante kwalificatie, mits te kwantificeren.				
Voorgestelde aanpassing voor de assessment criteria: kwantificeren, vraag business (bv. middels een survey).				

Dimensies	Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid			
Kwalificaties	Risk Management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces, risico's en problemen met betrekking tot data worden adhoc opgevolgd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, risico's en problemen met betrekking tot data worden vaak reactief naar behoefte opgevolgd.	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd. Risico's en problemen met betrekking tot data worden op consequente wijze beheerd en aangepakt door wijze van opslag, back-ups en beveiliging van datasystemen. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces voor risico's en problemen met betrekking tot data, waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/ kwantitatief). De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalaanpak.	Geoptimaliseerd proces voor risico's en problemen met betrekking tot data, focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.

Organisatie volwassenheidsniveau is level 3. Alle beleidslijnen en processen zijn gestandaardiseerd en gemanaged. Er zijn ook KPI's, maar geen totaal aanpak, daarom nog geen level 4.

Relevante kwalificatie.

Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.

Dimensies	Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid			
Kwalificaties	Data Protection			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er zijn geen beveiligingsprocedures voor databeheer gedefinieerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, er zijn beveiligingsprocedures voor databeheer gedefinieerd, maar wordt vaak reactief naar behoefte opgevolgd.	Er zijn beveiligingsprocedures voor databeheer gedefinieerd en gestandaardiseerd (bijvoorbeeld middels data toegankelijkheidsrollen). Verantwoordelijkheden en proces management beledg.	Gemanaged en meetbaar proces voor beveiligingsprocedures voor databeheer. Data beveiliging heeft een hoge prioriteit en het personeel wordt er actief getraind in de procedures. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalaanpak.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De beveiligingsprocedures worden regelmatig geëvalueerd en opnieuw vastgesteld. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 4. 'Security first' organisatie.				
Relevante kwalificatie.				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Dimensies	Data Management activiteiten			
Kwalificaties	Process and prepare data for storage, analysis and distribution			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er zijn geen processen voor het verwerken en voorbereiden van gegevens voor opslag, analyse en distributie wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces. Verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie, vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd proces, verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie gestandaardiseerd in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management beledg. Proactieve benadering.	Gemanaged en meetbaar proces voor het verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie. Proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief). De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalaanpak.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren voor het verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 3. Beschreven stappen worden gestandaardiseerd uitgevoerd in AWS en Snowflake. Enkel de KPI's zijn niet van toepassing, anders was het volwassenheidsniveau level 4.				
Geen relevante kwalificatie, want teveel overlap met kwalificatie 'Usability'. "Hoe de data verwerkt wordt zou een uitwerking moeten hebben op de bruikbaarheid van de data, zo niet, dan is het onbelangrijk".				
Voorgestelde aanpassing voor de assessment criteria: KPI's voor level 4, onbekend bij respondent welke dit zouden moeten zijn en met welk doel.				

Dimensies	Data Management activiteiten			
Kwalificaties	Configuration Management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data. Planning, kwaliteit en	Beginnend proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data,	Gedefinieerd proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data. Gestandaardiseerd en in	Gemanaged en meetbaar proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data,	Geoptimaliseerd proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data,

kosten zijn onvoorspelbaar.	vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden belegd. Proactieve benadering.	waarbij proces KPI's zijn gedefinieerd (kwalitatief/kwantitatief). organisatiebreed toegepast.	focus op continue verbeteren. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 1. We leggen het nu nog niet vast, is wel belangrijk en zal worden vastgelegd in enterprise data catalogue (Information Governance systeem). Voorstel aanpassing: Configuration Management onduidelijke naam, voorstel om aan te passen naar Enterprise data catalogue.				
Relevante kwalificatie.				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Dimensies	Data Management activiteiten			
Kwalificaties	Metadata management			
Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Er is geen proces voor metadata management, wordt adhoc uitgevoerd. Geen formele inventarisatie of classificatie. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces voor metadata management, vaak reactief naar behoefte. Afdelingsinventarisatie en initiële data classificatie.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd proces voor metadata management. Er wordt gebruik gemaakt van specifieke technologie voor het beheren van bedrijfsmetadata. Verantwoordelijkheden en proces management belegd. Bedrijfsinventarisatie en 'controlled vocabularies' (CV's) geïnitieerd.	Gemanaged en meetbaar proces voor metadata management. De besturingsprocessen voor metadata management organisatiebreed toegepast en data wordt organisatiebreed geclassificeerd.	Geoptimaliseerd proces voor metadata management, met focus op continue verbeteren. organisatiebreed wordt één standaard metadata-model toegepast en er zijn doorlopende metadata evaluaties. 'Best practices' worden gedeeld.
Organisatie volwassenheidsniveau is level 2. Metadata worden geïsoleerd vastgelegd. Nu in het proces om aan de hand van de metadata de afdelingen van divisies aan elkaar te koppelen.				
Relevante kwalificatie, "erg belangrijk".				
Assessment criteria per volwassenheidsniveau zijn toepasbaar en evenredig verdeeld.				

Is het model compleet of ontbreken er dimensies of kwalificaties?
Een legal kwalificatie met elementen met het GDPR proces ontbreken.
Is het model toepasbaar met de onderverdeling van huidige dimensies en kwalificaties?
"Andere grote organisaties scoren mogelijk op 1 of 2 kwalificaties volwassenheidsniveau 5 of zeggen dat ze daar op zitten, maar is volwassenheidsniveau 5 echt haalbaar? Zelfs met de mate van ondersteuning van het senior management dat ik krijg, vraag ik me af of we ooit niveau 5 kunnen halen."

Beoordelingsformulier van samenvatting door respondent (R3)

Beoordelingsformulier ondertekend door respondent 3.

Summary Assessment Form

Research Title: Data Governance Organizational Maturity Model for sub-dimensions:
Data Management & Processes
Researcher: Stephanie Martin
For the purpose of: Graduation Study - Master Business Process Management & IT
Educational institute: Open University, Heerlen (The Netherlands)

	Please check what is applicable (Yes/No)	
	Yes	Yes
1. I hereby confirm that I have read and understood the interview summary, for the purposes of the above study, and that I have been given the opportunity to have amendments made.	✓	
2. I hereby certify that the summary is an accurate record of the interview.	✓	

Name Respondent	Signature and date
	 11 th , July, 2021

Bijlage 14: Samenvatting resultaten case organisatie

Tabel 32: Governance

GOVERNANCE	Kwalificatie	Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces	#R
	Data Management strategy	R2	R1	R3			3
	Program Funding	R1	R2	R3			3
	Roles and responsibilities	R2	R1	R3			3
	Governance bodies	R2 – R3	R1				3

▪ DM Strategy

R2 ('geen proces') geeft aan dat er op het internationaal hoofdkantoor plannen liggen voor een Information Governance organisatie, maar deze is nog niet geformaliseerd en geïmplementeerd.

R1 spreekt van een 'beginnend proces', er is een strategie geformuleerd om te voldoen aan juridische vereisten. Organisatiebreed is een beginnende strategie te zien in de wijze van opslag, zo blijkt uit de keuze voor 'data lakes'. Verder verloopt DM op project of applicatie niveau.

R3 ('gedefinieerd proces') bevestigt dat er organisatiebreed een investeringsvoorstel is gedaan, maar beoordeelde deze kwalificatie voor de after sales divisie, maar deze loopt voor op de rest van de organisatie.

▪ Program Funding

Alle respondenten beoordelen de kwalificatie anders, maar met grotendeels dezelfde motivatie. R1 ('geen proces') geeft aan dat er geen specifiek budget bekend is en per project budget wordt bepaald. R2 ('beginnend proces') geeft aan dat er op project niveau budget vrij gemaakt wordt voor voornamelijk systemen (waaronder het OneTrust Information Governance systeem voor persoonsgegevens). "Dat maakt nog geen DM budget, maar je moet ook budget hebben voor functies". Level 3 is niet van toepassing, omdat er geen beleidslijnen zijn gedefinieerd.

