

Onderzoeksrapport

*“Onderzoek naar de ideale omvang van Business
Informatiemanagement”*



Auteur :	Edwin Rakhorst
Procesbegeleiding :	André Smulders (Ordina)
Schoolbegeleiding :	Bert Wimmenhove (Windesheim)
Publicatiedatum :	25 januari 2013
Versie :	1.1

DOCUMENTBEHEER

Versiebeheer

Versie	Startdatum	Documentnaam	Aangebrachte wijzigingen
V0.1	17-12-2012	Onderzoeksrapport v0.1	Start gemaakt met het verwerken van de informatie n.a.v. de literatuurstudie
V0.2	21-12-2012	Onderzoeksrapport v0.2	Gestart met toevoegen data-analyse n.a.v. bespreking stuurgroep Gestart met uitwerken van de waarnemingen op basis van de data-analyse
V0.3	08-01-2013	Onderzoeksrapport v0.3	Verder uitwerken van de onderzoeksresultaten naar aanleiding van de bespreking met de stuurgroep op 7-1-2013. Tevens de inleiding (H1) toegevoegd, literatuurgedeelte opnieuw ingedeeld en bijgewerkt (H2 t/m H4) en de introductie op de organisaties (H5) toegevoegd.
V0.4	21-01-2013	Onderzoeksrapport v0.4	Verder uitwerken van de onderzoeksresultaten naar aanleiding van de ontvangen feedback op versie 0.3. Tevens het voorwoord en de managementsamenvatting toegevoegd.
V1.0	23-1-2013	Onderzoeksrapport v1.0	Definitieve versie
V1.1	15-03-2013	Onderzoeksrapport v1.1	Anonieme versie

Distributie

Naam	Versie				
	V0.1	V0.2	V0.3	V0.4	1.0
André Smulders		X	X		X
Rudolf Liefers		X	X		X
Jan de Vries		X	X		X
Arjan Juurlink		X	X		X
Leo Oudshoorn		X	X		X
Bert Wimmenhove					X
Edwin Rakhorst	X	X	X	X	X

MANAGEMENTSAMENVATTING

Het onderzoek

Door de invoering van het demand en supply model in veel organisaties is de positie van de functioneel beheerder van de IT zijde verplaatst naar de Business zijde. De voornaamste reden van deze splitsing is het zakelijk kunnen sturen van de vraag vanuit de business naar het aanbod van IT. Met de verplaatsing van de functioneel beheerder is Business Informatiemanagement ontstaan.

Daar de functioneel beheerder zich vroeger voornamelijk richtte op het operationele aspect, is Business Informatiemanagement ook gericht op het tactische en strategische aspect. De gekozen definitie van Business Informatiemanagement voor dit onderzoek is daarom:

Het richting geven en bewaken van de inhoud en vorm van de informatievoorziening op hoofdlijnen (vaak voor de lange termijn), alsmede het bepalen van de meest geëigende organisatie om deze inhoud en vorm te realiseren.
(van der Pols, BiSL Een framework voor business informatiemanagement 2012, p. 166)

Veel modellen zijn tegenwoordig op Business Informatiemanagement gericht. Echter, er is geen model voor een optimale omvang hiervan. Dit is dan ook de aanleiding van dit onderzoek met als hoofdvraag “Wat is de ideale omvang van de Business Informatiemanagement functie?”.

Om deze hoofdvraag te kunnen beantwoorden is het onderzoek opgedeeld in twee onderdelen. We hebben allereerst door middel van theorie duidelijk gekregen wat Business Informatiemanagement is. Vervolgens is door middel van een praktijkonderzoek onderzocht welke factoren de omvang van Business Informatiemanagement het meest beïnvloeden. Om deze factoren te onderzoeken is de volgende deelvraag opgesteld:

- Welke van de bekende factoren zijn het meest van belang bij het bepalen van de omvang van de business informatiemanagementfunctie?

De te onderzoeken factoren zijn al eerder opgesteld. Daar waar nodig zijn deze factoren bijgewerkt, wat geresulteerd heeft in het volgende overzicht:

- Het aantal applicaties
- Het aantal eindgebruikers
- De stabiliteit van de applicaties
- Het soort applicaties
- De omvang van een business domein
- De omvang van de projecten
- Het uitbesteden van applicatiebeheer
- Het gebruik van een projectmanagementmethode
- Het jaarlijks veranderbudget
- Het jaarlijks budget voor beheer en onderhoud

Voor elk van deze factoren is een praktijkvraag opgesteld om de invloed te onderzoeken. Op basis van deze praktijkvragen is bepaald welke gegevens (voornamelijk getallen) benodigd zijn om de vraag te kunnen beantwoorden.

Om inzicht te krijgen in de huidige omvang van Business Informatiemanagement is gebruik gemaakt van het rollenmodel van adviesbureau KPMG. Dit rollenmodel beschrijft de rollen van de typische informatiemanagement organisatie. De deelnemende organisaties hebben in dit rollenmodel aangegeven hoeveel FTE de organisatie inzet op de genoemde rollen. Samen met de gegevens die we

uitgevraagd hebben op basis van de factoren is een analyse uitgevoerd. Naar aanleiding van deze analyse hebben we de vragen kunnen beantwoorden en zijn de van invloed zijnde factoren bekend geworden.

Conclusies en aanbevelingen

Dit onderzoek heeft meer inzicht gegeven in de omvang van Business Informatiemanagement. We hebben kunnen concluderen welke factoren op basis van deze onderzoeksgegevens van invloed zijn op de omvang van Business Informatiemanagement en de invloed op bepaalde rollen. De ideale omvang van Business Informatiemanagement hebben we niet kunnen concluderen op basis van de gegevens uit dit onderzoek. De hoofdoorzaak hiervoor is dat voor een goed antwoord op deze vraag de gegevens van meerdere organisaties benodigd zijn.

Van het type applicatie is op basis van deze gegevens invloed aangetoond op de omvang van Business Informatiemanagement. De omvang van Business Informatiemanagement groeit naarmate er meer zelfbouw applicaties in een organisatie in gebruik zijn. Voor de standaard en standaard met maatwerk is deze stijging niet opgemerkt. Daarbij hebben we geconstateerd dat het type applicatie de omvang van de rol infra consultant beïnvloed; hoe meer zelfbouw applicaties in een organisatie hoe meer FTE er in de organisatie is ingericht.

De financiële omvang van projecten is een factor welke ook invloed heeft op de omvang van Business Informatiemanagement. We hebben geconcludeerd dat een organisatie met een grotere financiële omvang aan projecten ook een grotere omvang van Business Informatiemanagement heeft. Dit is echter niet bij alle organisaties geconcludeerd, waardoor vervolgonderzoek voor deze factor benodigd is. Deze factor heeft tevens invloed op een aantal concrete rollen, dit zijn Informatie strategie analist, projectportfolio manager en project sourcing manager. De omvang van deze rollen stijgt, naarmate de financiële omvang van projecten groter wordt.

Het aantal eindgebruikers heeft op basis van onze onderzoeksgegevens invloed aangetoond op de omvang van Business Informatiemanagement. De omvang van Business Informatiemanagement wordt groter naarmate het aantal eindgebruikers toeneemt, maar deze stijging is niet evenredig en er zijn geen specifieke rollen naar voren gekomen welke beïnvloed worden door deze factor. Dit betekent dat vervolgonderzoek op deze factor benodigd is.

De factor budget voor beheer en onderhoud heeft invloed op de omvang van Business Informatiemanagement. We hebben geconcludeerd dat de totale omvang van Business Informatiemanagement stijgt naarmate dit budget groter wordt. Vervolgonderzoek op deze factor is nodig, omdat er geen directe invloed op een (of meerdere) specifieke rollen is aangetoond.

De invloed van het uitbesteden van applicatiebeheer hebben we niet kunnen bepalen tijdens dit onderzoek, aangezien geen van de deelnemende organisaties applicatiebeheer uitbesteed heeft. Ditzelfde geldt voor het gebruiken van een projectmanagementmethode, aangezien vrijwel iedereen dezelfde projectmanagementmethode gebruikt. Hierdoor was een goede vergelijking niet mogelijk.

Het aantal applicaties is een factor waarvan de invloed op Business Informatiemanagement niet is aangetoond. Mede door het verschillend opvatten van de definitie van een applicatie is een groot verschil in aantallen ontstaan tussen de verschillende organisaties, waardoor de invloed op basis van deze gegevens niet is aangetoond. Vervolgonderzoek op deze factor zal wellicht een duidelijker beeld kunnen geven.

De hoogte van het veranderbudget is beperkt van invloed op de omvang van Business Informatiemanagement. Een organisatie met een hoog veranderbudget heeft over het algemeen ook een grote omvang van Business Informatiemanagement, dit is echter niet bij alle organisaties geconstateerd. Deze factor heeft specifiek invloed op de rollen informatiestrategie analist, projectportfolio manager en project sourcing manager. Hoe hoger het veranderbudget is, hoe meer FTE op deze rollen is ingericht.

De omvang van een business domein is lastig te onderzoeken. Dit vanwege de verscheidenheid aan het inrichten van de business domeinen, iedere organisatie bepaald de business domeinen op eigen wijze. Als we het aantal business domeinen vergelijken met de omvang van Business Informatiemanagement zien we evenmin een invloed. Ook op de rolverdeling heeft het aantal business domeinen geen invloed; zo is er geen verband gevonden tussen een bepaalde rol en het aantal business domeinen.

Op basis van de kennis en ervaring vanuit dit onderzoek, geef ik de volgende aanbevelingen voor vervolgonderzoek.

- Definitiekader scherper maken
- Meer standaardisatie in het vakgebied
- De factoren op basis van dit onderzoek herzien
- Goed vergelijkbare organisaties onderzoeken
- Benchmarking over een aantal jaar om uitschieters uit de resultaten te kunnen filteren

INHOUDSOPGAVE

Documentbeheer	1
Versiebeheer	1
Distributie.....	1
Managementsamenvatting	2
Het onderzoek.....	2
Conclusies en aanbevelingen	3
Inhoudsopgave.....	5
Voorwoord	7
1 Inleiding.....	8
1.1 Probleemstelling.....	8
1.2 Aanpak onderzoek	9
1.3 Leeswijzer	9
2 Business Informatie management.....	10
2.1 Informatievoorziening	10
2.2 Informatiemanagement	10
2.2.1 Inleiding.....	10
2.2.2 Informatiemanagement frameworks.....	12
3 Business information Services library (bisl)	14
3.1 Inleiding.....	14
3.2 De BiSL procesclusters	15
3.3 Procescluster Opstellen IV-organisatiestrategie.....	17
3.3.1 Inleiding.....	17
3.3.2 De processen	17
3.4 Van BIM inrichting naar BIM omvang	19
4 De ideale informatiemanagement organisatie	20
4.1 Inleiding.....	20
4.2 Demand & Supply management.....	20
4.3 Rollenmodel KPMG.....	20
4.4 Van KPMG-rollenmodel naar een BIM-rollenmodel	21
5 De ideale omvang van business informatiemanagement.....	25
5.1 Inleiding.....	25
5.1.1 De organisaties	25
5.1.2 Kantttekeningen	26
5.2 Inrichting Business Informatiemanagement.....	26
5.3 De mogelijk van invloed zijnde factoren	28
5.3.1 Het aantal applicaties in een organisatie.....	28

5.3.2	Het aantal eindgebruikers in een organisatie	32
5.3.3	De stabiliteit van de applicaties	33
5.3.4	Het type applicatie.....	38
5.3.5	De omvang van de business domeinen	40
5.3.6	De omvang van projecten	43
5.3.7	Het uitbesteden van applicatiebeheer	47
5.3.8	Het gebruik van een projectmanagementmethode.....	48
5.3.9	Het veranderbudget	50
5.3.10	Het budget voor beheer en onderhoud	52
6	Conclusies en aanbevelingen.....	55
6.1	Conclusies.....	55
6.2	Aanbevelingen.....	59
7	Bibliografie	61
Bijlagen		

VOORWOORD

In dit onderzoeksrapport staan de resultaten van het onderzoek naar de ideale omvang van Business Informatiemanagement. Dit onderzoek heb ik uitgevoerd als afstudeeropdracht voor de ASL BiSL Foundation in de periode van 3 september 2012 t/m 25 januari 2013. Het afronden van dit onderzoek betekent daarmee tevens het afronden van de opleiding Business, IT & Management aan de Hogeschool Windesheim te Zwolle.

Uiteraard heb ik dit onderzoek niet alleen uit kunnen voeren. Mijn dank gaat dan ook uit naar de volgende personen die begeleiding en ondersteuning hebben gegeven:

- Arjan Juurlink (Achmea) voor de inhoudelijke ondersteuning en feedback op de documenten
- Rudolf Liefers (KPMG) voor de inhoudelijke ondersteuning, de feedback op de documenten en het beschikbaar stellen van het KPMG rollenmodel
- Leo Oudshoorn (Quint Wellington Redwood) voor de inhoudelijke ondersteuning en de feedback op de documenten
- André Smulders (Ordina) voor de proces begeleiding van de stage, de inhoudelijke ondersteuning en de feedback op de documenten
- Jan de Vries (ASR) voor de inhoudelijke ondersteuning en de feedback op de documenten
- Bert Wimmenhove (Hogeschool Windesheim) voor de stagebegeleiding vanuit school.

Bedankt voor de vele tijd en inspanning die gegeven is en de waardevolle leerervaringen!

Een belangrijk onderdeel van dit onderzoek is het praktijkonderzoek. Ik wil daarom ook de organisaties die hebben deelgenomen aan dit onderzoek bedanken voor hun bijdrage. In verband met anonieme deelname aan dit onderzoek, benoem ik hen niet bij naam.

Tot slot wil ik de organisatie Ordina bedanken. Ordina heeft dit onderzoek gesponsord, waarvoor ik deze organisatie wil bedanken.

Edwin Rakhorst
Zwolle, 25 januari 2013

1 INLEIDING

1.1 Probleemstelling

Binnen veel organisaties is de informatievoorziening volgens het demand- en supply model opgezet. Was het vroeger zo dat de traditionele functioneel beheerder voornamelijk aan de IT kant zat, met invoering van demand en supply bevindt deze functie zich aan de business zijde van de organisatie en is daarmee een meer volwaardige rol geworden. Doordat deze inrichting nog relatief jong is, is er nog weinig bekend over de optimale sizing van de vraagzijde van de organisatie. Dit kan bij organisaties tot problemen leiden bij het opstellen van bijvoorbeeld een begroting of bij een beoogde fusie of reorganisatie. Als de demandmanager niet kan aangeven hoeveel FTE hij nodig zal hebben, zal er snel gesneden worden in de bezetting op deze vraagzijde.

BiSL is een framework voor functioneel beheer en informatiemanagement en heeft zich al eerder gericht op het ontwikkelen van een inhoudelijke invulling op het gebied van informatiemanagement, hierbij is echter niet gekeken naar de optimale omvang hiervan.

Het doel van dit onderzoek is te kijken naar de optimale omvang van Informatiemanagement en datgene wat deze omvang bepaald. De hoofdvraag van dit onderzoek is dan ook: *“Wat is de ideale omvang van een business informatiemanagementfunctie?”*. Het is een breed opgezette onderzoeksvraag, omdat de uitkomst beïnvloed kan worden naarmate de vraag specifieker gemaakt wordt. Het onderzoek wordt uitgevoerd voor een aantal verschillende type organisaties, organisatiegroottes, etc. Door deze vraag zo breed mogelijk in te zetten, zal de uitkomst bruikbaar zijn voor verschillende soorten organisaties en niet alleen gericht zijn op een bepaald type organisatie.

Om een goed beeld te krijgen van de context waar dit onderzoek plaatsvindt, zijn de eerste twee deelvragen gericht op theorie. Deze vragen zullen verduidelijkt worden met behulp van reeds bestaande literatuur.

1. Wat is de Business Informatiemanagementfunctie?
2. Welke relatie heeft BiSL met het sizingmodel?

Het onderzoek is bedoeld om inzicht te krijgen in de factoren die van invloed kunnen zijn op de omvang van business informatiemanagement. Het sizingmodel, welke al in een eerder stadium ontwikkeld is, bevat deze factoren. Om te bepalen in hoeverre deze factoren van invloed zijn, is de laatste deelvraag opgesteld.

3. Welke van de bekende factoren zijn het meest van belang bij het bepalen van de omvang van de business informatiemanagementfunctie?

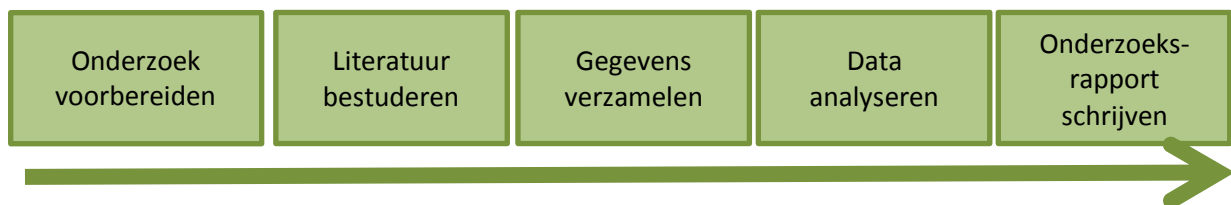
In een eerder stadium heeft een werkgroep die dit onderzoek opgezet heeft al gekeken naar de factoren die van invloed kunnen zijn op de omvang van business informatiemanagement. Deze factoren zijn opnieuw besproken en waar nodig bijgewerkt of aangevuld. Omdat we met dit onderzoek graag willen weten of de beoogde factoren daadwerkelijk van invloed zijn, is ervoor gekozen om voor alle factoren een onderzoeksvraag op te stellen, die vervolgens in de praktijk getoetst gaan worden. Op die manier krijgen we allereerst inzicht in welke factoren wel of geen invloed hebben op de omvang van business informatiemanagement, waarna vervolgens bepaald kan worden wat de ideale omvang van business informatiemanagement is. De volgende vragen zullen getoetst worden door middel van dit praktijkonderzoek:

- i. In hoeverre heeft het aantal applicaties dat in gebruik is invloed op de omvang van business informatiemanagement?
- ii. In hoeverre is het aantal eindgebruikers van applicaties van invloed op de omvang van business informatiemanagement?

- iii. In hoeverre is de stabiliteit van de applicaties van invloed op de omvang van business informatiemanagement?
- iv. Is er een verband tussen het gebruik van zelfbouw applicaties, ERP of ERP met maatwerk en de omvang van business informatiemanagement?
- v. Is de omvang van een business domein van invloed op de omvang van business informatiemanagement?
- vi. Is de omvang van de projecten van invloed op de omvang van business informatiemanagement?
- vii. Heeft het uitbesteden van applicatiebeheer invloed op de omvang van business informatiemanagement?
- viii. Is het gebruik van een projectmanagementmethode bij de uitvoering van projecten van invloed op de omvang van business informatiemanagement?
- ix. Is het jaarlijks veranderbudget van een organisatie van invloed op de omvang van de informatiemanagementfunctie?
- x. Heeft het jaarlijks budget voor beheer en onderhoud van applicaties invloed op de omvang van business informatiemanagement?

1.2 Aanpak onderzoek

Het onderzoek is voornamelijk gericht op het vinden van de optimale omvang van business informatiemanagement. Dit praktijkonderzoek zal een empirisch onderzoek zijn, aangezien de uitslag van dit onderzoek gebaseerd wordt op de gegevens die verzameld worden tijdens dit onderzoek. In Figuur 1 staat een schematische weergave van de activiteiten die uitgevoerd zijn.



Figuur 1: Opbouw onderzoek

1.3 Leeswijzer

De hoofdstukken 2 t/m 4 zijn voornamelijk gericht op theorie wat verband heeft met dit onderzoek. In hoofdstuk 2 beginnen we met informatie over de informatievoorziening in organisaties en informatiemanagement. In hoofdstuk 3 gaan we dieper in op informatiemanagement door het framework BiSL nader te bekijken en in hoofdstuk 4 bekijken we het rollenmodel welke we gebruikt hebben tijdens het onderzoek. Vanaf hoofdstuk 5 worden de onderzoeksresultaten getoond en de conclusies die op basis daarvan getrokken kunnen worden. Dit hoofdstuk beginnen we met een korte introductie van de organisaties en een overzicht van de inrichting van de Business Informatiemanagement organisatie bij deze organisaties. Vervolgens worden de mogelijk van invloed zijnde factoren behandeld met de gegevens uit het praktijkonderzoek. In het laatste hoofdstuk worden de conclusies van de hoofdvraag en het praktijkonderzoek gegeven, waarbij de factoren ook gerelateerd zullen worden aan de rollen uit het rollenmodel. De theorie vragen zullen in deze conclusies niet naar voren komen, omdat deze vragen met behulp van hoofdstuk 2 t/m 4 al beantwoord zijn.

2 BUSINESS INFORMATIE MANAGEMENT

2.1 Informatievoorziening

Informatievoorziening vormt een belangrijk onderdeel voor business informatie management. Hoewel tot informatiesystemen ook de niet digitale informatiestromen behoren, zoals bijvoorbeeld het gebruik van een papieren informatiestroom, zijn de meeste organisaties wel zo ver dat de digitale informatiesystemen de belangrijkste bronnen vormen van de informatievoorziening.

Men spreekt van zowel beheer van informatiesystemen (IS), als van beheer van ICT-voorzieningen. Het is dan ook niet verwonderlijk dat in de praktijk het begrip ICT wordt gebruikt als men doelt op informatiesystemen. Toch is dit niet juist. De verschillen tussen IS en ICT zitten voornamelijk in de componenten die beide begrippen omvatten. Looijen en van Hemmen, beschrijven in het boek *Beheer van informatiesystemen (2011, p. 21,22)* analytisch gezien de volgende vijf componenten van Informatiesystemen:

1. Apparatuur
2. Programmatuur
3. Gegevensbestanden
4. Mensen (Alleen zij die apparatuur, programmatuur en gegevens gebruiken)
5. Procedures

Bij ICT gaat het in tegenstelling tot IS om de volgende componenten:

1. Apparatuur
2. Programmatuur
3. Communicatiemiddelen

Hoewel er bij ICT uiteraard ook mensen zijn die ermee werken en procedures gemaakt zijn hoe die gebruikers ermee dienen om te gaan, voert het in tegenstelling tot IS niet de boventoon en wordt de nadruk gelegd op de technologie. Informatiesystemen worden vooral gebruikt door de organisatie ter ondersteuning van de bedrijfsprocessen. Looijen en van Hemmen definiëren het 'beheer van informatiesystemen' als volgt:

Het beheer van informatiesystemen is verantwoordelijk voor het installeren en in stand houden van informatiesystemen en het gebruik ervan volgens de eisen en de randvoorwaarden vanuit het gebruik. Het houdt rekening met de situationele factoren van de organisatie, de karakteristieken en de verschijningsvormen van de informatiesysteemcomponenten en de complexiteit van de samenhang die zich daarbij voordoet. Het beheer opereert op de meest effectieve en efficiënte manier en draagt in positieve zin bij aan de realisatie van de doelstellingen van de bedrijfsprocessen.

(Looijen en van Hemmen, 2011, p. 21,22)

2.2 Informatiemanagement

2.2.1 Inleiding

Om tot een goede informatievoorziening te komen is het van belang niet alleen het aanbod van de ICT te managen, maar ook de vraag naar ICT. Dit betekent wel dat de vraag en aanbod binnen de organisatie bij voorkeur gescheiden zal worden. Door deze scheiding is een zakelijke sturing mogelijk (van der Pols, *BiSL Een framework voor business informatiemanagement, 2012, p. 3*). Dit gebeurt tegenwoordig steeds meer bij organisaties door middel van de demand and supply inrichting. De

vraagzijde bevindt zich hierbij aan de business zijde, het aanbod is de ICT zijde van de organisatie. Dit betekent dat de business informatiemanagement organisatie geen onderdeel (meer) is van de ICT organisatie, maar van de business-zijde van de organisatie. Meer informatie over deze scheiding van vraag en aanbod leest u in hoofdstuk 4.2 *Demand & Supply management*.

Om tot een goede scheiding van business en IT te komen, is het noodzakelijk om dit ook daadwerkelijk goed te positioneren binnen de organisatie. Van Looijen beschrijft in het boek *Beheer van informatiesystemen* (2011, p. 21, 22) drie vormen van beheer, te weten:

1. *Functioneel beheer*

Draagt zorg voor de kwaliteit en de wensen van de informatievoorziening vanuit het oogpunt van de gebruiker. Zij ondersteunt het gebruik van functionaliteiten en draagt zorg voor de wensen die tot nieuwe functionaliteiten kunnen leiden.

