

Afstudeerscriptie

IT-Governance: Beheersing van Applicaties

Auteur:

Naam: Robin Duijs
Studentnr.: 2116639
Datum: 3/1/2011
Versie: 1.0

Opleiding:

Onderwijsinstelling: Fontys Hogescholen ICT
Opleidingsrichting: ICT & Business
Adres: Rachelsmolen 1
5612 MA Eindhoven R1
Telefoonnr.: 0877 877 877
Begeleiding: Dhr. M.G.M. van Hulten

Organisatie:

Naam bedrijf: Sligro Food Group
Adres: Corridor 11
5466 RB Veghel
Telefoonnr.: 0413 34 10 75
Begeleiding: Dhr. H. Jaspers

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door printouts, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Sligro Food Group Nederland B.V.
© Robin Duijs 2010

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of Sligro Food Group Nederland B.V.
© Robin Duijs 2010



DOCUMENTHISTORIE

Versiebeheer:

<i>Versie:</i>	<i>Status:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Opmerkingen:</i>
0.1	Concept	14/09/2010	1 ^e opzet
0.2	Concept	18/10/2010	Feedback m.b.t. huidige situatie Dhr. H. Jaspers verwerkt
0.3	Concept	09/11/2010	Feedback m.b.t. applicaties en architectuur Dhr. H. Jaspers verwerkt
0.4	Concept	08/12/2010	Algemene feedback Dhr. van Hulten verwerkt
0.5	Concept	23/12/2010	Feedback Dhr. van Hulten, Dhr. Jaspers
1.0	Definitief	2/1/2011	-

Goedkeuringen:

<i>Versie:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Naam:</i>	<i>Functie:</i>	<i>Paraaf:</i>

Distributie:

<i>Versie:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Naam:</i>	<i>Functie:</i>
0.1	18/10/2010	Dhr. H. Jaspers	Hoofd Sligro ICT Ontwikkeling & Strategie
0.1	09/11/2010	Dhr. M. v Hulten	Stagedocent Fontys Hogescholen ICT
0.2	02/11/2010	Dhr. H. Jaspers	Hoofd Sligro ICT Ontwikkeling & Strategie
0.3	25/11/2010	Dhr. H. Jaspers	Hoofd Sligro ICT Ontwikkeling & Strategie
0.4	09/12/2010	Dhr. H. Jaspers	Hoofd Sligro ICT Ontwikkeling & Strategie

0.4	09/12/2010	Dhr. M. v Hulten	Stagedocent Fontys Hogescholen ICT
0.5	23/12/2010	Dhr. H. Jaspers	Hoofd Sligro ICT Ontwikkeling & Strategie
0.5	23/12/2010	Dhr. M. v Hulten	Stagedocent Fontys Hogescholen ICT
1.0	10/1/2011	Dhr. H. Jaspers	Hoofd Sligro ICT Ontwikkeling & Strategie
1.0	10/1/2011	Dhr. M. v Hulten	Stagedocent Fontys Hogescholen ICT
1.0	10/1/2011	Dhr. Vleugel	Stagedocent Fontys Hogescholen ICT
1.0	10/1/2011	Dhr. W. Verwaard	Externe deskundige Fontys Hogescholen ICT

V OORWOORD

Vrijdag 11 Juni 2009. Op die dag had ik een gesprek met Hugo Jaspers welke heeft geleid tot dit document. Na de zomer van 2009, om precies te zijn 30 Augustus, ben ik begonnen aan mijn afstudeeronderzoek met als onderwerp 'applicatiearchitectuur'. Dit onderzoek heb ik gedaan ter afsluiting van mijn studie bedrijfskundige informatica ookwel ICT & Business aan de Fontys Hogescholen ICT te Eindhoven.

Mijn onderzoek heeft plaatsgevonden bij Sligro Food Group Nederland B.V. locatie hoofdkantoor te Veghel. De opdracht kwam het eerst onder mijn aandacht op de bedrijvendag van Fontys. Hier stond Sligro met een stand en raakte ik aan de praat met Hugo Jaspers en Joep Dentener. Toevallig lag er een opdracht die raakvlakken had met architectuur. Iets waar ik het afgelopen jaar druk mee bezig ben geweest. In de perioden voor mijn stage heb ik namelijk samen met het lectoraat IT Service Management van Fontys onderzoek gedaan naar de status van architectuur in Nederland anno 2010. Het is dus niet zo vreemd dat ik hierin ook op zoek ben gegaan naar een stageopdracht.

Tijdens de uitvoering hiervan heb ik ondersteuning gehad van onder andere Hugo Jaspers en Bas van Dijk. Ik ben hier dan ook erg dankbaar voor. Ook de overige betrokkenen binnen Sligro en Mart van Hulten wil ik bedanken voor de begeleiding en ondersteuning vanuit Fontys.

Hiernaast wil ik ook mijn vriendin, vrienden en familie bedanken welke mij tijdens het gehele proces hebben ondersteund.

Rest mij u veel leesplezier te wensen!

Robin Duijs
Oss, Januari 2011

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	5
VERKLARENDE WOORDENLIJST	7
1. INLEIDING	9
2. DE ORGANISATIE	10
2.1 Sligro Food Group	10
2.2 Mijn plaats binnen de organisatie	11
3. HET ONDERZOEK	12
3.1 Projectaanleiding	12
3.2 Opdrachtschrijving en doelstelling	12
4. GEKOZEN AANPAK	14
4.1 Geplande stappen	14
4.2 Gevolgde stappen	15
4.3 Afwijkingen ten opzichte van de geplande aanpak	16
DEEL A:	
THEORETISCHE ACHTERGRONDEN	
5. APPLICATIONS	18
5.1 Wat is een applicatie	18
5.2 Verschillende typen applicaties volgens Thiadens	18
5.3 Applicatielandschap	19
5.4 Applicatiebeheer	21
6. ARCHITECTUUR	23
6.1 Wat is Architectuur	23
6.2 Architectuurprincipes	24
6.3 Architectuurmodellen	25
6.4 Applicatiearchitectuur	26
7. SERVICE ORIENTATIE (I.E. SOA)	29
7.1 Wat is SOA	29
7.2 Trends	30
DEEL B:	
PRAKTIJK ONDERZOEK	
8. HUIDIGE SITUATIE	33
8.1 Voorgaand onderzoek	33
8.2 Toekomstvisie/doelstelling	34
8.3 Status Quo	34
8.4 Applicaties en ontwikkelomgeving	35
8.5 Knelpunten	36
8.6 Belangen bij het in kaart brengen	38
9. GEWENSTE SITUATIE	39
9.1 Behoeften	39
9.2 Eisen en wensen	39
9.3 Gewenste situatie per onderdeel	41
9.4 Oplossing knelpunten	43
9.5 Behalen toekomstvisie/doelstellingen	43

10.	MOGELIJKE METHODEN	44
10.1	Onderzoeksubject	44
10.2	Het inventariseren van de aanwezige applicaties	44
10.3	Documentatie	46
10.4	Stappenplan voor aanpak	48

DEEL C:

TOEKOMSTVISIE EN ADVIES

11.	MOGELIJKE VERBETERPUNTEN	51
11.1	Bedrijfsprocessen (beschrijvingen)	51
11.2	Applicatie Portfolio Analyse	51
11.3	Tooling	52
11.4	Uitbreiding ArchiMate views	53
11.5	Applicatiecomplexiteit reduceren	54
12.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	55
12.1	First steps (conclusies)	55
12.2	Next steps (aanbevelingen) + Reflectie op doelstellingen	55
13.	PERSOONLIJKE EVALUATIE	58
13.1	Verwachtingen	58
13.2	Ervaringen	58
13.3	Proces	59
	LITERATUURLIJST	60
	BIJLAGEN	62

SAMENVATTING

Mijn afstudeeronderzoek heeft plaatsgevonden bij Sligro Food Group Nederland B.V. te Veghel. Sligro bestaat uit twee onderdelen, Food Service en Food Retail. Onder Food Retail verstaan we de exploitatie van supermarkten, onder Food Service vallen de bezorgservice en zelfbedieningsgroothandels van Sligro.

Aan het begin van mijn onderzoek had Sligro net een onderzoek naar IT architectuur achter de rug. Hierin zijn een aantal verbeteringen en mogelijke ontwikkelingen behandeld. Sligro heeft ervoor gekozen om hiermee verder te gaan en een vervolgonderzoek in te stellen in de richting van applicatiearchitectuur. Om de architectuur verder door te ontwikkelen is inzicht nodig in het applicatielandschap.

Ondanks dat ik tijdens de studie ook al lessen heb gehad in architectuur en deel heb genomen aan het onderzoek naar de staat van architectuur in Nederland anno 2010 heb ik alsnog een grondige literatuurstudie gedaan naar de betreffende onderwerpen (applicaties, architectuur en het Service Oriented Architecture model).

Tijdens en na mijn verdieping in de literatuur heb ik door middel van interviews de huidige en gewenste situatie achterhaald. Hierdoor kon ik mezelf direct richten op oplossingsmogelijkheden en de literatuurstudie daarop aanpassen. Verder heb ik nog aanvullende interviews gehouden en een inwerktraject gevolgd waarbij ik de werkelijke handelingen te zien kreeg binnen het logistieke proces waarvoor ik het applicatielandschap in kaart aan het brengen was.

Hierop volgend ben ik doormiddel van ArchiMate (taal voor het visueel in kaart brengen van architecturen) de huidige situatie in kaart gaan brengen. Dit was voor mij mogelijk doordat ik hierin een cursus heb gevolgd. Tevens heb ik hierbij gekeken naar tooling. Echter is tooling voor de uitkomst van dit onderzoek ongeschikt.

Deze modellen geeft Sligro inzicht in de aanwezige applicaties en de relaties die zij hebben. Hierdoor is Sligro in staat om analyses uit te voeren aan de hand van de modellen om de impact bij veranderingen te kunnen voorspellen.

Voor de toekomstige stappen zal de rest van de processen en applicaties in kaart moeten worden gebracht. Dit kan aan de hand van de in dit document beschreven manier. Sligro zal nu een keuze moeten maken om wellicht de modellen onder te brengen in een tool.

Nadat alles in kaart is gebracht kan Sligro architectuur verder implementeren en mogelijke andere verbetertrajecten starten welke afhankelijk zijn van het applicatielandschap.



SUMMARY

The research I have done took place at Sligro Food Group Nederland B.V. in Veghel, the Netherlands. Sligro consists of two separate organizational components. Food Retail consists of the exploitation of convenience stores and Food Service consists of delivery services and business to business food and non-food warehouses/stores.

When I began my research, Sligro had just finished a research on IT architecture. This concluded that in order to achieve some of Sligro's goals (like the implementation of architecture) they needed a complete overview of all the applications currently in use at Sligro.

Before I started my research I already had some knowledge through my classes and another research on architecture in the Netherlands. Although I had some basic knowledge about the subject, I conducted a literary study to broaden my knowledge about applications, architecture and even an application architecture model called Service Oriented Architecture.

During my literary study I have had a couple of interviews with stakeholders within Sligro. Through these interviews I came to know the current situation and the situation Sligro is trying to achieve. Because of this I was able to point my study towards the target situation. During the rest of my research I have had multiple additional interviews with stakeholders and end-users including a look within the operational processes.

Based on these interviews and conversations I constructed a visual representation of the current situation. To achieve this I made use of ArchiMate, for which I have had training. ArchiMate is a model to visually support architectures. I also took a look at a couple of tools for ArchiMate, but this not a main priority during my research.

The ArchiMate models give Sligro insight into its applications and relations they share. Because of this Sligro is now able to perform analysis based on this knowledge. This will be most valuable during the many change initiatives within Sligro.

In the near future all business processes and applications need to be mapped. This can be done in the same way I have done this for the logistics department of Sligro. What is left to be done is to decide whether or not to use a tool and if so, to select which one suits Sligro best.

After and during this process Sligro can continue the implementation of architecture and start up change initiatives that are depending on the application landscape (i.e. overview).



V

ERKLARENDE WOORDENLIJST

A

Applicatie	Een applicatie is een met een bepaald doel ontwikkeld computerprogramma (i.e. software) met een gebruikersinterface dat via een besturingssysteem instructies geeft aan de computer (i.e. hardware) zodat de gebruiker in staat is om taken (vaak niet computer gerelateerd) te volbrengen naar zijn/haar specifieke behoefte(n). Een bundeling van applicaties die eenzelfde doel dienen noemen we ookwel een informatiesysteem.
Applicatiearchitectuur	Een architectuur specifiek gericht op de toepassing van applicaties.
Applicatielandschap	Een overzicht van alle aanwezige applicaties, onderlinge samenhang en afhankelijkheden.
ArchiMate	Modelleertechniek gebaseerd op UML. Deze is specifiek gericht op de weergaven van architecturen en is goed communiceerbaar naar het management. Zie UML.
Architectuur	Architectuur is een besturingsinstrument: een atlas voor de boardroom om besluiten te kunnen plaatsen en de gevolgen te kunnen overzien; een hulpmiddel voor complexiteitsbeheersing; een raamwerk voor uitvoering; een communicatiemiddel voor alle stakeholders. Ook kan de architectuur een borginstrument zijn dat ervoor zorgt, dat grootscheepse transformaties ordelijk verlopen. Architectuur geeft richting aan IT.