R3 spreekt toch van een 'gedefinieerd proces', omdat voor investeringsaanvragen (project niveau) een overall budget is gedefinieerd op het internationale hoofdkantoor. Dit heeft ermee te maken dat een belangrijk element voor het toekennen van budget ROI is en voor DG wordt erkent dat dit voor de "down stream projecten" wordt opgezet.

▪ Roles and responsibilities

R2 ('geen proces') geeft aan dat een concept versie van de rolverdeling is bepaald, maar deze nog niet op het internationaal hoofdkantoor is goed gekeurd. Onderdeel hiervan is een organogram voor een Information Governance organisatie. Uit noodzaak zijn inmiddels uitvoerende rollen wel ingevuld en lijkt het een bottom-up approach te worden. Waar voor de privacygevoelige data het proces andersom verliep (top-down), welke zouden kunnen worden beoordeeld als 'beginnend proces'.

R1 ('beginnend proces') geeft aan dat rollen zijn vastgelegd in applicaties, maar apart niet beschreven. R3 ('gedefinieerd proces') motiveert dat de verantwoordelijkheden zijn belegd (data processor, data controller, etc.), maar Data stewards and Data owners zijn nog niet bepaald. De structuren zijn gedocumenteerd.

▪ Governance bodies

R2 en R3 beoordelen beiden de kwalificatie als 'geen proces'. R3 geeft aan dat er een Legal Counsel is en een Data Protection Officer, maar geen Governance bodies. R2 vult aan dat dit voor de organisatie geldt, maar voor specifiek de persoonsgegevens de volwassenheid level 4 is, want de organisatie heeft een Compliance review board bestaande uit Senior management. Senior management draagt dit ook uit door de klassikale trainingen bij te wonen voor personen in een positie met een hoog risico profiel

met toegang tot persoonsgegevens en een videoboodschap van de CEO bij aanvang van de breed uitgerolde online compliance trainingen om het belang van de training te benadrukken.

R1 ('beginnend proces'), omdat er een Governance orgaan/ stuurgroep is voor alle IT projecten bij de IT organisatie voor een controle op Data Security.

Tabel 33: Management

	Kwalificatie	Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces	#R
MANAGEMENT	BPM integration in organizational management		R2 - R3			R1	3
	Process Documentation		R1 - R2 - R3				3
	Process Documentation		R1 - R2 - R3				3
	Change Management		R2 - R3		R1		3

- BPM integration

R2 en R3 beoordelen de kwalificatie als 'beginnend proces', omdat alleen als een project via de project organisatie verloopt wordt de datatoegang getoetst. Overige initiatieven kunnen onder de radar blijven. Medewerkers zijn zich wel bewust dat ze 'iets met data beveiligingseisen moeten', maar het is niet structureel ingebed. Ook verschilt de toepassing van BPM verschilt per applicatie, het wordt geïsoleerd toegepast.

R1 ('geoptimaliseerd proces') geeft aan dat Six Sigma (Continu verbeteren) (strategisch) 'embeded' is binnen de organisatie.

- Process Documentation

Alle respondenten beoordelen de kwalificatie als 'beginnend proces'. R3 geeft aan dat voornamelijk adhoc en niet procesmatig wordt gedocumenteerd. R2 voegt toe dat enkel officiële (IT) projecten lopen via een gestandaardiseerd proces waarvan documentatie een vereiste is en komen uiteindelijk langs het 'project board'. Andere initiatieven kunnen onder de radar blijven en zijn afhankelijk van de bekendheid van de medewerker met de beleidslijnen omtrent de data.

R1 geeft aan: "ik denk niet dat we daar heel sterk in zijn, de hoofdprocessen worden natuurlijk wel goed gedocumenteerd en jaarlijks geëvalueerd. Andere processen komen vaak in audits naar voren, die dienen dan aanvullend te worden beschreven, reactief. Op detail niveau is er weinig beschreven".

Tabel 34: Cultuur

	Kwalificatie	Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces	#R
CULTUUR	Organisational Culture	R2 - R3		R1			3
	Appraisals and rewards		R1 - R3				2

- Organisational Culture

R2 en R3 beoordelen de kwalificatie als 'geen proces'. R2 geeft aan dat de organisatie "enorm verzuimd" is, dat blijkt uit voorbeelden van vergelijkbare initiatieven en vragen vanuit verschillende afdelingen en afhankelijkheden die niet zijn afgedekt. "Dat merk je als je een overkoepelende rol hebt, wat privacy en data is".

R3 vult aan "mensen kijken nog niet naar het grotere geheel. Er wordt aan gewerkt om meer als divisies samen te werken. Een onderdeel daarvan is 'cultural sensitivity', we werken met verschillende culturen en daar moet op management en directie niveau meer awareness voor zijn".

R1 spreekt van een 'gedefinieerd proces', maar geeft wel aan "als divisies lees ik maar even afdelingen binnen de divisie".

- Appraisals and rewards

R1 en R3 beoordelen de kwalificatie als ‘beginnend proces’. R1 motiveert dat er een ideeëncentrum is en de Six Sigma awards als beloningssystemen. “Hier wordt steeds data eruit gelicht, maar mensen zeggen niet ik doe een project op data, ze doen een project voor een proces verbetering en data is onderdeel van het proces. Het is niet o.b.v. KPI’s, maar het wordt uitgedrukt in opbrengsten en daar worden awards of geldbedragen voor uitgedeeld”. R3 vult aan dat buiten de IT afdeling er beloningssystemen zijn (productie en logistieke). R2 heeft de kwalificatie niet beoordeeld.

Tabel 35: Evalueren en optimaliseren

EVALUEREN EN OPTIMALISEREN	Kwalificatie	Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces	#R
	Data Quality Strategy	R1 - R2	R3				3
	Data Quality Assessment	R1 - R2	R3				3
	Data Profiling	R3	R2				2
	BP design		R1 - R2				2
	Review, Audit		R3		R1		2
	Process Optimization	R3					1

- Data Quality Strategy

R1 en R2 beoordelen de kwalificatie als ‘geen proces’. Er is geen strategie en R2 motiveert met het gebrek aan inzicht in data consistency.

R3 (‘beginnend proces’) geeft aan dat er een strategie is geformuleerd die momenteel wordt geïmplementeerd. Na implementatie is de verwachting naar level 3 te gaan.

Kwalificatie Data Quality Assessment wordt door alle respondenten op gelijke wijze beoordeeld met dezelfde motivatie. R1 vult aan “ik ken geen proces waarbij structureel de kwaliteit van de data wordt gecontroleerd. Dit gebeurt adhoc, als iemand denkt hier klopt iets niet, dan wordt het adhoc door de medewerker per applicatie of dataset bekeken”.

- Data Profiling

Kwalificatie wordt door R3 beoordeeld als ‘geen proces’, “data Profiling wordt niet uitgevoerd binnen de organisatie. We zouden de data moeten classificeren. We doen het niet omdat er te weinig capaciteit is, maar de noodzaak is er wel”.

R2 (‘beginnend proces’) motiveert dat op het internationale hoofdkantoor een initiatief is opgestart (projectmatig) om de data in kaart te brengen middels een DG tool genaamd AXON Informatica.

R1 heeft de kwalificatie niet beoordeeld.

- BP Design

R1 en R2 beoordelen de kwalificatie als ‘beginnend proces’. R1 motiveert: “de organisatie kent binnen Six Sigma de (T)DFSS training ((Transactional) Design for Six Sigma). Waarbinnen een methodiek wordt gedeeld om processen te definiëren, maar niet iedereen binnen de organisatie is hierin getraind. In sommige gevallen wordt er dus wel een proces gevolgd om processen te definiëren en in andere gevallen niet”. R2 vult aan: “de kwaliteitsafdeling heeft standaarden gedefinieerd voor het beschrijven en opstellen van bedrijfsprocessen. In de praktijk zijn de productieprocessen in detail gedefinieerd, maar bijvoorbeeld in de kantooromgeving is dat niet het geval. Daarmee is de uitvoering niet in afstemming met de beleidslijnen, zoals vereist voor level 3.