2. *Applicatiebeheer*

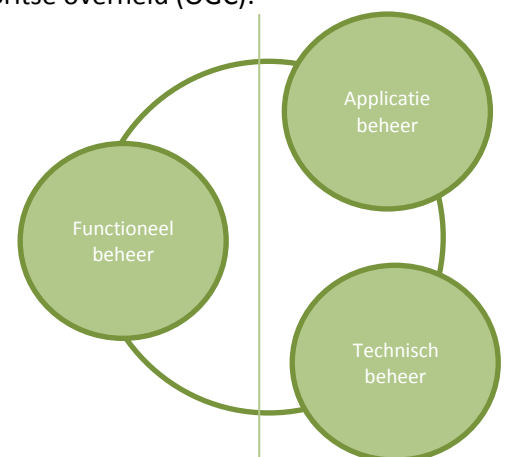
Is verantwoordelijk voor het instandhouden van de applicatieprogrammatuur en de gegevensbestanden. Dit betekent alle programmatuur die binnen de organisatie in gebruik is als een informatiesysteem.

3. *Technisch beheer*

Verantwoordelijk voor het operationeel houden van alle technische informatiesystemen. Mochten er technologische ontwikkelingen voordoen of wijzigingen vanuit de gebruikerszijde, is zij verantwoordelijk voor het wijzigen van de informatiesystemen.

Deze drie vormen van beheer vormen een soort spil in de vraag en aanbod organisatie. Om dit goed te organiseren is voor elk soort van beheer een proces framework opgezet. Voor het technisch beheer is dit ITIL, voor applicatiebeheer kan gebruik worden gemaakt van ASL en tot slot voor functioneel beheer kan gebruik gemaakt worden van BiSL. Deze laatste twee frameworks zijn ontwikkeld vanuit de ASL BiSL Foundation, ITIL is afkomstig vanuit de Britse overheid (OGC).

In het hiernaast afgebeeld figuur zijn deze drie vormen van beheer verwerkt. De linkerkant van de lijn kan gezien worden als de business zijde in de organisatie, de rechterzijde als de IT. Met de introductie van dit model met drie vormen van beheer, heeft Looijen als de scheiding aangebracht tussen functioneel en applicatie- en technisch beheer. Hiermee heeft hij min of meer een aanzet gegeven tot het wijzigen van de term functioneel beheer naar Business Informatiemanagement. Belangrijk hierbij op te merken is wel dat het 'oude' functioneel beheer voornamelijk operationeel was. Business Informatiemanagement houdt zich naast het operationele ook bezig met het tactische en strategische aspect van de informatievoorziening.



Het is belangrijk om duidelijk te hebben wat met Business informatiemanagement wordt bedoeld. Van der Pols geeft in het boek *BiSL Een framework voor business informatiemanagement* een definitie van informatiemanagement. Deze definitie wordt in dit onderzoek gehandhaafd. Waar in deze studie de term informatiemanagement of business informatiemanagement wordt gebruikt, wordt bedoeld:

Het richting geven en bewaken van de inhoud en vorm van de informatievoorziening op hoofdlijnen (vaak voor de lange termijn), alsmede het bepalen van de meest geëigende organisatie om deze inhoud en vorm te realiseren.

(van der Pols, BiSL Een framework voor business informatiemanagement 2012, p. 166)

2.2.2 Informatiemanagement frameworks

Om een optimale afstemming tussen bedrijfsprocessen en informatievoorziening te bevorderen, zijn verschillende informatiemanagement frameworks en –modellen ontwikkeld. Deze helpen een organisatie om op een bepaalde wijze het informatiemanagement in te richten en te sturen. Het zijn echter modellen die beschrijven wat er gedaan moet worden en niet hoe dit gedaan moet worden. Dit betekent dat dergelijke modellen in elke organisatie op een andere wijze ingericht en gebruikt zullen worden. Voorbeelden van dergelijke modellen zijn:

- Strategic Alignment Model
- Cobit
- BiSL

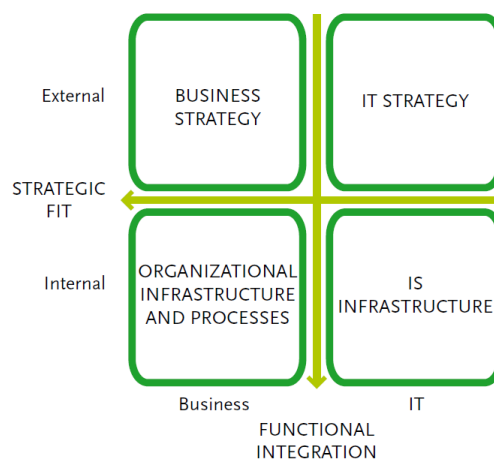
De komende paragrafen gaan in het kort over deze verschillende modellen en de keuze van een framework voor dit onderzoek.

2.2.2.1 Strategic Alignment Model

Er zijn veel verschillende Strategic Alignment Modellen¹ ontwikkeld waarin de samenhang tussen bedrijfsstrategie en ict-strategie beschreven wordt. Een voorbeeld hiervan is het model van Henderson & Venkatraman uit 1993, dat wordt weergegeven in Figuur 2. Het model van Henderson wordt het viervlakmodel genoemd en is tegenwoordig bij tal van ict-managementvraagstukken een belangrijk denkplaat-model geworden.

Voorafgaand aan dit is al eerder een model ontwikkeld in Nederland, maar het model van Henderson & Venkatraman heeft vooral bekendheid gekregen en fungeerde als een baken in de ontwikkeling van deze alignment-modellen. Toch zijn ook na het ontwikkelen van het model verschillende modellen ontwikkeld. Voorbeelden hiervan zijn het twaalfvlakmodel (1995), zesvlakmodel (1996) en negenvlakmodel (1997).

(bron: van Bon, 2010)



Figuur 2: Het strategic Alignment Model volgens Henderson & Venkatraman (Uit: Best Practice – Quarterly review, Jaargang 1, nummer 1, pag. 13, van Bon, 2010)

Het doel van het model is om waarde uit IT investeringen te creëren door de IT zo af te stemmen dat deze in lijn zijn met de bedrijfsdoelstellingen. Deze afstemming tussen IT en bedrijfsdoelstellingen vindt plaats langs twee dimensies; de strategische afstemming en de functionele integratie.

¹ Een alignment model beschrijft het in lijn brengen van IT-ontwikkelingen met businessdoelstellingen (Truijens, p. 3, 2000)

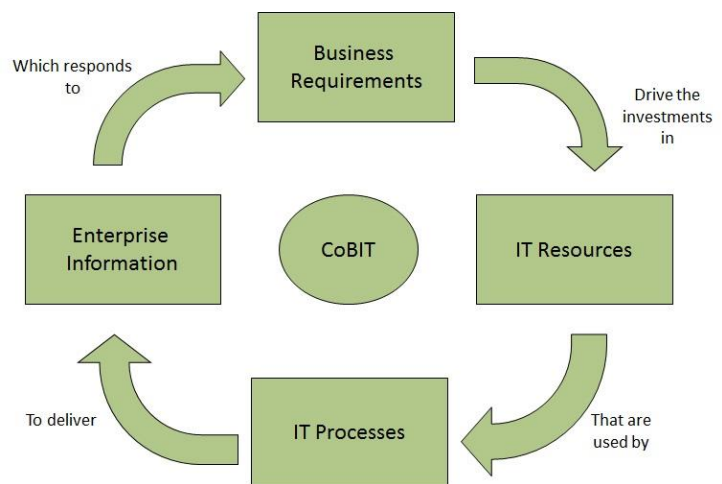
2.2.2.2 Cobit

Cobit (Control Objectives for Information and Related Technologies) is een structuur waarmee IT Governance en de daarbij behorende ict-organisatie en ict-architectuur ingericht kunnen worden. Deze inrichting vindt plaats door middel van vierendertig herkenbare ICT-processen. Om een goede aansluiting tussen de bedrijfsvoering en de benodigde ICT te vinden, zijn deze processen gericht op de hoe-vraag, niet de wat-vraag.

Door middel van CoBIT kunnen de ict-manager en de business managers samen optrekken. Het geeft hen, maar ook de auditor en gebruikers, een set van tools om de voordelen die informatietechnologie met zich mee brengt te maximaliseren door middel van het juist implementeren van IT-Governance en control. Deze tools zijn meetinstrumenten, indicatoren, processen en best practices. Het helpt het management een balans te vinden tussen risico en investeren in controle door te beschrijven waar rekening mee gehouden dient te worden.

Starten met CoBIT begint met het definiëren en overnemen van organisatie- en compliancydoelstellingen. Deze doelstellingen worden vervolgens verder uitgewerkt in 4 domeinen:

- Plan & Organise
- Acquire & Implement
- Deliver & Support
- Monitor & Evaluate



Figuur 3: Het CoBIT-principe (Uit: De essentials van CoBIT, Bouker M.)

Alle beslissingen die genomen worden, komen door al deze domeinen heen. Allereerst wordt een beslissing in Plan & Organise genomen, vervolgens worden deze in Acquire & Implement geïmplementeerd. Bij Deliver & Support worden deliverables in gebruik genomen. Tevens begint in dit laatste domein ook het monitoringsproces. Tijdens de processen in dit domein wordt gecontroleerd of datgene opgeleverd is wat voor ogen was tijdens de fase Plan & Organise. Elk domein heeft vooraf gedefinieerde processen, waarvan er in totaal 34 zijn.

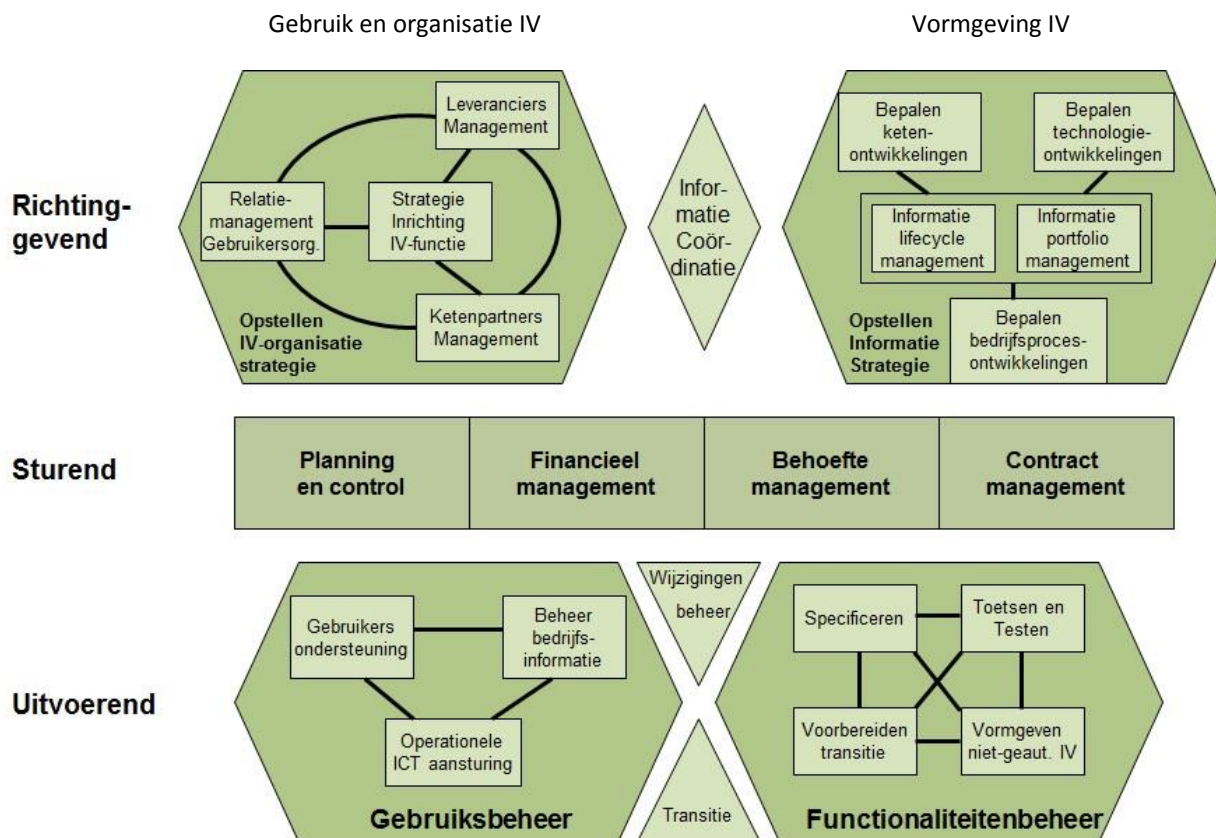
(Bron: De essentials van CoBIT)

2.2.2.3 De keuze voor dit onderzoek

Zoals aangegeven zijn er, naast de twee genoemde modellen, nog meer frameworks, waaronder BiSL. Geen van deze modellen gaan in op de omvang van Business Informatiemanagement. Dat maakt dit onderzoek interessant en zal als goede aanvulling dienen op de inrichting en sturing van Business Informatiemanagement. Omdat dit onderzoek wordt uitgevoerd vanuit de ASL BiSL Foundation, nemen we in dit geval BiSL als uitgangspunt voor de inrichting en de sturing van Business Informatiemanagement. In het volgende hoofdstuk zullen we dieper in gaan op dit framework.

3 BUSINESS INFORMATION SERVICES LIBRARY (BISL)

3.1 Inleiding



Figuur 4 Het volledige procesmodel van BiSL: Uit BiSL Een framework voor business informatiemanagement (p.20), door van der Pols et al., 2012, van Haren Publishing.

In *Figuur 4* is het volledige BiSL procesmodel weergegeven. Het model is zowel van links naar rechts gestructureerd als van boven naar beneden. Van links naar rechts wordt in het framework onderscheid gemaakt tussen vormgeven en implementeren. Aan de linkerzijde bevinden zich de procesclusters die gericht zijn op de organisatie en het gebruik van de informatievoorziening in de organisatie (implementeren). De rechterzijde bevat de procesclusters die gericht zijn op de inhoud van de informatievoorziening (vormgeven). (*van der Pols, BiSL Een framework voor business informatiemanagement, 2012, p. 19*)

Van boven naar beneden is het model ingericht met verschillende niveaus. Van der Pols beschrijft in het boek '*BiSL Een framework voor business informatiemanagement*' (*van der Pols, 2012, p. 19,20*) de volgende niveaus van dit model:

1. Uitvoerend niveau

De processen op dit niveau zijn voornamelijk gericht op het dagelijks gebruik van de informatievoorziening. Binnen deze processen behoren de functioneel beheerder en de kerngebruiker. Opmerkelijk is dat het dan wel het uitvoerend niveau is, eigenlijk zijn deze wel sturend voor de informatievoorziening. Dit omdat de functioneel beheerder, naast het dagelijks gebruik van de informatievoorziening, ook bezig is met het vormgeven en realiseren van aanpassingen in de informatievoorziening.

2. Sturend niveau

Vanuit dit niveau wordt er gestuurd op de factoren planning, kosten, opbrengsten en contracten. Bekende functiebenamingen die op dit niveau werkzaam zijn, zijn de systeemeigenaar, opdrachtgever en budgethouder.

3. Richtinggevend niveau.

Vanuit dit niveau wordt de koers van de informatievoorziening bepaald. De toekomst van de informatievoorziening wordt hier bepaald. Informatiemanagement is een begrip welke vaak aan dit niveau wordt toegekend.

Deze drie niveaus zijn allen anders bezig met het business informatiemanagement. Daarentegen is het van uiterst belang dat deze drie niveaus samenwerken en op diverse niveaus de informatie uitwisselen. Er zijn dan ook duidelijke relaties tussen de verschillende niveaus te onderkennen, deze zullen verderop bij de toelichting van de procesclusters aan de orde komen.

3.2 De BiSL procesclusters

Zoals in Figuur 4 te zien is, zijn er binnen de drie niveaus verschillende procesclusters te onderscheiden. Binnen elke procescluster zijn weer processen te onderscheiden die uitgevoerd dienen te worden. *Van der Pols* beschrijft (*BiSL Een framework voor Business Informatiemanagement*, 2012, p. 17-19) de volgende procesclusters.

1. Gebruiksbeheer

Bevat de processen Gebruikersondersteuning welke zich richt op het contact met de eindgebruiker, Beheer bedrijfsinformatie welke verantwoordelijk is voor het juist opzetten en bijhouden van de gegevens in de informatievoorziening en Operationele ICT aansturing welke contact houdt met de IT-dienstverlener en deze opdrachten geeft over het bewaken en de werking van de IT.

2. Functionaliteitenbeheer

Houdt zich bezig met het uitwerken en de verandering van de gewenste wijzigingen in de informatievoorziening. Dit wordt gerealiseerd met de 4 processen Specificeren, Vormgeven niet geautomatiseerde informatievoorziening, toetsen en testen en voorbereiden transitie. Het proces specificeren maakt van de door wijzigingenbeheer aangegeven gewenste veranderingen in functionaliteit inhoudelijk en niet-inhoudelijke oplossingen. Hierbij moet opgemerkt worden dat dit niet altijd een IT-oplossing hoeft te zijn.

3. Verbindende processen uitvoerend

De communicatie en synchronisatie tussen Gebruiksbeheer en Functionaliteitenbeheer loopt via deze procescluster. Deze procescluster bestaat uit twee processen. Allereerst wijzigingenbeheer, welke verantwoordelijk is voor het maken van de juiste besluiten over de aan te brengen wijzigingen dan wel vernieuwingen in de informatievoorziening. Een ander proces binnen dit verbindend procescluster is Transitie. Transitie neemt de regie in handen op het moment dat een wijziging of vernieuwing in gebruik wordt genomen.

4. Sturende processen

Het procescluster Sturende processen vormen de schakel tussen de uitvoerende en richtinggevende processen. Binnen deze procescluster zijn vier processen onderscheiden. Allereerst is er Planning & Control. Dit proces zorgt ervoor dat er voldoende capaciteit

beschikbaar is en wanneer het noodzakelijk is dat informatievoorziening ingezet wordt dit op tijd gebeurd. Financieel management is verantwoordelijk voor het maken, onderhouden en ook bewaken van een kosteneffectieve informatievoorziening. Dan is er nog Behoeftemanagement. Deze richt zich op de behoeften die ontstaan vanuit het bedrijfsproces van de organisatie. Ten slotte hebben we nog Contractmanagement. Deze laatste richt zich op het maken van afspraken over de geautomatiseerde informatievoorziening. Voorbeelden van producten uit het proces van behoeftemanagement zijn het Service Level Agreement en Underpinning Contract.

5. Opstellen organisatiestrategie

Dit procescluster kijkt naar de toekomst van informatievoorziening binnen de organisatie. Dit doet men aan de hand van de volgende vijf processen:

- *Bepalen ketenontwikkelingen*
Veranderingen in de informatievoorziening bij andere organisaties kan voor belang zijn voor de informatievoorziening van de eigen organisatie. Door het proces Bepalen ketenontwikkelingen wordt dit gemonitord en waar nodig wordt er met de ketenpartners afstemming bereikt over het inrichten van de informatievoorziening.
- *Bepalen bedrijfsprocesontwikkelingen*
Het proces Bepalen bedrijfsprocesontwikkelingen houdt zich daarentegen juist bezig met de toekomstige ontwikkelingen binnen de eigen organisatie en bedrijfsprocessen. De bedoeling is om vanuit informatievoorziening tot goede ondersteuning te komen voor de bedrijfsprocessen.
- *Bepalen technologieontwikkelingen*
Het proces bepalen technologieontwikkelingen kijkt ook vooruit. Dit procescluster kijkt naar de technische ontwikkelingen en specifiek naar die ontwikkelingen die interessant kunnen zijn voor de eigen organisatie en de impact die dit heeft op de organisatie. Op die manier kan zij ervoor zorg dragen dat de technologie binnen de informatievoorziening mogelijk blijft.
- *Informatie-lifecyclemanagement*
Het procescluster informatie-lifecyclemanagement maakt de strategie voor de informatievoorziening. Van hieruit worden de acties en investeringen geformuleerd die uitgevoerd dienen te worden om ervoor zorg te dragen dat de informatievoorziening ondersteund kan blijven worden.
- *Informatie-portfoliomanagement.*
Ten slotte is er nog Informatie portfoliomanagement. Deze procescluster stelt het portfolio van de IV-objecten op hoofdlijnen op en onderhoudt deze. Hierdoor kan zij zorgdragen voor een bedrijfs-brede inzet van middelen en opzet van de informatievoorziening.

Hoewel men zich wel richt op de toekomst van het inrichten van de informatievoorziening, wordt in dit procescluster geen aandacht gegeven aan de vraag over de omvang van Business Informatiemanagement.

6. Verbindend proces richtinggevend niveau.

Binnen een organisatie worden veel plannen gemaakt. Omdat het van belang is dat er afstemming plaats vindt tussen de plannen met betrekking tot de informatievoorziening, bewaakt en begeleidt het verbindend proces Informatiecoördinatie de samenhang tussen de plannen. Op die manier zal er afstemming plaatsvinden volgens de vastgestelde organisatorische kaders.

Tot slot hebben we nog het procescluster 'Opstellen IV-organisatiestrategie'. Aangezien deze procescluster voor dit onderzoek het meest relevant is, wil ik in de volgende paragraaf deze cluster uitgebreider benaderen.

3.3 Procescluster Opstellen IV-organisatiestrategie

3.3.1 Inleiding

Veel organisaties hebben te maken met een ingewikkelde besluitvorming over de informatievoorziening. *Van der Pols* noemt de volgende voorbeelden (2012, *BiSL Een framework voor business informatiemanagement*, p. 123, 124):

- In veel organisaties is het aantal organisatieonderdelen welke zich bezighouden met besluitvorming voor de informatievoorziening niet beperkt tot één;
- In decentrale organisaties komen ook vaak decentrale systeemeigenaren voor die zich ook bezighouden met besluitvorming over de informatievoorziening;
- Als er in een concern autonoom opererende business units aanwezig zijn, nemen zij zelf beslissingen over de eigen informatievoorziening.

In veel organisaties is het helaas zo dat de sturing van de informatievoorziening niet helder is of dat het geen recht doet aan de besturingssituatie of de machtsverhoudingen in de organisatie. Het procescluster Opstellen IV-organisatiestrategie houdt zich met dit soort onderwerpen bezig. In het eerder genoemde boek noemt Van der Pols de volgende doelstelling van dit procescluster:

“De doelstelling van dit procescluster is te definiëren op welke wijze de uitvoering van en besluitvorming over de informatievoorziening worden georganiseerd” (2012, p. 123). Om dit tot uitvoering te brengen heeft dit procescluster te maken met de volgende vier soorten organisaties:

1. Leveranciers
2. Ketenpartners
3. De eigen gebruikersorganisatie
4. Eigen business informatiemanagementorganisatie

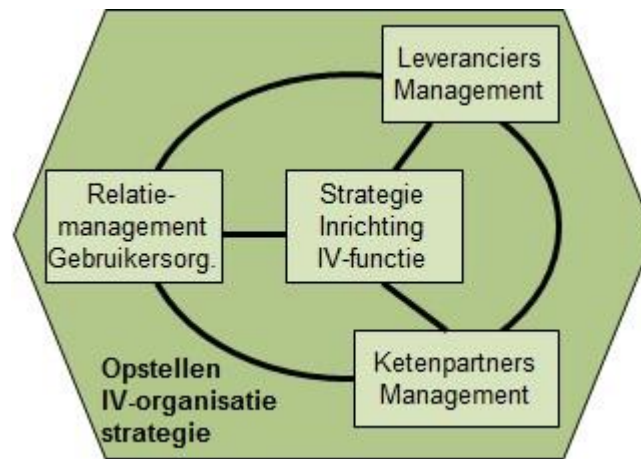
Elk van deze organisaties kan ondergebracht worden in een eigen proces. In de volgende paragraaf zullen we hier dieper op ingaan.

3.3.2 De processen

De vier soorten organisaties die zojuist genoemd zijn, zijn alle vier ondergebracht in hun eigen proces. Dit zijn de volgende processen:

1. Leveranciersmanagement;
2. Relatiemanagement gebruikersorganisatie;
3. Ketenpartners management;
4. Strategie inrichting IV-functie.

Als we inzoomen op de procescluster Opstellen IV-organisatiestrategie om die processen in beeld te krijgen ziet dat er uit zoals weergegeven in Figuur 5



Figuur 5 Het business informatiemanagement framework ingezoomd op Opstellen IV-organisatiestrategie: Uit BiSL Een framework business informatiemanagement (p.17&124), door van der Pols et al., 2012, van Haren Publishing.

3.3.2.1 *Leveranciersmanagement*

Leveranciersmanagement bepaalt welke leveranciers de benodigde kennis en hulp inzetten voor de informatievoorziening. Over het algemeen wordt door de leveranciers datgene geleverd wat betrekking heeft op de geautomatiseerde informatievoorziening. Bekende voorbeelden hiervan zijn outsourcing, systeem ontwikkelprojecten en medewerkers. Leveranciersmanagement zal hierover beslissingen nemen. Zij hebben hiervoor veel contact met contractmanagement. Dit omdat contractmanagement de afspraken met de leveranciers daadwerkelijk maakt en ze deze ook bewaakt.