B

Bedrijfsproces	Een bedrijfsproces is een werkzaamheid welke wordt uitgevoerd binnen een organisatie. Bedrijfsprocessen zijn onder te verdelen in twee categorieën, namelijk primaire bedrijfsprocessen en secundaire bedrijfsprocessen. De primaire bedrijfsprocessen zijn het bestaansrecht van de organisatie. De secundaire bedrijfsprocessen ondersteunen de primaire processen zodat deze zonder problemen of efficiënter kunnen verlopen. Voorbeeld: Primaire processen = inkoop, verkoop, productie. Secundaire processen = personele processen, ICT, financiën.
Beheer	In de context van dit document wordt met beheer het onderhoud aan de gehele IT-infrastructuur bedoeld.
Best-practice	Theorieën en methoden welke ontstaan zijn uit ervaringen uit de praktijk. Vaak zijn dit bewezen technieken die openlijk beschikbaar zijn.
Besturingssysteem	Een besturingssysteem verzorgt de wisselwerking tussen de hard- en software. Het is de basis waarop alle andere programma's werken. Een besturingssysteem is op zich ook software.
Business Architectuur	De business architectuur omvat een beschrijving van de zakelijke doelstellingen van een bedrijf, en de overkoepelende structuur die er voor moet zorgen dat deze doelstellingen bereikt zullen worden. Deze structuur omvat onder andere de bedrijfsorganisatie, bedrijfsprocessen, en de eisen voor de informatiesystemen die nodig zijn om het bedrijf optimaal te laten functioneren.
Business-IT Alignment	Het proces om de bedrijfsdoelen te vertalen naar IT-behoefte en de IT-inrichting daar optimaal op aan te laten sluiten. IT bestaat alleen om de bedrijfsdoelen te dienen.
Business rules	Een business rule is een regel welke een bepaalde beperking geeft op, of definiëring geeft aan een bepaald aspect van de organisatie. Een business rule geeft structuur aan en beïnvloed het gedrag van de organisatie.

E

Enterprise Architectuur	Enterprise architectuur is een jong vakgebied tussen bedrijfskunde, informatiekunde en informatica, dat als doel heeft ervoor te zorgen dat een organisatie zich in al haar geledingen in de gewenste richting ontwikkelt.
ERP	Enterprise Resource Planning. Een softwarepakket of applicatie dat nagenoeg de gehele bedrijfsvoering kan ondersteunen.

F

Functie/Functionaliteit

Een activiteit of handeling waarin een applicatie ondersteuning biedt. Voorbeeld: boeken van orders, klantgegevens registreren, etc. Een functie is een duidelijk afgebakend programmadeel of subprogramma. Een bundeling van functies van soortgelijke of aanverwante handelingen wordt ookwel een applicatie genoemd.

H

Hardware

Een fysiek apparaat dat functioneert op basis van software.

I

Informatiesysteem

Een informatiesysteem is een geheel van elementen ofwel applicaties met bijbehorende functionaliteiten die met elkaar in verbinding staan en samen één doel dienen.

Infrastructuur

In de context van dit document wordt met infrastructuur de gehele inrichting op het gebied van IT bedoeld. Zowel hard- als software, netwerkkapitaal, etc.

Informatie architectuur

De Informatie architectuur beschrijft de inhoudelijke relaties en samenhang tussen toepassingen en gegevensverzamelingen onderling. Hiermee worden de relaties met informatie en communicatie als bedrijfsmiddelen/productiefactoren van een organisatie inzichtelijk. De Informatie architectuur is daarmee een onderdeel van de Informatievoorziening binnen een organisatie.

ITIL

Information Technology Infrastructure Library. Verzameling van best-practices op het gebied van beheer.

I(C)T

Information (& Communication) Technology.

N

Negenvlaks-model

Negenvlaks-model is een raamwerk voor informatie management dat drie dimensies hanteert een bedrijfskundige dimensie, een informatie dimensie en een technologie dimensie.

O

Operating system

Ofwel OS. Zie besturingssysteem.

R

RPG

RPG is een programmeertaal die stamt uit de jaren '60, en die tot op heden met name wordt gebruikt door programmeurs op de IBM System i midrange systemen van IBM.

S

Service Platform

Wijze van inrichten van de informatievoorziening binnen de organisatie waarbij centraal staat dat de functionaliteit en gegevens van één of meerdere applicaties via services ter beschikking worden gesteld. Deze services kunnen overal, ongeacht platform of programmeertaal, worden aangeroepen.

Software

Een programma in de vorm van systeemcode welke een bepaalde functie heeft.

SOA

Service Oriented Architecture. Zie Service Platform.

Systemen

Een systeem is een geheel van elementen die elkaar wederzijds beïnvloeden en die een geïntegreerd geheel vormen. In de context van dit document worden hiermee informatiesystemen aangeduid. In andere gevallen kan hier bijvoorbeeld een server mee worden aangeduid.

T

TOGAF

(The Open Group Architecture Framework)

Een methode voor het ontwikkelen en beheren van de Enterprise architectuur.

U

UML

Modelleertechniek om objectgeoriënteerde ontwerpen (i.e. grafische representaties) voor informatiesystemen mee te maken.

1. INLEIDING

Dit hoofdstuk geeft een globale inleiding op mijn afstudeeronderzoek bij Sligro. Hierin wordt een beeld geschetst wat dit onderzoek precies inhoudt en wat er in de rest van de scriptie te lezen is.

Wanneer heb je nu echt controle over de organisatie?

Dit document beschrijft mijn onderzoek binnen Sligro Food Group (i.e. SFG, Sligro). Sligro omvat foodretail- en foodservicebedrijven. Onder foodretail verstaan we de exploitatie van supermarkten, foodservice is onderverdeeld in zelfbedieningsgroothandels en bezorg service groothandels.

Tijdens mijn afstudeerperiode heb ik onderzoek gedaan naar applicatiearchitectuur. Waar dit onderzoek op is geconcentreerd, is de eerste stap om te kunnen komen tot een applicatielandschap. Namelijk de wijze waarop vorm en inhoud gegeven kan worden aan het in kaart brengen van het bestaande applicatielandschap.

In het afgelopen jaar is er binnen Sligro onderzoek gedaan naar het werken onder architectuur om meer grip te kunnen krijgen op de informatievoorziening. Hierin zijn meerdere frameworks behandeld en is uiteindelijk gekozen voor het negenvlaks-model van de UvA (i.e. Universiteit van Amsterdam). Uit dat onderzoek bleek de behoefte aan inzicht in de aanwezige applicaties. Door de snelle ontwikkeling van IT binnen Sligro is de informatievoorziening steeds complexer en onoverzichtelijker geworden. Het probleem dat hieruit volgt is dat de informatievoorziening de business niet optimaal kan ondersteunen in zijn strategie, missie en visie.

Dit document zal uiteindelijk gaan dienen als richtlijn voor het in kaart brengen van het applicatielandschap. Tijdens dit onderzoek heb ik mij verdiept in een aantal applicaties van de logistieke processen en heb op basis hiervan, aan de hand van theoretische onderbouwingen en in samenwerking met mijn begeleider binnen Sligro, een voorstel gedaan voor de weergave van het applicatielandschap.

Om te kunnen komen tot een gedegen aanpak voor het in kaart brengen van een applicatielandschap heb ik meerdere theorieën en methoden onderzocht. Ten eerste heb ik theorieën betreffende de aanverwante onderwerpen bestudeerd om een beeld te kunnen vormen van de omvang. Nadat ik een aantal theorieën en methoden had geselecteerd heb ik deze toegepast in de praktijk. Uit mijn praktijkonderzoek is vervolgens gebleken op welke manier(en) het beste te werk kan worden gegaan om het volledige applicatielandschap in beeld te brengen en de controle over de IT-organisatie weer beter in handen te krijgen.

Na een toelichting op het bedrijf in hoofdstuk 1 en een toelichting op de opdracht in hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de daadwerkelijke werkzaamheden. In 'Deel A' zijn de theoretische achtergronden behandeld. De inhoud van dit deel is het resultaat uit de literatuurstudie die heeft plaatsgevonden in de eerste fasen van mijn onderzoek. 'Deel B' behandelt de resultaten uit het praktische deel van mijn onderzoek. Deze hoofdstukken bevatten de verkregen informatie uit verschillende interviews. In 'Deel C' zijn de uiteindelijke aanbevelingen beschreven. Deze hoofdstukken beschrijven de afweging tussen de informatie uit de twee voorgaande delen 'A' en 'B'.



2. DE ORGANISATIE

Dit hoofdstuk beschrijft de organisatie waarin mijn afstudeeronderzoek heeft plaatsgevonden. De meest relevante informatie wordt hier vermeld, verder is er in de bijlagen een uitgebreidere beschrijving opgenomen van Sligro Food Group.

2.1 Sligro Food Group

In Sligro Food Group zijn foodretail- en foodservicebedrijven actief, die zich direct en indirect richten op de Nederlandse markt van de etende mens. Dit geschiedt bij Foodservice als groothandel en bij Foodretail als groothandel en detaillist.

Centraal distributiecentrum en hoofdkantoor Veghel			
Foodretail		Foodservice	
EMTÉ 78 eigen supermarkten	Golff 45 franchise supermarkten	Sligro Groot- en kleinschalige horeca, recreatie, catering, pompshops, grootverbruik	Van Hoeckel Institutioneel
2 distributiecentra		Landelijk netwerk van 45 zelfbedienings- en 11 bezorggroothandels	1 distributiecentrum
Sligro Fresh Partners & Productiebedrijven Gespecialiseerde productiefaciliteiten voor convenience (CuliVers), vis (SmitVis), en patisserie (Maison Niels de Veye) en vier deelnemingen in versbedrijven			

2.1.1 Foodretail

De foodretailactiviteiten bestaan uit circa 120 full servicesupermarkten onder de formules EMTÉ en Golff, waarvan er 40 door zelfstandige ondernemers worden geëxploiteerd.

2.1.2 Foodservice

De foodservice-activiteiten bestaan uit twee samenwerkende bedrijfsonderdelen:

- Sligro richt zich via zelfbediening en bezorging vanuit 45 grootschalige zelfbedieningsvestigingen en 10 bezorglocaties op groot- en kleinschalige horeca, recreatie, cateraars, grootverbruikers, bedrijfsrestaurants, pompshops, het midden- en kleinbedrijf en kleinschalige retailbedrijven.
- Van Hoeckel richt zich met een volledig gespecialiseerde organisatie op de institutionele markt.

2.1.3 Sligro Fresh Partners & Productiebedrijven

Sligro heeft eigen productiefaciliteiten voor gespecialiseerde convenience-producten, vis en patisserie en heeft deelnemingen in zijn Fresh Partners voor vlees, wild & gevogelte, aardappelen, groenten en fruit (AGF) en brood & banket.

Sligro's klanten kunnen over circa 60.000 food- en aan food gerelateerde non-foodartikelen beschikken. In samenhang hiermee worden bovendien tal van diensten aangeboden, onder meer op franchisegebied. Sligro Food Group heeft haar inkoop van foodretailproducten ondergebracht bij CIV Superunie B.A., die in de Nederlandse supermarktsector met een marktaandeel van circa 30% een toonaangevende inkooppartij vormt. Als marktleider koopt de Groep foodserviceproducten in eigen beheer in.

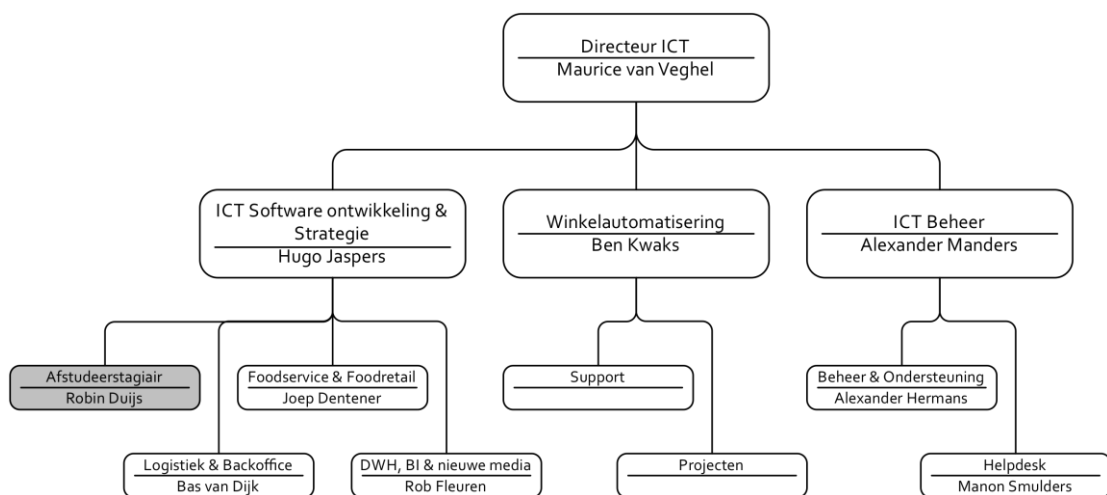


Binnen de Sligro Food Group-bedrijven wordt intensief gestreefd naar het delen van kennis en het benutten van substantiële synergie-en schaalvoordelen. Primair klantgerichte activiteiten vinden plaats in de bedrijfsonderdelen, terwijl alles achter de schermen centraal wordt aangestuurd. Met een gezamenlijke inkoop, gecombineerd met een direct en gedetailleerd margemanagement, worden toenemende brutomarges beoogd. Vermindering van operationele kosten wordt bereikt door een permanent strakke kostenbeheersing en een gezamenlijke integrale logistieke strategie. Groepssynergie wordt verder bevorderd door de uitbouw van gezamenlijke ICT systemen, door gezamenlijk vastgoedbeheer en door concern management development.