R3 heeft de kwalificatie niet beoordeeld.

- Review, audit

R3 beoordeeld de kwalificatie als ‘beginnend proces’, omdat “data processen worden ge-audit, maar niet structureel. Het zijn verrassingsaudits”. R2 heeft de kwalificatie niet beoordeeld, maar is bekend met aan dat de interne audit afdeling verzorgd audits middels een agenda gestructureerd en

gestandaardiseerd audits, naast de audits door een externe partij. Het is alleen niet bekend of Data Processen als zodanig worden ge-audit en of de andere DM elementen daar mogelijk eerst voor moeten worden ingericht.

R1 ('gedefinieerd proces') motiveert dat er een gestandaardiseerd audit programma is en de resultaten van de vorige audit worden gebruikt als input voor de volgende.

- Process Optimization

De kwalificatie wordt alleen door R3 beoordeeld, als 'geen proces'. R1 en R2 hebben deze kwalificatie niet beoordeeld.

Tabel 36: Bedrijfsresources (Mens & IT)

BEDRIJFSRECURSES (MENS & IT)	Kwalificatie	Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces	#R
	People	R1 - R2 - R3					3
	Data Integration			R1 - R3			2
	Data Model		R1 - R3				2
	Methods & Tools	R1		R3			2

- People

Alle respondenten beoordelen de kwalificatie als 'geen proces', met allen dezelfde motivatie. Er zijn geen data proces trainingen bekend binnen de organisatie, enkel Compliance trainingen (GDPR) beschikbaar die gericht zijn op wat wel en niet mag met data vanuit een juridisch perspectief, maar niet specifiek gericht op data processen". De vaardigheden van medewerkers zijn niet inzichtelijk.

- Data Integration

De kwalificatie wordt door R1 en R3 beoordeeld als 'gedefinieerd proces', omdat er geen gedefinieerde en gestandaardiseerde processen zijn. KPI's worden niet bijgehouden. "We zijn een reactieve, adhoc organisatie" (R1). R3 vult aan "level 4 is de doelstelling voor het verantwoordelijke team". R2 heeft de kwalificatie niet beoordeeld.

- Data Model

De kwalificatie wordt door R1 en R3 beoordeeld als 'beginnend proces', omdat datamodellering projectmatig is. R2 heeft de kwalificatie niet beoordeeld.

- Methods & Tools

R1 beoordeeld de kwalificatie als 'geen proces', er is geen beleid en er worden meerdere tools gebruikt. R3 ('gedefinieerd proces') motiveert dat er een policy is voor het gebruik van platforms en tools. R2 heeft de kwalificatie niet beoordeeld.

Tabel 37: Levenscyclus Management

LEVENSCYCLUS MANAGEMENT	Kwalificatie	Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces	#R
	Data Lifecycle Management		R1 - R3		R2		

- Data Lifecycle Management

R1 en R3 beoordelen de kwalificatie als 'geen proces', omdat er geen beleid is en het voornamelijk door wetgeving is ingegeven binnen de organisatie (bijvoorbeeld 7 jaar voor persoonsgegevens). R2 ('gedefinieerd proces') motiveert dat er een retentie policy is die organisatiebreed is geïmplementeerd. "E-mails hebben een bewaartermijn van een jaar en worden daarna automatisch verwijderd".

Tabel 38: Behoeften, gebruik en begrip

BEHOEFTE, GEBRUIK EN BEGRIJF	Kwalificatie	Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces	#R
	Usage & ownership			R1 - R2	R3		3
	Business Glossary		R1 - R2 - R3				3
	Usability				R1 - R3		2
	Findability	R2	R1 - R3				3
	Data Requirements		R3	R1 - R2			3
	Alignment	R1	R2 - R3				3

▪ Usage & Ownership

Wordt door R1 en R2 beoordeeld als een ‘gedefinieerd proces’, omdat is vastgelegd wie er gebruik mag maken van welke data. Er zijn processen om deze autorisatie te verifiëren en toe te wijzen. Er wordt vervolgens niet middels beleid gecontroleerd welke data gebruikt wordt. Voor data met betrekking tot persoonsgegevens is er nog een Gate-keepers procedure aan toegevoegd. Iemand die de reden voor de toegang en gebruik vastlegt. Maar als je eenmaal toegang hebt, wordt het niet meer gecontroleerd of gebruik gemonitord”. R3 spreekt van level 4, omdat “het is bekend wie welke toegang heeft en dit wordt regelmatig gecontroleerd/ geüpdatet”.

▪ Business Glossary

Alle respondenten beoordelen de kwalificatie als ‘beginnend proces’. Definities worden naar behoefte vastgelegd op afdelingsniveau. Datadefinities zijn niet gestandaardiseerd binnen de organisatie over afdelingen heen. In het project dat wordt opgestart voor de tool AXON Informatica, kunnen eenduidige terminologieën worden vastgelegd.

▪ Usability

Wordt door R1 en R3 beoordeeld als ‘gemanaged en meetbaar proces’, omdat aan het eind van een Scrum sprint de gebruiksvriendelijkheid van een applicatie/ systeem getoetst wordt, bijvoorbeeld middels *time keeping* in Snowflake (R3).

Wel kan het per applicatie erg verschillen, zo zijn er applicaties waar er geen UX design wordt toegepast, voornamelijk voor interne software en is er ook een retail applicatie een fulltime UX designer aan werkt.

▪ Findability

Wordt door R2 beoordeeld als ‘geen proces’, omdat “de vindbaarheid van data niet altijd goed is, vanuit het perspectief dat het vastgelegd is in systemen en cross-system zoeken is niet altijd mogelijk. Heb je toegang tot de back-end (datawarehouse/ datalake) dan kun je die linken gemakkelijker leggen”.

R1 en R3 (‘beginnend proces’) motiveren dat Findability naar behoefte op dataset niveau wordt geoptimaliseerd (R3). Het blijkt te variëren per applicatie, in het beste geval (uitzonderlijk) wordt er voor een applicatie de zoekgeschiedenis geanalyseerd om de applicatie te verbeteren (R1).

▪ Data Requirements

Wordt door R3 beoordeeld als een ‘beginnend proces’, omdat “alle projecten (scrum sprints) beginnen met een business requirement”. R1 en R2 (‘gedefinieerd proces’) motiveren dat er juridische eisen zijn geformuleerd, alle grote projecten worden volgens beleidslijnen getoetst en overige risico’s worden afgevangen door het creëren van awareness (R2). “Er is recent middels een inhaalslag een Privacy assessment uitgevoerd op verschillende afdelingen die met klantdata werken. Elk nieuw project wordt beoordeeld door de compliance en privacy officer. KPI’s worden niet toegepast” (R1).

- Alignment

Wordt door R1 beoordeeld als ‘geen proces’, “ik zie op geen enkele manier bij hoe IT doelstellingen formuleert er gekeken wordt naar wat er in de business benodigd is. IT is vooral technologie gedreven”. R2 en R3 (‘beginnend proces’) motiveren dat “de IT organisatie zich bewust is van een kloof, IT is nog sterk intern gefocust. Al verschillen de visies over de mate van alignment en hangt het volgens de respondent af van wie je het vraagt. Business zou op de eerste plaats moeten staan, want anders doet IT projecten voor IT die de business niet verder helpen” (R3). “Er wordt wel veel samengewerkt door de inrichting van de project structuur, maar het is nog niet strategisch belegd” (R2).