3.3.2.2 *Relatiemanagement gebruikersorganisatie*

Het is belangrijk dat er tussen de informatievoorzieningsfunctie en de gebruikersorganisatie communicatie plaatsvindt. Maar ook consistentie en samenhang tussen beiden zijn van belang. Het proces relatiemanagement gebruikersorganisatie richt zich hierop. Zij is gericht op de relatie tussen de informatievoorzieningsorganisatie en de gebruikersorganisatie. Dit proces volgt ook ontwikkelingen die plaatsvinden bij de besturing van de organisatie, waarbij zij ervoor zorg draagt dat ontwikkelingen en veranderingen terug te zien zijn binnen de sturing van de informatievoorziening. Ten slotte worden ook de communicatiekanalen tussen de gebruikersorganisatie en de informatievoorzieningsorganisatie binnen dit proces vormgegeven.

3.3.2.3 *Ketenpartnersmanagement*

Er wordt tussen verschillende organisaties in een keten informatie uitgewisseld. Het proces ketenpartnersmanagement zorgt voor de samenwerkingsverbanden om informatie uit te wisselen. Doordat er geen hiërarchische beslisser aanwezig is in een keten, maar elk onderdeel binnen de keten autonoom opereert, is dit proces sterk afhankelijk van de wil van samenwerking tussen de ketenpartners.

3.3.2.4 *Strategie inrichting IV-functie*

Dit proces is het centrale proces binnen de procescluster Opstellen IV-organisatiestrategie. In dit proces vindt het definiëren van de gewenste inrichting van de IV-functie plaats. Hierbij wordt de organisatievorm, verantwoordelijkheden, de uitvoering en samenwerking tussen verschillende organisatieonderdelen vormgegeven. Het is een belangrijk proces omdat business informatiemanagement op meerdere onderdelen binnen een organisatie plaatsvindt. De drie invalshoeken die hierboven genoemd worden, zijn hier bepalend voor de wijze waarop de Informatievoorzieningsfunctie in de organisatie wordt ingericht.

3.4 Van BIM inrichting naar BIM omvang

Een groot voordeel van het gebruik van BiSL is dat het een structuur biedt voor een complete inrichting van de Business Informatiemanagement processen. Hierbij dient uiteraard rekening te worden gehouden dat iedere organisatie dit op eigen wijze inricht. BiSL biedt een framework, maar is geen handleiding. Naast dat dit een voordeel is, brengt dit ook een nadeel met zich mee. Frameworks als BiSL zijn opgesteld als ‘kapstok’ voor een organisatie. Iedere organisatie wordt hier anders aan ‘opgehangen’. Dit betekent dat de inrichting hiervan bij elke organisatie anders is. Dit zal onoverkomelijk zijn vanwege de grote verschillen in de organisaties, maar er zou in mijn ogen toch meer gestreefd moeten worden naar standaardisatie. Als een organisatie zegt BiSL te gebruiken, zegt dit eigenlijk helemaal niets. Een diepere analyse bij het gebruik en de volwassenheid is hierbij dus altijd nodig. Ik begrijp wel dat dit voor organisaties over het algemeen praktischer is, aangezien complete modellen vaak ook niet op een organisatie gelegd kunnen worden vanwege de grote verschillen, maar bij het vergelijken van organisaties met elkaar biedt het gebruik van BiSL niet altijd die toegevoegde waarde die het wel zou kunnen hebben. Daarbij komt ook dat BiSL wel uitgebreid de processen voor Business Informatiemanagement beschrijft, maar niets zegt over de omvang. En dit is nu juist een bekend probleem. Niet zelden staan managers voor het dilemma om te verantwoorden hoeveel FTE er benodigd is om de verscheidene processen in te vullen. Doordat de Business Informatiemanagement organisatie reageert op de vraag van de Business is het lastig te bepalen hoe die omvang moet zijn. Gevolg is dat het hogere management bij bezuinigingen of herorganisatie snel zal bepalen dat er in de Business Informatiemanagement organisatie wel gesneden kan worden, ze kunnen immers toch niet aangeven hoeveel er benodigd is.

Om een antwoord op deze belangrijke vraag te kunnen geven, is dit onderzoek gestart. Om de omvang van een Business Informatiemanagement organisatie te kunnen bepalen, is een rollenmodel benodigd om de huidige omvang te bepalen en hier vervolgens, indien mogelijk, een vergelijking van te maken. Hiervoor zijn meerdere rollenmodellen beschikbaar. Onder andere het CIO platform en het NGI hebben een rollenmodel opgesteld welke gebruikt zou kunnen worden.

Het model van NGI bevat taken, functies en rollen voor informatici. Dit model biedt een basis voor de verantwoordelijkheden van medewerkers in informatica en informatievoorziening. Dit model is erg uitgebreid en omvat een grote verscheidenheid aan verschillende taken, functies en rollen gebaseerd op competenties van een medewerker in de informatica. (*Ten Hagen & Stam, p. 279*)

Het CIO platform heeft een model ontwikkeld waarin functies en rollen benoemd worden. De rollen worden toegekend aan een bepaalde functie, waarbij een functie veelal meerdere rollen heeft. Deze rollen worden vastgelegd in een RACI matrix. De medewerker die een bepaalde rol heeft is verantwoordelijk voor de uitvoering, is eindverantwoordelijke, moet vooraf worden geraadpleegd en moet naderhand worden geïnformeerd (*CIO Platform, 2008, p. 13*)

Voor dit onderzoek hebben wij echter niet gekozen voor deze rollenmodellen, aangezien die onvoldoende vergelijkbaar zijn. Er is gekozen voor het gebruik van het rollenmodel welke beschikbaar is gesteld door het adviesbureau KPMG. In het volgende hoofdstuk zal dit rollenmodel nader toegelicht worden.

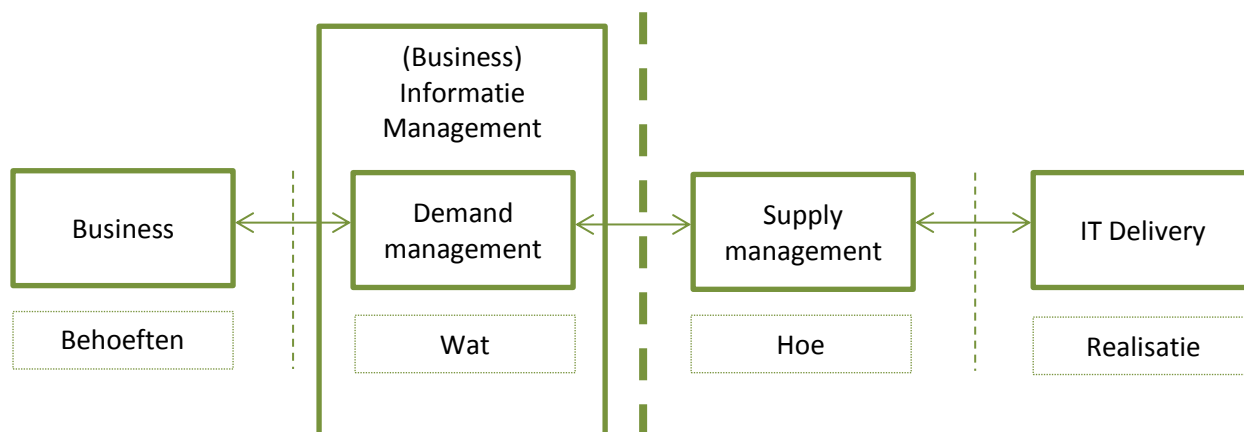
4 DE IDEALE INFORMATIEMANAGEMENT ORGANISATIE

4.1 Inleiding

Inmiddels hebben we voor ogen hoe business informatiemanagement eruit ziet en waar het gepositioneerd wordt binnen de organisatie. Lastiger is echter om te bepalen wát nou precies de invulling van de Business Informatiemanagement organisatie in de praktijk is en in het bijzonder de omvang (sizing) ervan. Om dit vorm te geven heeft het adviesbureau KPMG een model ontwikkeld waarmee organisaties geholpen worden om een voor hen ideale organisatie te bepalen.

4.2 Demand & Supply management

De grondslag voor het KPMG-model wordt gevormd door het Demand & Supply management concept, welke een duidelijke scheiding tussen vraag en aanbod van IT aanbrengt. Aan de Business zijde is Demand management gepositioneerd. Dat is als het ware de rechter hand van de business. Net als wat we in het model van Looijen zagen is aan de IT Delivery zijde Supply management gepositioneerd. Deze richt zich op het leveren van de juist IT oplossingen en IT diensten. Dit wordt verduidelijkt in het volgende schema:



Aan de zijde van de business wordt dagelijks gebruik gemaakt van de door IT geleverde oplossingen en diensten. Het werken met de IT geeft na verloop van tijd behoeften tot veranderingen. Om deze veranderingen op de juiste wijze naar de IT te sturen, worden deze behoeften kenbaar gemaakt bij Demand management. Deze dient er vervolgens voor te zorgen dat er, als dit nodig is, een goede vraag geformuleerd wordt en deze ingediend wordt bij supply management. Supply is vervolgens verantwoordelijk voor een goede levering door IT Delivery. Dit kan zowel binnen de eigen IT organisatie zijn, alsmede door middel van outsourcing. Het model van KPMG is ontstaan vanuit de behoefte om omvang van de zogenaamde regie-organisatie, die achterblijft na een uitbesteding, te kunnen beredeneren. Binnen het model van KPMG wordt deze regieorganisatie gevormd door Demand Management en Supply Management, die gezamenlijk zowel de vraagzijde als de aanbodzijde managen. Dit is overigens een breder takenpakket dan wat binnen BiSL door de BIM-organisatie wordt ingevuld.

4.3 Rollenmodel KPMG

De processen die de inrichting van het rollenmodel vormen, zijn onderverdeeld in verschillende proceslagen. Deze proceslagen bevatten bijna allemaal rollen in de keten van business tot IT delivery.

De proceslagen staan beschreven in Tabel 1. Binnen deze proceslagen worden de verschillende rollen onderscheiden.

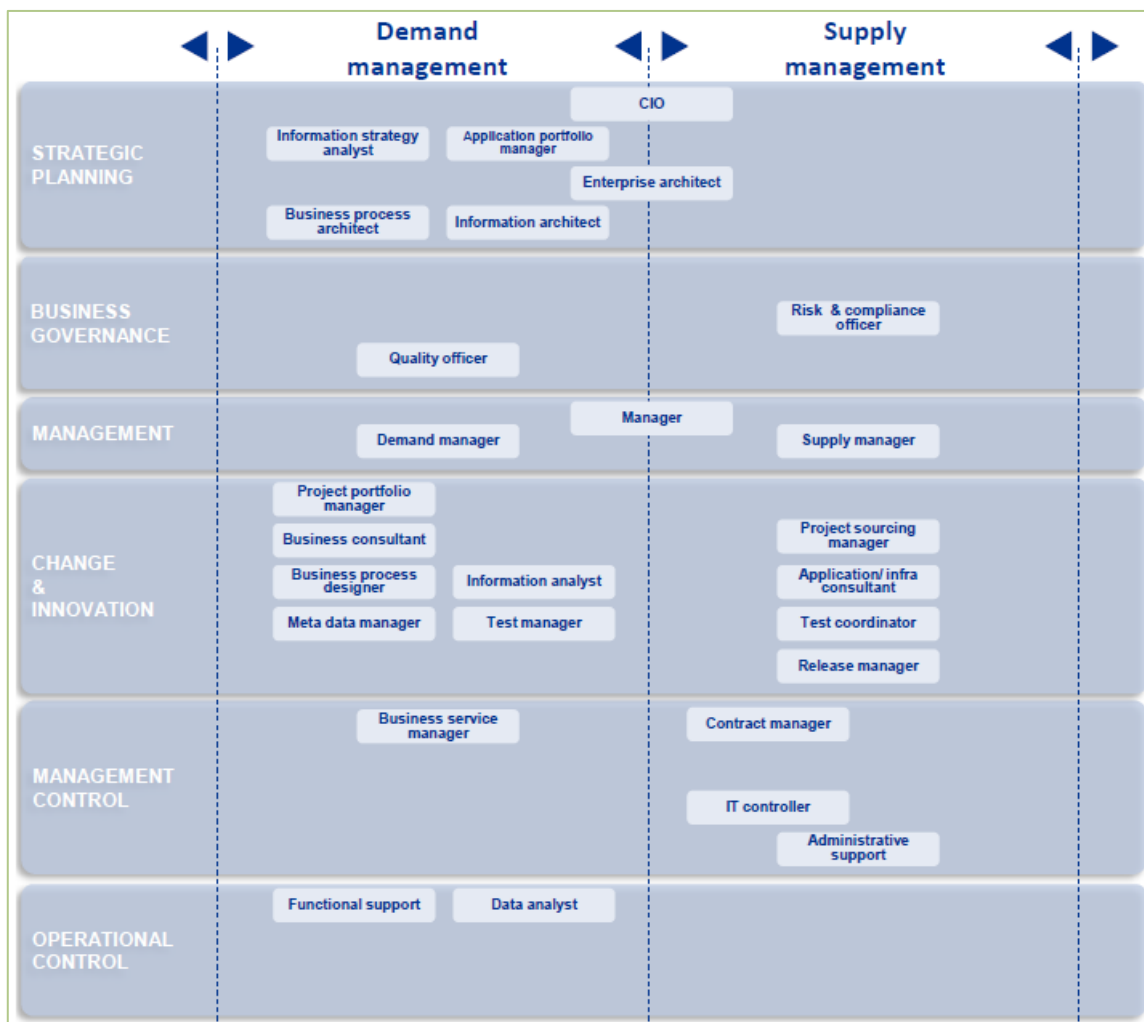
Strategic planning	Strategic planning stelt de IT doelen vast en hoe deze te bereiken
Business governance	Het identificeren van problemen op het gebied van onder andere kwaliteit, risico en beveiliging. Definieren de juiste processen, rollen en functies, competenties en bewaken van de uitvoering hiervan.
Change & innovation	De ontwikkeling van nieuwe IT services en wijzigingen voor de huidige IT
Management control	Deze processen dragen zorg voor het afstemmen van de verwachte diensten op de geleverde en gecontracteerde diensten zoals vastgelegd in een contract.
Operational control	De processen voor de dagelijkse IT uitvoering staan op dit niveau. Veel van de rollen in deze proces laag zijn de verantwoordelijkheid van IT leveranciers, hetzij intern of extern.

Tabel 1: Proces lagen Rollenmodel KPMG (Introduction Governance 2.0 Role Model ASLBISL Foundation 20120712 pagina 2, KPMG 2012)

4.4 Van KPMG-rollenmodel naar een BIM-rollenmodel

Het complete rollenmodel is al in een eerder stadium door KPMG samengesteld. Op basis daarvan heeft de Metrics Werkgroep van de ASL BiSL Foundation een selectie van de rollen gemaakt, die het meest passen bij de typische Business Informatiemanagement organisatie. Deze subgroep rollen zijn verder gebruikt voor dit onderzoek. Zoals eerder aangegeven bevindt Business Informatiemanagement zich voornamelijk aan de vraagzijde, zo bevindt het merendeel van de rollen van dit rollenmodel zich ook aan de Demand zijde van de organisatie. Doordat er een nauwe relatie is tussen vraag en aanbod, bevat deze typische informatiemanagement organisatie ook rollen uit de aanbod zijde.

Het rollenmodel gebruikt voor dit onderzoek is opgenomen in Figuur 6. In verband met de leesbaarheid is de Business aan de linkerzijde en de IT Delivery aan de rechterzijde weggelaten, dit omdat deze geen processen bevat in deze weergave van de typische informatiemanagementafdeling.



Figuur 6: Role reference model for ASL-BISL Foundation (Introduction Governance 2.0 Role Model ASLBISL Foundation 20120712 pagina 6, KPMG 2012)

Om de eenduidigheid te waarborgen, zijn er voor alle rollen rolbeschrijvingen opgesteld. Het model, en dit onderzoek daarmee ook, gaat uit van deze beschrijvingen. Uiteraard zijn er organisaties die andere beschrijvingen hanteren om dergelijke rollen te omschrijven. Voor deze organisaties is het van belang dat er een goede vertaalslag uitgevoerd wordt naar deze rolbeschrijvingen. Tijdens het onderzoek hebben we onder andere gekeken naar de huidige omvang van business informatiemanagement. Dit komt in veel uitwerkingen terug. Voor de duidelijkheid wat we wel en wat niet tot Business Informatiemanagement behoort, geef ik hieronder de rollen en beschrijvingen uit dit model. Deze beschrijvingen behoren tot het rollenmodel van KPMG en zijn dan ook uit de publicatie van KPMG (*Introduction Governance 2.0 Role Model ASLBISL Foundation 20120712, p. 7-13*) overgenomen. De rollen zijn gegroepeerd op de proceslagen die beschreven staan in Tabel 1.

Rol		Beschrijving
S&P	CIO	Eindverantwoordelijk voor de strategische ontwikkeling van het IT domein
	Informatie strategie analist	Verantwoordelijk voor de lange termijn visie van de strategische richting van het IT domein
	Applicatie portfoliomanager	De applicatie portfolio manager beheert de applicatie portfolio in overeenstemming met de behoeften van het bedrijfsleven.
	Bedrijfsprocesarchitect	Verantwoordelijk voor het ontwerpen en realiseren van de lange termijn visie op het opzetten van de primaire bedrijfsprocessen
	Enterprise architect	Verantwoordelijk voor de architecturale componenten van business processen, informatie, applicatielandschap, infrastructuur en oplossingen
	Informatie architect	Verantwoordelijk voor het ontwikkelen en realiseren van de lange termijn visie op het opzetten van de informatie diensten die ondersteuning vereisen
B&G	Risk & Compliance officer	Voorkomt schade aan de organisatie door het waarborgen van compliancy regels en regelgeving en door het implementeren van risicomanagement
	Quality officer	Zorgt voor de continue verbetering van de kwaliteit van de IT service
Management	Manager	Managen van een business, demand management, supply management of IT delivery department
	Demand manager	Verantwoordelijk voor innovatie van een of meer informatie domeinen en voor levering van service volgens de business requirements in de betreffende informatie domein
	Supply manager	Zorgt voor de efficiënte levering van overeengekomen diensten (projecten, onderhoud en uitvoeringen) in een of meer service domeinen (werkplek, infrastructuur, applicaties, netwerken, telefoon, etc.)
Change & Innovation	Projectportfolio manager	Faciliteert de besluitvorming over het project portfolio door de bedrijfsvoering.
	Business consultant	Adviseert de business over innovaties in een of meer business processen/ informatie domeinen
	Project sourcing manager	Verwerft de delivery services met de dienstverleners, binnen de bestaande contracten
	Bedrijfsprocesontwerper	Ontwerpt en implementeert verbeteringen in een of meer business domeinen
	Informatie analist	Heeft expert kennis van een of meer informatie domeinen en participeert in projecten in dit domein
	Applicatie/ infra consultant	Onderhoudt technische kennis met betrekking tot applicaties en infrastructuur
	Meta data manager	Zorgt voor de kwaliteit van het data model
	Test manager	Verantwoordelijk voor de effectieve en efficiënte uitvoering van alle soorten testen
	Test coördinator	Zorgt voor de efficiëntie testen bij interne en externe delivery units
	Release manager	Zorgt voor het bewaren en efficiënt implementeren van software releases

(Het vervolg van deze tabel staat op de volgende pagina)

Rol		Beschrijving
MC	Business service manager	Verantwoordelijk voor het managen van service delivery volgens de behoeften van de business
	Contract manager	Onderhoudt gesloten contracten vanuit een kopers perspectief
	IT controller	Beheert de financiën van alle activiteiten in het IT domein
	Administratieve ondersteuning	Voert administratieve taken uit en stelt verslagen op van projecten, service level management, resource management, bestellingen, etc.
OC	Functionele ondersteuning	Zorgt voor operationele functionaliteit van een of meer IT systemen
	Data analist	Ondersteunt de business met relevante management informatie, rapporten en tools

Figuur 7: Rolbeschrijvingen (Introduction Governance 2.0 Role Model ASLBISL Foundation 20120712 pagina 7-13, KPMG 2012)

Rollen die niet in bovenstaand model opgenomen zijn, behoren in dit onderzoek niet tot de Business Informatiemanagement. Deze rollen zijn dan ook niet meegerekend in de huidige omvang van business informatiemanagement bij de deelnemende organisaties in het praktijkonderzoek.

5 DE IDEALE OMVANG VAN BUSINESS INFORMATIEMANAGEMENT

5.1 Inleiding

Om te onderzoeken wat de ideale omvang van Business Informatiemanagement is, is het van belang te bepalen welke factoren van invloed zijn op de omvang. Uit eerder gedaan onderzoek is reeds gebleken welke parameters en differentiators van belang zijn bij dit onderzoek. Deze parameters en differentiators zijn opnieuw bekeken en waar nodig aangepast. Dit leverde een lijst op van tien mogelijke van invloed zijnde factoren. Deze factoren staan vermeld in Tabel 2.

Factor	Toelichting
Aantal applicaties	Het totaal aantal applicaties dat in gebruik is.
Aantal eindgebruikers	Het aantal eindgebruikers in de organisatie dat gebruik maakt van applicaties voor het uitvoeren van de werkzaamheden
Stabiliteit van de applicaties	Uitgaande van het aantal incidenten is te bepalen hoe stabiel een applicatie is.
Soort applicatie	Het gebruiken van zelfbouw, standaard of standaard met maatwerk applicaties
Omvang van een business domein	De business domeinen in een organisatie gemeten in FTE, aantal applicaties en IT budget
De omvang van de projecten	Zowel het aantal projecten als de financiële omvang van deze projecten.
Uitbesteden van applicatiebeheer	Besteed een organisatie applicatiebeheer uit?
Gebruik van een projectmanagementmethode	Maakt een organisatie gebruik van een projectmanagementmethode?
Het jaarlijks veranderbudget	Het jaarlijks projectbudget dat is vastgesteld voor veranderingen en vernieuwingen.
Het jaarlijks budget voor beheer en onderhoud	Totale budget per jaar voor het IT beheer en onderhoud.

Tabel 2: De te onderzoeken factoren

Deze factoren zijn gekozen omdat goed meetbare eenheden zijn. Het zijn voornamelijk getallen en voor de meeste organisaties gemakkelijk op te leveren gegevens. Voor elke te onderzoeken factor is een praktijkvraag opgesteld. Deze praktijkvragen zullen per stuk behandeld worden in paragraaf 5.3. Per factor worden de genomen uitgangspunten, feiten, analyse, conclusies en adviezen met betrekking tot vervolgonderzoek behandeld.

5.1.1 De organisaties

De onderzochte organisaties tijdens dit onderzoek zijn zeer divers. Om hierin duidelijkheid te geven en geen vertekend beeld neer te zetten, is tijdens het onderzoek een aantal algemene gegevens uitgevraagd. In Tabel 3 vindt u deze informatie. In verband met anonieme deelname aan dit onderzoek, zijn de gegevens geanonimiseerd.

Organisatie	Aantal medewerkers	BIM omvang	Organisatie inrichting
Organisatie 1	800	43	centraal
Organisatie 2	2200	59	decentraal
Organisatie 3	1900	74	Centraal
Organisatie 4	65000	100	Centraal
Organisatie 5	29010	816	feodaal

Tabel 3: De deelnemende organisaties

De organisatie inrichting is benoemd volgens de mandaatvormen over de informatievoorziening beschreven door van der Pols. Bij een concernmodel is één organisatie verantwoordelijk voor de

sturing, bij het coördinatiemodel is er één organisatie welk ede sturing over de verschillende organisaties coördineert en bij het leveranciersmodel is het de leverancier die de informatievoorziening stuurt. Het individuele model is op geen van de organisaties van toepassing, maar wordt wel onderscheiden. Bij deze vorm van mandaat stuurt iedere organisatie zelf. (van der Pols, Business informatiemanagement en BiSL in de praktijk, 2012, p. 36)

5.1.2 Kanttekeningen

- Veel grafieken worden weergegeven met een logaritmische schaalverdeling. Hier is voor gekozen om de leesbaarheid te vergroten. Vanwege de grote verschillen tussen de organisaties komt het voor dat de kleinere organisaties niet af te lezen zijn in de grafiek.

5.2 Inrichting Business Informatiemanagement

Om de huidige omvang van Business Informatiemanagement te onderzoeken bij de organisaties, heeft elke organisatie het rollenmodel² ingevuld. Op basis van deze gegevens is te zien hoe deze bij de organisaties is ingericht en wat de omvang is. Deze gegevens zijn gebruikt bij de uitwerking van de factoren verder in dit hoofdstuk. In Tabel 4 is een vergelijking van alle organisaties opgenomen.