Sligro Food Group streeft ernaar een constant en beheerst groeiende kwaliteitsonderneming te zijn voor al haar stakeholders.

Over het jaar 2009 is een omzet gerealiseerd van € 2.258 miljoen met een nettowinst van € 74 miljoen. Het gemiddeld aantal personeelsleden op fulltimebasis bedroeg ruim 5.500.

2.2 Mijn plaats binnen de organisatie



Ik ben bij Sligro werkzaam binnen de afdeling ICT software ontwikkeling & strategie. Deze houdt zich vooral bezig, zoals de naam al doet vermoeden, met de ontwikkeling van nieuwe en het aanpassen van bestaande software.

Tevens wordt hier aan de hand van roadmaps gewerkt aan de ontwikkelingen van Sligro op het gebied van software. Ik val in deze direct onder Dhr. Jaspers. Hij is verantwoordelijk voor de gehele afdeling software ontwikkeling en strategie.

Dhr. Jaspers bevindt zich op een dusdanig niveau dat hij overzicht heeft over de gehele ICT. Vanuit hier kan er dus aan architectuur worden gewerkt. Dhr. Jaspers is hier zelf dan ook actief mee bezig. Voor mij is dit dus ook een logisch aanspreekpunt binnen de organisatie.

Voor meer informatie over Sligro Food Group verwijs ik u naar bijlage C.

3. HET ONDERZOEK

Dit hoofdstuk beschrijft de opdracht en de aanleiding tot het door mij uitgevoerde onderzoek.

3.1 Projectaanleiding

Sligro Food Group is de afgelopen 25 jaar succesvol geweest met een 'eenvoudige' systeem- en informatie architectuur, gebaseerd op IBM i (voorheen AS/400, OS/400). Deze 'eenvoudige' systeem- en informatie architectuur zorgt/zorgde voor lage beheerskosten. Iets wat Sligro natuurlijk graag zo wil houden.

In de laatste jaren is de informatievoorziening steeds complexer en onoverzichtelijker geworden. Dit uit zich onder andere door toevoegingen zoals Windows/Office voor kantoorautomatisering, Windows Sharepoint voor internet en intranet Client Server applicaties zoals bijvoorbeeld BOM en SIAM. Hiernaast begint ook de integratie van de oude omgeving met Exchange en internet een steeds grotere rol te spelen.

Het probleem dat hieruit volgt is dat de informatievoorziening de business niet optimaal kan ondersteunen in zijn missie, visie en strategie. Vanuit Sligro wordt er bijvoorbeeld gezegd dat de interne synergiemogelijkheden en kennisuitwisseling tussen de groepsactiviteiten maximaal benut worden. Iets wat de informatievoorziening op dit moment niet kan invullen. Een ander aspect hiervan is dat Sligro een korte time-to-market wil hebben, maar hier niet aan kan voldoen omdat de informatievoorziening hier niet op ingericht is.

Dit zijn maar enkele voorbeelden. Om de informatievoorziening optimaal te laten aansluiten op de missie, visie en strategie van de organisatie, is er gekozen om met een architectuurmodel te gaan werken. Hiermee is in het afgelopen jaar een start gemaakt. Er is een aantal principes opgesteld welke als ontwerpkaders dienen. Er is een project startarchitectuur (PSA) opgesteld dat als voorbeeld dient voor toekomstige projecten. Er is een start gemaakt met het modelleren van de huidige en gewenste situatie. Wat nog niet opgesteld is maar wel van cruciaal belang is voor een enterprise architectuur is een modelmatige beschrijving van het applicatielandschap. Hiermee wordt onder andere duidelijk welke applicaties er precies zijn, waarvoor ze gebruikt worden en wat de onderlinge relaties zijn.

3.2 Opdrachtschrijving en doelstelling

3.2.1 Opdrachtschrijving

De opdracht omvat het uitbrengen van advies voor het in kaart brengen van het applicatielandschap van Sligro Food Group. Voordat er namelijk verder kan worden gewerkt aan de ontwikkeling van architecturen binnen Sligro is er een helder inzicht nodig in de applicaties welke worden gebruikt, aan welke processen deze gekoppeld zijn en welke personen/rollen er gebruik van maken. Het applicatielandschap zal moeten dienen als middel voor afstemming, sturing en besluitvorming.

Tijdens het onderzoek zal ik een pilot uitvoeren. Hieruit zal dan moeten blijken welke aanpak het beste kan worden gehanteerd in het proces om het gehele applicatielandschap in kaart te brengen. Op basis van de modelmatige beschrijving van het applicatielandschap wordt vervolgens onderzocht welke applicaties wel/niet voldoen aan de gestelde ontwerpkaders. Voor applicaties die niet voldoen zal dan een roadmap worden opgesteld.

3.2.2 Doelstelling

"Het opstellen van een advies aan Sligro Food Group afdeling ICT ontwikkeling & strategie voor het opzetten van een applicatielandschap ten behoeve van het implementeren van 'werken onder architectuur' en 'service oriented architecture'."

Voor meer informatie betreffende het onderzoek verwijs ik u naar het Project Initiation Document (PID) in bijlage A.

4. GEKOZEN AANPAK

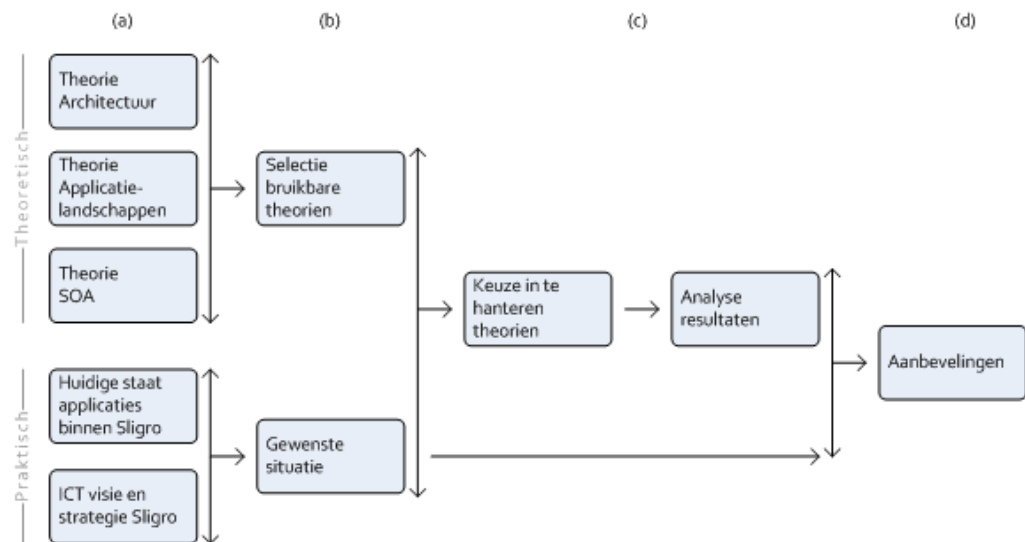
Dit hoofdstuk beschrijft de door mij in het PID geformuleerde proces. Daarnaast geef ik hier de daadwerkelijk gehanteerde aanpak.

4.1 Geplande stappen

De onderstaande paragrafen zijn direct overgenomen uit het PID van dit onderzoek.

4.1.1 Onderzoeksmodel:

Het onderstaande onderzoeksmodel (Verschuren en Doorewaard, 2010) is te vinden in het PID, § 3.1.1. Deze is te vinden in bijlage A.



Onderstaande beschrijving van de te nemen stappen is overgenomen uit het PID, § 3.1.1.1. Deze is te vinden in bijlage A.

4.1.1.1 Beschrijving van de te nemen stappen:

Tijdens de eerste fase zal er een literatuurstudie plaatsvinden. Hierin worden verschillende bronnen aangesproken die te maken hebben met de verschillende onderwerpen. Ook zullen er interviews worden afgenomen met betrokken personen binnen de Sligro. Hieruit moet blijken welke applicaties gebruikt worden en met welke reden. Ook de knelpunten die worden ervaren tijdens het gebruik en onderhoud zouden op deze manier boven tafel kunnen komen. (a)

Uit de literatuurstudie zullen bruikbare theorieën moeten blijken welke binnen de Sligro toepasbaar zijn. Deze worden vervolgens aan de hand van de wenselijke situatie geëvalueerd. Dit is het vertrekpunt voor het opstellen van de toekomstige situatie. (b)

De toekomstige situatie zal worden weergegeven aan de hand van de verkregen informatie uit de interviews en best-practices en theorieën. (c)

Hierover wordt een advies/aanbeveling uitgebracht over de realisatie van de toekomstige situatie, de presentatie daarvan en de mogelijke toekomstige projecten/vervolgstappen in de richting van architectuur. (d)

4.2 Gevolgde stappen

De in het PID beschreven stappen zijn als onderstaand uitgevoerd. De door mij gevolgde stappen zijn:

- Het doen van een literatuurstudie
- Het houden van interviews met stakeholders voor de huidige en wenselijke situatie
- Koppelen van literatuur aan de huidige situatie
- Interviews houden met mensen uit de business
- Werken richting een eindresultaat

4.2.1 Literatuurstudie

Tijdens de eerste fase heb ik me verdiept in de literatuur welke een verband heeft met applicatie-architectuur. Over dit specifieke onderwerp is namelijk niet veel literatuur te vinden. Hiervoor heb ik dan ook boeken gezocht met als onderwerpen zaken als applicatiebeheer, architectuur en service oriented architecture. Deze hebben allemaal raakvlakken met mijn onderzoek.

Ik heb voor mijn literatuurstudie gebruik gemaakt van de bibliotheek van de Technische Universiteit van Eindhoven (TUE) en de mediatheek van Fontys Hogescholen te Eindhoven. Hiernaast heb ik gebruik gemaakt van verschillende afstudeerscripties van onder andere Twan Peters en Ilyas Gökalp.

4.2.2 Interviews

Naast het verrichten van een literatuurstudie heb ik, om de huidige en wenselijke situatie te kunnen achterhalen, een aantal interviews moeten doen met stakeholders binnen Sligro. Deze interviews vonden zowel mondeling plaats als doormiddel van een korte enquête.

4.2.3 Koppelen van literatuur

Doordat ik bekend was met de huidige situatie en de literatuur kon ik een afweging maken tussen beiden. Op die manier heb ik theorieën uitgekozen welke konden bijdragen aan de totstandkoming van mijn resultaat. Ik kon hierbij dus al duidelijk een oplossingsrichting kiezen.

4.2.4 Interviews houden met mensen uit de business

Nadat ik een oplossingsrichting geselecteerd had en hiervoor de eerste aanzet had gemaakt ben ik dit terug gaan koppelen met de business. Hierbij stond dan de vraag centraal hoe (en of) dit bij zou dragen aan de effectiviteit van de business en op welke manier(en) we dit dan het beste aan zouden kunnen pakken.

4.2.5 Werken richting een eindresultaat

Hierna heb ik met de business kortgesloten op welke manier dit het beste aangepakt zou moeten worden / hoe het eindresultaat er uit zou moeten komen te zien. Hierdoor kon ik er uiteindelijk zeker van zijn dat mijn resultaat een bijdrage zou kunnen leveren binnen Sligro.

4.2.6 Scope

Tijdens mijn project heb ik de keuze gemaakt om alleen voor de logistieke processen van Sligro het applicatielandschap in kaart te brengen. Het was voor mij namelijk een onmogelijke opgave om dit voor de gehele organisatie te doen. Dit had dan te maken met de beperkte tijd welke mij gegeven is.

4.3 Afwijkingen ten opzichte van de geplande aanpak

Door veranderingen in prioriteiten is het tijdens mijn onderzoek voorgekomen dat bepaalde onderdelen wat vertraging hadden opgelopen. Zo kregen de interviews op een gegeven moment meer prioriteit aangezien de betreffende personen een volle agenda hadden en dus lastig konden plannen. Hierdoor is een stukje onderzoek vertraagd. Echter heeft dit uiteindelijk weinig effect gehad op de totale voortgang en resultaat.

De enige echte afwijking van de geplande aanpak zijn de tweede interviews welke ik gehouden heb met de mensen uit de business om te kunnen achterhalen of mijn opzet correct was. Deze zijn in het onderzoeksmodel niet terug te vinden. Deze is echter wel te scharen onder 'analyse resultaten'. Deze stap is echter tijdens de uitvoering van het onderzoek ontstaan.

Op deze afwijkingen na verliep het onderzoek als verwacht.

DEEL A:

THEORETISCHE ACHTERGRONDEN

"Als eerste stap in mijn onderzoek heb ik mijzelf verdiept in applicatiearchitectuur en applicatielandschappen. Echter het bleek dat hierover nauwelijks literatuur te vinden was. Hiervoor moet dus worden gezocht naar aanverwante onderwerpen als applicatiebeheer, architectuur en bijvoorbeeld Service Oriented Architecture (SOA). Mijn onderzoek bevindt zich op de raakvlakken van deze onderwerpen. Dit eerste deel van mijn onderzoek gaat uit naar het achterhalen van de theoretische achtergronden van deze onderwerpen."