Tabel 39: Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid

PRIVACY, VERTROUWELIJKHEID EN TOEGANKELIJKHEID	Kwalificatie	Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces	#R
	Risk Management		R1	R2 - R3			3
	Data Protection			R1	R3		2

- Risk Management

R1 beoordeeld de kwalificatie als ‘beginnend proces’, omdat “voor elk nieuw project/ databron wordt door de privacy officer een eenmalig assesment uitgevoerd”.

R2 en R3 (‘gedefinieerd proces’) motiveren “risk Management wordt pro-actief benaderd” (R2). “Alle beleidslijnen en processen zijn gestandaardiseerd en gemanaged, er zijn ook KPI’s, maar nog geen totaal aanpak” (R3).

- Data Protection

R1 beoordeeld de kwalificatie als ‘gedefinieerd proces’, omdat “er beveiligingsprocedures zijn voor databeheer gedefinieerd in de vorm van autorisatie rollen. Deze zijn gestandaardiseerd en vastgelegd in de systemen. De verantwoordelijkheden zijn bekend in het verwerken van een aanvraag en het accorderen”. R3 (‘gemanaged en meetbaar proces’) spreekt van een ‘Security first’ organisatie.

R2 heeft de kwalificatie niet beoordeeld.

Tabel 40: DM Activities

DM ACTIVITIES	Kwalificatie	Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Gedefinieerd proces	Level 4: Gemanaged en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces	#R
	Process and prepare data for storage, analysis and distribution	R2		R1 - R3			3
	Configuration Management	R3	R1				2
	Metadata management	R2	R3				2

- Process and prepare data for storage, analysis and distribution

R2 beoordeeld de kwalificatie als ‘geen proces’ voor persoonsgegevens. “Deels zal het meegenomen worden in de projecten, maar naar verwachting niet in zijn geheel. Daarbij zijn er veel initiatieven die onder de radar blijven”.

R1 en R3 (‘gedefinieerd proces’) motiveren dat “beschreven stappen worden gestandaardiseerd uitgevoerd in AWS en Snowflake. Enkel de KPI’s zijn niet van toepassing, anders was het level 4” (R3). Het verschilt over welk proces / applicatie je het hebt, de gemene deler is niveau 3” (R1).

- Configuration Management

R3 beoordeeld de kwalificatie als ‘geen proces’, omdat er nog geen proces is voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data, maar het zal in de toekomst worden

vastgelegd in de enterprise data catalogue (Information Governance systeem). R1 ('beginnend proces') motiveert dat het projectmatig wordt vastgelegd, maar "het zit niet in de aard van onze organisatie, we leggen het minimale vast. We zijn een sales organisatie".

R2 heeft de kwalificatie niet beoordeeld.

- Metadata management

R2 geeft aan dat er 'geen proces' is voor metadata management, maar voor privacy gevoelige informatie is het een 'beginnend proces'. "Voor de privacy gevoelige informatie is de initiële inventarisatie gedaan en is metadata vastgelegd in het OneTrust systeem. Organisatiebreed wordt er nog weinig tot niets met metadata gedaan. De organisatie heeft plannen dit wel te gaan doen.

R3 ('beginnend proces') motiveert dat "metadata geïsoleerd wordt vastgelegd. Nu in het proces om de metadata van de afdelingen van divisies aan elkaar te koppelen.

R1 heeft de kwalificatie niet beoordeeld.

Bijlage 15: Resultaten relevantie Kwalificaties & AC

Kwalificaties

- Program Funding

Eén respondent (R1) beoordeelt deze kwalificatie als niet relevant, omdat “er geen specifiek budget hoeft te zijn om er aandacht voor te hebben”. Een andere respondenten vonden deze kwalificatie juist ‘erg belangrijk’.

- Governance bodies

Twee respondenten beoordelen deze kwalificatie als minder en niet relevant. R3 motiveert “ik ben geen groot fan van deze kwalificatie. Het zou geen top-down approach moeten hebben. Vanuit mijn ervaring zijn ze niet succesvol. Bij mijn vorige werkgever was er een governance body, maar die bleek niet succesvol. Wat wel werkt, is ‘empowering people’. Het uitleggen wat de wettelijke grenzen zijn”. R2 geeft aan een strategie belangrijker te vinden en “het moet onderdeel van de organisatie zijn, geen apart bestuursorganisatie”.

- Data Provider Management

Eén respondent (R3) beoordeelt deze kwalificatie als minder relevant, omdat “interfaces met data providers worden achterhaald. Over een jaar zullen we een API management strategie hebben die meer op een abonneer niveau is. Interfaces met allerlei partijen zijn niet schaalbaar. Waarom zou je alle providers willen monitoren als je de verbinding kan monitoren.”

- Appraisals and rewards

Deze kwalificatie wordt door alle respondenten als relevant beoordeeld, maar er zitten wel voorwaarden aan. Zo geeft één respondent aan dat de kwalificatie alleen te beoordelen is “wanneer er een beleid is en dat is branche afhankelijk. Een bank zal beschreven processen hebben.”

Een andere respondent geeft eveneens aan, zich niet voor te kunnen stellen dat er bij een productiebedrijf op data kwaliteit beloond wordt.

Naast branche afhankelijk wordt ook door één respondent de vraag gesteld of er een onderscheid zou moeten worden gemaakt tussen data en processen, omdat “deze in mijn optiek in elkaar geïntegreerd zijn. Kwalitatief hoogwaardige data is geen doel op zich, wordt de klant tijdig geholpen? Daarvoor is het belangrijk data juist wordt opgeslagen, dat heeft effect op de klantenservice, maar we gaan die data niet apart beoordelen. Een proces verbetering kan ook zijn data verbeteren”.

- Data Quality Strategy & Data Quality Assessment

Deze kwalificaties worden door 2 respondenten samen beoordeelt en als één element gezien. R3 beoordeelt beiden als relevant en stelt voor ze samen te voegen tot één kwalificatie. “Wat is een strategie zonder de uitvoering. Een strategie los meten is niet mogelijk, waar je wel kunt meten hoe het wordt uitgevoerd”.

R2 beoordeelt beide kwalificaties eveneens tegelijk en als relevant, maar met de voorwaarden dat indien een beleid bepaald is, dat mogelijk branche afhankelijk is. “Mijn gevoel zegt dat het belangrijk is, maar ik weet niet of je in de praktijk zonder kunt. Blijkbaar doen wij het ook goed zonder dat we er naar kijken, maar als de data kwaliteit bij Facebook of Google slecht is, hebben ze een probleem, want daar is het business model op geënt”.

- Data Quality Strategy

Eén respondent (R1) beoordeelt deze kwalificatie als niet relevant, omdat “mijn inziens kun je data niet zo geïsoleerd bekijken”.

- BP design

Twee respondenten beoordelen deze kwalificatie als niet relevant. R1 motiveert “dat kan ook met gezond verstand. Dit is ook echt typisch iets van grote organisaties, ik vind het een vorm van over-

engineering". Ook past het niet binnen het karakter van de organisatie, "de organisatie is erg praktisch en dus een gestandaardiseerde wijze van implementatie is vaak niet toepasbaar". R3 zegt niet te zien hoe het de mensen of business helpt.

- Process Optimization

Een andere respondent (R3) beoordeelt deze kwalificatie als niet relevant, "er is hier geen proces voor proces optimalisatie, maar daar zie ik de noodzaak ook niet voor".

Eén respondent (R1) beoordeelt deze kwalificatie als te onduidelijk, "te onduidelijk wat hiermee bedoeld wordt".

- People

Twee respondenten beoordelen deze kwalificatie als niet relevant. R3 motiveert "nog nooit ergens gezien. Er zou trainingsmateriaal beschikbaar moeten zijn, indien noodzakelijk, maar een training is niet perse noodzakelijk. Neem Outlook, daar heb je ook geen training in gehad".

R1 geeft aan de kwalificatie "te specifiek" te vinden.