Rolverdeling		Vergelijking				Organisatie 1		Organisatie 2		Organisatie 3		Organisatie 4		Organisatie 5			
Proces Laag	Naam	Gemiddeld per rol in % van totaal	Totaal per proceslaag in % van totaal	Minimum aantal FTE per rol	Maximum aantal FTE per rol	Aantal in FTE	Totaal per proces laag	% van totaal	Aantal in FTE	Totaal per proces laag	% van totaal	Aantal in FTE	Totaal per proces laag	% van totaal	Aantal in FTE	Totaal per proces laag	% van totaal
S&P	CIO	0,56		0,00	1,00	0,00		0,00	0,20	0,34	1,00	1,35	1,00	1,00	1	0,12	
	Informatie Strategie Analist	2,12		0,00	67,93	0,20	0,47	0,10	0,10	0,17	0,00	0,00	1,65	1,65	68	8,32	
	Applicatie Portfoliomanager	2,05		0,10	50,94	0,10	0,23	0,20	0,20	0,34	1,00	1,35	2,10	2,10	51	6,24	
	Enterprise architect	2,30		0,00	21,23	1,00	2,35	0,00	0,00	0,00	1,00	1,35	5,20	5,20	21	2,60	
	Bedrijfsprocesarchitect	3,32		0,00	127,36	0,10	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	127	15,61	
	Informatearchitect	1,60		0,00	21,23	0,10	0,23	0,20	0,20	0,34	0,00	0,00	4,85	4,85	21	2,60	
			11,96				1,50	3,52		0,70	1,19	3,00	4,04	15,55	15,55	289,69	35,50
B&G	Risk & Compliance officer	0,68		0,00	4,25	0,00	0,00	0,50	0,85	0,70	0,94	0,70	0,94	1,10	4	0,52	
	Quality officer	0,41		0,00	12,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,50	13	1,56	
			1,09				0,00	0,00		0,50	0,85	0,70	0,94	1,60	1,60	16,98	2,08
Manage-ment	Manager	5,75		1,00	38,21	1,00	2,35	7,00	11,86	4,00	5,38	4,50	4,50	38	4,68		
	Demand manager	1,60		0,00	2,89	1,00	2,35	0,00	0,00	2,89	3,89	1,75	1,75	0	0,00		
	Supply manager	1,07		0,00	3,00	1,00	2,35	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00	0	0,00		
			8,42				3,00	7,04		7,00	11,86	6,89	9,27	9,25	38,21	4,68	
C&I	Projectportfoliomanager	1,61		0,00	16,98	0,50	1,17	1,00	1,69	0,00	0,00	3,10	3,10	17	2,08		
	Business consultant	6,89		0,00	114,63	0,20	0,47	8,00	13,56	0,00	0,00	6,40	6,40	115	14,05		
	Project sourcing manager	4,38		0,00	20,00	0,80	1,88	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	20,00	0	0,00		
	Bedrijfsprocesontwerper	7,14		0,00	212,27	2,50	5,87	2,00	3,39	0,00	0,00	0,45	0,45	212	26,01		
	Informatieanalist	6,00		0,00	8,00	8,00	18,78	2,00	3,39	1,00	1,35	6,50	6,50	0	0,00		
	Applicatie / Infra consultant	16,32		0,00	29,65	4,00	9,39	5,00	8,47	29,65	39,88	23,85	23,85	0	0,00		
	Meta data manager	0,46		0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,69	0,00	0,00	0,60	0,60	0	0,00		
	Test manager	1,00		0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	0	0,00		
	Test coordinator	2,40		0,00	55,19	1,50	3,52	1,00	1,69	0,00	0,00	0,00	0,00	55	6,76		
	Release manager	1,09		0,00	3,90	0,30	0,70	0,50	0,85	0,00	0,00	3,90	3,90	0	0,00		
			47,29				17,80	41,78		20,50	34,75	30,65	41,23	69,80	69,80	399,07	48,90
M&C	Business service manager	1,16		0,00	3,00	0,30	0,70	3,00	5,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00		
	Contract manager	0,84		0,00	1,00	0,50	1,17	1,00	1,69	1,00	1,35	0,00	0,00	0	0,00		
	IT controleur	1,05		0,00	16,98	0,50	1,17	0,30	0,51	0,00	0,00	1,50	1,50	17	2,08		
	Administratieve ondersteuning	5,45		2,00	55,19	3,00	7,04	2,00	3,39	6,00	8,07	2,00	2,00	55	6,76		
			8,51				4,30	10,09		6,30	10,68	7,00	9,42	3,50	3,50	72,17	8,84
O&Z	Functionele ondersteuning	19,13		0,00	21,00	15,00	35,21	19,00	32,20	21,00	28,25	0,00	0,00	0	0,00		
	Data analyst	3,60		0,00	5,10	1,00	2,35	5,00	8,47	5,10	6,86	0,30	0,30	0	0,00		
			22,73				16,00	37,56		24,00	40,68	26,10	35,11	0,30	0,30	0,00	0,00
Totaal			100,00	3,10	919,66	42,60	100,00	59,00	100,00	74,34	100,00	100,00	100,00	100,00	816	100,00	

Tabel 4: Analyse rolverdeling (Tevens opgenomen als Bijlage A)

In deze tabel is af te lezen hoe de Business Informatiemanagement is ingericht in de verschillende organisaties. Horizontaal vindt u alle rollen, gesorteerd op proces laag. Voor elke rol is per organisatie aangegeven hoeveel FTE hierop is ingericht en daarbij het % ten opzichte van het totaal van de organisatie. Daarbij is per organisatie ook per proces laag aangegeven wat het aantal FTE op een dergelijke proces laag is en hoeveel procent dit van de totale Business Informatiemanagement organisatie betreft.

Links van de organisaties is een vergelijking opgenomen. In deze vergelijking is een gemiddelde, een minimum en een maximum opgenomen.

- Het gemiddelde is een absoluut gemiddelde. Dat wil zeggen dat per rol het ‘% van totaal’ is opgeteld en gedeeld door het aantal organisaties. Dit geldt ook voor het gemiddelde per rol. De

² Zie Hoofdstuk 4 ‘De ideale informatiemanagement organisatie’

gemiddelden in deze vergelijking zijn geen optimum, hiervoor zijn te weinig organisaties onderzocht.

- Het minimum is het minimum aantal FTE wat een organisatie op een bepaalde rol heeft ingezet.
- Het maximale aantal FTE betreft het maximale aantal FTE welke de organisaties op de betreffende rol ingezet heeft.

Dit wil niet zeggen dat opgeteld de kolom minimum de minimale omvang van Business Informatiemanagement dient te zijn, aangezien het gaat om het laagste wat een organisatie inzet. Het blijkt dat organisaties heel verschillend een rol wel of niet inzetten. Dit geldt evenmin voor de kolom maximum aantal FTE.

De verdere uitwerking van dit rollenmodel vindt u in de komende paragrafen en de eindconclusies. Per factor wordt onderzocht of er een invloed is met een rol uit dit overzicht.

5.3 De mogelijk van invloed zijnde factoren

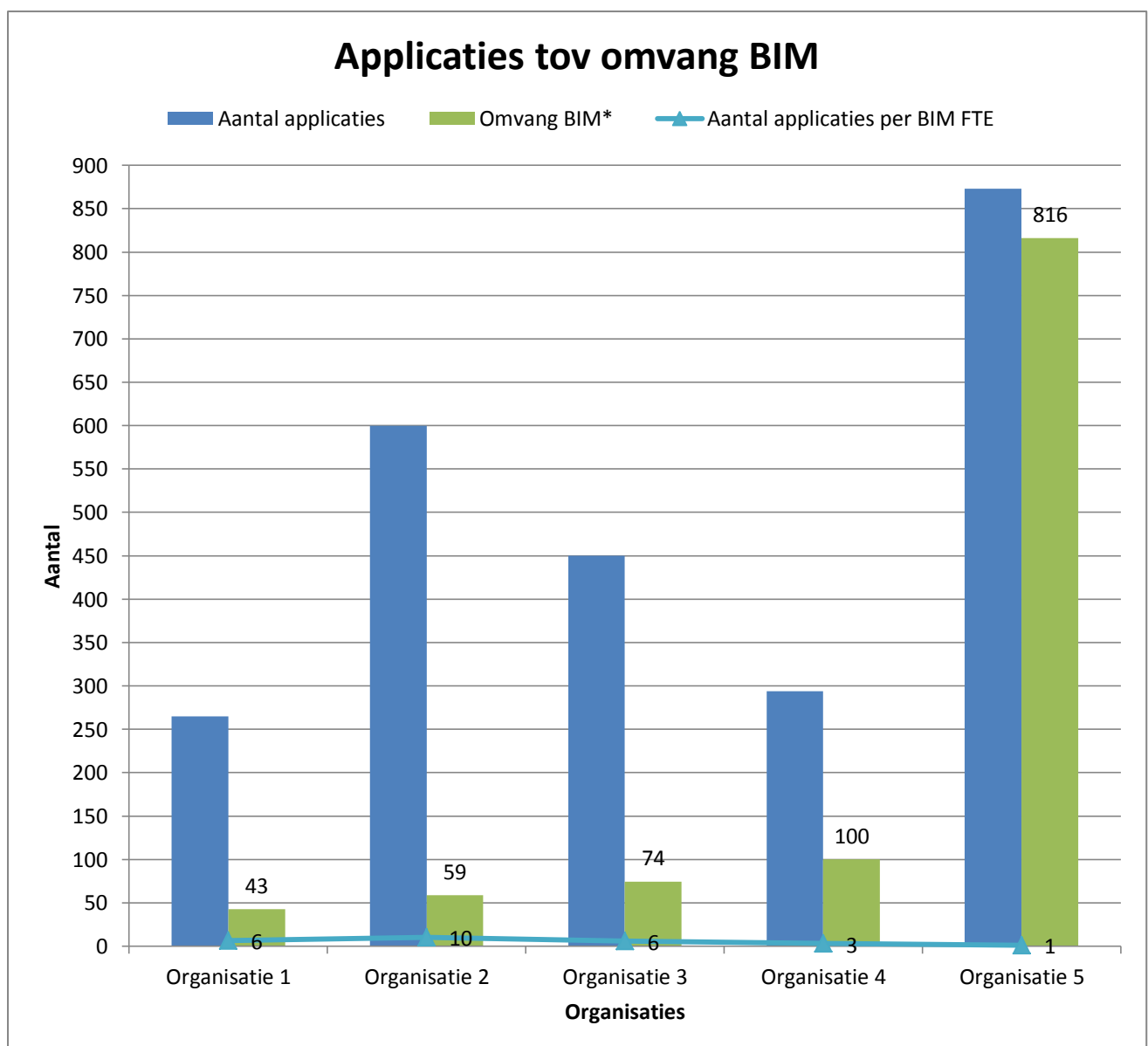
5.3.1 Het aantal applicaties in een organisatie

5.3.1.1 Uitgangspunten

- Alleen het aantal applicaties is onderzocht, de omvang en complexiteit van een applicatie is hierin niet meegenomen.

5.3.1.2 Inleiding

De onderzoeksvraag die bij deze factor is opgesteld is: “In hoeverre heeft het aantal applicaties dat in gebruik is invloed op de omvang van business informatiemanagement?”. Om te onderzoeken in hoeverre het aantal applicaties van invloed is op de omvang van business informatiemanagement, hebben we in de uitvraaglijst gevraagd naar *het aantal applicaties* en *de omvang van de rollen die behoren tot de business informatiemanagement*. In Figuur 8 zijn deze kengetallen, samen met het *aantal applicaties per Business Informatiemanagement FTE*, weergegeven.



Figuur 8: Het aantal applicaties ten opzichte van de omvang van Business Informatiemanagement

5.3.1.3 Feiten

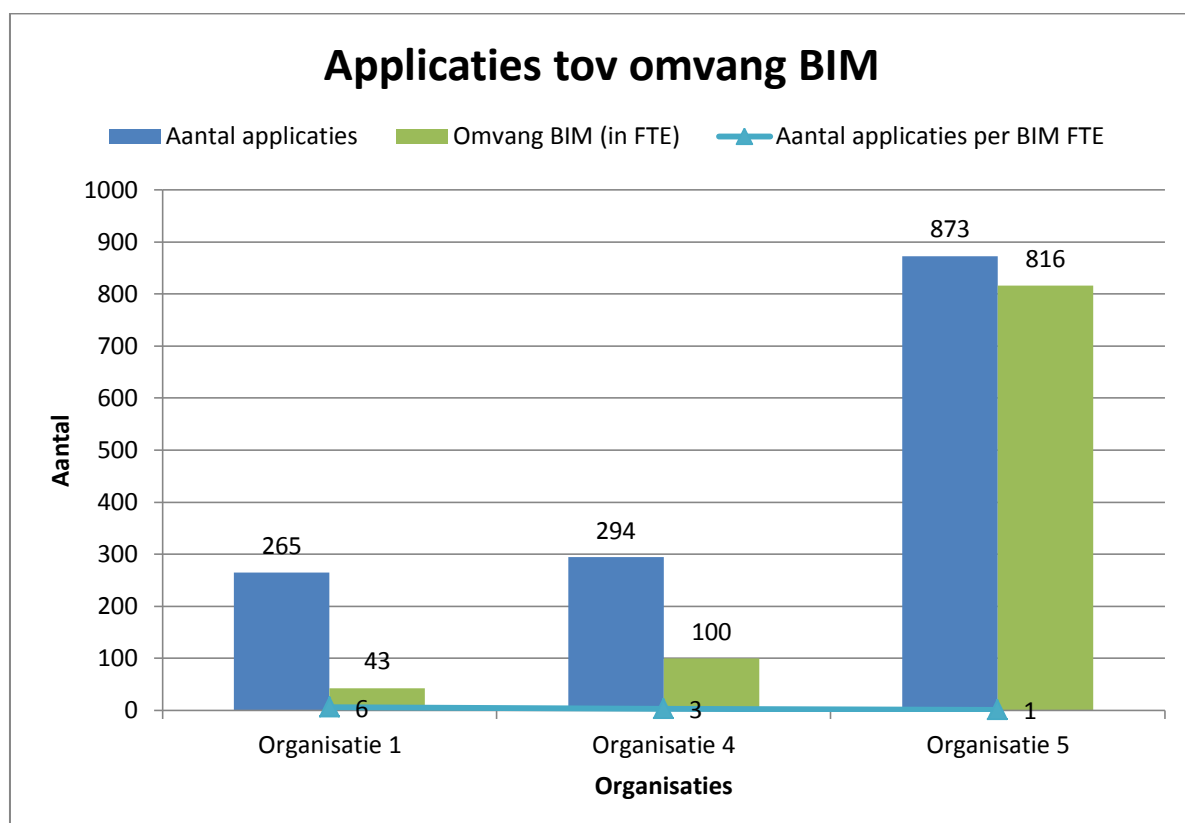
Op basis van de onderzoeksgegevens kunnen we het volgende vaststellen:

- Het aantal applicaties bij organisaties loopt sterk uiteen; van 265 applicaties bij organisatie 1 tot 873 applicaties bij organisatie 5.
- Organisatie 2 positioneert zichzelf met de omvang van Business Informatiemanagement tussen organisatie 1 en organisatie 3. Het aantal applicaties van deze organisaties stijgt echter ver boven beide organisaties uit.
- Organisatie 4 heeft de helft minder applicaties, maar wel een kwart meer FTE op Business Informatiemanagement dan Organisatie 3.
- Organisatie 2 vormt een uitzondering op de overige organisaties; Zij hebben veel applicaties en relatief weinig FTE op Business Informatiemanagement. Dit is ook zichtbaar in het aantal applicaties per BIM FTE.
- Bij organisatie 1 en organisatie 3 zien we dat de verhouding gelijk is; beide hebben een verhouding van 1:6 (6 applicaties op 1 BIM FTE)

5.3.1.4 Analyse

Geconstateerd is dat het begrip ‘applicatie’ verschillend opgevat is door de organisaties. Dit vermoeden is bevestigd na het toesturen van de applicatielijst door één van de organisaties; organisatie 2. Op deze lijst troffen we uiteenlopende ‘applicaties’ aan; van een compleet ERP pakket tot een taalmodule voor Microsoft Office. Omdat we niet van alle organisaties een applicatie overzicht hebben, is het niet te concluderen of dit ook daadwerkelijk bij alle organisaties van toepassing is.

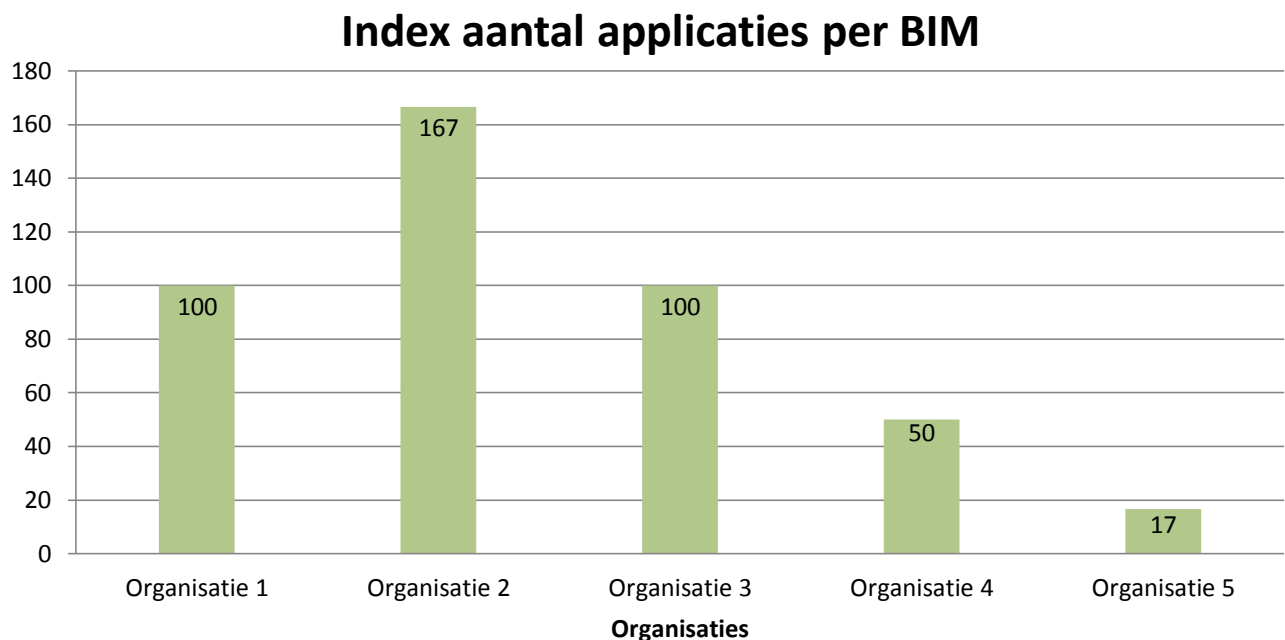
Bij het onderzoek is geconstateerd dat het voor een bepaalde groep organisaties lastig is om een duidelijk en compleet overzicht van applicaties op te leveren. Dit komt omdat er geen duidelijk software portfolio wordt gehanteerd. Daar komt bij dat een bepaalde groep gebruikers gebruik maken van een grote hoeveelheid applicaties en diverse versies. Om deze reden zouden we de organisaties 2 en 3 buiten beschouwing kunnen laten, de grafiek ziet er dan uit zoals in Figuur 9.



Figuur 9: Het aantal applicaties ten opzichte van de omvang van BIM (Hogescholen buiten beschouwing gelaten)

In dit geval zien we wel een stijging van de omvang van Business Informatiemanagement wanneer het aantal applicaties toeneemt. We zien daarbij ook dat het aantal applicaties per BIM FTE niet stijgt naarmate het aantal applicaties groter wordt. Dit betekent dat we kunnen zeggen dat het aantal applicaties groeit naarmate de Business Informatiemanagement omvang groeit. We zien hier echter geen verhouding in, aangezien het aantal applicaties per BIM FTE wel varieert.

Zoals bij de feiten reeds is genoemd, zien we tussen organisatie 1 en organisatie 3 een overeenkomst, namelijk beide organisaties hebben gemiddeld 6 applicaties per BIM FTE. Zouden we, op basis van deze gegevens, 6 applicaties per BIM FTE als norm nemen, krijgen we het beeld zoals dit te zien is in Figuur 10.



Figuur 10: Index aantal applicaties per BIM FTE (6 applicaties =100)

5.3.1.5 Conclusies

- Op basis van de waarnemingen uit het onderzoek wordt het gemiddelde van 6 applicaties per BIM FTE als norm gesteld.
- Dit aantal is als indexcijfer (=100) genomen in Figuur 10
- We zien dat organisatie 2 de enige organisatie is die boven de index uit komt.

5.3.1.6 Advies

Op basis van deze onderzoeksgegevens zien we dat het aantal applicaties geen goede vergelijking oplevert. Het eerste struikelblok welke we tegenkomen is het verschillend opvatten van het begrip applicatie. Om eenduidigheid te creëren in het begrip applicatie is het goed om gebruik te maken van een standaard definitie van dit begrip. Voorbeelden van definities zijn:

“Een applicatie is eenheid van functionaliteit die van buitenaf autoriseerbaar is ten behoeve van een eindgebruiker. Een applicatie ondersteunt een of meerdere stappen uit een bedrijfsproces. Alles wat verdwijnt op het moment dat de applicatie wordt uitgezet, behoort tot die applicatie.

(Juurlink, A., Applicatieportfoliomanagement voor IT-complexiteitsreductie, 2011, p. 46)

Een applicatie is een ander woord voor geautomatiseerd informatiesysteem. Vaak wordt onder dit woord ook de programmatuur binnen het kantoorautomatiseringsdomein meegenomen.

(Pols, R. van der, BiSL Een framework voor business informatiemanagement, 2012, p. 165)

In het geval van dit onderzoek adviseer ik gebruik te maken van de definitie van Juurlink. Deze adviseer ik omdat deze definitie naar mijn mening het meest precies beschrijft wat voor dit onderzoek tot één applicatie gerekend dient te worden. Door het gebruik van deze definitie in vervolgonderzoek zijn add-ons en uitbreidingen namelijk uitgesloten als afzonderlijke applicatie en zullen de resultaten nauwkeuriger (en daarmee beter vergelijkbaar) zijn.

Voor onderzoeken als deze is het tevens aan te bevelen dat organisaties meer gebruik maken van standaardisatie in registratie. Op het gebied van het registreren van applicaties is dit goed mogelijk door gebruik te maken van een applicatie footprint. Hierover wordt in het boek *Applicatieportfoliomanagement voor IT-complexiteitsreductie (Juurlink, A, 2011, p. 44)* uitgebreid geschreven. Als organisaties op dezelfde wijze registreren, kan bij een dergelijk onderzoek bepaald worden dat een applicatie een applicatie footprint dient te hebben voor het als applicatie geteld wordt. Dit zal tot resultaat geven dat de resultaten veel betrouwbaarder en daarmee waardevoller worden bij een dergelijk onderzoek.

Er is niet aangetoond dat de omvang van Business Informatiemanagement groeit naarmate het aantal applicaties groter wordt en daarmee invloed heeft. In Figuur 8 hebben we kunnen zien dat dit niet zo is. Op basis van de onderzochte organisaties kunnen we wel zeggen dat 6 applicaties per BIM FTE de norm is. Er zitten nog wel verschillen in en vervolgonderzoek zal dit dan ook verder moeten gaan bewijzen.

Te overwegen is ten slotte om niet het aantal applicaties te onderzoeken maar ook daarnaast rekening te houden met de omvang en complexiteit van een applicatie. Hoewel een definitie van wat met een applicatie bedoeld wordt opheldering kan geven, wordt in dat geval nog steeds geen onderscheid gemaakt tussen een grote en een kleinere applicatie. Een vergelijking die gebaseerd is op alleen het aantal applicaties lijkt onvoldoende te zijn. Beter is om naast het aantal applicaties ook de complexiteit en omvang van een applicatie mee te laten wegen. Dit betekent echter wel een uitgebreider onderzoek, waarbij ook meer van de organisaties gevraagd zal worden.