5. APPLICATIES

"Een applicatie is een met een bepaald doel ontwikkeld computerprogramma (i.e. software) met een gebruikersinterface dat via een besturingssysteem instructies geeft aan de computer (i.e. hardware) zodat de gebruiker in staat is om taken (vaak niet computer gerelateerd) te volbrengen of hem/haar te voorzien in specifieke behoefte(n)."

5.1 Wat is een applicatie

Applicaties worden veelal gebruikt om taken en processen welke voorheen vooral handmatig werden uitgevoerd en arbeidsintensief waren te automatiseren. Tegenwoordig gaat het al verder dan alleen maar de automatisering van taken, en maken veel applicaties een onlosmakelijk deel uit van de complete bedrijfsvoering. Zonder deze applicaties zou de organisatie niet kunnen functioneren. ICT is een productiefactor geworden (ASL BiSL Foundation, jaartal onbekend).

In de huidige tijd wordt het steeds belangrijker om sneller in te kunnen spelen op de wensen en eisen van de markt. Klanten verwachten steeds sneller nieuwe producten en diensten. De manier waarop er met applicaties wordt omgegaan wordt dan een cruciale succesfactor. Indien applicaties niet snel genoeg worden opgeleverd is de organisatie niet in staat om zich aan de veranderingen van de markt te conformeren.

Applicaties kunnen ook worden gebruikt om een verbinding te leggen tussen verschillende organisaties. In het kader van ketenintegratie kan er informatie worden gedeeld die voor beide organisaties van belang is. De output van een applicatie van organisatie A is vervolgens weer input voor een applicatie van organisatie B. In dit geval wordt het functioneren van een applicatie afhankelijk van de werking van externe hard- en software.

5.1.1 Definiëringen

Een systeem is een geheel van elementen die elkaar wederzijds beïnvloeden en die een geïntegreerd geheel vormen. Dit betekent dus dat een informatiesysteem een geheel is van elementen ofwel applicaties met bijbehorende functionaliteiten die met elkaar in verbinding staan en samen één doel dienen.

Hierbij wordt het verschil tussen een applicatie en een informatiesysteem dus al aangegeven. Een applicatie is een stuk software welke aan de hand van een aantal functies een bepaalde taak of meerdere gerelateerde taken kan vervullen. Hierbij is te denken aan bijvoorbeeld een routeplanningspakket.

Functies welke binnen dit pakket aanwezig zouden kunnen zijn, zijn bijvoorbeeld het plannen van de route en het berekenen van de kostprijs van een rit. Een functie is een duidelijk afgebakend programmadeel of subprogramma.

5.2 Verschillende typen applicaties volgens Thiadens

Volgens Thiadens (2002) kunnen applicaties worden onderverdeeld in drie categoriën, namelijk:

- Ter ondersteuning van bedrijfsprocessen
- Ter ondersteuning van individuele werkzaamheden
- Ter bevordering van communicatie

Er wordt door Thiadens onderscheid gemaakt tussen applicaties die de bedrijfsprocessen ondersteunen en applicaties die andere doelen dienen. Wat er echter bij Thiadens ontbreekt, zijn de achterliggende voorzieningen die de onderlinge communicatie tussen applicaties mogelijk maken. Deze zouden eventueel te plaatsen zijn onder applicaties ter bevordering van communicatie (t.b.v. applicaties ter ondersteuning van bedrijfsprocessen).

Hieronder zullen de bovenstaande drie categorieën kort worden toegelicht.

5.2.1 Ter ondersteuning van bedrijfsprocessen

Deze applicaties ondersteunen de (primaire) processen binnen een organisatie. Vaak vormen de outputs van dit soort applicaties de basis (i.e. input) voor andere processen en managementrapportages. Hierop kunnen onder andere prognoses worden gebaseerd. Voorbeelden van dit soort applicaties zijn ERP, CRM, voorraadsystemen, etc. Vaak bestaat er hierin een mix tussen in-house ontwikkelde en aangekochte applicaties. Doordat bepaalde processen mogelijk dusdanig organisatiespecifiek zijn wordt veelal besloten een applicatie zelf te ontwikkelen. (Thiadens, 2002)

5.2.2 Ter ondersteuning van individuele werkzaamheden

Deze applicaties dragen niet direct bij aan het behalen van organisatiedoelstellingen. Ze ondersteunen processen door te voorzien in bepaalde middelen die bevorderlijk zijn voor de productiviteit (i.e. efficiency en/of effectiviteit) van een proces. Hierbij is te denken aan een officepakket (e.g. tekstverwerker). Dit soort productiviteitssoftware is software die overwegend aangekocht worden. (Thiadens, 2002)

5.2.3 Ter bevordering van communicatie

Als laatste categorie worden applicaties onderscheiden welke dienen ter bevordering van de communicatie. Dit geldt zowel voor de interne als voor de externe communicatie.

Bij interne communicatie kan gedacht worden aan een intranet, en voor zowel interne als externe communicatie aan extranet en e-mail functionaliteit. Zelfs instant messaging kan hieronder worden verstaan. Ook dit type applicatie wordt overwegend aangekocht. (Thiadens, 2002)

5.3 Applicatielandschap

Het applicatielandschap is een overzichtelijke weergave van de aanwezige applicaties ten behoeve van:

- Sturing
- Afstemming
- Besluitvorming

Doordat de applicaties met bijbehorende functionaliteiten en onderlinge afhankelijkheden inzichtelijk worden kan er sneller worden ingespeeld op functionele vragen vanuit de business. Er kan dus aan de hand van het applicatielandschap worden besloten welke applicaties (i.e. functionaliteiten) er al bestaan en wellicht hergebruikt of op een andere manier ingezet kunnen worden.

5.3.1 Modelleertechnieken

5.3.1.1 ArchiMate

ArchiMate is een modelleertechniek die losjes gebaseerd is op UML. Hij maakt namelijk gebruik van dezelfde symbolen. Verder is ArchiMate op geen manier te vergelijken met UML. ArchiMate is, net als TOGAF, in beheer bij The Open Group (i.e. TOG).

ArchiMate is op zich geen tool. Het is enkel een hulpmiddel voor het in kaart brengen van architecturen. Hierin heeft TOG een verdeling aangebracht. Deze valt namelijk onder te verdelen in business, applicatie en technologie lagen. ArchiMate heeft ook relaties met andere standaarden zoals TOGAF en ITIL.

Binnen deze verschillende lagen kunnen (individuele) modellen worden gemaakt van respectievelijk procesgangen, applicatieafhankelijkheden en infrastructuren. Deze drie lagen worden via services aan elkaar verbonden. Op die manier kom je uit op een geheel van aan elkaar verbonden processen, applicaties en netwerkkapapparaat.

De modellen die met ArchiMate gemaakt worden, kunnen van variërende diepgang zijn en kunnen dus op alle niveaus worden gebruikt. Voor alle partijen zijn daarvoor aparte views te maken die alleen laten zien wat voor de betreffende partij van belang is.

ArchiMate kan dus worden gebruikt voor:

- Modelleren op hoog niveau binnen een domein*
- Relaties modelleren tussen domeinen*
- Basis voor visualisatie
- Basis voor analyse

* Onder domeinen worden de technische, product, proces, informatie en applicatie gerichte aspecten van de organisatie bedoelt. Vaak zijn hiervoor verschillende modellen aanwezig, echter binnen ArchiMate kunnen deze allen worden vormgegeven.

Een verdere toelichting op architecturen wordt in hoofdstuk 5 gegeven. In de bijlage E is het metamodel van ArchiMate opgenomen.

5.3.2 Tools

Voor de weergave en modellering van applicatielandschappen zijn verschillende tools beschikbaar. De onderstaande willekeurige opsomming van tools maken allen gebruik van het model van ArchiMate.

- Architect van BiZZdesign
- Corporate Modeler van Casewise
- Aris ArchiMate Modeler van IDS Scheer
- System Architect van Telelogic
- Metis van Troux

Deze tools bieden een aantal voordelen ten opzichte van het werken zonder tools of een tekenprogramma als Visio. Deze voordelen zijn bijvoorbeeld het automatisch genereren van views, het uitvoeren van impact analyses, het definiëren en visualiseren van architectuurwijzigingen in de tijd (i.e. roadmap), het publiceren van architecturen via HTML.

5.4 Applicatiebeheer

Voor beheer van applicaties bestaat een raamwerk bestaande uit best-practices genaamd ASL (Applications Services Library). Het ASL raamwerk valt onder het beheerdomein applicatiebeheer. Hiernaast bestaan nog twee domeinen, namelijk technisch beheer en functioneel beheer. Voor technisch en functioneel beheer bestaan er andere raamwerken genaamd ITIL en BiSL.

Applicatiebeheer is een term waarmee het beheer, onderhoud en vernieuwing van applicaties wordt aangeduid. ASL is een raamwerk, waarlangs het applicatiebeheer kan worden ingericht. ASL beschrijft vooral wat er gedaan moet worden, en in mindere mate door wie, aangezien dat tamelijk organisatiespecifiek is. (ASL BiSL Foundation, 2010)

5.4.1 ASL (i.e. Application Services Library)

ASL is een framework voor applicatie management en beschrijft processen en de relaties tussen de processen. Naast beschrijvingen van processen voor applicatie management omvat ASL ook best-practices en hulpmiddelen als formulieren, checklists en voorbeelddocumenten.

ASL bestaat uit twee gezichtspunten:

- Het ondersteunen van de bedrijfsprocessen door informatiesystemen
Dit betreft het onderhoud en afstemming zodat deze de werkzaamheden van de organisatie ondersteunen. De focus ligt hierbij op dienstverlening.
- De levensduur van de bedrijfsprocessen
Organisaties veranderen constant. Hierdoor is het van belang dat de informatiesystemen meegroeien en meeveranderen met de organisatie. Dit omvat de aanpassing van applicaties aan de huidige en toekomstige technische en functionele wensen en eisen.

Vanuit deze twee gezichtspunten zijn verschillende processen af te leiden. Deze worden weergegeven in het ASL-framework.

Voor meer informatie betreffende ASL verwijst ik u naar de website van de ASL BiSL Foundation.

5.4.2 Applicatie-eigenaar

De applicatie-eigenaar draagt verantwoordelijkheid voor de ontwikkeling en het functioneren van een applicatie. De eigenaar moet, tot op zekere hoogte, de werking van zijn applicatie kennen. Hij moet weten welk(e) bedrijfsproces(sen) word(en) ondersteund door zijn applicatie en welke business rules en regelgeving van toepassing zijn op zijn applicatie.

Een applicatie-eigenaar is in de regel het hoofd van de afdeling waarbinnen de betreffende applicatie een primaire functie vervult. Indien dit meerdere processen en/of afdelingen zijn kan worden gekozen voor een persoon op een hoger niveau. (van der Hagen, c.s. jaartal niet bekend)

5.4.3 Taken van een applicatie-eigenaar

Overige taken die vallen onder de verantwoordelijkheid van een applicatie-eigenaar zijn:

- Relaties onderhouden met de leverancier* van de applicatie
- Het managen van alle storingen en problemen m.b.t. de applicatie
- Het managen van de updates van de applicatie
- Het regelen van toegang tot de applicatie (e.g. permissies, etc)
- Het beheren van documentatie van de applicatie (incl. handleidingen)
- Zorgdragen voor de infrastructuur zodat de applicatie operationeel kan blijven**

* Leverancier kan zowel een externe organisatie zijn als een ontwikkelaar op de ontwikkelafdeling van de eigen organisatie

** Dit betekent dat de applicatie-eigenaar contacten onderhoud met technici en de staat van de infrastructuur borgt doormiddel van controle en rapportage

5.4.4 Documentatie

Applicaties moeten, in het kader van overdraagbaarheid, gedocumenteerd moeten worden zodat iedere willekeurige persoon bijvoorbeeld het onderhoud aan een applicatie kan volbrengen. Kennis zit dan niet op één plek (i.e. één persoon) binnen de organisatie. Dit heeft een aantal voordelen. Een ontwikkelaar moet zich namelijk niet verbonden voelen aan een applicatie. Ook is deze dan eenvoudiger over te dragen aan een andere medewerker. Indien een medewerker de organisatie verlaat blijft de kennis intact. Deze ligt dan vast in documentatie of een kennis management systeem.

6. ARCHITECTUUR

"Architectuur is een besturingsinstrument: een atlas voor de boardroom om besluiten te kunnen plaatsen en de gevolgen te kunnen overzien; een hulpmiddel voor complexiteitsbeheersing; een raamwerk voor uitvoering; een communicatiemiddel voor alle betrokken stakeholders. Ook kan de architectuur een borginstrument zijn dat ervoor zorgt dat grootscheepse transformaties ordelijk verlopen (Rijsenbrij, 2005)."

6.1 Wat is Architectuur

Een architectuur kan op meerdere soorten objecten betrekking hebben. Met objecten worden hier informatie, applicaties en technologie bedoeld. Hier vloeien dan respectievelijk informatie-, applicatie- en technologie-architecturen uit voort.

Met architectuur wordt richting gegeven aan de ontwikkeling van de organisatie. Het is dus een middel om mee te sturen. Bijvoorbeeld informatiearchitectuur geeft richting aan het gebruik van de informatievoorziening binnen de organisatie.

Een architectuur wordt gebaseerd op de organisatievisie, strategie en doelstellingen. Vanuit deze drie gegevens worden principes (i.e. richtlijnen, uitgangspunten) opgesteld. Alle architecturen volgen deze principes op en daarmee dus ook automatisch de visie, strategie en doelstellingen van de organisatie.