▪ Data Model

Twee respondenten beoordelen deze kwalificatie als niet relevant. R3 motiveert "ik zou het zelfs omdraaien, organisaties die op een projectbasis data kunnen modeleren zijn meer volwassen dan organisaties die het willen standaardiseren".

R1 vult aan "data modellering is steeds minder relevant. Daarnaast is een standaard proces niet gewenst, daarvoor verschilt de behoefte te veel".

▪ Methods & Tools

Eén respondent (R3) beoordeelt deze kwalificatie als niet relevant en stelt data scientists/ engineers niet te gaan vertellen welke tools ze moeten gebruiken. "Dat vind ik niet belangrijk, ik vind het belangrijk om de business te helpen en dat ze het probleem oplossen. Niet welke tool ze gebruiken. Ik wil ze de vrijheid geven om sneller en beter het probleem op te lossen. Je stopt ze in een box en vraagt ze vervolgens out of the box te denken".

▪ Data Requirements

Eén respondent (R3) beoordeelt deze kwalificatie als niet relevant, omdat het teveel overlap zou hebben met andere kwalificaties zoals 'Usage & Ownership' en 'Review, Audit'.

▪ Process and prepare data for storage, analysis and distribution

Twee respondenten beoordelen deze kwalificatie als niet relevant. Eén respondent (R3) omdat het teveel overlap zou hebben met de kwalificatie 'Usability'. "Hoe de data verwerkt wordt zou een uitwerking moeten hebben op de bruikbaarheid van de data, zo niet, dan is het onbelangrijk".

R1 motiveert, "bij een grote organisatie zoals deze, met veel divisies, afdelingen, systemen, enz. is het erg lastig om hier een generiek antwoord op te geven. Ik neem een aantal voor mij relevante applicaties in gedachten en neem ik daar de gemene deler van, maar die zijn wel allemaal heel erg anders".

▪ Configuration management

Eén respondent (R3) geeft aan "Configuration Management" een onduidelijke naam voor de kwalificatie te vinden en stelt voor deze aan te passen naar "Enterprise data catalogue".

AC

- Data Provider Management
 - Eén respondent vond de AC onduidelijk en vroeg om verduidelijking van de term “externe partijen”.
 - In de assessment criteria is de term ‘Data interfaces’ is voor verschillende interpretaties vatbaar. Gaat het hierbij om het punt waar aansluiten op onze data of het data uitwisselingsproces.
- Change Management
 - Eén respondent geeft een aanvulling: “het vastleggen van wijzigingen is ook een belangrijk element”.
- Data Profiling
 - Eén respondent stelt voor ‘meten’ uit de assessment criteria weg te laten en enkel op ‘in kaart brengen’. “Het meten is iets heel anders dan het in kaart brengen en wat er met meten wordt bedoeld is onduidelijk”.
- Data Model
 - Eén respondent stelt een aanpassing aan de AC voor: “gestandaardiseerde data modellering is gek, het zou moeten zijn: *gedefinieerd en gestandaardiseerd data modelleringsproces*”. Daarbij: “als je datamodellering adhoc uitvoeren betekent niet dat de kwaliteit en kosten onvoorspelbaar zijn.
 - Een andere respondent geeft aan dat de AC boven level 2 niet zinvol zijn.
- Data Requirements
 - Eén respondent stelt een aanpassing aan de AC voor: “juridische requirements zijn opgesteld voor een correct gebruik van bijvoorbeeld persoonsgegevens. Vanuit een juridisch perspectief kijk je namelijk niet naar de data zelf, maar naar het gebruik ervan. De requirements zijn ondersteunend aan een juist gebruik. *In welke mate data voldoet aan juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden is onvoldoende inzichtelijk.*
Aanpassen naar: “... voorwaarden (met betrekking tot het gebruik) is onvoldoende inzichtelijk”.
 - Eén respondent vond de AC onduidelijk en vroeg om verduidelijking van de term “stakeholder eisen”.
- Alignment
 - Eén respondent stelt een aanpassing aan de AC voor: “kwantificeren door middel van een vraag aan de business (middels survey)”.
- Risk Management
 - Eén respondent stelt een aanpassing aan de AC voor: “volwassenheidsniveau 3 is te gedetailleerd, Risk Management omvat veel meer dan deze concrete voorbeelden. *Risico's en problemen met betrekking tot data worden op consequente wijze beheerd en aangepakt door wijze van opslag, back-ups en beveiliging van datasystemen*”.
- Process and prepare data for storage, analysis and distribution
 - Eén respondent stelt een aanpassing aan de AC voor: KPI's voor level 4, onbekend bij respondent welke dit zouden moeten zijn en met welk doel.
 - Een andere respondent geeft aan: “niveau 4 of 5 ga je nooit halen. Dat kan wel, maar je moet je afvragen of je dat wel zou willen. Wat levert dat onderaan de streep op?”

Analyse van resultaten – Relevantie AC met betrekking tot niet bevestigde volwassenheidsniveaus

Haalbaarheid Level 5: Geoptimaliseerd proces

- Twee respondenten twifelen aan de haalbaarheid van Level 5 in algemene zin. Eén respondent geeft aan dat “andere grote organisaties scoren mogelijk op 1 of 2 kwalificaties volwassenheidsniveau 5 of zeggen dat ze daar op zitten. Maar is volwassenheidsniveau 5 echt haalbaar? Zelfs met de mate van ondersteuning van het senior management dat ik krijg, vraag ik me af of we ooit niveau 5 kunnen halen.”

- Program Funding

Respondent 3 stelt een aanpassing voor de assessment criteria voor bij level 4, deze beschrijft KPI's voor een budget, welke volgens de respondent niet van toepassing zijn. Voorstel om de assessment criteria aan te passen: Er is een organisatiebreed DM budget bepaald en ingericht middels beleidslijnen, waarbij KPI's zijn gedefinieerd met evaluatie cycli. Dit element maakt level 4 meetbaar, er is geen alternatief voorgesteld om deze AC op een andere wijze meetbaar te toetsen.

- Data Provider Management

- “Ik mis de KPI's bij level 5. Als ik het zo zie, zouden die ook bij level 5 moeten staan of ze helemaal omdraaien”.

- BP design

- “Bij level 4 wordt gesproken over KPI's, waar zou ik daarbij aan moeten denken? Ik kan me daar geen voorstelling van maken.”
- “Het zou kunnen helpen om hier een betere voorstelling bij te kunnen maken als er af en toe voorbeelden bij werden gegeven. Het model heeft een erg hoog abstractie niveau”.

- Review, Audit

- “Niveau 5 is niet onderscheidend genoeg, er is geen groot verschil tussen niveau 4 en 5”.

Bijlage 16: DGDPMMM 2.0

Wijzigingen t.o.v. versie 1.0 zijn als volgt:

- Kwalificaties Data Quality Strategy & Data Quality Assessment zijn samengevoegd tot één kwalificatie genaamd: Data Quality Strategy & Assessment.
- Opmerkingen relevantie met betrekking tot AC van bevestigde volwassenheidsniveaus zijn doorgevoerd.
 - Data profiling – “meten” verwijderd
 - Change Management – “.....bij doorvoeren en vastleggen.” toegevoegd;
 - Data Model – “data modellering” naar “data modelleringsproces” aangepast;
 - Alignment – “Gemeten door vraag aan de business te kwantificeren (bijvoorbeeld middels een Survey)” toegevoegd ;
 - Risk Management – “door wijze van opslag, back-ups en beveiliging van datasystemen” verwijderd.