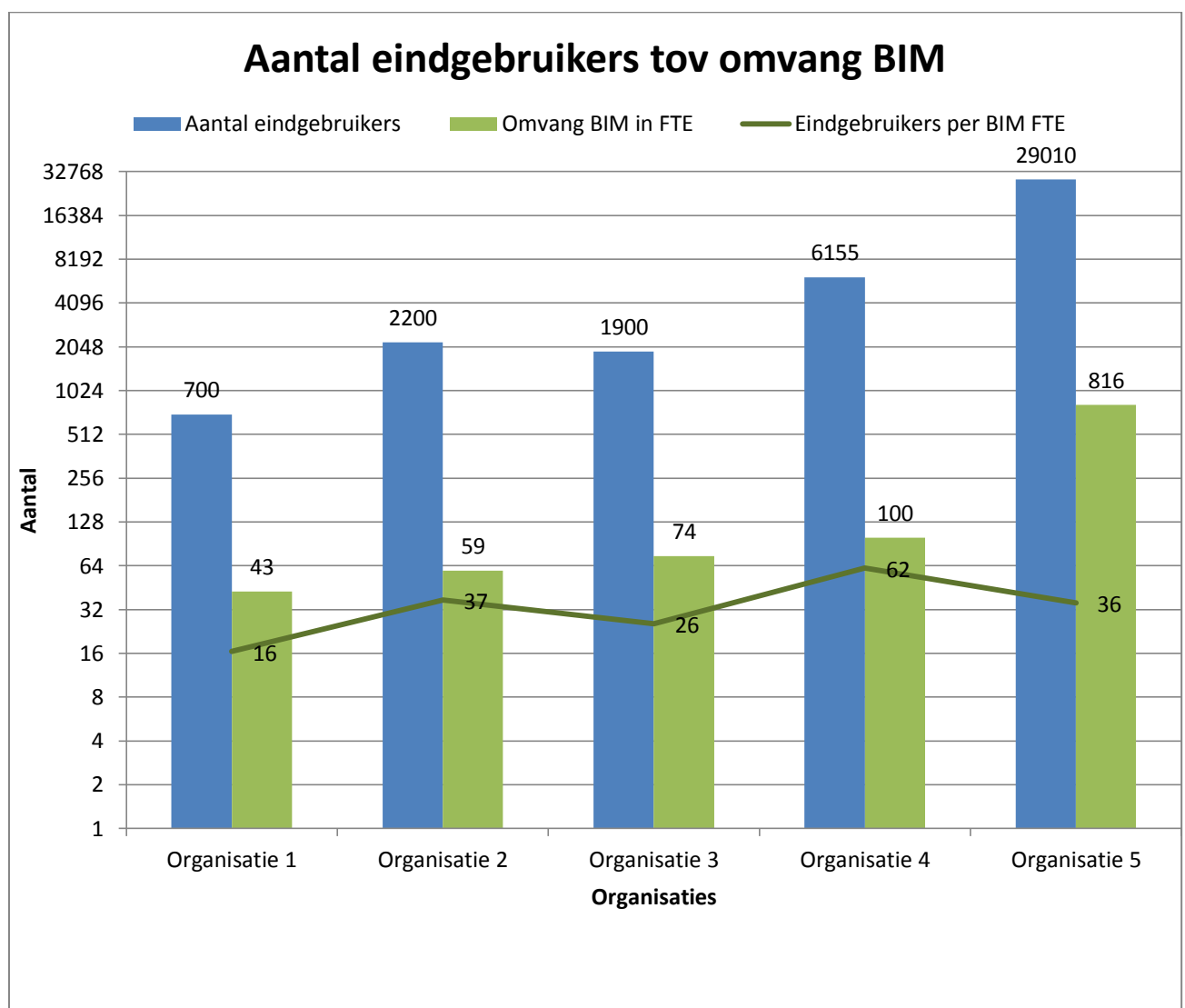
5.3.2 Het aantal eindgebruikers in een organisatie

5.3.2.1 Uitgangspunten

- Bij het aantal eindgebruikers gaan we uit van medewerkers die in grote mate gebruik maken van applicaties.
- De Organisaties 2, 3 en 4 hebben gebruikersgroepen die wel gebruik maken van applicaties, maar in veel gevallen van slechts een selectief aantal en daarbij ook relatief weinig tijd.
- In dit onderzoek hebben we om deze reden deze groepen niet meegerekend als eindgebruikers.

5.3.2.2 Inleiding

Om de invloed van het aantal eindgebruikers te onderzoeken hebben we de volgende onderzoeksvraag opgesteld: “In hoeverre is het aantal eindgebruikers van invloed op de omvang van business informatiemanagement”. Om deze vraag te kunnen beantwoorden hebben we de organisaties gevraagd naar het aantal eindgebruikers. Dit vergelijken we met de totale omvang van Business Informatiemanagement in FTE. In Figuur 11 zijn deze kengetallen, samen met het aantal eindgebruikers per BIM FTE, weergegeven.



Figuur 11: Het aantal eindgebruikers ten opzichte van de omvang van Business Informatiemanagement]

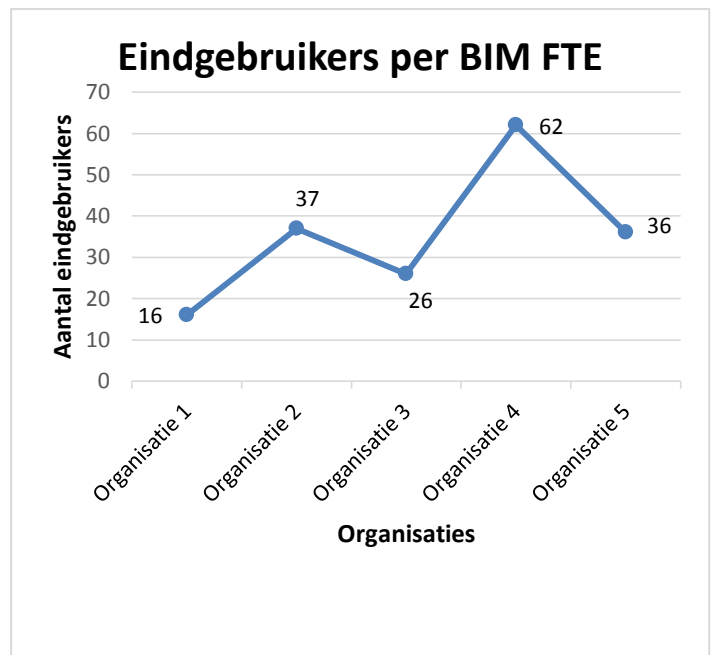
5.3.2.3 Feiten

Op basis van de vorige grafiek kunnen we het volgende vaststellen:

- We zien geen stijging van de omvang van Business Informatiemanagement naarmate het aantal eindgebruikers groter wordt, deze loopt echter niet vanaf het begin.
- We zien namelijk dat organisatie 2 meer eindgebruikers heeft dan organisatie 1, maar minder FTE inzet op Business Informatiemanagement.
- Organisatie 2 en organisatie 5 zitten dicht op elkaar wat betreft het aantal eindgebruikers per BIM FTE.
- Gezien de grote uitschieters bij de andere organisaties, zit hier geen directe verhouding in.

5.3.2.4 Analyse

We zien in de grafiek dat het aantal eindgebruikers per BIM FTE op en neer gaat en geen constante lijn heeft. Om de gegevens overzichtelijk weer te geven in de grafiek, is gebruik gemaakt van een logaritmische weergave. Dit geeft echter wel een vertekend beeld van de werkelijke afwijkingen tussen de organisaties. In Figuur 12 is het aantal eindgebruikers per BIM FTE op normale wijze weergegeven. Nu is nog duidelijker te zien dat de aantallen tussen de organisaties erg afwijken.



Figuur 12: Het aantal eindgebruikers per BIM FTE (normale weergave)

5.3.2.5 Conclusies

- Het aantal eindgebruikers per BIM FTE wordt in de meeste gevallen meer, naarmate het aantal eindgebruikers stijgt. Op basis van deze gegevens kunnen we concluderen dat hoe meer eindgebruikers een organisatie heeft, er in verhouding minder FTE ingericht is op Business Informatiemanagement.
- Hoeveel dit minder wordt is op basis van deze gegevens niet te concluderen, vanwege de uiteenlopende stijgingen op het aantal eindgebruikers per BIM FTE.

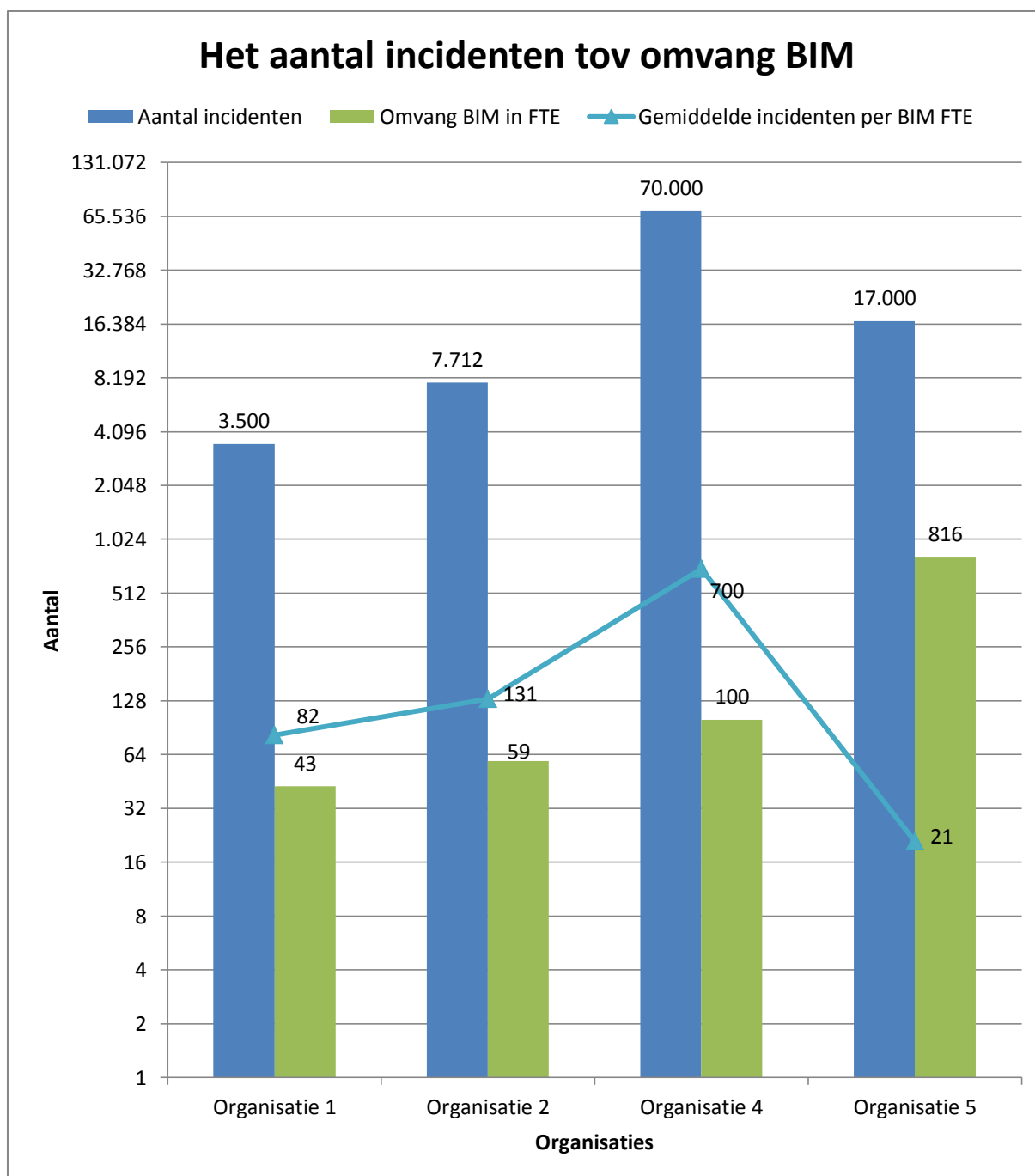
5.3.2.6 Advies

Het begrip eindgebruikers kan verwarring oproepen. Het is gebleken dat dit bij een aantal organisaties zo is geweest. Het is namelijk niet zo dat iedereen die een applicatie gebruikt meegerekend kan worden als eindgebruiker. Bij het bepalen van het aantal eindgebruikers, dient rekening te worden gehouden met het aantal applicaties in gebruik per eindgebruiker.

5.3.3 De stabiliteit van de applicaties

5.3.3.1 Inleiding

Om te onderzoeken of de stabiliteit van de applicaties in een organisatie te onderzoeken, is de volgende onderzoeksvraag opgesteld: *In hoeverre is de stabiliteit van de applicaties van invloed op de omvang van Business Informatiemanagement?*. Om dit vervolgens te kunnen meten in de organisaties heb ik *het aantal incidenten van het afgelopen jaar* en *de totale omvang van Business Informatiemanagement* uitgevraagd bij de organisaties. Deze kengetallen zijn weergegeven in Figuur 13.



Figuur 13: Het aantal incidenten tov de BIM omvang.

5.3.3.1 *Uitgangspunten*

- De omvang van een incident is niet meegenomen in deze analyse
- Organisatie 3 heeft niet het aantal incidenten op kunnen geven. Deze organisatie wordt daarom buiten beschouwing gelaten bij deze factor.
- Uitgevraagd is het totaal aantal incidenten, waarbij ook de incidenten op infrastructuur zijn meegerekend.
- Filteren op alleen applicaties is lastig, gezien het grote aantal incidenten bij organisaties.
- De oorspronkelijke onderzoeksvraag kan met deze gegevens niet beantwoord worden.
- De vraag "In hoeverre is het aantal incidenten van invloed op de omvang van Business Informatiemanagement?" kan wel beantwoord worden.

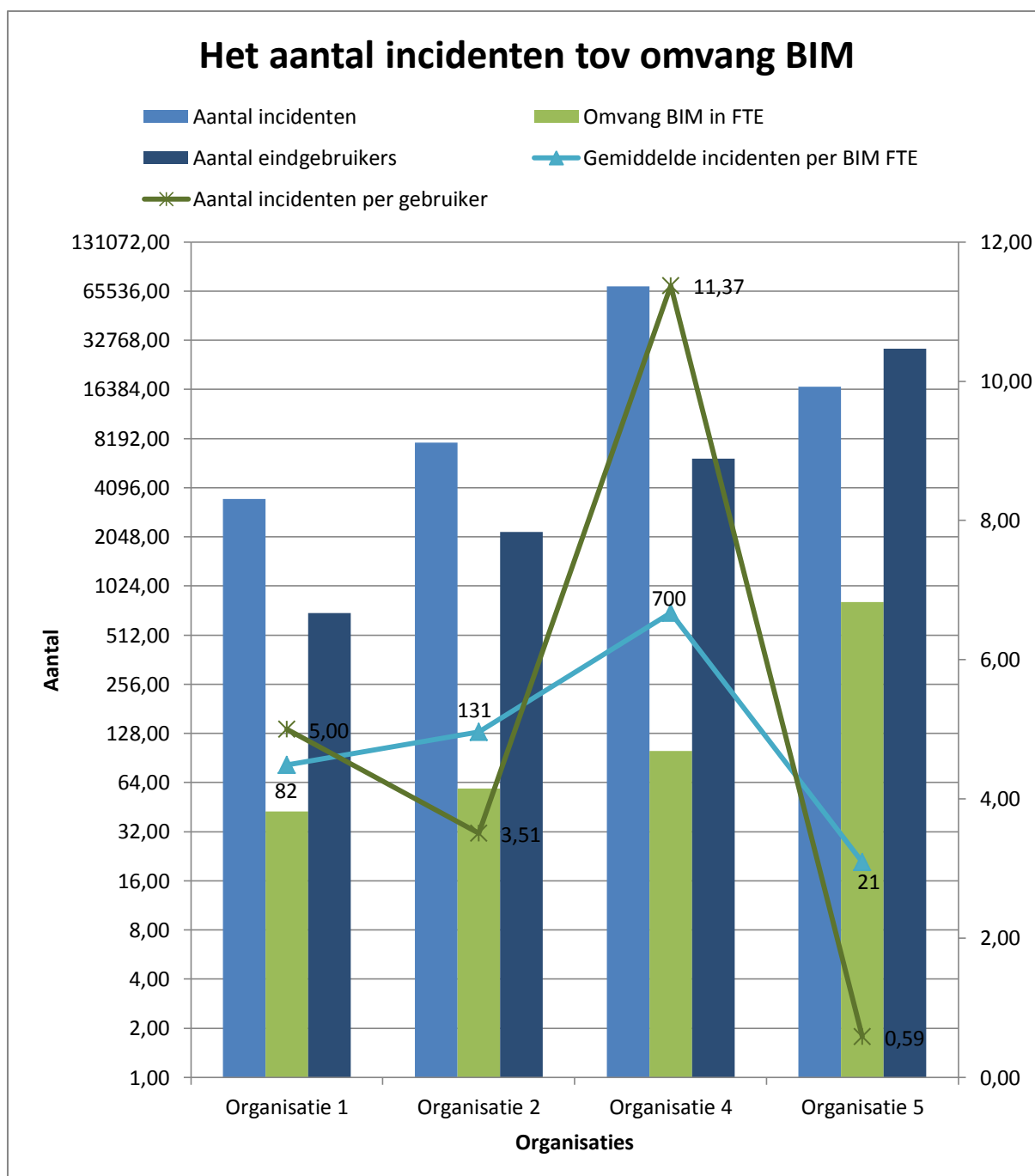
- Deze vraag nemen we verder als uitgangspunt, omdat dit het meest vergelijkbaar is met de oorspronkelijke onderzoeksvraag en dit wel te onderzoeken is.

5.3.3.2 Feiten

- We zien dat (met uitzondering van organisatie 5) de omvang van Business Informatiemanagement stijgt, naarmate het aantal incidenten hoger wordt.
- Organisatie 4 heeft 70.000 incidenten met 100 BIM FTE, organisatie 5 verwerkt 17.000 incidenten per jaar met 816 BIM FTE.
- Met uitzondering van organisatie 5 zien we dat hoe hoger het aantal incidenten is, er in verhouding steeds minder BIM FTE werkzaam is.

5.3.3.3 Analyse

We zien dat alleen organisatie 5 afwijkt van de stijging van BIM naarmate het aantal applicaties stijgt. Deze organisatie heeft meer BIM FTE dan organisatie 4, maar minder incidenten. Aan de linkerkant zien we organisatie 2, welke minder BIM FTE en minder incidenten heeft dan organisatie 5, maar het aantal gemiddelde incidenten per BIM FTE ligt wel hoger. Dit laatste is het beste te vergelijken, dus deze lijn is leidend in deze analyse. Als we gemiddelde incidenten per BIM FTE bekijken, zien we dat hierin erg grote verschillen zitten. Hier is daarom ook niets uit af te leiden. Een andere vergelijking zou *het aantal incidenten per eindgebruiker* kunnen zijn. In Figuur 14 is deze vergelijking weergegeven.



Figuur 14: Het aantal incidenten per eindgebruiker

Als we naar deze vergelijking kijken dan zien we dat het aantal incidenten per gebruiker minder wordt, naarmate het aantal eindgebruikers stijgt. Dit wil zeggen dat het aantal incidenten in verhouding afneemt, naarmate het aantal eindgebruikers groter wordt. Alleen organisatie 4 gaat niet mee in deze trend. Opvallend is verder wel dat bij organisatie 5 een eindgebruiker gemiddeld 0,6 incidenten heeft. Dit betekent dat zij als enige organisatie minder dan één incident per gebruiker hebben.

5.3.3.4 Conclusies

- In de meeste gevallen is het zo dat de omvang van Business Informatiemanagement stijgt, naarmate het aantal incidenten groter wordt.
- Er is geen norm te bepalen vanwege het uiteenlopend aantal incidenten per BIM FTE.

- Vervolgonderzoek op specifiek het aantal incidenten van de applicaties is noodzakelijk voor een correct antwoord op deze vraag.

5.3.3.5 Advies

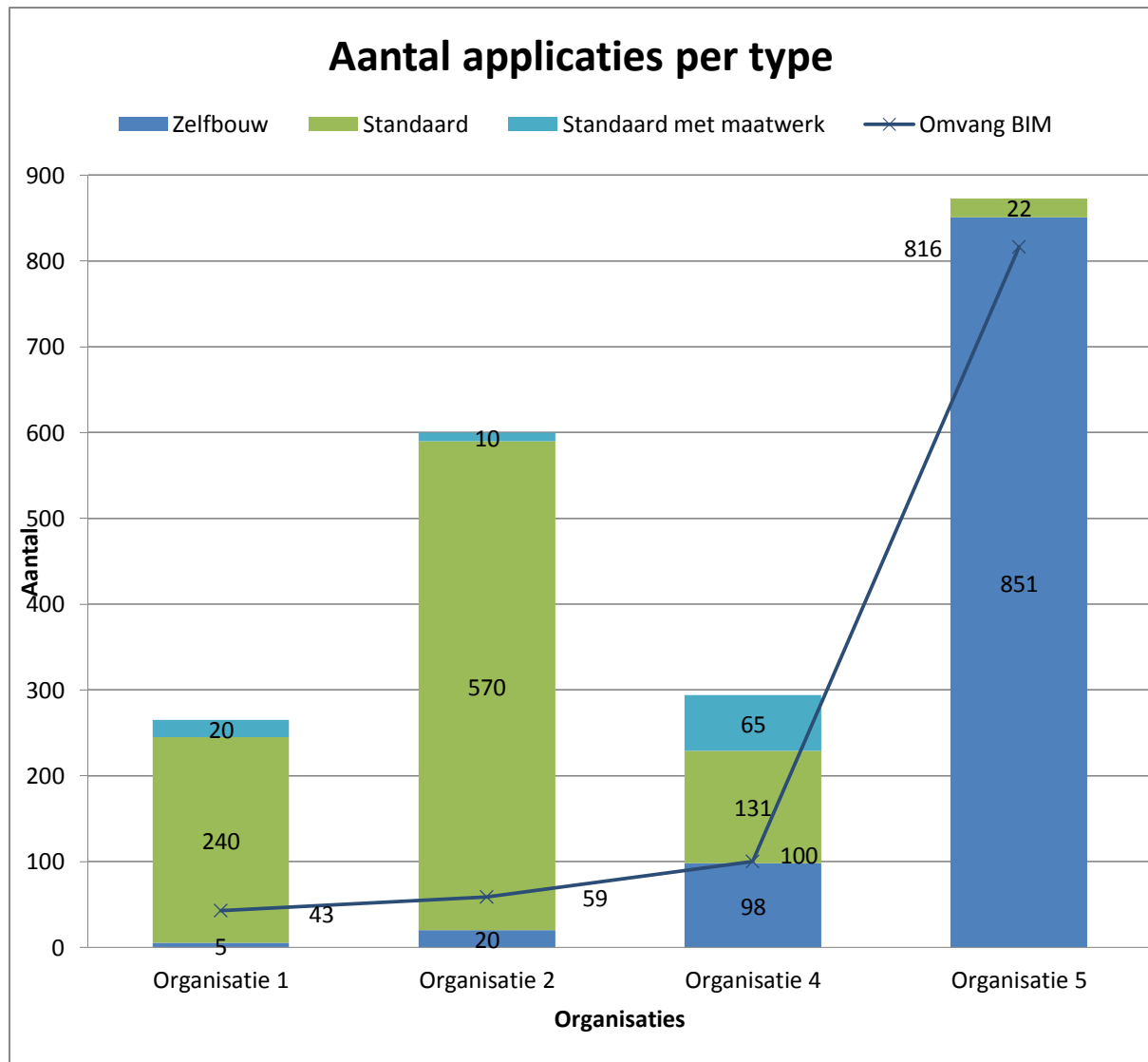
Om een goed antwoord te kunnen geven op deze vraag, is het noodzakelijk dat de organisaties in een vervolgonderzoek de incidenten filteren op het type incident. Daarbij moet wel eerst onderzocht worden of het wel mogelijk is om de incidenten hierop te filteren in de Service Management Tools van de organisaties. Het zal voor een organisatie als organisatie 4 niet mogelijk zijn om 70.000 incidenten handmatig te filteren op dit criterium, dus het is van belang dat het uit de tools af te leiden is.

Daarbij komt ook dat we tijdens dit onderzoek niet de omvang van een incident hebben meegenomen. Ook dit zal in vervolgonderzoek meegenomen moeten worden. Dit zou kunnen door middel van een schaalverdeling, waarbij de incidenten gewaardeerd worden op impact. Door middel van de verdeling op type en op impact zullen de resultaten realistischer zijn en daarmee betrouwbaarder zijn voor het onderzoek. Ik adviseer wel hiervoor geruime tijd te plannen, aangezien het voor de organisaties lastig kan zijn dergelijke gegevens op te leveren.

5.3.4 Het type applicatie

5.3.4.1 Inleiding

Zoals al vermeld in Paragraaf 4.3.1 is in het onderzoek ook het soort applicatie opgenomen. Om de invloed hiervan op de omvang van Business Informatiemanagement te onderzoeken, hebben we hiervoor de volgende onderzoeksvraag opgesteld: *“Is er een verband tussen het gebruik van standaard applicaties (inclusief ERP), standaard met maatwerk applicaties of zelfbouw applicaties en de omvang van Business Informatiemanagement?”*. Deze vraag gaan we proberen te beantwoorden met de kengetallen aantal standaard applicaties, aantal standaard met maatwerk applicaties, *aantal zelfbouw applicaties* en de *totale omvang van Business Informatiemanagement*. In Figuur 15 zijn deze kengetallen weergegeven.