Het hebben van een architectuur is geen doel en zou ook geen doel mogen zijn. Architectuur is een middel waarmee diverse doelen behaald kunnen worden. Architectuur kan ook worden gezien als het middel om innovatie binnen de organisatie mogelijk te maken. De modellen, hulpmiddelen en consistente taal geven de middelen om organisatiedoelstellingen te verwezenlijken.

Architecturen worden naast tekstueel ook grafisch weergegeven. Dit om meer overzicht en inzicht te kunnen bieden. Op die manier is het makkelijker om er over te communiceren.

6.1.1 Metafoor

Architectuur in de IT is goed te vergelijken met de fysieke architecturen die binnen de bouwsector worden gehanteerd. In beide vakgebieden biedt de architectuur namelijk kaders. Een architectuur bepaalt de vorm en inhoud van een gebouw. Het is een afbakening waarbinnen men voor een inrichting kan zorgen. Voor de inrichting bestaan er in de bouwsector binnenhuisarchitecten. Deze stellen wederom kaders voor de inrichting van het gebouw.

Dezelfde vergelijking zou gemaakt kunnen worden binnen de IT. Er is één overkoepelende architectuur (i.e. kaders voor het gebouw), deze wordt enterprise (of business) architectuur genoemd. Hierbinnen kunnen er meerdere deelarchitecturen zijn (i.e. binnenhuisarchitecturen). Dit zijn informatie-, applicatie- en technologie- (of infrastructuur-) architecturen.

6.1.2 Architectuur als visie v.s. Architectuur als product

Er zijn twee manieren om naar architectuur te kijken. Het kan beschouwd worden als een visie waarbij de principes, doelstellingen en richtlijnen deze visie sturen om van een baseline (i.e. huidige) tot een target (i.e. doel) architectuur te komen.

Hiernaast is het ook mogelijk om architectuur te beschouwen als product. Hieronder vallen de documenten, modellen en structuren welke op papier worden opgeleverd. Hierbij gelden de modellen als uitgangspunt voor onder andere impact-analyses. Ook worden er voor de producten, processen, organisatie, informatievoorziening en infrastructuur kaders en richtlijnen op papier gezet.

In principe zijn beiden los van elkaar bruikbaar. Een architectuur als visie wordt echter toch ter ondersteuning vaak weergegeven in een product. Met andere woorden: "een architectuur als visie leidt tot een architectuur als product".

6.1.3 Toegevoegde waarde

Architectuur zorgt er ook voor dat alle betrokken personen een referentiekader hebben en dus één consistente taal spreken. Door de architectuur kunnen de verschillende belanghebbenden elkaar begrijpen en is er ook afstemming mogelijk.

Enkele kenmerken van een waardevolle architectuur (Rijsenbrij, 2005):

- Verhoogt de reactiesnelheid van een bestuurder op de te besturen onderneming
- Geeft inzicht in de relevante aspecten van de omgeving, de business en de impact daarvan op de bedrijfsvoering
- Ondersteuning bij de alignment (i.e. afstemming) tussen de business en de IT
- Zichtbaarheid van structuur en functionaliteit
- Hulpmiddel bij een transformatiepad vanuit de bestaande situatie
- Biedt ondersteuning bij een evolutionaire verandering van de onderneming
- Biedt ondersteuning bij het bouwen op basis van componenten
- Impliciete regels voor ontwikkeling en onderhoud
- Heeft een mechanisme om zichzelf te onderhouden
- Architectuur moet toekomstvast zijn, flexibel en toekomstgericht

Architectuur in de digitale wereld is nooit geheel klaar en wordt daarom beschouwd als een groeimodel. De gouden regel voor digitale architectuur luidt 'just enough' en 'just in time'. (Rijsenbrij, 2005)

6.2 Architectuurprincipes

Architectuur geeft op basis van de visie en strategie van het management richting aan de organisatie en de inrichting van informatietechnologie. Dit zorgt voor structuur. Structuur aan de hand van architectuur wordt bereikt door het opstellen van principes. Principes zijn heldere, richtinggevende afspraken, gemaakt op het hoogste niveau, die doorwerken naar lagere niveaus waar ze als uitgangspunten worden beschouwd. Het hebben van uitgangspunten is belangrijk om terugkerende discussies te voorkomen (Peters, 2010).

Algemene principes kunnen zijn:

- Bedrijfsgegevens mogen alleen binnen de organisatie beschikbaar zijn
- Medewerkers moeten op elke willekeurige werkplek hun werkzaamheden kunnen uitvoeren

Deze principes zijn 1-op-1 te herleiden naar de gestelde organisatiedoelstellingen, missie en/of visie. Wellicht heeft de organisatie een open structuur zonder vaste werkplekken waardoor iedereen een aantal werkplekken zou moeten delen.

Deze kunnen vervolgens worden vertaald naar applicatie principes:

- Applicaties en e-mail functionaliteit moeten op elke willekeurige werkplek toegankelijk zijn
- Op elke werkplek moeten dezelfde applicaties beschikbaar zijn
- Applicaties moeten technologie onafhankelijk zijn

Deze principes geven richting aan de manier waarop er (in het geval van het bovenstaande voorbeeld) met applicaties zal worden omgegaan. Ze kunnen helpen in het structureren van de aankoop en ontwikkeling van applicaties. Applicaties die niet voldoen aan de gestelde principes worden niet in productie genomen of aangekocht (tenzij er een uitzonderingsregel als principe wordt opgenomen. E.g. 'Microsoft tenzij...').

6.3 Architectuurmodellen

Er bestaan verschillende architectuurmodellen welke allemaal hun eigen werkwijzen en aanpak hanteren. Hieronder worden er drie behandeld. Hiernaast bestaan er natuurlijk nog een aantal. De drie genoemde zijn echter de meest relevante en recente modellen. Verder is in het voorgaande onderzoek al een keuze gemaakt in architectuurmodellen welke als basis dient voor dit onderzoek.

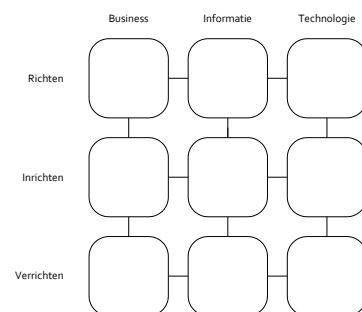
Voor een uitgebreidere toelichting op overige architectuurmodellen verwijs ik u naar de afstudeerscriptie 'IT-Governance' van Dhr. T. Peters.

6.3.1 Het negenvlaks-model (i.e. AIM/SAME model)

Het negenvlaks-model (i.e. Amsterdams Informatiemanagement Model, Strategic Alignment Model Enhanced) is een model voor het analyseren van het niveau van informatiemanagement. Dit model is afgeleid van het strategic alignment model (SAM) van Henderson en Venkatraman (1993).

Het onderstaande model kan inzicht verschaffen in de eventuele gaps in de inrichting en afstemming tussen de verschillende domeinen. De drie kolommen van het model vertegenwoordigen de business, informatievoorziening (en communicatie) en de technologie. De rijen vertegenwoordigen het richten, inrichten en verrichten van de architectuur.

In de eerste kolom vallen de inrichting van de bedrijfsprocessen, taken en verantwoordelijkheden. Onder de informatievoorziening vallen de vormgeving van de processen en standaards voor gegevens, te gebruiken methoden, parameterisatie en administratieve organisatie. En in de technologie kolom valt het bijhouden van de trends in ICT, scenario's en automatiseringsplan, applicatie-architectuur, ontwikkelmethoden en gebruikersondersteuning.

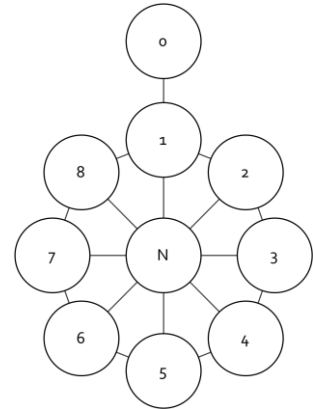


Om tot een optimale inrichting van de organisatie te kunnen komen zouden alle negen vlakken in evenwicht moeten zijn. Er moet een goede afstemming bestaan tussen de verschillende domeinen.

Voor een uitgebreidere toelichting op het negenvlaks-model verwijs ik u naar de afstudeerscriptie 'IT-Governance' van Dhr. T. Peters.

6.3.2 TOGAF

Waar het negenvlaks-model een abstract model is zonder specifieke invulling is TOGAF een stappenplan om te komen tot een enterprise architectuur. Het TOGAF model bestaat uit een drietal onderdelen, namelijk de ADM (Architecture Development Method) cyclus, Enterprise Continuum, and Architecture Repository. Hiernaast is het ADM te zien. Deze begint bovenaan en doorloopt daarna kloksgewijs de stappen om te kunnen komen tot een enterprise architectuur. Enterprise Continuum houdt in dat er relevante data (bronmateriaal) wordt opgezocht voor het uitvoeren van de ADM cycle. Deze wordt vaak vastgelegd in een Architecture Repository.



Binnen TOGAF komen alle deelarchitecturen aan bod. Iedere deelarchitectuur (i.e. business, data, application en technology) heeft binnen het ADM dan ook zijn eigen stap. Wanneer de ADM volledig doorlopen is, is de enterprise architectuur compleet. Het doorlopen van het ADM is echter een continu proces dat zich zal blijven herhalen. De organisatie zit immers niet stil.

6.3.3 Dynamische Architectuur (i.e. DYA)

DYA is een architectuurmodel ontwikkeld door Sogeti. DYA is bedoeld als architectuurmodel dat snel aan te passen is aan een dynamische omgeving. Zo bestaat de mogelijkheid om projecten buiten de architectuur om te realiseren, om deze in een later stadium alsnog onder architectuur te brengen. Zo kunnen applicaties toch snel worden opgeleverd zonder dat architectuur daarbij in de weg staat.

Ook wordt er binnen DYA gewerkt met project-start architecturen (i.e. PSA). Hierbij wordt voordat een project start eerst bekeken welke gevolgen dit heeft voor de architectuur en aan welke voorwaarden het project moet voldoen.

DYA is gefundeerd op tien principes. Deze principes geven aan op welke manier DYA toegepast zou moeten worden of aan welke voorwaarden het moet voldoen. Tevens heeft Sogeti een lijst met tien principes voor de architect. De tien principes beschrijven volgens welke criteria een architect van Sogeti te werk zou moeten gaan.

Voor een uitgebreidere toelichting op DYA verwijs ik u naar de website van Sogeti of de informatieve website betreffende DYA (i.e. DYA.info).

6.4 Applicatiearchitectuur

Binnen TOGAF wordt het volgende verstaan onder applicatiearchitectuur:

"The Application Architecture provides a blueprint for the individual application systems to be deployed, their interactions, and their relationships to the core business processes of the organization."

Een applicatiearchitectuur heeft twee aandachtsgebieden:

- Applicatie inventarisatie en diagrammen
- Interfaces tussen applicaties

Ten eerste bestaat een applicatiearchitectuur uit een overzicht van alle applicaties die binnen de organisatie aanwezig zijn. 'Alle applicaties' is in deze stelling relatief. Er kan namelijk besloten worden welke applicaties wel en welke niet binnen de gestelde scope vallen. Bijvoorbeeld alleen alle applicaties die dienen ter ondersteuning van (primaire) bedrijfsprocessen worden geïnventariseerd. Deze inventarisatie wordt vaak in de vorm van een applicatielandschap weergegeven.

Naast dit overzicht worden de koppelingen (i.e. interfaces) tussen de applicaties weergegeven. Applicatiekoppelingen (i.e. afhankelijkheden) kunnen in verschillende vormen voorkomen. Voorbeelden van koppelingen zijn een gedeelde database, replicatie van data of dataoverdracht aan de hand van standaarden als XML.

Zoals eerder besproken kunnen deze koppelingen in ArchiMate samen met de inventarisatie in één model worden weergegeven. De mogelijke relaties tussen applicaties volgens ArchiMate zijn te vinden in de bijlagen.

6.4.1 Wat is applicatiearchitectuur

Een aantal eigenschappen van applicatiearchitectuur volgens Houben c.s. (2005):

- In één oogopslag moet duidelijk zijn welke principes gelden op applicatieniveau
- Met een architectuur kan het overzicht bewaard blijven en de samenhang wordt bewaakt
- Door architectuur worden de keuzes beperkt, waardoor dit een goed wapen is om de complexiteit te reduceren
- De aanwezigheid van een gemeenschappelijk raamwerk is bij het ontwikkelen onder applicatiearchitectuur belangrijk
- Primair is de architectuur een communicatiemiddel. Het raamwerk is een manier om te communiceren naar de business toe
- Applicatiearchitectuur levert meerwaarde voor een organisatie, zoals lagere ontwikkelkosten in de toekomst, integratie tussen (bestaande) informatiesystemen en toegenomen bruikbaarheid van het informatiesysteem

6.4.2 Applicatiearchitectuur en het negenvlaks-model

Applicatiearchitectuur bevindt zich binnen het negenvlaks-model bij de inrichting van de technologie kolom. Op het strategische niveau worden de trends gevolgd en plannen gemaakt op het gebied van technologie. Deze worden dan bij de inrichting beoordeeld aan de hand van de applicatiearchitectuur.