(Leesbaar bij 230% inzoomen)

Dimensies	Kwalificaties	DG Data Processen en Management Maturity model (DGDPMMM) 2.0				
		Level 1: Geen proces	Level 2: Beginnend proces	Level 3: Geïntegreerd proces	Level 4: Gemengd en meetbaar proces	Level 5: Geoptimaliseerd proces
Governance	Strategy Management	Er is geen strategie geformuleerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een strategie geformuleerd en het belang van data, informatie, standaarden en kwaliteit worden zijn binnen de organisatie in beperkte mate bekend.	Er is een strategie geformuleerd. Het belang van data, informatie, standaarden en kwaliteit worden door de organisatie (best management) overvloedig naar voren gebracht in de organisatie. Uitvoering in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belang.	Er is een strategie geformuleerd, waarbij KPI's zijn geïntegreerd en wordt organisatiebreed gedragen.	Er is een strategie geformuleerd met focus op continue verbeteren en wordt organisatiebreed uitgedragen.
Governance	Program Funding	Er is geen OM budget bepaald. Kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een OM budget bepaald, beschikbaar naar behoefte.	Er is een OM budget bepaald in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden zijn belegt. Proactieve benadering.	Er is een organisatiebreed OM budget bepaald en ingericht middels beleidslijnen, waarbij KPI's zijn geïntegreerd met evaluatie cycli.	Er is een organisatiebreed OM budget bepaald met de focus op continue verbeteren. 'Best practices' worden intern en extern gedeeld.
Governance	Roles and responsibilities	Rollen en verantwoordelijkheden voor OM en processen zijn niet bekend. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Rollen en verantwoordelijkheden voor OM en processen zijn bekend, maar niet beschreven.	Rollen en verantwoordelijkheden voor OM en processen zijn belegt, gestandaardiseerd en uitvoering. Er is binnen de organisatie beeld gemaakt om op te zien dat leidende eigenaar is van een data informatiebestroom.	Rollen en verantwoordelijkheden voor OM en processen zijn geïntegreerd in de organisatie. Het organisatie beeld om erop toe te zien dat leidende eigenaar is van een data informatiebestroom wordt gemeten en middels KPI's gemengd.	Rollen en verantwoordelijkheden voor OM en processen zijn geïntegreerd in de organisatiestructuur. 'Best practices' worden intern en extern gedeeld.
Governance	Governance bodies	Er is geen governance bestuursorganen bekend, maar verantwoordelijkheid voor het informatiemangement en de kwaliteitszorg is onvoorspelbaar.	Er is een governance bestuursorganen bekend, maar dit is niet beschreven in het organisatie.	Er is een governance bestuursorganen bekend binnen de organisatie en deze is beschreven in het organisatie.	Er is een governance bestuursorganen bekend binnen de organisatie en beschreven in het organisatie. Senior management heeft hierin een belangrijke rol en draagt dit ook uit. 'Best practices' worden intern en extern gedeeld.	Er is een governance bestuursorganen bekend binnen de organisatie en beschreven in het organisatie. Senior management heeft hierin een belangrijke rol en draagt dit ook uit. 'Best practices' worden intern en extern gedeeld.
Management	BPM Integration in organizational management	Proces- verbetering en management (BPM) methoden zijn niet bekend.	Business Process Management (BPM) is bekend, maar niet beschreven. Wordt geleidelijk toegepast.	BPM wordt organisatiebreed geïmplementeerd.	BPM is een geïntegreerde management methode binnen de organisatie.	BPM is onderdeel van het strategisch management.
Management	Process Documentation	Data processen worden niet beleidsmatig gedocumenteerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Proces documentatie wordt vaak reactief naar behoefte uitgevoerd.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd processen voor het documenteren van data processen. Verantwoordelijkheden zijn belegt.	Procesen worden gedocumenteerd, ingericht middels beleidslijnen. Wordt organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor proces documentatie, focus op continue verbeteren. 'Best practices' worden gedeeld.
Management	Data Provider Management	Er is geen proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen niet bewaakt en gerapporteerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen reactief naar behoefte bewaakt en gerapporteerd.	Gedefinieerd proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen gestandaardiseerd bewaakt en gerapporteerd.	Gemengd en meetbaar proces, binnen de organisatie worden Data-interfaces met externe partijen gestandaardiseerd bewaakt en gerapporteerd d.h.v. proces KPI's (kwaliteits/ kwantiteits), organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor Data-interfaces heeft focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
Management	Change Management	Er wordt geen rekening gehouden met wijzigingen in data en informatiemangement processen doorgevoerd en vastgelegd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, wijzigingen in data en informatiemangement processen vaak reactief naar behoefte doorgevoerd en vastgelegd.	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd. Groeps- en/of afdelingsstam houden rekening met wijzigingen in data en informatiemangement processen bij doorvoeren en vastleggen. Verantwoordelijkheden en proces management belang. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces. Groeps- en/of afdelingsstam houden rekening met wijzigingen in data en informatiemangement processen bij doorvoeren en vastleggen, door deze goed te plannen en de afwijkingen flexibel mee om te gaan. organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Er wordt rekening gehouden met wijzigingen in data en informatiemangement proces bij doorvoeren en vastleggen, maar identificeren ook zelf afwijkingen. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
Cultuur	Organisational Culture	Er heerst een individuele cultuur, gekenmerkt door 'Ik doe mijn werk, ik doet jouw werk' met focus op de prestaties van een afdeling.	Er is een beperkt begrip van het verband tussen gebieden en processen (interdepartementale procesbehoefte en - afhankelijkheden).	Diverse werken samen in processen. Procesbegrijpers definiëren, implementeren, verbeteren en onderhouden de belangrijkste processen. Functionele teams focussen op een kwaliteits hoogwaardige proces voor waarden en beloningen o.b.v. procesresultaten. Managers die goede data processen bewaken worden erkend door het management team. Het personeel wordt belond voor het verzamelen van hoogwaardige data.	Een Lean organisatie cultuur gericht op het optimaliseren van procesdefinitie en -uitvoering. Voortdurende procesaanpak voor medewerkers.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Waarden en beloningen voor managers en personeel d.v. procesresultaten en het identificeren van verbeterpotentieel.
Cultuur	Appraisals and rewards	Er is geen proces voor waarderingen en beloningen o.b.v. procesresultaten.	Beginnend proces voor waarderingen en beloningen o.b.v. procesresultaten, enkel naar behoefte.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd proces voor waarderingen en beloningen o.b.v. procesresultaten. Managers die goede data processen bewaken worden erkend door het management team. Het personeel wordt belond voor het verzamelen van hoogwaardige data.	Gemengd en meetbaar proces, waarderingen en beloningen voor managers en personeel d.v. procesresultaten zijn geïntegreerd d.h.v. proces KPI's (kwaliteits/ kwantiteits).	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Waarden en beloningen voor managers en personeel d.v. procesresultaten en het identificeren van verbeterpotentieel.
Evalueren en optimaliseren	Data Quality Strategy & Assessment	Er is geen strategie geformuleerd en er is geen proces voor het meten van data kwaliteit. Data wordt adhoc en initieel beheerd op projectniveau zonder duidelijke doelstellingen en procedures. Data wordt routinematig gedupliceerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een strategie geformuleerd en het belang van inzicht in de datakwaliteit is in beperkte mate bekend. Er is een beginnend proces, de organisatie is zich bewust van het belang van hoogwaardige datakwaliteit, welke aspecten moeten worden gemeten om de kwaliteit te beoordelen. De data wordt niet zo goed routinematig gedupliceerd, maar het personeel is zich bewust van het probleem.	Er is een strategie geformuleerd. Er zijn beleid en processen opgesteld voor het meten van datakwaliteit en het bouwen van voldoende verantwoordelijkheden. Proactieve benadering. Zijn standaarden en definities toegepast om personeel dat verantwoordelijk is voor data management of gegevensbeheer te ondersteunen tijdens werkzaamheden in datasets te kunnen identificeren, waartoe sommige KPI's zijn geïntegreerd. Kwaliteitsbeheer wordt d.h.v. de eisen van de verschillende stakeholders.	Er is een strategie geformuleerd, waarbij KPI's zijn geïntegreerd en wordt organisatiebreed gedragen. De datakwaliteit strategie van de organisatie steunt het rapporteren van kwantitatieve maatregelen (meten van aantal datakwaliteit issues en de maatregelen die moeten worden genomen). Datakwaliteit wordt objectief gemeten en er wordt maatregelen genomen om de kwaliteit te verbeteren. KPI's zijn geïntegreerd worden toegepast in lijn met de kwaliteit van de informatie die wordt gebruikt om ze te ondersteunen.	Er is een strategie geformuleerd met focus op continue verbeteren en wordt organisatiebreed gedragen. De organisatie beschouwt regelmatig de datakwaliteit van de organisatie voor de datakwaliteit van de organisatie. 'Best practices' worden intern en extern gedeeld.