Figuur 15: Het aantal applicaties per type t.o.v. de omvang van Business Informatiemanagement

5.3.4.2 Uitgangspunten

- Met een standaard applicatie wordt in dit onderzoek bedoeld *een applicatie die gekocht is en ook geïmplementeerd is in die staat. Door de organisatie zijn geen wijzigingen gedaan in een dergelijke applicatie.*
- Standaard applicaties met maatwerk zijn *die applicaties die aangekocht zijn door een organisatie, maar waar vervolgens aanpassingen aan gedaan zijn voor en door de organisatie.*

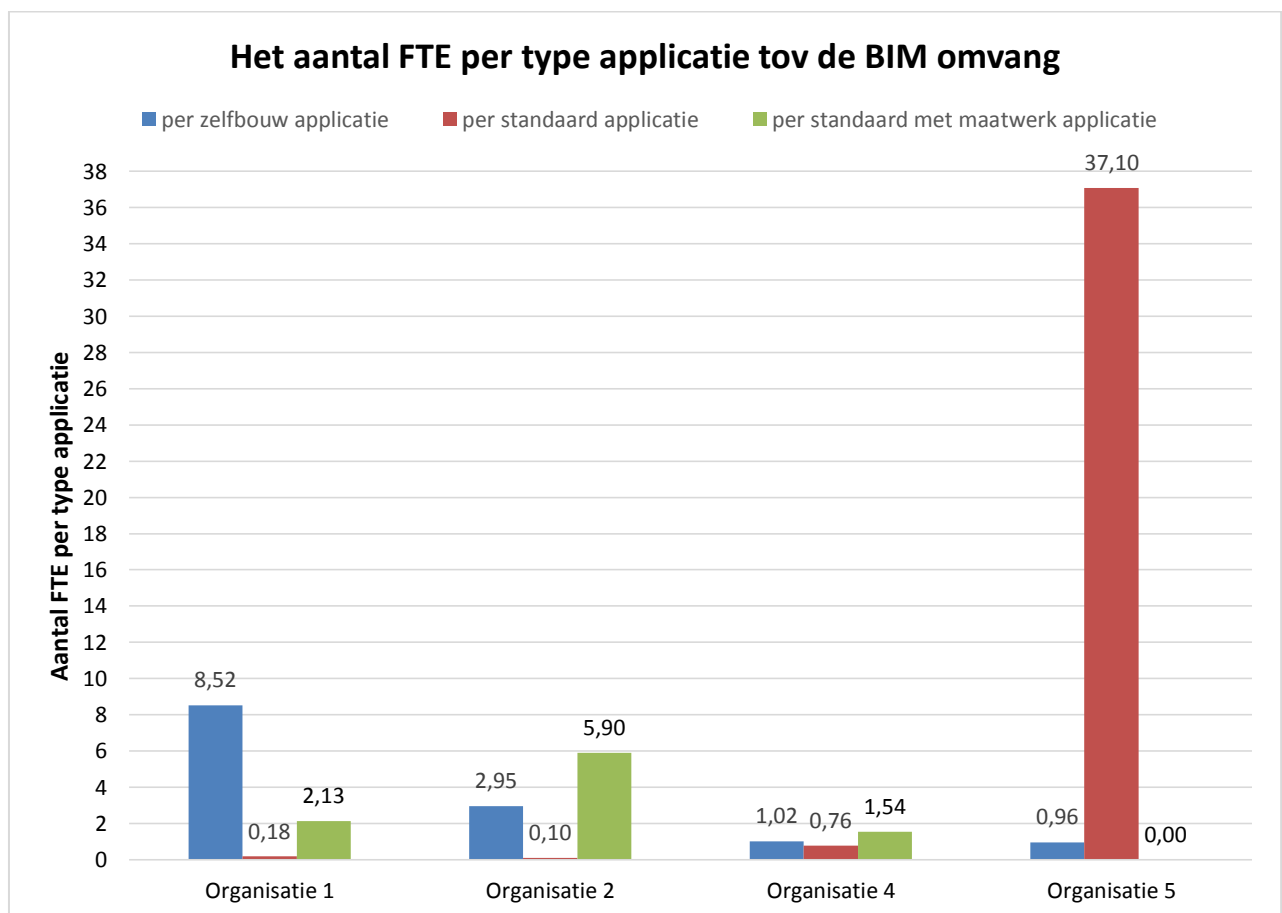
- De zelfbouw applicaties ten slotte zijn *de applicaties die volledig gebouwd zijn door en voor de organisatie*.
- Deze vraag kon door organisatie 3 niet beantwoord worden, zij kunnen dan ook niet meegenomen worden in deze vergelijking.

5.3.4.3 Feiten

- De omvang van Business Informatiemanagement stijgt naarmate het aantal zelfbouw applicaties hoger wordt.
- In deze stijging zit geen verhouding; er zit een onevenredige stijging in.
- Dit geldt alleen voor de zelfbouw applicaties; bij de standaard en standaard met maatwerk applicaties is geen verband met de omvang van Business Informatiemanagement.
- De rol Applicatie/infra consultant uit het rollenmodel wordt beïnvloed door het type applicatie; Een organisatie met veel zelfbouw applicaties heeft ook relatief veel FTE op deze rol ingericht.

5.3.4.4 Analyse

Het enige verband wat we hebben kunnen zien is dat de omvang van Business Informatiemanagement stijgt, naarmate het aantal zelfbouw applicaties groter wordt. Dit is ook wel een logische verklaring, aangezien een zelfbouw applicatie in de meeste gevallen ook het meeste tijd kost in ontwikkeling en onderhoud. In de standaard en standaard met maatwerk applicatie zien we niet direct een verband in vergelijking met de omvang van Business Informatiemanagement. We kunnen deze vergelijking ook maken op basis van het gemiddelde aantal FTE per applicatie type. Deze vergelijking is opgenomen in Figuur 16.



Figuur 16: Het gemiddelde aantal FTE per type applicatie

Deze grafiek is gesorteerd op de omvang van Business Informatiemanagement. Was in de vorige grafiek al zichtbaar dat het aantal zelfbouw applicaties van invloed is op de omvang van Business Informatiemanagement, in deze grafiek zien we nog iets opmerkelijks. We zien namelijk dat hoe groter de organisatie is, hoe minder FTE er gemiddeld weer op een zelfbouw applicatie ingericht is.

5.3.4.5 Conclusies

Op basis van deze gegevens kan het volgende geconcludeerd worden:

- Er is wel een verband tussen het gebruik van zelfbouw applicaties en de omvang van Business Informatiemanagement; hoe meer zelfbouw applicaties een organisatie heeft, hoe groter de Business Informatiemanagement organisatie is.
- Maar naarmate het aantal zelfbouw applicaties groter wordt, daalt het gemiddelde aantal FTE per zelfbouw applicatie.
- Als er een verhouding in deze twee kengetallen had gezeten, had dit getal (ongeveer) gelijk moeten blijven. Dit is niet zo, dus is er geen verband tussen deze twee.
- Er is geen verband tussen het gebruik van standaard of standaard met maatwerk applicaties en de omvang van Business Informatiemanagement.

5.3.4.6 Advies

Het antwoord op deze vraag is gegeven. Als er meer onderzoek gedaan wordt naar deze factor adviseer ik om meer vergelijkbare organisaties te onderzoeken. De verschillen in het aantal applicaties per type, zijn namelijk in bepaalde gevallen logisch te weerleggen, daar dit kan liggen aan de markt waarin de organisatie opereert.

Als er meer vergelijkbare organisaties in vervolg onderzoek meegenomen worden, zal blijken of dit ook daadwerkelijk klopt.

5.3.5 De omvang van de business domeinen

5.3.5.1 Inleiding

Om te onderzoeken of de omvang van business domeinen van invloed zijn op de omvang van Business Informatiemanagement, is de volgende onderzoeksvraag opgesteld *“Is de omvang van een business domein van invloed op de omvang van Business Informatiemanagement?”*. Hiervoor heb ik bij elke organisatie *het aantal business domeinen, de namen van de business domeinen, het aantal eindgebruikers per business domein, het aantal applicaties en de IT spend per business domein* uitgevraagd. Als we de aantallen business domeinen vergelijken krijgen we het overzicht weergegeven in Tabel 5.

Organisatie	Aantal business domeinen	Omvang BIM
Organisatie 1	9	34
Organisatie 2	5	59
Organisatie 3	7	74
Organisatie 4	8	100
Organisatie 5	11	816

Tabel 5: Het aantal business domeinen t.o.v. de omvang van Business Informatiemanagement.

5.3.5.2 Uitgangspunten

- Vanwege het gemakkelijk kunnen herleiden van business domein gegevens naar de organisatie, worden de business domeinen niet afzonderlijk beschreven.

- Slechts twee van de vijf organisaties hebben alle gevraagde gegevens met betrekking tot de business domeinen kunnen opleveren.

5.3.5.3 Feiten

Op basis van bovenstaande gegevens kunnen we het volgende vaststellen:

- De omvang van Business Informatiemanagement wordt niet beïnvloed door het aantal business domeinen

5.3.5.4 Analyse

Bij het inrichten van de organisaties in business domeinen wordt veelal rekening gehouden met het primaire bedrijfsproces van de organisatie. Het bedrijfsproces is: *“Een ordening van activiteiten om een product of dienst te leveren die toegevoegde waarde bieden aan de klant”* (Teun. W. Hardjono en R. Bakker (2006), *Management van Processen*, Kluwer. p.148). Het primaire bedrijfsproces is het bedrijfsproces die het bestaansrecht voor de organisatie vormt.

De verschillen in het primaire bedrijfsproces zijn groot. We hebben diverse soorten organisaties en ook erg divers in grootte. Dit betekent dat het lastig is om deze organisaties met elkaar te vergelijken, doordat ze zo verschillend zijn ingericht. Daarbij is het, met het oog op de grote verschillen, ook de vraag wat de meerwaarde is van deze vergelijking.

Wat wel interessant is om te kijken of het aantal business domeinen van invloed is op de laag management³ in de verdeling van Business Informatiemanagement. Deze vergelijking is opgenomen in Figuur 17. In deze grafiek is te zien dat er gemiddeld altijd minimaal 1 FTE per business domein is. Verder is het in de meeste gevallen zo dat de laag management groter is, naarmate er meer business domeinen in de organisatie zijn. Dit is echter niet in alle gevallen zo en ook de verhouding is bij elke organisatie anders.

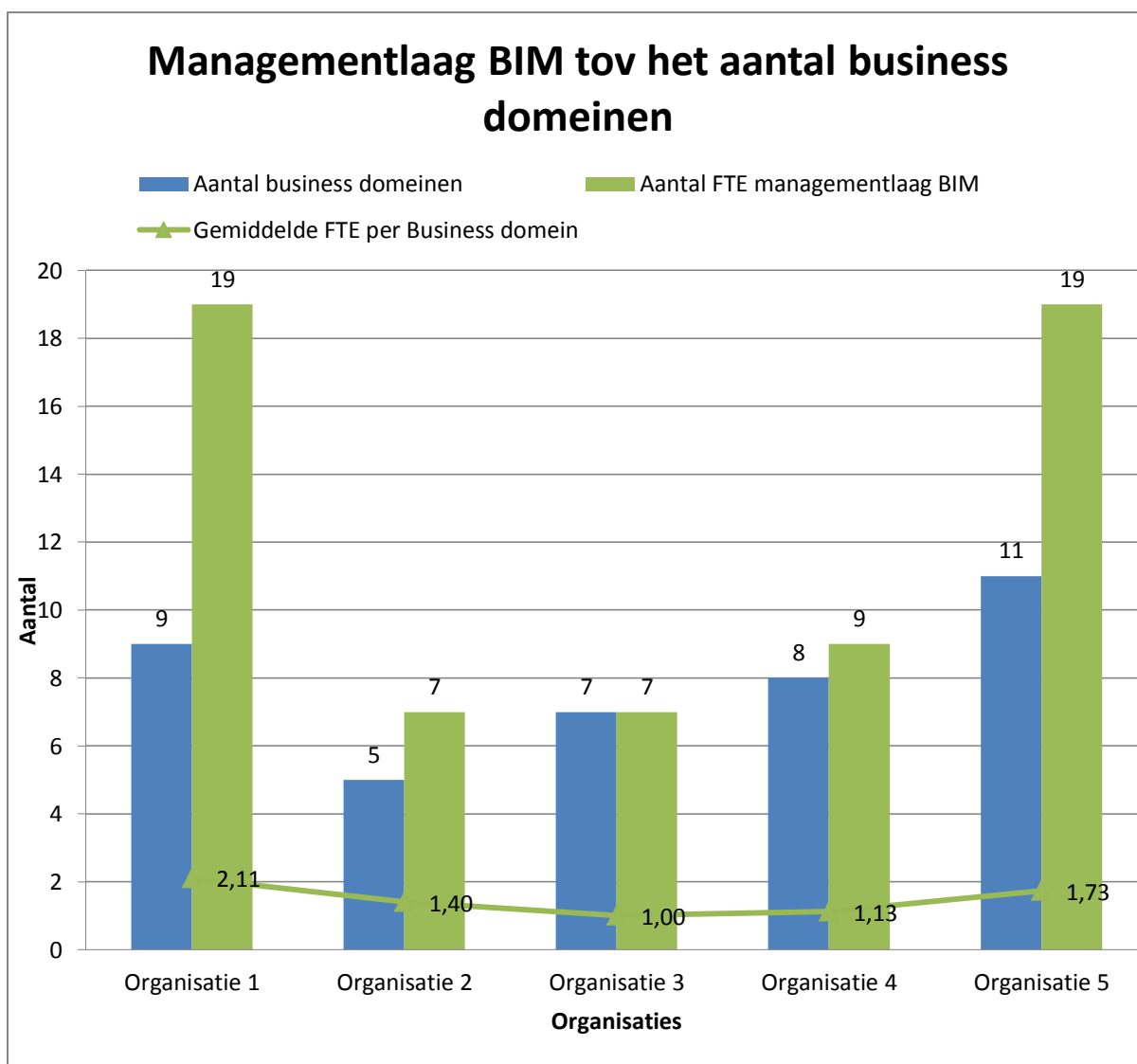
³ Tot de laag management behoren de rollen Manager, Demand manager en Supply manager.

Figuur 17: Aantal FTE op de managementlaag BIM t.o.v. het aantal business domeinen

5.3.5.5 Conclusies

Op basis van de onderzoeksgegevens en de analyse kunnen we het volgende concluderen

- Vanwege de grote verschillen in het primaire bedrijfsproces kan deze vraag momenteel niet beantwoord worden.
- De managementlaag wordt beperkt beïnvloed door het aantal business domeinen in een organisatie.



5.3.5.6 Advies

Op basis van de resultaten uit dit onderzoek, adviseer ik de omvang van business domeinen niet afzonderlijk te onderzoeken. Hoewel het een factor van invloed op de omvang van Business informatiemanagement kan zijn, is het bijna onmogelijk dit te onderzoeken. Voor de overige factoren is het van belang dat er meer organisaties onderzocht worden. Aangezien de meeste organisaties een groot aantal business domeinen hebben, is het lastig dit te vergelijken. Daarnaast bepaald ook het primaire bedrijfsproces hoe de business domein verdeling gemaakt is. Het zal dan ook alleen

zinnig zijn om de business domeinen te onderzoeken in een vergelijking tussen vergelijkbare organisaties. Uiteraard kan de omvang en inrichting van business domeinen wel voor het analyseren van andere factoren gebruikt worden, bijvoorbeeld voor het bepalen van het aantal eindgebruikers. Hierbij is het wel van belang dat alle organisaties de beschrijvingen van de business domeinen correct kunnen opleveren. Tijdens dit onderzoek is het slechts bij twee van de vijf organisaties gelukt om alle gevraagde gegevens over de business domeinen op te leveren.

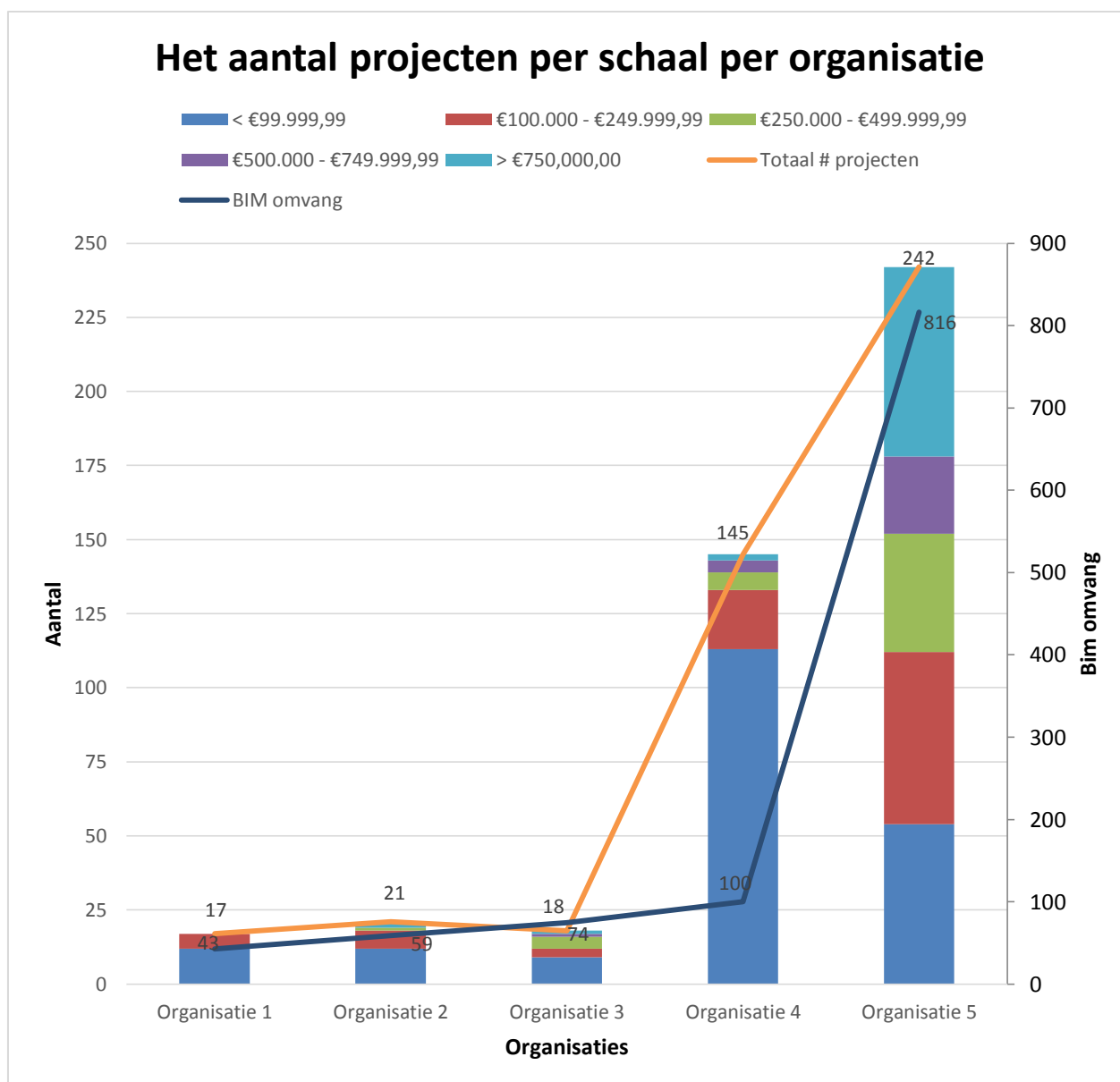
5.3.6 De omvang van projecten

5.3.6.1 Inleiding

IT projecten zijn een hot item in organisaties en vaak gaat er veel geld mee gemoeid. Door te meten wat de omvang van projecten is in een organisatie, kunnen we zien hoe de organisatie zich ontwikkelt. Worden er veel projecten uitgevoerd met een grote financiële omvang, dan is de kans erg groot dat de organisatie in een belangrijke doorontwikkeling zit. Voor dit onderzoek hebben we gekeken naar de omvang van projecten bij organisaties in verhouding tot de omvang van BIM. Hiertoe hebben we de volgende onderzoeksvraag geformuleerd: *“Is de omvang van projecten van invloed op de omvang van Business informatiemanagement?”*. Om dit te onderzoeken hebben we bij de organisaties verschillende gegevens uitgevraagd. Zo hebben we het *totaal aantal projecten, de totale financiële omvang hiervan, de kosten per project op basis van een schaalverdeling, het totaal aantal FTE van Business Informatiemanagement en de gemiddelde kosten van 1 BIM FTE per jaar* gevraagd van de organisaties. De aantallen projecten vergelijken we met elkaar in Figuur 18. Voor de duidelijkheid zijn de aantallen ook weergegeven in Tabel 6.

Organisaties	Projecten (bedragen x €1000)					Totaal # projecten	BIM omvang
	< €99	€100 - €250	€250 - €500	€500 - €750	> €750		
Organisatie 1	12	5	0	0	0	17	42,6
Organisatie 2	12	6	1	0	2	21	59
Organisatie 3	9	3	4	1	1	18	74,34
Organisatie 4	113	20	6	4	2	145	100
Organisatie 5	54	58	40	26	64	242	816

Tabel 6: Het aantal projecten per schaal per organisatie tov de omvang van Business Informatiemanagement



Figuur 18: Het aantal projecten per schaal per organisatie tov de omvang van Business Informatiemanagement

5.3.6.2 *Uitgangspunten*

- Bij Organisatie 2 wordt een cyclus gehanteerd van twee jaar voor de registratie van projecten. Hierdoor konden zij het totaal van één jaar niet opgeven. Om deze organisatie toch mee te kunnen nemen in de analyse is het totaal aantal projecten door twee gedeeld, om tot de verdeling van één jaar te komen.

5.3.6.3 *Feiten*

- Geen duidelijk verband tussen het totaal aantal projecten en de omvang van Business Informatiemanagement.
- Over het algemeen geldt: Hoe groter de organisatie hoe meer grote projecten.

5.3.6.4 *Analyse*

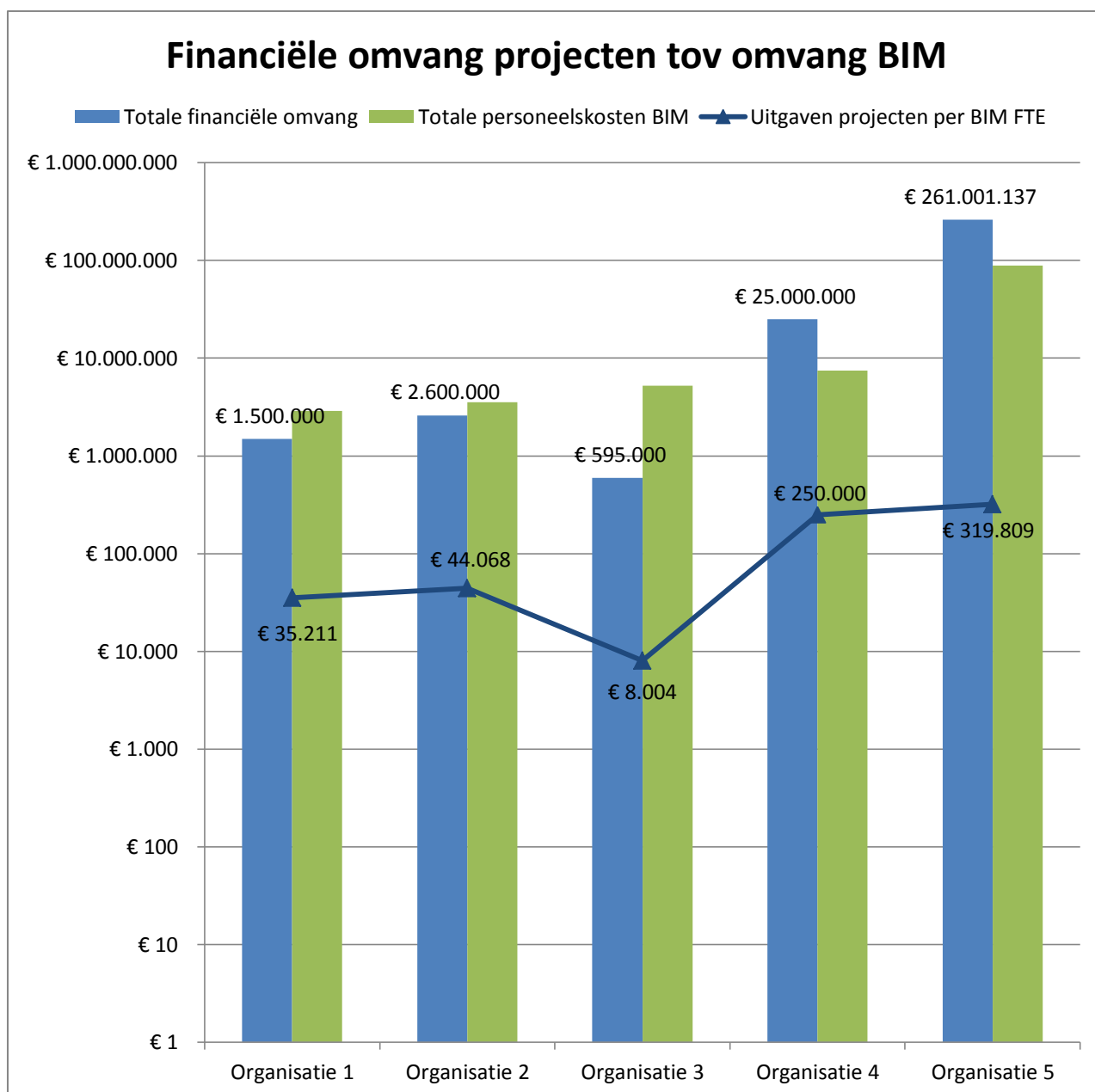
Bij de feiten is al aangegeven dat over het algemeen geldt dat er meer grote projecten worden uitgevoerd als de BIM omvang groter is. Organisatie 5 heeft bijvoorbeeld 64 projecten van meer dan €750.000 uitgevoerd, Organisatie 4 heeft er 2 uitgevoerd en organisatie 1 geen. De laatste is ook

tevens de kleinste in omvang van Business Informatiemanagement, organisatie 5 de grootste. Ook voor de projecten van €250.000 - €750.000 geldt dat hoe groter de omvang van Business Informatiemanagement is, hoe meer projecten binnen deze twee schalen uitgevoerd worden. Hierbij zien we dat organisatie 2 in 3 van de 5 schalen een uitzondering vormt hierbij. In deze 3 schalen hebben zij namelijk meer grote projecten dan organisatie 3, maar minder FTE op Business Informatiemanagement. Dit zou te maken kunnen hebben met de halvering van het aantal projecten van organisatie 3, maar dit is uiteraard niet zeker.