Het negenvlaks-model biedt geen concrete invulling voor processen en of producten. Daarom moeten er gezocht worden naar andere invulling of eigen invulling. Het verdient dan de voorkeur om een bewezen techniek toe te passen. Tevens worden dat soort methoden vaak ontwikkeld door universiteiten en/of professoren met ervaring in het betreffende vakgebied.

6.4.3 Applicatiearchitectuur en TOGAF

Volgens TOGAF dienen er een aantal stappen te worden doorlopen om te kunnen komen tot een applicatiearchitectuur.

Deze stappen zijn:

- Het selecteren van referentiemodellen, views en tools
- Het beschrijven van een baseline (Ist) applicatiearchitectuur
- Het beschrijven van een target (Soll) applicatiearchitectuur
- Uitvoeren van een gap-analyse
- Objecten voor de roadmap selecteren op basis van de gap-analyse
- Impact op de omgeving bepalen
- Goedkeuring verkrijgen van de belanghebbenden
- Afronden van de applicatiearchitectuur
- Opstellen van een architecture definition document

Voor een uitgebreidere toelichting op TOGAF en de detaillering van de processtappen verwijs ik naar de website van The Open Group.

7. SERVICE ORIENTATIE (I.E. SOA)

"SOA is de wijze van inrichten van de informatievoorziening binnen de organisatie waarbij centraal staat dat de functionaliteit en gegevens van één of meerdere applicaties via services ter beschikking worden gesteld. Deze services kunnen overal, ongeacht platform of programmeertaal, worden aangeroepen (MarketCap, 2008)".

7.1 Wat is SOA

SOA is een architectuurmodel welke beoogd efficiency, flexibiliteit en productiviteit te verhogen doormiddel van complexiteitsreductie, onderhoudbaarheid en herbruikbaarheid. Op een gegeven moment zullen er binnen een organisatie meer dan duizenden applicaties in gebruik zijn. De meeste hiervan zullen dienen ter ondersteuning van individuele werkzaamheden en dus geen directe koppelingen hebben met andere applicaties.

Een aantal van deze applicaties (en tevens de belangrijkste) zullen dienen ter ondersteuning van bedrijfsprocessen. Deze applicaties zijn afhankelijk van informatie uit operationele processen. Deze informatie wordt in de meeste gevallen voor meerdere doeleinden gebruikt en dus ook op meerdere locaties opgeslagen. Dit gebeurt vaak aan de hand van replicatie en synchronisatie. Hiervoor zullen handmatig koppelingen moeten worden ontworpen en ontwikkeld. Applicaties worden dus geïmproviseerd aan elkaar gekoppeld om zodoende over de benodigde informatie / gegevens te kunnen beschikken.

Het idee achter SOA omvat het beschikbaar stellen van informatie vanuit een applicatie aan de 'buitenwereld'. Op die manier kunnen applicaties gegevens 'pakken' vanuit de dataopslag van een andere applicatie. Er zijn dan aanbiedende applicaties die routines uitvoeren of datasets ter beschikking stellen aan andere applicaties.

Om het nog verder los te koppelen kunnen meerdere applicaties zo worden opgebouwd dat ze hun gegevens halen uit dezelfde dataopslag. Op die manier maken alle applicaties gebruik van dezelfde data en worden de gegevens alleen via een front-end ingevoerd.

De belangrijkste redenen voor het implementeren van SOA is de flexibiliteit van bedrijfsprocessen (56%), flexibele integratie (36%) en ketenintegratie (27%) aldus een onderzoek van Heliview in opdracht van Ordina (2005).

7.1.1 Metafoor

Er wordt door de Groot (Computable, 2007) een metafoor gehanteerd om het idee achter SOA te verhelderen. Hij maakt daarbij gebruik van legoblokken. Met legoblokken zijn namelijk allerlei verschillende combinaties mogelijk. Ze zijn op willekeurige manieren op elkaar te klikken, ondanks dat alle blokken verschillend zijn.

Hierbij geeft hij dus aan dat applicaties, services (i.e. functionaliteit welke aan de buitenwereld beschikbaar wordt gesteld) en technologie los van elkaar te koppelen moeten zijn. Tevens geeft hij hier meteen een duidelijk beeld van de flexibiliteit die het zou moeten bieden.

7.1.2 Services

Een SOA is in de basis een verzameling services. Services bestaan uit applicatiefunctiealiteit. De verschillende services staan met elkaar in verbinding. Dit kan inhouden dat er data wordt gedeeld door meerdere applicaties of dat applicaties samenwerken om tot een resultaat te komen. Om deze verbinding te kunnen maken moet er gebruik worden gemaakt van een tussenpersoon (service broker).

Wat dit nu concreet betekent is dat applicaties moeten worden opgedeeld in kleine modules die een bepaalde functionaliteit vertegenwoordigen. Vanuit meerdere processen of informatiebehoeften kunnen dan dezelfde functionaliteiten worden aangesproken ofwel hergebruikt. Een bundeling van functionaliteiten wordt vaak als service ter beschikking gesteld.

7.1.3 Toegevoegde waarde

Zoals al aangegeven kan een goede implementatie van SOA zorgen voor complexiteitsreductie, onderhoudbaarheid en herbruikbaarheid van de services. Dit kan van toegevoegde waarde zijn voor het behalen van een hogere efficiency en flexibiliteit. Tevens kan er doormiddel van SOA sneller nieuwe applicaties worden opgeleverd en dus ook sneller worden ingespeeld op behoeften van klanten, veranderingen in de markt, etc.

Onder andere de volgende voordelen zijn te behalen met een goede inrichting van SOA:

- Toenemende samenhang en samenwerkingen tussen informatiesystemen
- Leveranciersafhankelijkheid
- Toenemende Business-IT alignment
- Toenemende ROI (Return-on-investment)
- Sneller kunnen inspelen op veranderingen (i.e. flexibiliteit)
- Afnemende belasting van IT (i.e. in plaats daarvan IT als enabler)

7.2 Trends

7.2.1 ESB (i.e. Enterprise Service Bus) & Standaarden

Binnen een SOA dienen verschillende applicaties onderling met elkaar te communiceren. Applicaties kunnen elkaar aanroepen en elkaars data gebruiken. Hetgeen wat de communicatie van en naar applicaties tot stand kan brengen is de ESB.

De ESB is te beschouwen als een netwerkrouter. Hij verzorgt het dataverkeer tussen verschillende typen ontvangers en communiceert via een vooraf gedefinieerde standaard. Vaak wordt hier gebruik gemaakt van XML. Andere open standaarden die de basis vormen voor een ESB zijn o.a. SOAP en WSDL. Doordat er gebruik wordt gemaakt van standaarden kan deze data ook worden geïnterpreteerd door een andere applicatie. Deze standaarden ontwikkelen zich steeds verder op het gebied van integratie.

7.2.2 Tools

"Doordat er meer en betere standaarden komen, worden de tools die deze standaarden ondersteunen ook steeds beter toepasbaar. Niet langer hoeft alles bij één leverancier vandaan te komen. Tools van verschillende leveranciers werken steeds beter samen", zegt Edwin van Asch, solution architect bij Systemation in een interview met Computable (2007).

Tools kunnen bijdragen om het geheel beter in de hand te houden. Ze helpen bij het managen van een SOA. Ook bieden tools de mogelijkheid tot analyse en alerting. Ze kunnen voorzien in: Performance alerting, afhankelijkheidsanalyse, service level monitoring, monitoren van bijvoorbeeld beschikbaarheid en beheren van webservices en SOA security.

Een voorbeeld van tools ter ondersteuning van SOA:

- Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for SOA van IBM
- SOA Tools Platform Project van Eclipse
- SOA Tools van NetBeans
- SOA Management System van AmberPoint
- Wily SOA Solution van CA
- SOA Manager van HP
- Actional for SOA Operations van Progress Software

De bovenstaande tools worden o.a. gebruikt door Fed Ex, Intel, de United States DoD (i.e. Department of Defence), Samsung en Motorola (Dubie voor NetworkWorld, 2007).

7.2.3 Loose coupling

Doormiddel van een ESB zouden applicaties onderling losjes gekoppeld kunnen worden. Dit houdt niets anders in dan dat applicaties niet hard aan elkaar verbonden zijn via de broncode, maar uit losse onderdelen bestaan welke met elkaar kunnen communiceren. Hierdoor wordt het geheel flexibeler en dus eenvoudig aanpasbaar in het geval van veranderingen. Dit zou een organisatie veel kosten moeten besparen doordat er op deze manier verschillende samenstellingen van functionaliteit mogelijk zijn.

7.2.4 Webservices

Webservices zijn een manier om SOA te implementeren. Ze bieden de front-end voor de applicatieservices. Een webservice is een application programming interface (API) welke wordt benaderd via hypertext transfer protocol (HTTP). Webservices worden mogelijk gemaakt door Web 2.0. Hierdoor kunnen internetapplicaties worden ontworpen die vanaf elke willekeurige plek kunnen worden benaderd. Webservices kunnen worden gerealiseerd doormiddel van bijvoorbeeld .Net of Java.

Webservices zijn niet gekoppeld aan SOA. Het maakt er ook per definitie geen onderdeel van uit. Webservices kunnen bestaan zonder SOA en SOA kan bestaan zonder webservices. Echter worden deze twee vaak met elkaar in verband gebracht. Voor een goede SOA bieden webservices alle gewenste voordelen en voor het managen van webservices is SOA een goede oplossing. Ze complementeren elkaar dus.

DEEL B:

PRAKTIJK ONDERZOEK

"Naast het onderzoeken van literatuur en theorieën heb ik ook interviews gehouden met personen verantwoordelijk voor de ontwikkeling en aanschaf van applicaties binnen Sligro. Zodoende zijn de huidige en de gewenste situatie en mogelijke oplossingsrichtingen duidelijk geworden. Behalve de output van deze interviews is voor mij het eindrapport van het vorige onderzoek een bron van waarde geweest."

8. HUIDIGE SITUATIE

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige situatie met betrekking tot het gebruik en beheer van applicaties binnen Sligro. Ook de organisatiedoelstellingen en de huidige status van het applicatielandschap worden besproken.

8.1 Voorgaand onderzoek

Afgelopen jaar is er een onderzoek gestart naar het werken onder architectuur binnen Sligro. De aanleiding hiervoor was dat de informatievoorziening van Sligro in de laatste jaren steeds complexer en onoverzichtelijker is geworden. Het probleem wat hieruit volgde is dat de informatievoorziening de business niet meer optimaal kon ondersteunen in haar strategie, missie en visie.

Tijdens dat onderzoek is er een keuze gemaakt voor een architectuurmodel. Dit model is het negenvlaks-model van de Universiteit van Amsterdam (i.e. UvA) geworden. Dit is een helder, overzichtelijk en vooral handzaam model dat geschikt is om te analyseren op welke gebieden er behoefte is aan invulling. Invulling in de vorm van architectuur. Het model geeft per vlak aan welke (mogelijke) producten of diensten er aanwezig dienen te zijn en welke activiteiten daar onder vallen.

De totstandkoming van deze producten/diensten wordt verder niet gespecificeerd. Hierdoor is tijdens het voorgaande onderzoek ook gekozen voor invullingen uit andere frameworks (i.e. architectuurmodellen) om bepaalde gaten op te kunnen vullen. Binnen het negenvlaks-model wordt wel aangegeven op welke wijze bepaalde standaarden kunnen worden geplaatst binnen het framework. Een voorbeeld van een andere invulling is de project start architectuur (i.e. PSA) van DYA (i.e. DYnamische Architectuur) ontwikkeld door Sogeti.

De keuze om gebruik te maken van het negenvlaks-model is een goede keuze. Het is namelijk een handzaam en eenvoudig toe te lichten model (i.e. Architectuur moet communiceerbaar zijn) waarbij afstemming en onderlinge samenhang centraal staan. Verder zijn er binnen TOGAF en bijvoorbeeld DYA ook goede ideeën aanwezig welke niet uitgesloten moeten worden. Deze kunnen dan ook op een eenvoudige manier worden geïncorporeerd in het negenvlaks-model aangezien deze geen strikte invulling heeft.

Het negenvlaks-model geeft de mogelijkheid binnen een organisatie te analyseren in hoeverre de afstemming is gerealiseerd tussen de vraag van de organisatie en het aanbod vanuit de ICT. Dat is precies wat Sligro wil weten. Tevens is het negenvlaks-model een model waarvan de beschrijving op 10 kantjes A4 past. Twee belangrijke redenen waarom er voor het negenvlaks-model gekozen is en niet voor andere modellen. (Peters, 2010)

Voor meer informatie betreffende het voorgaande onderzoek en de totstandkoming van het advies en keuze om gebruik te maken van het negenvlaks-model verwijs ik naar het document 'IT-Governance' door Dhr. T. Peters. Voor informatie betreffende het negenvlaks-model kunt u ook hoofdstuk 5 raadplegen.