Evalueren en optimaliseren	Data Profiling	Er is geen proces om in kaart te brengen, wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces om in kaart te brengen. Er zijn standaarden voor data profiling geïntegreerd, maar vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Gedefinieerd en gestandaardiseerd proces om in kaart te brengen. Verantwoordelijkheden en proces management belang. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces, om in kaart te brengen. De standaarden voor data profiling het meten van data worden continu beoordeeld en gepast. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Processen en werkzaamheden zijn geïntegreerd in de organisatie verzerkt met als doel data in kaart te brengen (profiling). 'Best practices' worden gedeeld.
Evalueren en optimaliseren	BP design	Er is geen proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces.	Beginnend proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, gestandaardiseerd. Uiteenzetting met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belang. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, waarbij proces KPI's zijn geïntegreerd (kwaliteits/ kwantiteits). Organiseatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor het ontwerpen van een bedrijfsproces, focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel/ ingepast. 'Best practices' worden gedeeld.
Evalueren en optimaliseren	Review, Audit	Er worden geen audits op data processen uitgevoerd.	Er worden audits op data processen uitgevoerd, maar niet structureel of gestandaardiseerd.	Audits worden structureel en gestandaardiseerd uitgevoerd. De naleving (compliance) van standaarden voor bedrijfsdata worden gecontroleerd en beoordeeld.	Audits worden structureel en gestandaardiseerd uitgevoerd, middelen en organisatiebreed aanpak. De toetsingscriteria van interne audit sluiten voldoende aan op de gedocumenteerde begrippen van data management en controleren de afstemming van processen conform beleidslijnen. Op basis van de resultaten wordt een verbeterplan opgesteld.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Processen en werkzaamheden zijn geïntegreerd in de organisatie verzerkt met als doel data in kaart te brengen (profiling). 'Best practices' worden gedeeld.
Evalueren en optimaliseren	Process Optimization	Er is geen proces voor data proces optimalisatie, het wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, data proces optimalisatie wordt vaak reactief naar behoefte (projectmatig) uitgevoerd.	Gedefinieerd proces, er zijn verantwoordelijke methoden voor proces optimalisatie. Verantwoordelijkheden en proces management belang. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor proces optimalisatie, waarbij KPI's zijn geïntegreerd (kwaliteits/ kwantiteits) voor een proces optimalisatie programma, organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus op organisatie ligt op continue verbeteren. Procesingen en werkzaamheden zijn geïntegreerd naar verbeterpotentieel. 'Best practices' worden gedeeld.
Bedrijfsresources (Mens & IT)	People	Data proces trainingen worden adhoc uitgevoerd en vaardigheden van het personeel m.b.t. data management zijn niet inzichtelijk. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, data proces trainingen en initieel inzichtelijke vaardigheden van het personeel m.b.t. data management vaak reactief naar behoefte.	(Data) proces trainingen geïntegreerd en gestandaardiseerd. Vaardigheden m.b.t. data management beschikbaar. Uiteenzetting in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belang. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces, waarbij (data) proces trainingen en vaardigheden gemeten worden d.v. KPI's (kwaliteits/ kwantiteits), organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De capaciteit (mens en middelen), trainingen en vaardigheden m.b.t. data management wordt d.v. benchmarking vergeleken met soortgelijke maatregelen bij de organisaties m.b.t. 'best practices' worden gedeeld.
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Data Integration	Er is geen beleid voor ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een beleid voor ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen, maar vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen. Uiteenzetting in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belang. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen, waarbij proces KPI's zijn geïntegreerd (kwaliteits/ kwantiteits). De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren met ETL (Extract, Transform, Load) of EAI (Enterprise Application Integration) processen. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Data Model	Er is geen beleid, data modelleringsproces wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, data modelleringsproces wordt vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd data modelleringsproces in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belang. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor data modelleren. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces voor data modelleren. Focus op continue verbeteren. Datastandaarden worden automatisch gemengd in de besluitvorming over bedrijfsapplicaties. 'Best practices' worden gedeeld.
Bedrijfsresources (Mens & IT)	Methods & Tools	Er is geen beleid voor toepassingen van tools, methoden of platformen voor technologieën die invloed hebben op het gebruik van data (bijvoorbeeld voor data integratie, database en Business Intelligence). Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een beleid voor toepassingen van tools, methoden of platformen voor technologieën die invloed hebben op het gebruik van data, maar is niet beschreven.	Er is een beleid voor toepassingen van standaard tools, methoden of platformen voor technologieën die invloed hebben op het gebruik van data en geïntegreerd en beschreven.	Gemengd en meetbaar proces, niet-richtlijn waar, welke standaard tools, methoden of platformen worden toegepast. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren van standaard tools, methoden of platformen. Door evaluatiecycli is bekend standaard het meest effectief en effectief voor welke technologie (bijvoorbeeld voor data integratie, database en Business Intelligence) en data. 'Best practices' worden gedeeld.
Levenscyclus Management	Data Lifecycle Management	Er is geen beleid voor Data Lifecycle Management, wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Er is een beleid voor Data Lifecycle Management, maar is niet beschreven. Vaak reactief naar behoefte.	Er is een beleid voor Data Lifecycle Management geïntegreerd en beschreven voor het gebruik van data. Verantwoordelijkheden en proces management belang. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor Data Lifecycle Management processen. Er zijn KPI's zijn geïntegreerd (kwaliteits/ kwantiteits) voor alle afzonderlijke afdelingen betreffende de bewaring en archivering, organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd Data Lifecycle Management proces, focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel. 'Best practices' worden gedeeld.
Behoeftes, gebruik en begrip	Usage & ownership	Er zijn geen processen voor het vastleggen, behoren en gebruiken van data. Het is enigszins bekend wie, welke masterdata gebruikt.	Er zijn processen voor het vastleggen, behoren en gebruiken van data, maar die zijn niet beschreven. Het is bekend welke werknemer gebruik maakt van welke data.	Gedefinieerd proces voor het vastleggen, behoren en gebruiken van data, beschreven en gestandaardiseerd in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belang. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces, waarbij het inzichtelijk is wie welke data gebruikt en toegang heeft tot de data. Toegang en gebruik wordt gereguleerd, gecontroleerd en ingepast. 'Best practices' worden gedeeld.	Geoptimaliseerd proces voor het vastleggen, behoren en gebruiken van data, met focus op continue verbeteren. Methoden toegepast om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
Behoeftes, gebruik en begrip	Business Glossary	Er is geen proces, data-definities worden niet centraal vastgelegd.	Beginnend proces, data-definities worden op afdelingsniveau vastgelegd naar behoefte.	Gedefinieerd proces, het bepalen van data-definities binnen de organisatie is gestandaardiseerd. Een enkelvoudige term van een specifiek onderwerp of dataset. Verantwoordelijkheden en proces management belang. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces, data-definities zijn binnen de gehele organisatie voor alle afzonderlijke afdelingen hetzelfde en de toepassing wordt gecontroleerd. De definities worden centraal beheerd en zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De organisatie draait uit dat één dataset slechts één betekenis heeft. De definities worden regelmatig geëvalueerd en gepast. 'Best practices' worden gedeeld.