We kunnen zien dat dit niet meer op gaat voor projecten onder de €250.000. Ook is waar te nemen dat hoe harder de omvang van Business Informatiemanagement stijgt, hoe harder het totaal aantal projecten in de organisatie stijgt, waarbij de projecten van €100.000 - €250.000 het hardst stijgen naarmate de omvang groter wordt.

De omvang van projecten weerhoudt zich echter niet tot het aantal projecten. We hebben daarom ook *de totale financiële omvang van alle projecten uitgevraagd*. Als we deze vervolgens naast de totale financiële omvang van Business Informatiemanagement zetten, zie Figuur 19, kunnen we zien of er op basis van deze gegevens een verband is. We zien namelijk dat de financiële omvang van projecten stijgt naarmate de omvang van Business Informatiemanagement groter is. Tenminste, we zien deze samenhang bij alle organisaties op één na. Deze organisatie, organisatie 3, valt hierbuiten. Als we dit vervolgens bekijken in de gegevens die zij hebben opgegeven, is hier een verklaring voor te geven. Zojuist hebben we het aantal projecten vergeleken. Bij deze vergelijking zagen we dat deze organisatie één project heeft opgegeven met een waarde van meer dan €750.000,00. Als we kijken naar de totale financiële omvang van projecten heeft deze organisatie een totaal van €595.000,00 opgegeven. Deze twee gegevens spreken elkaar tegen. Als we verder kijken zien we dat ze bij het IT Veranderbudget €2.400.000,00 hebben opgegeven. Ik neem aan dat het projectbudget en het IT Veranderbudget dicht bij elkaar liggen en hierdoor een voor dit onderzoek foutieve splitsing gemaakt hebben.

Nu zou ik ervoor kunnen kiezen om het IT Veranderbudget van organisatie 3 bij het projectbudget te rekenen en dit als één geheel financiële projectomvang op te vatten. Dan komt organisatie 3 op een financiële projectomvang van €2.995.000. In dit geval zou ook organisatie 3 binnen de stijging passen. We nemen in ieder geval aan dat de totale financiële omvang foutief berekend is door deze organisatie. Zouden we hen buiten beschouwing laten, dan zien we een stijgende lijn. Zouden we de aanname doortrekken in de grafiek, dan zouden we ook een stijgende lijn zien.



Figuur 19: Financiële omvang projecten t.o.v. omvang BIM

5.3.6.5 Conclusies

Op basis van de onderzoeksgegevens kunnen we concluderen dat:

- Een organisatie met een grotere Business Informatiemanagement organisatie ook een grotere financiële omvang aan projecten heeft.
- Deze stijging wordt steeds groter, maar in deze stijging zit geen verhouding.

5.3.6.6 Advies

Voor een correcte vergelijking van deze gegevens is het noodzakelijk meerdere organisaties te onderzoeken. De organisaties in dit onderzoek liggen ver uit elkaar, waardoor een vergelijking lastig is. Daarbij komt ook dat een projectbudget per jaar kan verschillen. Het is goed mogelijk dat bij vervolgonderzoek blijkt dat de relatie tussen de omvang van Business Informatiemanagement en het projectbudget er niet is. Voor vervolgonderzoek zou het dan het beste zijn om de organisaties gedurende een aantal jaar te volgen en op basis daarvan te bepalen of er een verhouding is.

5.3.7 Het uitbesteden van applicatiebeheer

5.3.7.1 Inleiding

Voor de deelvraag “Heeft het uitbesteden van applicatiebeheer invloed op de omvang van Business Informatiemanagement?” hebben we de organisaties gevraagd of zij applicatiebeheer uitbesteden. De gegevens hiervan staan vermeld in Tabel 7. **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..**

Organisatie	Applicatiebeheer uitbesteed?	Omvang BIM
Organisatie 1	Nee	43
Organisatie 2	Nee	59
Organisatie 3	Nee	74
Organisatie 4	Nee	100
Organisatie 5	Nee	816

Tabel 7: Uitbesteding applicatiebeheer tov de omvang van Business Informatiemanagement

5.3.7.2 Uitgangspunten

- Bij organisatie 5 wordt tijdens projecten het applicatiebeheer soms wel uitbesteed. Vanwege deze incidentele aard, nemen we dit niet mee in dit onderzoek.

5.3.7.3 Feiten

- Geen van de organisaties besteed het applicatiebeheer uit
- De omvang van Business Informatiemanagement heeft hier geen invloed op.

5.3.7.4 Analyse

Zoals in deze tabel te lezen is heeft geen van de onderzochte organisaties applicatiebeheer uitbesteed. Dit betekent dat we deze vraag niet kunnen beantwoorden op basis van de huidige onderzoeksgegevens. Organisatie 2 en 4 hebben aangegeven dat de applicatieontwikkeling wel uitbesteed wordt, maar het beheer vervolgens intern wordt uitgevoerd. Tot slot hebben we organisatie 5 die “soms tijdens een project applicatiebeheer uitbesteed”. Aangezien hierbij geen aantallen genoemd zijn, neem ik aan dat dit slechts een aantal keer gebeurt.

5.3.7.5 Conclusies

- Doordat geen van de organisaties applicatiebeheer uitbesteed is het niet mogelijk deze vraag te beantwoorden.

5.3.7.6 Advies

Voor een goede beantwoording van deze vraag zullen meer organisaties onderzocht moeten worden. Hoewel ik ook dan verwacht dat deze vraag geen harde conclusies zal opleveren, aangezien de meeste organisaties applicatiebeheer blijkbaar niet uitbesteden. Het lijkt mij dan ook interessanter om in vervolgonderzoek te onderzoeken wat het wel of niet gebruiken van ASL doet met de omvang van Business Informatiemanagement. Dit kan ook voor de ASL BiSL foundation interessant zijn.

5.3.8 Het gebruik van een projectmanagementmethode

5.3.8.1 Inleiding

Veel organisaties maken gebruik van projectmanagementmethodes. Om te onderzoeken of dit van invloed is op de omvang van Business Informatiemanagement hebben we de volgende onderzoeksvraag opgesteld: *“Is het gebruik van een projectmanagementmethode bij de uitvoering van projecten van invloed op de omvang van Business Informatiemanagement?”*. Om dit te onderzoeken hebben we bij de organisaties gevraagd of ze gebruik maken van een projectmanagementmethode, hoeveel projecten er jaarlijks uitgevoerd worden, wat de totale financiële omvang is van deze projecten en de omvang van Business Informatiemanagement. De antwoorden van de onderzochte organisaties staan vermeld in Tabel 8.

Organisatie	Projectmanagement methode?	Omvang BIM	Aantal projecten	Project budget
Organisatie 1	Prince2 (Eigen variant)	43	17	€ 1.500.000
Organisatie 2	Prince2	59	21	€ 2.600.000
Organisatie 3	Prince2	74	18	€ 595.000
Organisatie 4	Waterval en Agile ⁴	100	145	€ 25.000.000
Organisatie 5	Prince2	816	242	€ 261.001.137

Tabel 8: Gebruik van een projectmanagementmethode tov de omvang van Business Informatiemanagement

5.3.8.2 Uitgangspunten

- PRINCE2 wordt door elke organisatie op de eigen wijze ingericht. Het is dus maar de vraag in hoeverre het gebruik van PRINCE2 in de ene organisatie vergelijkbaar is met een andere organisatie.

5.3.8.3 Feiten

Op basis van bovenstaande gegevens zien we dat:

- Het merendeel van de onderzochte organisaties PRINCE2 gebruikt.
- Het wel of niet gebruiken van PRINCE2 geen invloed heeft op de omvang van Business Informatiemanagement; zowel organisaties met een grote als kleine Business Informatiemanagement organisatie maken gebruik van deze projectmanagementmethode.

5.3.8.4 Analyse

We kunnen zien dat Prince2 de meest gebruikte projectmanagementmethode is onder de onderzochte organisaties. Met uitzondering van één organisatie maken alle organisaties gebruik van deze projectmanagementmethode. Alleen organisatie 1 geeft expliciet aan dat zij een eigen variant hiervan gebruiken. Opmerkelijk is dat organisatie 4 aangeeft dat zij Waterval en Agile gebruiken als projectmanagementmethode, terwijl dit eigenlijk geen projectmanagementmethoden zijn maar beide een ontwikkelingsaanpak. Dat de overige organisaties allemaal Prince2 gebruiken zegt nog steeds niet veel, want Prince2 wordt over het algemeen in elke organisatie op een andere wijze ingevuld. Het is niet zeker of dat bij deze organisaties ook het geval is, maar het is wel zeer onwaarschijnlijk dat alle organisaties het op dezelfde wijze gebruiken. In de vergelijkingstabel is ook het aantal projecten en het projectbudget opgenomen. Maar ook dit biedt geen verklaring voor het gebruik van een projectmanagementmethode, vooral omdat er zo weinig verschil zit in het gebruik van de projectmanagementmethoden.

⁴ Dit zijn geen projectmanagementmethoden, maar door deze organisatie wel opgegeven als zijnde projectmanagementmethoden.

5.3.8.5 Conclusies

Op basis van deze onderzoeksgegevens kunnen we concluderen dat:

- PRINCE2 de meest gebruikte projectmanagementmethode is.
- Het gebruik van een projectmanagementmethode niet van invloed is op de omvang van Business Informatiemanagement.

5.3.8.6 Advies

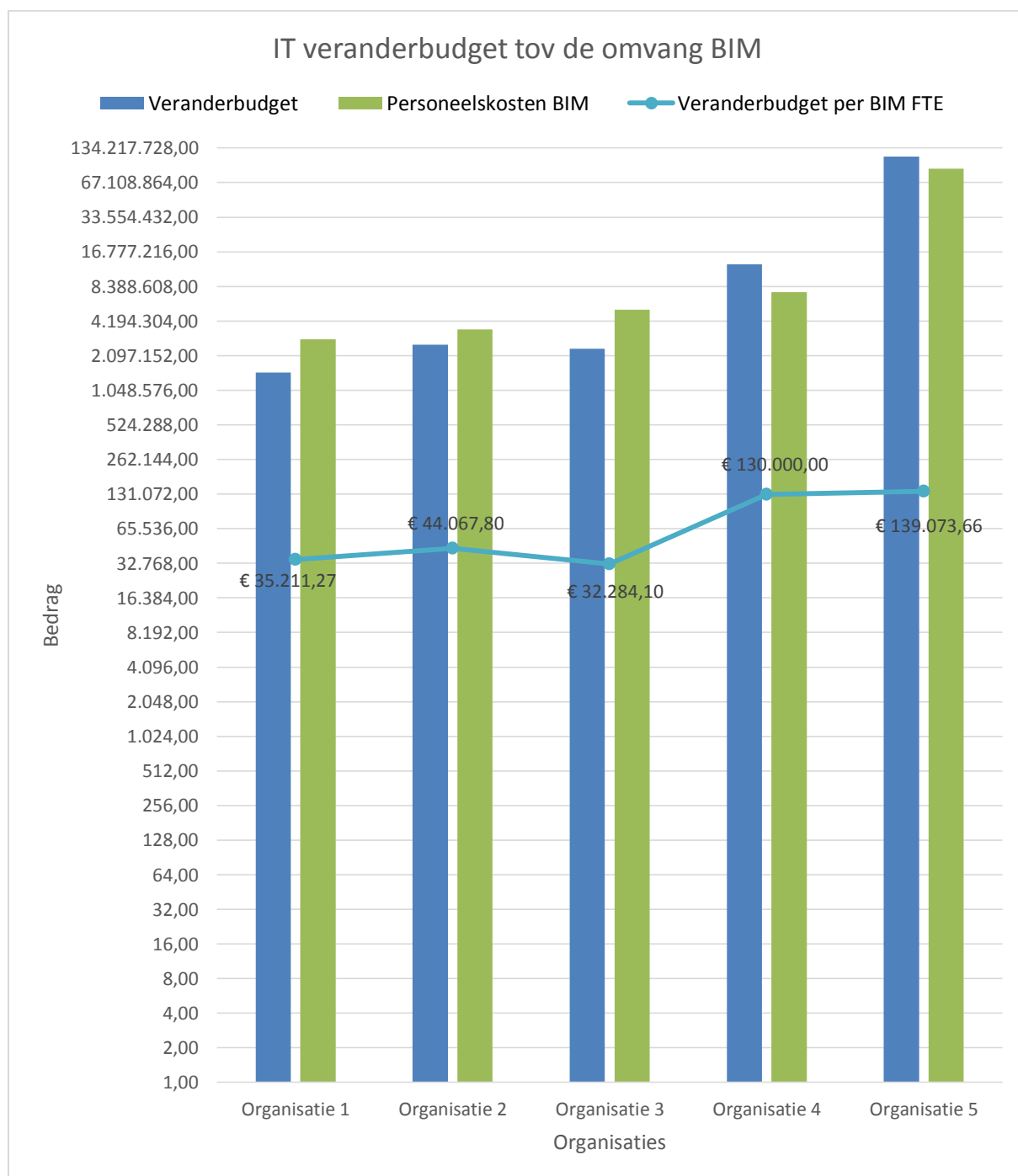
Het wel of niet gebruiken van een projectmanagementmethode is een te breed begrip.

Projectmanagementmethoden als PRINCE2 worden door elke organisatie op een andere wijze ingericht. Voor een concreter antwoord op de vraag is het beter om niet te onderzoeken of het wel of niet gebruiken hiervan van invloed is, maar hoe het niveau van projectmanagement is. Dit kan bijvoorbeeld door het aangeven van een mate van volwassenheid van de projectmanagementorganisatie. Hierbij is het uiteraard wel belangrijk dat er duidelijke volwassenheidsniveaus beschreven worden, zodat de onderzochte organisaties op dezelfde wijze beoordeeld worden.

5.3.9 Het veranderbudget

5.3.9.1 Inleiding

Het veranderbudget is het budget dat de organisatie heeft om veranderingen en of vernieuwingen in de organisatie door te voeren. Als dit een project betreft dat gericht is op verandering van de organisatie, dan zal ook dit project gerekend worden tot het veranderbudget. De invloed van het IT-veranderbudget is onderzocht met de vraag *“Is het jaarlijks veranderbudget van een organisatie van invloed op de omvang van Business Informatiemanagement”*. Om de gegevens van de organisaties te kunnen vergelijken, is gevraagd naar *het IT-veranderbudget* en *de huidige omvang van Business Informatiemanagement* op basis van de rollen uit het rollenmodel en *de gemiddelde personeelskosten van 1 BIM FTE per jaar*. Deze gegevens zijn weergegeven in Figuur 20



Figuur 20: Het veranderbudget t.o.v. de omvang BIM personeelskosten

5.3.9.2 *Uitgangspunten*

- Zoals bij het behandelen van de omvang van projecten al is vastgesteld, heeft organisatie 3 het projectbudget niet goed berekend. Het is mogelijk dat hierdoor ook het veranderbudget niet klopt, maar we gaan er in dit geval vanuit dat het wel klopt.

5.3.9.3 *Feiten*

Op basis van bovenstaande gegevens kunnen we vaststellen dat:

- Er één organisatie is die verreweg het grootste veranderbudget heeft: organisatie 5 met een veranderbudget van €113,5 miljoen.
- De organisatie met het hoogste veranderbudget (organisatie 5) ook de grootste omvang van Business Informatiemanagement heeft.
- De organisatie met het laagste veranderbudget (organisatie 1) ook de kleinste omvang van Business Informatiemanagement heeft.
- Dit echter geen trend is, aangezien organisatie 3 een grotere financiële personeelsomvang van Business Informatiemanagement heeft dan organisatie 2, maar wel een lager veranderbudget heeft.

5.3.9.4 *Analyse*

Wat als eerste opgevallen is, dat is het grote veranderbudget van organisatie 5. Dit zien we goed in de weergave in Figuur 20. Opvallend is dat we de uitschieter van deze organisatie ook al zagen bij de vergelijking van de projectomvang. We zien in de meeste gevallen een stijging van het veranderbudget per BIM FTE naarmate de omvang van de Business Informatiemanagement organisatie groter wordt. Op de helft wordt deze stijging onderbroken, maar gaat daarna met een mooie lijn omhoog. We zien dat het budget wel een stuk harder stijgt dan de omvang van Business Informatiemanagement, maar de logaritmische stijging is wel te zien tussen organisatie 4 en organisatie 5. Helaas is dit pas bij de laatste twee organisaties zo, dus dat biedt geen realistische weergave.

Hierbij is het opmerkelijk dat bij organisaties 2, 3 en 4 het veranderbudget lager is dan de personeelskosten voor Business Informatiemanagement. Bij de grotere organisaties, organisatie 1 en organisatie 5, zien we dat het veranderbudget groter is dan de personeelskosten voor Business Informatiemanagement. Waarschijnlijk heeft dit te maken met de berekening van het veranderbudget.

Ten slotte is het opmerkelijk hoeveel hoger het IT veranderbudget van organisatie 5 ten opzichte van organisatie 4 is als we daarnaast kijken naar het verschil in de omvang van Business Informatiemanagement. Een reden hiervan kan zijn dat organisatie 5 afhankelijk is van politieke veranderingen en hierdoor vaker grotere veranderingen moet doorvoeren dan andere organisaties.

5.3.9.5 *Conclusies*

Op basis van deze onderzoeksgegevens kunnen we concluderen dat:

- Het jaarlijks veranderbudget van een organisatie niet direct van invloed is op de omvang van Business Informatiemanagement.
- De invloed van het veranderbudget uit zich dus ook voornamelijk op de rollen informatie strategie analist, projectportfolio manager en project sourcing manager; hoe hoger het veranderbudget, hoe meer FTE op deze rollen is ingericht. Alleen organisatie 3 valt buiten deze trend. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat de gegevens van deze organisatie daadwerkelijk niet kloppen (zie uitgangspunten)

5.3.9.6 *Advies*

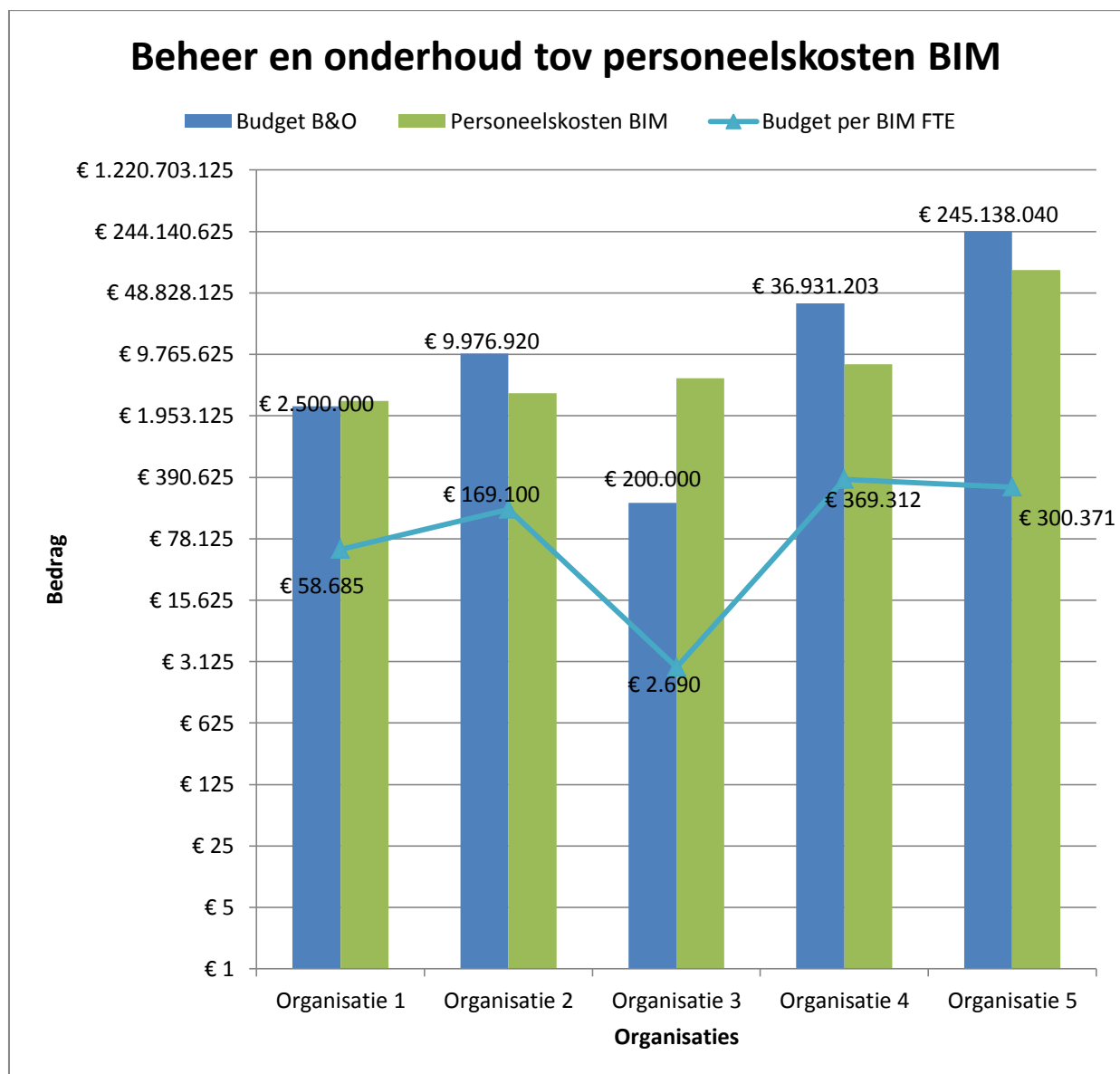
Vanwege de grote verschillen tussen de organisaties is het bij dit soort factoren van belang dat er meer vergelijkbare organisaties onderzocht worden. Een veranderbudget voor een grote organisatie

als organisatie 5 staat niet in verhouding tot het veranderbudget van een kleine organisatie, zoals organisatie 1. Daarbij komt ook dat het erg van belang is dat het duidelijk is voor de organisaties wat wel en wat niet tot het veranderbudget gerekend wordt. Ik heb gemerkt dat dit verwarring oproep bij de organisaties.

5.3.10 Het budget voor beheer en onderhoud

5.3.10.1 Inleiding

De laatste voor dit onderzoek vastgestelde factor die van invloed kan zijn op de omvang van Business Informatiemanagement is het budget voor beheer en onderhoud. Om deze factor te onderzoeken is de onderzoeksvraag “Heeft het jaarlijks budget voor beheer en onderhoud invloed op de omvang van Business Informatiemanagement?”. Om deze vraag te beantwoorden is bij elke organisatie gevraagd naar de grootte van het jaarlijks budget voor IT beheer en onderhoud. De gegevens van de onderzochte organisaties staan weergegeven in Figuur 21.



Figuur 21: Budget voor beheer en onderhoud ten opzichte van de omvang van Business Informatiemanagement

5.3.10.2 Uitgangspunten

5.3.10.3 Feiten

Op basis van deze onderzoeksgegevens kunnen we vaststellen dat:

- Het budget voor beheer en onderhoud geen invloed laat zien naarmate de omvang van Business Informatiemanagement.
- Er op basis van deze gegevens geen verband is tussen het budget voor beheer en onderhoud en de omvang van Business Informatiemanagement.