8.2 Toekomstvisie/doelstelling

Voor de periode 2011 – 2015 heeft Sligro de volgende doelstellingen voor ogen:

- Focus terug naar de core-business
- Maximale synergie tussen verschillende bedrijfsonderdelen
- Van oplossingsgericht naar procesgericht werken
- Operatie betrekken bij het verbeteren van de processen
- Processen faciliteren met slimme ICT-oplossingen
- Vergroten beheersbaarheid
- Kleine handelingen (i.e. processtappen) automatiseren
- Efficiency-verbeteren

De strategie om bovenstaande visie te bereiken, vraagt om een andere positionering en benadering van ICT. ICT zal de transitie moeten maken van reactief naar proactief. Dit geldt zowel voor ICT-beheer als voor ICT-ontwikkeling. Vooral ten aanzien van de infrastructuur en ICT-security dient Sligro de interne kennis te verbeteren. Om ervoor te zorgen dat de ICT-organisatie actief is gekoppeld aan de business moet er een transformatie worden gemaakt binnen de ICT-organisatie en de counterparts aan de business kant. De plaats van ICT in de organisatie verandert en de benadering vanuit ICT richting de business dus ook.

Als de strategie slaagt dan zal de benadering vanuit de business richting ICT ook veranderen en zal de business ook actief vanuit eigen overtuiging ICT gaan betrekken bij haar verbeterprocessen en innovatie. De rol van de ICT directeur / CIO (chief information officer) is om dit proces aan te sturen en te faciliteren.

(Bron: Presentatie van 23 September 2010 door CIO Sligro Food Group Dhr. M. van Veghel)

8.3 Status Quo

Uit het voorgaande onderzoek bleek uiteindelijk de behoefte aan inzicht in de aanwezige applicaties te bestaan. Dit houdt de organisatie namelijk tegen om bepaalde initiatieven door te kunnen zetten die de ontwikkeling van architectuur binnen Sligro zouden moeten bevorderen. Een aantal van deze initiatieven zijn:

- Het opzetten van een basis voor documentatie
- Het herontwerpen van het IT-landschap richting een service oriented architecture

Met deze initiatieven te behalen organisatiedoelen:

- Het behalen van een kortere time-to-market
- Het optimaal benutten van de interne synergiemogelijkheden

Er zijn meerdere pogingen gedaan om (een gedeelte van) het applicatielandschap in kaart te brengen. Echter heeft geen van deze initiatieven een blijvend effect gehad op de organisatie. Reden hiervan is de complexiteit van de op IBM i ontwikkelde applicaties.

Er is dus heel fragmentarisch het een en ander in kaart gebracht. Het merendeel van de kennis over de applicaties (en de onderlinge afhankelijkheden) is echter aanwezig in de hoofden van de mensen die er het meeste mee werken (e.g. onderhoud of betrokken bij de ontwikkeling). Ook is er een aantal overzichten aanwezig dat verouderd of niet compleet is.

In het verleden is het voorgekomen dat externe bedrijven behoefte hadden aan een overzicht van het gehele IT-landschap. Maar deze is tot op heden niet aan te leveren.

8.4 Applicaties en ontwikkelomgeving

Binnen Sligro is een twee-deling te maken tussen applicaties. Sligro is namelijk een organisatie die voornamelijk haar eigen software ontwikkeld. De verhouding tussen aangekochte en zelf ontwikkelde software wordt op dit moment geschat op 20% - 80%.

8.4.1 In eigen beheer ontwikkeld (i.e. in-house)

De applicaties die in eigen beheer zijn ontwikkeld worden gehost op een aantal servers. Dit zijn IBM Power Systems met IBM i als besturingssysteem met geïntegreerde database (voorheen AS/400 en OS/400). Een applicatie op deze servers ondersteunt een bepaalde handeling. Vanuit een proces wordt een functionele eis of wens uitgesproken welke wordt vertaald naar een applicatie.

Op dit moment wordt in-house ontwikkelde software altijd een applicatie genoemd. Dit is echter in veel gevallen onterecht. Het betreft hier namelijk functies in plaats van applicaties. Er is een overkoepelende applicatie aanwezig waarvoor de specifieke functie wordt ontwikkeld. Deze functie is vervolgens weer ondersteunend tijdens de uitvoering van een proces.

Op dit moment worden soms zelfs de servers als applicatie aangeduid. Dit is echter ook niet terecht aangezien dit de fysieke machine is waarop de software (i.e. applicatie) draait.

Voorbeelden van functies zoals aanwezig op de servers:

- | | |
|------------------|-----------------|
| ○ Pre-orders | ○ Orderplanning |
| ○ Order entry | ○ Orderuitgifte |
| ○ Orderrouting | ○ Picking |
| ○ Ordersplitsing | ○ ... |

De bovenstaande functies vallen onder het DLS, ookwel de decentrale logistieke applicatie.

8.4.2 Aangekocht

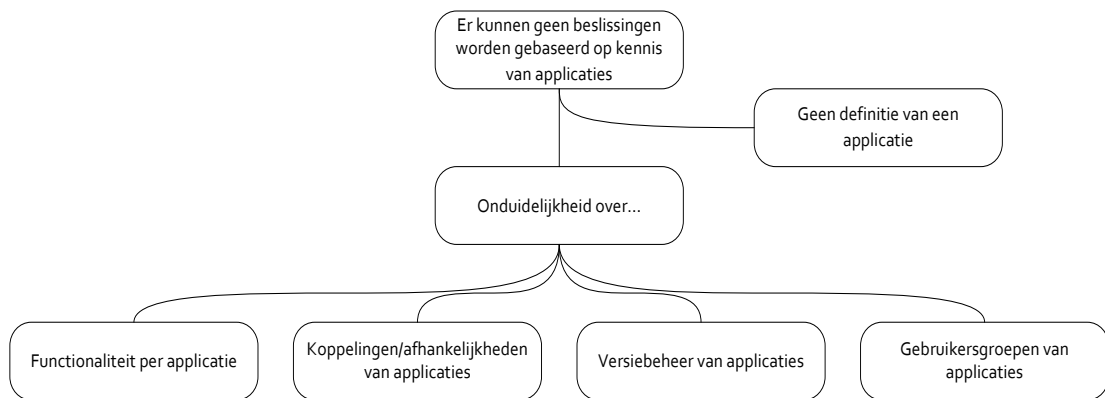
In sommige gevallen wordt er besloten om een applicatie aan te kopen. Dit zijn dan applicaties ter ondersteuning van de secundaire bedrijfsprocessen, individuele werkzaamheden of applicaties ter bevordering van communicatie. Voorbeelden van aangekochte applicaties zijn de financiële- en personeelapplicaties. Bij projecten wordt inmiddels binnen Sligro structureel een make or buy traject doorlopen. Dit traject kan vier mogelijke uitkomsten hebben, namelijk in-house ontwikkelen, bestaande software aanpassen, nieuwe software aankopen of uitbesteden van ontwikkeling (met regie in eigen hand).

In bijlage H is een overzicht opgenomen van de applicaties die op dit moment onder andere door de logistieke afdeling gebruikt worden binnen Sligro.

8.5 Knelpunten

Er wordt een aantal knelpunten ervaren met de huidige manier van werken. Deze worden veroorzaakt door het gebrek aan overzicht. Hieronder is een opsomming weergegeven van een aantal knelpunten in willekeurige volgorde:

- Er kunnen geen beslissingen worden gebaseerd op kennis van applicaties (i.e. geen inzicht)
- Onduidelijkheden over:
 - › Functionaliteit per applicatie
 - › Koppelingen/afhankelijkheden van applicaties
 - › Versiebeheer van applicaties
 - › Gebruikersgroepen van applicaties



Afbeelding: Schematisch overzicht knelpunten

Hieronder is per knelpunt nog het een en ander toegelicht.

8.5.1 Er kunnen geen beslissingen worden gebaseerd op kennis van applicaties

Doordat er geen inzicht is in de aanwezige applicaties ontstaan er een aantal knelpunten welke elkaar opvolgen. Ten eerste is er geen universele aanduiding voor een applicatie waardoor het lastig wordt om deze in kaart te brengen. Hierdoor wordt het in kaart brengen van de functionaliteiten, afhankelijkheden, versiebeheer en de gebruikersgroepen ook bemoeilijkt.

8.5.2 Onduidelijkheden over...

8.5.2.1 Functionaliteiten per applicatie

Doordat dit niet bekend is, is het mogelijk functionaliteit te ontwikkelen waarvan je niet weet dat die er al is. Hierdoor worden dus applicaties ontwikkeld die wellicht min-of-meer hetzelfde doel dienen. Gebruikers, ontwikkelaars en leidinggevenden zijn formeel niet op de hoogte van de aanwezige applicaties.

Tijdens het ontwikkelen van nieuwe/aanpassen van bestaande applicaties kan het dan voorkomen dat een functionaliteit die al eerder ontwikkeld is wellicht gedeeltelijk nogmaals wordt geschreven doordat men niet weet dat het er al is. Hierbij zou het ook mogelijk kunnen zijn dat registraties dubbel plaatsvinden, wat tot de grootste problemen kan leiden. Het dubbel ontwikkelen van functionaliteit kost hierbij naast tijd ook geld, welke wellicht beter of elders besteed had kunnen worden.

8.5.2.2 *Koppelingen/afhankelijkheden van applicaties*

Omdat niet bekend is welke applicaties er zijn binnen Sligro is ook niet duidelijk welke koppelingen er bestaan tussen deze applicaties. In sommige gevallen zijn ze wel op de hoogte dat er een koppeling is, maar welke precies..?

Het is dus bijvoorbeeld denkbaar dat als er een nieuwe release van een applicatie in productie wordt gebracht er zich problemen voordoen met een andere applicatie welke niet meer voorzien wordt van data omdat deze koppeling niet meer bestaat.

8.5.2.3 *Versiebeheer van applicaties*

Er komen gevallen voor van applicaties waarvan meerdere versies operationeel zijn. Het bijkomende nadeel hiervan is dat er ook twee databases bijgehouden worden. De informatie wordt dan tussen beiden gerepliceerd, maar hier kunnen zich ook problemen voordoen aangezien de opbouw van de onderliggende tabellen verschillend is.

Hiernaast worden oudere versies van alle applicaties niet opgeruimd. Deze blijven dus op de server achter en zouden, indien er foute koppelingen worden gemaakt, gebruikt kunnen worden in operationele processen. Dit kan dan tot gevolg hebben dat er beslissingen worden gebaseerd op verkeerde (e.g. niet actuele) informatie.

8.5.2.4 *Gebruikersgroepen van applicaties*

Van de aanwezige applicaties is ook niet bekend welke gebruikers/processen er gebruik van maken. Hierdoor wordt het heel lastig om permissies toe te kennen. Het komt er dan ook vaak op neer dat nieuwe gebruikers bijna alle rechten krijgen binnen alle applicaties. Indien dit namelijk niet gedaan wordt zullen gebruikers bepaalde applicaties niet kunnen gebruiken en de tijd ontbreekt om te achterhalen welke rechten nu echt benodigd zijn.

Dit houdt echter wel in dat er mogelijke risico's worden gelopen aangezien personen toegang hebben tot informatie en applicaties welke zij niet dienen te gebruiken. Dit zou kunnen leiden tot bijvoorbeeld informatie diefstal en fraude.

8.5.3 **Algemeen**

Doordat er te weinig resources aanwezig zijn blijven bepaalde problemen bestaan.

Voorbeelden van te ondernemen acties om deze problemen te effectueren zijn:

- Applicaties inventariseren
- Functionaliteiten van applicaties benoemen
- Uitzoeken welke gegevens worden uitgewisseld tussen applicaties
- Applicatie-eigenaren toekennen
- Gebruikersgroepen onderkennen
- Permissies op de juiste manier toekennen

8.6 Belangen bij het in kaart brengen

Door het opstellen van een applicatielandschap kunnen de huidige vragen worden verhelderd en kan gestuurd worden op de ontwikkeling en aanschaf van nieuwe applicaties. Na interviews blijken teamleiders ICT ontwikkeling de volgende belangen te hebben bij een applicatielandschap:

- Het visueel in kaart hebben van o.a. relaties tussen applicaties
- Controle hebben en kunnen sturen op (gebruik van) applicaties
- Sneller kunnen plaatsen van incidenten en aanvragen (i.e. verbetering in doorlooptijd en kwaliteit)
- Het kunnen uitvoeren van een gap-analyse op basis van applicaties (i.e. welke functionaliteiten ontbreken?)
- Makkelijker kunnen doorvoeren van veranderingen (e.g. doordat relaties tussen applicaties inzichtelijk worden)
- Een impact analyse kunnen maken bij aanstaande wijzigingen/nieuwe functionaliteit
- Afwegingen kunnen maken bij de aanschaf/ontwikkeling van applicaties
- Het kunnen benoemen van applicatie-eigenaren
- Het kunnen inrichten van applicatiebeheer, release- en changemanagement, documentatie en het bepalen van kennisgebieden binnen de ICT afdeling

9. GEWENSTE SITUATIE

Dit hoofdstuk beschrijft de gewenste situatie met betrekking tot de opzet van het applicatielandschap van Sligro. Ook wordt hier een concrete aanpak gevormd, gebaseerd op de voorgaande hoofdstukken.

9.1 Behoeften

Er is behoefte om bedrijfsprocessen en applicaties op een hoog niveau in kaart te brengen en achterliggende verantwoordelijkheden vast te leggen. Men wil graag inzichtelijk krijgen welke processen of processtappen gebruik maken van welke applicaties. Hier is een lijst met aanwezige applicaties voor nodig.

Applicaties op verschillende manieren aangeduid. Dit betekent dat men verschillende namen hanteert voor één en dezelfde applicatie. Hier bevindt zich nog een probleem. Voordat er iets in kaart kan worden gebracht moeten er eerst afspraken gemaakt worden over naamgeving en semantiek. Hier dient dus een vorm van uniformering in te worden aangebracht.