Behoeftes, gebruik en begrip	Usability	Er is geen proces voor het optimaliseren van het gebruiksvriendelijkheid van systemen-interfaces voor het gebruik van data.	Het gebruiksvriendelijkheid van systemen-interfaces voor het gebruik van data, wordt vaak reactief naar behoefte geoptimaliseerd.	Er is een proces om de gebruiksvriendelijkheid van systeem-interfaces voor het gebruik van data te meten en te optimaliseren. Er zijn processen geïntegreerd en gestandaardiseerd om verbeteringen door te voeren, zoals rationele analyse van oelectrologie.	Er is een gemengd en meetbaar proces om de gebruiksvriendelijkheid van systeem-interfaces voor het gebruik van data te meten en te optimaliseren. Een op gebruikers gericht ontwerp ligt ten grondslag aan alle systeemontwerpen, gebruikersfeedback wordt formeel verzameld.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Gebruiksvriendelijkheid is een leidend principe voor de continue verbeteren van systeem-interfaces.
Behoeftes, gebruik en begrip	Findability	Er is geen proces voor het optimaliseren van de vindbaarheid van data, medewerkers besteden veel tijd aan het zoeken naar data. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Het optimaliseren van de vindbaarheid van data, wordt vaak reactief naar behoefte geoptimaliseerd.	Er is een proces om de vindbaarheid van data te meten en te optimaliseren. Er zijn processen geïntegreerd en gestandaardiseerd om verbeteringen door te voeren, zoals rationele analyse van oelectrologie.	Er is een gemengd en meetbaar proces om de vindbaarheid van data te meten en te optimaliseren. Managed middelen (control vocabularies) (CV's) en meetbaar middelen de analyse van zoeklog. Het vastleggen, behoren van data en informatie is eenduidig.	Geoptimaliseerd proces, focus op organisatie verbeteren. Doelen en classificeren van data is een organisatiebreed proces dat continue wordt verbeterd. Bedrijfs/specifieke zoekactiviteiten worden ontwikkeld.
Behoeftes, gebruik en begrip	Data Requirements	In welke mate data voldoet aan juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden is onvoldoende inzichtelijk. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, de mate waarin data voldoet aan juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden wordt naar behoefte reactief gemaakt. Vaak reactief (projectmatig).	Gedefinieerd proces, juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden worden gestandaardiseerd inzichtelijk gemaakt en in afstemming met beleidslijnen uitgevoerd. Verantwoordelijkheden en proces management belang. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces, waarbij proces KPI's zijn geïntegreerd (kwaliteits/ kwantiteits) voor de juridische- en stakeholder eisen en voorwaarden. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket, organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Er wordt actief gezocht naar innovatieve wijzen om te snel te acteren op veranderende juridische- en stakeholder eisen. Voorwaarde voor data en er wordt actief gezocht naar verbeterpotentieel. 'Best practices' worden gedeeld.
Behoeftes, gebruik en begrip	Alignment	Het management is zich niet bewust van het belang van een goed ingericht data management. De belangrijkste business drijfveren worden niet geïntegreerd in IT strategieën. Gemeten door vraag aan de business te kwantificeren (bijvoorbeeld middels een Survey).	Beginnend proces, er bestaat een kloof tussen de technologie toepassing en de belangrijkste bedrijfsprocessen. IT practices worden niet geïntegreerd aan de hand van de bedrijfsresultaten. Gemeten door vraag aan de business te kwantificeren (bijvoorbeeld middels een Survey).	Gedefinieerd proces, gestandaardiseerd en in afstemming met beleidslijnen. IT en Business begrijpen beide informatie managementrollen en de respectieve strategieën documenteren van data. Gestandaardiseerd in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belang. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces, waarbij gezamenlijk proces KPI's zijn geïntegreerd. Uitvoering van IT & Business strategieën worden meer en elkaar afgestemd, maar volgen nog steeds het push-pull model. Gemeten door vraag aan de business te kwantificeren (bijvoorbeeld middels een Survey).	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. Strategieontwikkeling tussen IT en Business verloopt gezamenlijk en gelijkrijkt met relevante evaluaties. IT is actief op zoek naar vernieuwende en verbeterde data management technologieën. Gemeten door vraag aan de business te kwantificeren (bijvoorbeeld middels een Survey).
Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Risk Management	Er is geen proces, risico's en problemen met betrekking tot data worden op adhoc opgevolgd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, risico's en problemen met betrekking tot data worden vaak reactief naar behoefte opgevolgd.	Gedefinieerd proces, risico's en problemen met betrekking tot data worden op consequente wijze behandeld en aangepakt. Uiteenzetting in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belang. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor risico's en problemen met betrekking tot data, waarbij proces KPI's zijn geïntegreerd (kwaliteits/ kwantiteits). De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces voor risico's en problemen met betrekking tot data, focus op continue verbeteren. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
Privacy, vertrouwelijkheid en toegankelijkheid	Data Protection	Er zijn geen beveiligingsprocedures voor databaseer geïntegreerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces, er zijn beveiligingsprocedures voor databaseer geïntegreerd, maar wordt vaak reactief naar behoefte opgevolgd.	Er zijn beveiligingsprocedures voor databaseer geïntegreerd en toegankelijkheidsrollen. Verantwoordelijkheden en proces management belang. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor beveiligingsprocedures voor databaseer. Data beveiliging heeft een hoge prioriteit en het personeel wordt er actief gericht in de procedures. De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren. De beveiligingsprocedures worden regelmatig geëvalueerd en opnieuw vastgesteld. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
Data Management activiteiten	Process and prepare data for storage, analysis and distribution	Er zijn geen processen voor het verwerken en voorbereiden van gegevens voor opslag, analyse en distributie wordt adhoc uitgevoerd. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces. Verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie, vaak reactief naar behoefte.	Gedefinieerd proces, verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie gestandaardiseerd in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belang. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor het verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie. Proces KPI's zijn geïntegreerd (kwaliteits/ kwantiteits). De verschillende processen zijn geïntegreerd in een totaalpakket.	Geoptimaliseerd proces, focus op continue verbeteren voor het verwerken en voorbereiden van data voor opslag, analyse en distributie. Identificeren van verbeterpotentieel. Methoden gebruikt om fouten te vermijden. 'Best practices' worden gedeeld.
Data Management activiteiten	Configuration Management	Er is geen proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data, vaak reactief naar behoefte (projectmatig).	Gedefinieerd proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data, geïntegreerd en gestandaardiseerd in afstemming met beleidslijnen. Verantwoordelijkheden en proces management belang. Proactieve benadering.	Gemengd en meetbaar proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data, waarbij proces KPI's zijn geïntegreerd (kwaliteits/ kwantiteits), organisatiebreed toegepast.	Geoptimaliseerd proces voor het contextualiseren, beschrijven en documenteren van data, waarbij proces KPI's zijn geïntegreerd (kwaliteits/ kwantiteits), organisatiebreed toegepast.
Data Management activiteiten	Metadata management	Er is geen proces voor metadata management, wordt adhoc uitgevoerd. Geen formele inventarisatie of classificatie. Planning, kwaliteit en kosten zijn onvoorspelbaar.	Beginnend proces voor metadata management, vaak reactief naar behoefte. Afdelingsinventarisatie en initiële data classificatie.	Gedefinieerd en gestandaardiseerd proces voor metadata management. Er wordt gebruik gemaakt van specifieke technologie voor het behouden van bedrijfsgegevens. Verantwoordelijkheden en proces management belang. Bedrijfsinventarisatie en 'control vocabularies' (CV's) geïntegreerd.	Gemengd en meetbaar proces voor metadata management. De besturingsprocessen voor metadata management organisatiebreed toegepast en data wordt organisatiebreed geïntegreerd.	Geoptimaliseerd proces voor metadata management, met focus op continue verbeteren, organisatiebreed wordt één standaard metadata model toegepast en data wordt geïntegreerd geëvalueerd. 'Best practices' worden gedeeld.

Figuur XVIII: DGDPMMM 2.0