5.3.10.4 Analyse

Als we kijken naar het budget voor beheer en onderhoud per organisatie zien we dat organisatie 3 erg afwijkt van de overige organisaties. Het opgegeven budget voor beheer en onderhoud (€200.000) lijkt mij erg onwaarschijnlijk. Het hierop volgende laagste budget is het budget van organisatie 1 met bijna €3 miljoen. Dit is wel zo'n groot verschil, dat ik verwacht dat de door organisatie 3 opgegeven gegevens niet juist zijn. Ook als we het vergelijken met een vergelijkbare organisatie, organisatie 2, zien we een erg groot verschil in het budget voor beheer en onderhoud, organisatie 2 heeft namelijk een budget van bijna 10 miljoen hiervoor. Terwijl zowel de omvang van Business Informatiemanagement (59 tegenover 74,34), als de personeelskosten van Business Informatiemanagement lager zijn. Dat organisatie 3 de gegevens niet correct heeft opgeleverd hebben we ook al gezien bij het projectbudget. Op basis hiervan zouden we organisatie 3 buiten beschouwing kunnen laten om vervolgens een verhouding te berekenen. Allereerst zouden we dan teveel zoeken naar bevestiging in plaats van zoeken naar een antwoord. Daarnaast zullen we dan wel een stijgende lijn waarnemen, maar de verschillen tussen de overgebleven organisaties zijn dan nog steeds erg groot. Dit wordt duidelijk als we kijken naar het *Budget beheer en onderhoud per BIM FTE* weergegeven in Tabel 9.

Organisatie	Budget beheer en onderhoud per BIM FTE
Organisatie 1	€ 58.685
Organisatie 2	€ 169.100
Organisatie 3	€ 2.690
Organisatie 4	€ 369.312
Organisatie 5	€ 300.371

Tabel 9: Vergelijkingen budget beheer en onderhoud per BIM FTE

Hier is geen verhouding in te zien, aangezien de verschillen erg groot zijn. Om dit aan te tonen zouden we bijvoorbeeld kunnen berekenen wat organisatie 5 aan budget zou hebben, volgens het gemiddelde van organisatie 1.

	Budget voor beheer en onderhoud		
	Volgens maatstaf organisatie 1	Daadwerkelijke grootte	Verschil
Organisatie 5	€ 47.886.960,00	€ 245.138.040,00	512%

Tabel 10: Organisatie 5 volgens het gemiddelde budget beheer en onderhoud van organisatie 1

Het beheren en onderhouden van applicaties is één van de zaken die onder het beheer en onderhoud geschaard worden. Het aantal applicaties en het aantal incidenten in een organisatie zouden dus moeten bepalen hoe hoog het budget voor beheer en onderhoud is. In Tabel 11 is deze vergelijking weergegeven.

Organisatie	Budget B&O per BIM FTE	Applicaties	Incidenten ⁵
Organisatie 1	€ 58.685,45	265	3.500
Organisatie 2	€ 169.100,34	600	7.712
Organisatie 3	€ 2.690,34	450	
Organisatie 4	€ 369.312,03	294	70.000
Organisatie 5	€ 300.371,00	873	17.000

Tabel 11: Budget beheer en onderhoud t.o.v. aantal applicaties en incidenten.

We zien dat het aantal applicaties niet van invloed is op het budget. Dit is eigenlijk ook best logisch, aangezien we al eerder hebben gezien dat het niet gaat om het aantal maar gaat om de intensiteit. Als we dan naar het aantal incidenten kijken, dan zien we dat er meer incidenten zijn bij de organisaties waarvan het budget hoger is. Hierop is één uitzondering, dat is organisatie 5. Zij hebben het hoogste budget voor beheer en onderhoud, maar niet het hoogste aantal incidenten. Dit zou kunnen komen door het type applicatie dat de organisatie in gebruik heeft. Aangezien deze organisatie voor het grootste gedeelte zelfbouw applicaties heeft⁶, is het een logisch gevolg dat het budget voor beheer en onderhoud ook stijgt.

5.3.10.5 Conclusies

Op basis van deze onderzoeksgegevens kunnen we concluderen dat:

- Hoe meer budget een organisatie heeft voor het beheer en onderhoud, de omvang van Business Informatiemanagement ook groter is.
- De omvang in FTE steeds minder wordt naarmate het budget voor beheer en onderhoud stijgt.
- Hoe groter het budget voor beheer en onderhoud is, de omvang van Business Informatiemanagement in verhouding steeds kleiner wordt. Dit aangezien het budget voor beheer en onderhoud per FTE steeds groter wordt naarmate de omvang van Business Informatiemanagement stijgt.
- We zien op basis van deze gegevens dat het aantal applicaties niet van invloed is op het budget voor beheer en onderhoud.
- Het aantal incidenten niet van invloed is op het budget van beheer en onderhoud.

5.3.10.6 Advies

Ook hiervoor geldt dat organisaties moeite hebben met het opgeven van een budget. Dit zal waarschijnlijk komen omdat organisaties budgetten en uitgaven verschillend registreren. Het zou goed kunnen zijn eerst in de praktijk te kijken welke budgetten veel gebruikt worden en op basis hiervan een dergelijk budget vast te stellen. Een duidelijke beschrijving met wat wel en wat niet tot een bepaald budget gerekend dient te worden is hierbij zeer belangrijk, zodat iedere organisatie het op dezelfde wijze berekend.

⁵ Het aantal incidenten van organisatie 3 is niet bekend

⁶ Zie paragraaf 5.3.4 Het type applicatie

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk wordt de hoofdvraag, gesteld aan het begin van het onderzoek, beantwoord. Dit doen we aan de hand van de gegevens die opgenomen staan in dit onderzoeksrapport. Aangezien in hoofdstuk 1 t/m 3 al uitgebreid is ingegaan op de theorie met betrekking tot dit onderzoek en hierover weinig conclusies te geven zijn, zullen we in dit hoofdstuk de hoofdvraag beantwoorden. Uiteraard zullen we dit doen met inachtneming van de derde deelvraag *“Welke van de bekende factoren zijn het meest van belang bij het bepalen van de omvang van de business informatiemanagementfunctie?”*. Tevens zullen we bij het opmaken van de conclusies de factoren verbinden aan de gegevens uit het rollenmodel. Opgemerkt dient te worden dat, waar we conclusies trekken, dit gebeurt op basis van de gegevens uit dit onderzoek. Hiermee concluderen we niet dat dit voor elke (vergelijkbare) organisatie zal gelden.

6.1 Conclusies

De hoofdvraag die we aan het begin van dit onderzoek opgesteld hebben luidt: *“Wat is de ideale omvang van de Business Informatiemanagement organisatie?”*. Zoals waarschijnlijk al wel duidelijk geworden is, zullen we deze vraag niet kunnen gaan beantwoorden. Voor de duiding staat in Figuur 22 een samenvatting van alle resultaten van het onderzoek.

Eenheid	Vergelijking			Organisatie 1	Organisatie 2	Organisatie 3	Organisatie 4	Organisatie 5
	Gemiddelden	Minimum	Maximum					
Aantal FTE	19782	800,00	65.000,00	800 FTE	2200 FTE	1900 FTE	65000 FTE	29010 FTE
IM inrichting				leverancier	concern	concern	concern	coördinatie
Aantal applicaties	5,2	1,00	10,00	6 /FTE	10 /FTE	6 /FTE	3 /FTE	1 /FTE
Zelfbouw	0,62	0,12	1,04	0,12 /FTE	0,34 /FTE	/FTE	0,98 /FTE	1,04 /FTE
Standaard	4,14	0,03	9,66	5,58 /FTE	9,66 /FTE	/FTE	1,31 /FTE	0,03 /FTE
Standaard met maatwerk	0,32	0,00	0,65	0,47 /FTE	0,17 /FTE	/FTE	0,65 /FTE	0,00 /FTE
Aantal eindgebruikers	35,31029412	16,00	62,00	16 /FTE	37 /FTE	26 /FTE	62 /FTE	36 /FTE
Aantal incidenten	80,45833333	20,83	199,00	43 /FTE	59 /FTE	N/B	199 /FTE	21 /FTE
Omvang van een business domein								
Gemiddeld aantal FTE per BD				5 /BD	12 /BD	11 /BD	13 /BD	74 /BD
Gemiddeld aantal man. FTE per BD	1,5	0,98	2,00	2 /BD	1,4 /BD	0,98 /BD	1,16 /BD	1,73 /BD
Financiële omvang projecten	€ 131.371	€ 8.000	€ 319.854	€ 35.000 /FTE	€ 44.000 /FTE	€ 8.000 /FTE	€ 250.000 /FTE	€ 319.854 /FTE
Uitbesteding applicatiebeheer				NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
PM methode				PRINCE2	PRINCE2	Waterval/Agile	PRINCE2	PRINCE2
Veranderbudget	€ 76.019	€ 32.000	€ 139.094	€ 35.000 /FTE	€ 44.000 /FTE	€ 32.000 /FTE	€ 130.000 /FTE	€ 139.094 /FTE
Budget Beheer en onderhoud	€ 180.283	€ 3.000	€ 370.000	€ 59.000 /FTE	€ 169.000 /FTE	€ 3.000 /FTE	€ 370.000 /FTE	€ 300.414 /FTE

Figuur 22: Vergelijking van de diverse organisaties (Tevens opgenomen als Bijlage B)

Zoals te zien is in dit overzicht verschillen de organisaties enorm van elkaar. In elk van de onderzochte factoren zit een groot verschil tussen het minimum en het maximum. Daarbij komt dat de organisaties in bijna geen van de gevallen in de buurt van het gemiddelde komen. Dit betekent dat er op basis van dit onderzoek geen ideale omvang bepaald kan worden. Echter betekent dit niet dat dit onderzoek geen inzicht gegeven heeft in het bepalen van de omvang van Business Informatiemanagement. We hebben tijdens het onderzoek een aantal factoren gezien die op basis van deze gegevens mogelijk van invloed kunnen zijn. Figuur 23 staat een overzicht van de factoren en hierbij staat vermeld welke factoren wel en welke niet van invloed zijn. Vervolgens lichten we toe waarom een factor wel of geen invloed heeft. Hierbij wordt de factor tevens vergeleken met de invulling van het rollenmodel. Bij de aantallen van een bepaalde factor gaan we uit van het aantal per BIM FTE.

Rolverdeling		Factoren									
Proces	Naam	Aantal applicaties	Aantal eindgebruikers	Incidenten	Soort applicatie	Omvang Business domein	Omvang projecten	Uitbesteden applicatiebeheer	Gebruik van projectmanagementmethode	Jaarlijks veranderbudget	Jaarlijks budget Beheer en Onderhoud
Laag											
Totale omvang BIM											
S&P	CIO										
	Informatie Strategie Analyst										
	Applicatie Portfoliomanager										
	Enterprise architect										
	Bedrijfsprocesarchitect										
	Informatiearchitect										
B&G	Risk & Compliance officer										
	Quality officer										
Management	Manager										
	Demand manager										
	Supply manager										
C&I	Projectportfoliomanager										
	Business consultant										
	Project sourcing manager										
	Bedrijfsprocesontwerper										
	Informatieanalist										
	Applicatie / Infra consultant										
	Meta data manager										
	Test manager										
	Test coordinator										
	Release manager										
MC	Business service manager										
	Contract manager										
	IT controller										
	Administratieve ondersteuning										
OC	Functionele ondersteuning										
	Data analyst										

	Geen invloed
	Beperkt
	Wel invloed
	Niet kunnen concluderen

Figuur 23: Totaaloverzicht invloed van factoren op de rolverdeling van Business Informatiemanagement.

We zien in dit totaaloverzicht een aantal factoren die beperkt van invloed zijn op de omvang van Business Informatiemanagement. Deze factoren hebben wel een invloed op de totale omvang van Business Informatiemanagement. De omvang van Business Informatiemanagement stijgt wel naarmate er meer van deze factor in de organisatie is, maar hoeft niet per definitie ook een (of meerdere) rol(len) te beïnvloeden.

Onder de Totale omvang BIM zien we namelijk per rol uitgesplitst of een factor van invloed is op de betreffende rol. We zien dat er een aantal factoren invloed hebben op een rol. Eerder in deze conclusies hebben we al (per factor) vastgesteld of en waarom er een verband is tussen de factor en de betreffende rol. Ook het omgekeerde zien we terug in het overzicht. Het aantal applicaties heeft bijvoorbeeld wel invloed op twee rollen uit het rollenmodel, maar beïnvloedt de algehele omvang van Business Informatiemanagement niet.

We zijn begonnen met de factor '*het aantal applicaties*'. Doordat de organisaties het begrip applicaties verschillend hebben opgevat, is het lastig hier een oordeel over te geven. Als we deze geven op basis van deze onderzoeksgegevens, kunnen we concluderen dat deze factor geen invloed heeft op de totale omvang van Business Informatiemanagement. Dit uit zich in de grote verschillen in het aantal applicaties bij de organisaties. In deze aantallen is geen vergelijking te vinden op basis van de totale omvang van de Business Informatiemanagement bij de organisaties. De oorzaak hiervan zal waarschijnlijk te wijten zijn aan de grote verschillen in het primaire bedrijfsproces van de organisaties en daarbij de duiding van het begrip applicatie. Vergelijken we het aantal applicaties (per BIM FTE) met de rollen uit het rollenmodel dan kunnen we concluderen het aantal applicaties van invloed is op de proces laag operational control; des te meer applicaties, hoe groter de invulling van deze proces laag is.

Het '*aantal eindgebruikers*' is ook een factor die geen directe invloed toont op de omvang van Business Informatiemanagement. We hebben kunnen zien dat het aantal eindgebruikers stijgt naarmate de omvang van Business Informatiemanagement stijgt. Echter is hierbij ook te zien dat het aantal eindgebruikers per BIM FTE geen gelijke of stijgende lijn vertoont. Op twee punten in deze lijn zien we een daling. De lijn zou lineair of recht moeten zijn wil hier een verband uit af te leiden zijn. Dit betekent dat er geen invloed geconstateerd is. Doordat er geen invloed is op de omvang van Business Informatiemanagement, is een verband uiteraard ook niet aan te geven op basis van deze gegevens. Als we de deze factor vergelijken met de rolverdeling binnen de organisaties, zien we dat op basis van deze gegevens geen enkele rol beïnvloed wordt door deze factor.

De invloed van '*de stabiliteit van de applicaties*' hebben we niet kunnen beantwoorden. Dit heeft te maken met de vraagstelling aan de organisaties. Doordat gevraagd is naar het totaal aantal incidenten, hebben we niet alleen de incidenten van de applicaties maar ook diegene die betrekking hebben op de infrastructuur. Het blijft ook wel de vraag of het mogelijk is de organisaties te vragen naar het aantal incidenten op enkel de applicaties. Dit zou betekenen dat organisaties zelf moeten gaan filteren op het aantal incidenten. Ik kan me voorstellen dat dit voor een organisatie als organisatie 4 met 70.000 incidenten op jaarbasis een lastige opgave wordt, mits dit af te leiden is uit de IT Service Management Tool. Vervolgonderzoek specifiek op het aantal incidenten op de applicaties zal de daadwerkelijk invloed moeten uitwijzen. Op basis van het totaal aantal incidenten kunnen we concluderen dat deze factor bij de meeste organisaties wel van invloed is op de omvang van Business Informatiemanagement. In de meeste gevallen is het namelijk zo dat hoe meer incidenten een organisatie heeft, hoe groter de omvang van Business Informatiemanagement is. Als we dit vervolgens vergelijken met de rollen in het rollenmodel, dan kunnen we concluderen dat dit geen directe invloed heeft op een bepaalde rol.

Bij de invloed van '*het type applicatie*' hebben we een invloed kunnen constateren. Bij de categorie zelfbouw applicaties kunnen we concluderen dat hoe meer applicaties er van dit type in een organisatie zijn, de omvang van Business Informatiemanagement groter wordt. Dit hebben we echter

bij de standaard en standaard met maatwerk applicaties niet kunnen concluderen. Als we logisch redeneren, kan dit ook wel correct zijn. Bij het ontwikkelen van eigen applicaties zijn over het algemeen meerdere personen nodig dan het implementeren van een standaard applicatie. Een zelf ontwikkelde applicatie heeft namelijk veel personen nodig op het gebied van ontwikkeling, maar ook op het beheer hiervan. We zien dit ook terug in de opgave van het aantal FTE in het rollenmodel. Organisatie 5 heeft namelijk veruit de meeste zelfbouw applicaties. In het rollenmodel zien we terug dat zij ook de meeste FTE hebben op rollen als enterprise architect, applicatie infra consultant en test manager. Organisatie 1 daarentegen heeft het minst aantal zelfbouw applicaties en daarbij ook het minste aantal FTE op de rol applicatie infra consultant. Hiermee kunnen we concluderen dat er een invloed is van het type applicatie op deze Business Informatiemanagement rol.

‘De omvang van een business domein’ is een factor welke lastig te onderzoeken is. Organisaties richten geheel verschillend de business domeinen in. Dat maakt het voor een onderzoek als deze niet gemakkelijk. Door de grote verschillen in benadering van een business domein is een vergelijking hiervan niet mogelijk. We hebben met het rollenmodel wel inzicht in de inzet van het management in een organisatie. Hoewel we zouden verwachten dat er bij een organisatie met veel business domeinen meer FTE op management ingericht zou zijn, blijkt dit niet zo te zijn. Dit betekent dat we geen invloed hebben kunnen constateren van de omvang van business domeinen op de omvang van Business Informatiemanagement.

‘De totale financiële omvang van projecten’ is een factor die van invloed is op de totale omvang van Business Informatiemanagement. We hebben kunnen concluderen dat de omvang van Business Informatiemanagement groter wordt, naarmate de financiële omvang van projecten stijgt. Als we het rollenmodel van dichterbij bekijken, zien we dat deze factor zijn werking heeft op de rollen informatie strategie analist, projectportfolio manager en project sourcing manager. Hoe groter het projectbudget is, hoe meer FTE een organisatie op deze rollen heeft ingericht. In deze indeling zit geen verhouding, maar we kunnen wel concluderen dat er een invloed is.

De invloed van de factor *‘uitbesteden applicatiebeheer’* op de totale omvang van Business Informatiemanagement hebben we niet kunnen bepalen. Dit komt omdat geen van de onderzochte organisaties het beheer van applicaties uitbesteed.

Ook de invloed van het *‘gebruik van een projectmanagementmethode’* hebben we niet kunnen bepalen. Dit omdat alle organisaties gebruik maken van een projectmanagementmethode, waardoor een vergelijking niet mogelijk is. Wel hebben we kunnen concluderen dat deze factor herzien zal moeten worden. Het gebruik van een projectmanagementmethode zegt over het algemeen niet veel, aangezien veel methoden naar eigen inzicht van de organisaties wordt ingericht. Beter zou het zijn als onderzocht wordt wat de volwassenheid van het projectmanagement doet met de Business Informatiemanagement organisatie.

We hebben kunnen concluderen dat *‘de hoogte van het veranderbudget’* beperkt van invloed is; een organisatie met een hoog *veranderbudget* heeft vaak ook een grotere omvang van Business Informatiemanagement heeft. Dit hebben we echter niet bij alle organisaties kunnen concluderen, waardoor het niet met zekerheid te zeggen is. Dit komt waarschijnlijk door de grote verschillen in organisatie omvang. Als bij vervolgonderzoek meer vergelijkbare organisaties onderzocht worden, zal hier meer duidelijkheid over zijn. Als we deze factor vergelijken met de rollen uit het rollenmodel, dan zien we dat deze factor dezelfde factoren beïnvloed als de financiële omvang van projecten. Dit is ook geen vreemde constatering, aangezien de organisaties met een hoog veranderbudget ook een hoog projectbudget hebben. De invloed van het veranderbudget uit zich dus ook voornamelijk op de rollen informatie strategie analist, projectportfolio manager en project sourcing manager. hoe hoger het veranderbudget, hoe meer FTE op deze rollen is ingericht.

Tot slot hebben we de factor 'Budget voor beheer en onderhoud'. Voor deze factor kunnen we concluderen dat de omvang van Business Informatiemanagement groter wordt naarmate deze stijgt. Hier zit echter geen verband in, aangezien de stijging soms minimaal is, maar het budget wel veel groter is. Dit betekent dat er wel een verband is, maar deze slechts zeer beperkt is. Vervolgonderzoek zal moeten uitwijzen of deze factor daadwerkelijk van invloed is. Als we deze factor naast de rollen uit het rollenmodel leggen, zien we ook geen verband hierin. Er is geen rol die duidelijk naar voren komt naarmate het budget groter is.

6.2 Aanbevelingen

De conclusies hebben op veel plaatsen een open einde. We hebben onvoldoende respondenten gehad tijdens dit onderzoek om de vragen volledig te kunnen beantwoorden. Daarbij komt ook dat de organisaties moeilijk vergelijkbaar waren vanwege de grote verschillen. Vervolgonderzoek zal dan ook zeker nodig zijn om deze belangrijke vraag over de ideale omvang van Business Informatiemanagement te kunnen beantwoorden. Voor het vervolgonderzoek heb ik de volgende aanbevelingen:

- **Definitiekader aanscherpen**

Bij het verzamelen van de gegevens heb ik geconstateerd dat elke organisatie een definitie op de eigen wijze invult. Zelfs als een definitie gegeven is, ontstaat er soms nog verwarring over en wordt het op de eigen wijze geïnterpreteerd. Bij vervolgonderzoek zal vooraf voor elk begrip, getal, factor, etc. duidelijk gemaakt moeten worden wat exact bedoeld wordt. Dit dient dan ook duidelijk aangegeven te worden in de uitvraaglijst, zodat eigen interpretatie bij organisaties zoveel mogelijk voorkomen kan worden. Eventueel kan vooraf een onderzoek gedaan worden naar de duidelijkheid van de definities.

- **Meer standaardisatie**

Deze aanbeveling geldt voor het gehele vakgebied en niet alleen voor dit onderzoek. Het is gebleken dat het uitvoeren van onderzoeken lastig is doordat iedere organisatie op eigen wijze werkt. Er worden veel modellen en frameworks gebruikt binnen organisaties, maar ook die worden door iedere organisatie op eigen wijze gebruikt. Dit bemoeilijkt dergelijke onderzoeken, omdat het lastig vergelijkbaar is. Zou er meer gestandaardiseerd worden, dan zou dit beter bruikbare onderzoeken opleveren.

- **De factoren herzien**

Op basis van dit onderzoek is gebleken welke factoren mogelijk van invloed kunnen zijn op de omvang van Business Informatiemanagement. Daarbij is ook inzicht in de rollen die de factoren raken. Factoren die geen invloed hebben kunnen bij vervolgonderzoek mogelijk weggelaten worden. Voor een aantal factoren is beschreven dat deze lastig of niet te onderzoeken zijn. Ik adviseer deze factoren aan te passen naar de gegeven suggesties, zie hiervoor Hoofdstuk 5.

- **Goed vergelijkbare organisaties**

Tijdens dit onderzoek bleken de organisaties op veel fronten teveel van elkaar te verschillen om een goede vergelijking te maken. Bij vervolgonderzoek adviseer ik daarom om meer gelijke organisaties te onderzoeken, zodat een betere vergelijking mogelijk is. Waarschijnlijk zal dit betekenen dat er meerdere onderzoeken uitgevoerd dienen te worden onder verschillende soorten organisaties.

- **Benchmarking**

Doordat bepaalde factoren elk jaar aanzienlijk kunnen verschillen, zou het goed zijn om op regelmatige basis het onderzoek te herhalen. Ik zou daarom adviseren om, zodra er een representatieve groep met respondenten is, het onderzoek een aantal jaar achtereenvolgens uit te voeren. Op die manier kan een organisatie ook vergeleken worden op basis van meerdere jaren en komt er in de loop der tijd een beter beeld van de organisaties.

7 BIBLIOGRAFIE

- ASL BiSL Foundation. (2011, 11 03). *3 nov 2011: Themasesie ASL en BiSL Metrics*. Retrieved from ASL BiSL Foundation: <http://www.aslbislfoundation.org/nl/presentaties/292-3-nov-2011-themasessie-asl-en-bisl-metrics>
- Bakker, T. W. (2006). *Management van Processen*. Kluwer.
- Bon, J. v. (2010). Strategic Alignment modellen; Het multifunctionele negenvlaksmodel. *Best Practice – Quarterly review*, pp. 13-18.
- Bouker, M. (n.d.). *De essentials van Cobit*.
- CIO Platform. (2008, 03). *Functies in de Informatievoorzieningketen*. Retrieved 01 23, 2013, from CIO Platform Nederland: <http://www.cio-platform.nl/uploads/publicaties/Publicatie03HRM2008.pdf>
- Juurlink, A. (2011). *Applicatieportfoliomanagement voor IT-complexiteitsreductie*. van Haren Publishing.
- KPMG Advisory N.V. (2012, juli). *Introduction Governance 2.0 Role Model ASLBISL Foundation 20120712*.
- Nieuwenhuis, M. (2010). *The Art of Management*. Nieuwenhuis, M.
- Pols, R. v. (2009). *Business informatiemanagement en BiSL in de praktijk*. van Haren publishing.
- Pols, R. v. (2012). *BiSL Een framework voor business informatiemanagement*. van Haren publications.
- Stam, T. H. (n.d.). *Taken, functies, rollen en competenties*. NGL.
- Truijens, O. (2000). *Het strategic alignment model als hulpmiddel bij IT-strategieadvies*. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.
- van Looijen, M. &. (2011). Definities. In M. &. van Looijen, *Beheer van informatiesystemen voor onderwijs en praktijk* (pp. 21, 22). Den Haag: Academic Service.

BIJLAGEN

A. Analyse rolverdeling

B. Vergelijking van de organisaties