Er moeten duidelijke en eenduidige benamingen komen voor de applicaties. Alleen op die manier valt er te communiceren over de applicaties. Om te kunnen komen tot een helder overzicht van applicaties dient eerst duidelijk te zijn wat er op dit moment verstaan wordt onder een applicatie.

9.2 Eisen en wensen

Aan het applicatielandschap worden natuurlijk ook eisen gesteld door de belanghebbenden. Naast de eisen zijn er ook een aantal wensen gespecificeerd welke aangeven wat de belanghebbende personen graag aan de hand van het applicatielandschap zou willen kunnen doen.

In de conclusie en aanbevelingen wordt een reflectie gegeven op de wensen en eisen, in hoeverre zij behaald zijn en wat er nog moet gebeuren om de niet behaalde eisen en wensen wel te kunnen behalen.

9.2.1 Eisen

De volgende eisen worden door de teamleiders van de afdeling ICT ontwikkeling gesteld aan het toekomstige applicatielandschap:

- E1. Heldere, bondige naamgeving van de applicaties
- E2. Beschrijvingen van de applicaties
(i.e. vooral van toepassing op in-house ontwikkelde software)
- E3. Uitputtende lijst met globale functionaliteit(en) per applicatie + welke applicaties vallen onder welke functionele gebieden
- E4. Documentatie + hoe te onderhouden van het applicatielandschap
- E5. Kunnen maken van verschillende views voor verschillende doeleinden (e.g. doormiddel van tooling)
- E6. Het kunnen uitvoeren van een impactanalyse
- E7. Relaties tussen applicaties inzichtelijk maken
- E8. Visueel sterk, overzichtelijk en eenvoudig onderhoudbaar applicatielandschap

9.2.2 Wensen

De volgende wensen zijn er met betrekking tot het toekomstige applicatielandschap:

- W1. Welke hardware verzorgt de beschikbaarheid van welke applicaties
- W2. Welke processen de applicatie ondersteunt
- W3. Welke personen of rollen maken gebruik van welke applicaties
- W4. Applicatie-eigenaren kunnen benoemen
- W5. Welke functionele en technische relaties er zijn tussen applicaties

9.2.3 Verwezenlijking Eisen en Wensen:

Met behulp van theorieën beschreven in de voorgaande hoofdstukken kan er vorm en inhoud worden gegeven aan de bovengenoemde eisen en wensen. Als we kijken naar de documentatievormen van het applicatielandschap kunnen we zeggen dat ArchiMate een aantal eisen en wensen kan vervullen. Dit dan vaak in combinatie met tooling. Deze biedt namelijk een aantal functionaliteiten voor bijvoorbeeld impact-analyses.

Het is echter niet mogelijk om weer te geven welke processen de applicaties exact ondersteunen aangezien processen (op hoog niveau) niet in kaart zijn gebracht. Hiervoor zijn procesbeschrijvingen vereist. Verder is het wel mogelijk om aan te geven onder welke functionele gebieden de applicaties vallen.

In eerste instantie ligt de nadruk nu op het opstellen van een globaal overzicht van applicaties binnen de functionele gebieden binnen Sligro. Hierna kan er dieper worden ingegaan op bepaalde aspecten. Zaken als tabellen en velden binnen een database zullen niet voorkomen in het applicatielandschap en zijn te gedetailleerd om mee te nemen in de architectuur. Het zal dus blijven bij overzichten welke sturing en besluitvorming bevorderen. De focus zijn de applicaties. De koppeling met bedrijfsprocessen en techniek kunnen in een latere fase of vervolgtraject worden gemaakt.

Hieronder is een matrix opgenomen welke laat zien op welke manieren de oplossingen bijdragen bij het vervullen van de gestelde eisen en wensen.

<i>Eisen /Oplossingen</i>	<i>ArchiMate</i>	<i>Tooling*</i>	<i>Beleid en regelgeving</i>
E1	X		
E2	X		
E3	X		
E4			X
E5	X	X	
E6		X	
E7	X		
E8	X		
<i>Wensen</i>	<i>ArchiMate</i>	<i>Tooling*</i>	<i>Beleid en regelgeving</i>
W1	X		
W2	X		
W3			X
W4	X		
W5			

* Onder tooling worden tools bedoeld waarmee ArchiMate modellen kunnen worden gemaakt incl. extra analyse, rapportage en documentatiemogelijkheden.

9.3 Gewenste situatie per onderdeel

9.3.1 Applicaties

Applicaties moeten concrete bedrijfsdoelen dienen. Indien een applicatie geen directe koppeling heeft met de organisatiedoelstellingen moet zijn bestaan in twijfel worden getrokken. Zoals in hoofdstuk 4 te lezen is kunnen de applicaties worden ingedeeld in drie categorieën. Alle applicaties zouden onder deze drie categorieën in te delen moeten zijn. Per bedrijfsproces moet dus ook duidelijk zijn welke applicaties worden gebruikt en waarvoor deze goed zijn. Indien een applicatie niet wordt gebruikt in een proces (als ondersteunende of primaire applicatie) zal deze geen waarde toevoegen voor de organisatie.

Per functioneel gebied dient er maar één applicatie in gebruik te zijn. Indien er meerdere applicaties dezelfde functionaliteit hebben kan er min of meer redundant gewerkt worden met wellicht deels dezelfde gegevens. Dit is niet bevorderlijk voor de consistentie en transparantie van gegevensverwerking. De overlap tussen applicaties moet dus minimaal zijn. Applicaties mogen gebruik maken van dezelfde gegevens, indien er andere bewerkingen plaatsvinden op de betreffende data.

Doordat er weinig tot geen overlap bestaat tussen applicaties en functionele gebieden ontstaat er een complete informatievoorziening waarin alle informatiesystemen op elkaar afgestemd zijn. Er dienen hiernaast dan ook geen of zo min mogelijk nevenadministraties bijgehouden te worden. Een nevenadministratie kan een Word of Excel werkblad zijn waarin men een aantal gegevens met betrekking tot processen en dergelijke in vastlegt buiten de reguliere systemen om.

Ook is het wenselijk om per applicatie een eigenaar te hebben. In hoofdstuk 4 staat ook beschreven wat diens taken en verantwoordelijkheden zijn. Op deze manier is het managen van applicaties eenvoudiger omdat er één duidelijk aanspreekpunt is.

9.3.2 Architectuur

In de gewenste situatie worden alle projecten geëvalueerd aan de hand van de aanwezige architectuur. Hierbij moeten projecten worden beoordeeld door de architecten en moet tevens in overeenstemming zijn met de gestelde principes. Het zou in deze situatie zo moeten zijn dat alle applicaties zonder architectuur niet geïmplementeerd mogen worden binnen de organisatie. Tevens moet aan het begin van een project een Project Start Architectuur (PSA) opgesteld worden.

Voor meer informatie betreffende PSA verwijs ik naar de afstudeerscriptie 'IT-Governance' van Dhr. T. Peters, de website van Sogeti of de informatieve website betreffende DYA.

9.3.2.1 SOA

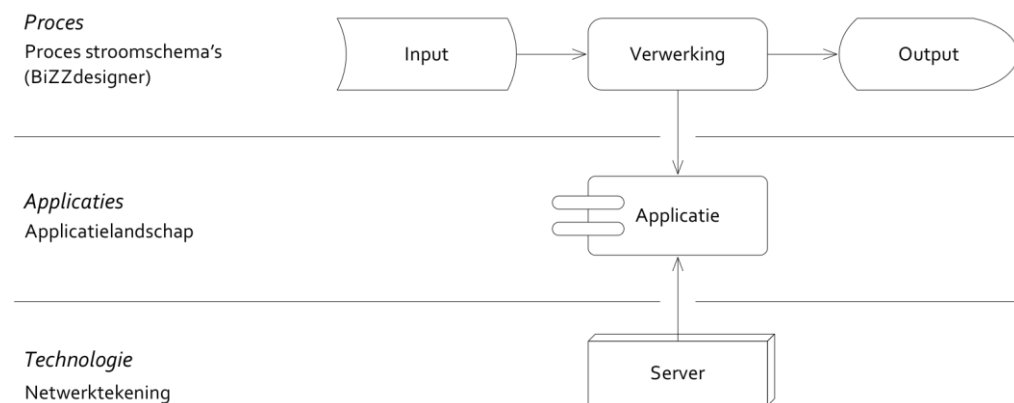
Om applicaties beter te kunnen managen zou er een SOA geïmplementeerd kunnen worden. Hierbij worden de 'legacy' applicaties van Sligro losser aan elkaar gekoppeld om zodoende nieuwe samenstellingen te kunnen maken op de wensen vanuit de business en eventueel beschikbaar te stellen voor externe klanten.

9.3.3 Bedrijfsprocessen

Er zijn al bedrijfsprocessen in kaart gebracht middels een tool genaamd BiZZdesigner. Hierin kunnen procesflows worden gemodelleerd. Om een aansluiting te zoeken met een methodiek zal dus rekening gehouden moeten worden met de bestaande modellen en werkwijzen.

De methodiek van ArchiMate is bewezen effectief op het gebied van architectuur. Binnen ArchiMate worden echter de drie lagen (i.e. processen, applicaties, technologie/infrastructuur) allen behandeld i.p.v. alleen applicaties. Dit heeft zo zijn voor- en nadelen.

Voordelen hiervan zijn bijvoorbeeld dat alles in één model weer te geven is en het model op één plek up-to-date kan worden gehouden. Nadelen hiervan zijn dat alle drie de lagen inhoudelijk gevuld dienen te zijn om echt bij te kunnen dragen aan een compleet overzicht. Het invullen van één laag is wel mogelijk alleen laat het te wensen over en is het beeld dus onvolledig.



Hierboven is het ArchiMate model weergegeven met aan de linker kant een beschrijving van de individuele producten welke behoren tot de drie verschillende lagen. Hierin is de overlap met BiZZdesigner al duidelijk. Dit houdt dus in dat de bedrijfsprocessen welke op dit moment in BiZZdesigner zijn vormgegeven opgenomen zullen moeten worden in de bedrijfslaag van het ArchiMate model. Ten tweede moet er inzicht worden verkregen in de fysiek aanwezige hardware en ten derde moet de onderlinge samenhang worden vastgelegd.

De leverancier van BiZZdesigner, BiZZdesign, heeft een aparte tool ontwikkeld voor architectuur genaamd BiZZdesign Architect. In deze tool zijn architectuurmodellen te maken op basis van het ArchiMate model. In de huidige versie van Architect is het niet mogelijk om de bedrijfsprocessen vanuit BiZZdesigner in te laden in de bedrijfslaag. Dit zou dus betekenen dat deze gegevens handmatig zullen moeten worden overgenomen. Echter zijn de volgende versies van beiden tools in ontwikkeling en deze zouden beter met elkaar geïntegreerd moeten zijn.

In de wenselijke situatie bevinden zowel de bedrijfsprocessen, applicaties en technologie zich in één model op basis waarvan analyses uitgevoerd kunnen worden.

9.4 Oplossing knelpunten

Het in kaart brengen van de applicaties lost op zich geen knelpunten op. Het is een middel op basis waarvan acties ondernomen kunnen worden om de genoemde knelpunten op te lossen. Het draagt bij aan de verheldering en verbetering van communicatie over applicaties.

Door een helder inzicht in applicaties zouden bijna alle knelpunten uit het voorgaande hoofdstuk opgelost kunnen worden. De voorwaarde hiervoor is dat het applicatielandschap wordt gehanteerd bij het maken van beslissingen.

9.5 Behalen toekomstvisie/doelstellingen

Het kunnen handelen op basis van het applicatielandschap zal bijdragen om een aantal doelstellingen van Sligro te behalen. Hieronder wordt aangegeven op welke manieren het applicatielandschap bijdraagt.

Doelstellingen waarbij het applicatielandschap toegevoegde waarde biedt:

- Van reactief naar pro-actief
- Processen faciliteren met slimme ICT-oplossingen
- Vergroten beheersbaarheid
- Efficiency verbeteren

Doordat alle applicaties en de koppelingen onderling (en in de toekomst ook met processen en hardware) bekend zijn, kan er ook makkelijker beheer worden uitgevoerd. Zoals de doelstellingen van het applicatielandschap al aangeven moet het bruikbaar zijn voor sturing, afstemming en besluitvorming. Doordat er inzicht is in de bestaande hard- en software kunnen deze beter worden beheerst. Hardware is tijdens dit onderzoek ondergeschikt, maar moet uiteindelijk wel worden meegenomen in de architectuur.

Bij veranderingen zal het, indien gebruik wordt gemaakt van een tool, makkelijker worden om de impact van veranderingen te analyseren en te voorspellen. Dit creëert een kans voor het efficiënter inrichten van o.a. verandertrajecten.

10. MOGELIJKE METHODEN

In dit hoofdstuk zijn de theorieën en werkwijzen zoals afgeleid uit het literatuuronderzoek te vinden. Deze zullen een stappenplan gaan vormen voor het in kaart brengen van het applicatielandschap.

10.1 Onderzoeksubject

Het onderzoeksubject van dit onderzoek zijn de logistieke processen van Sligro. Specifieker nog de logistieke applicaties welke gebruik worden in de logistieke processen binnen Sligro. Het gaat dan om de applicaties ter ondersteuning van bedrijfsprocessen. Hieronder vallen onder andere het decentraal- en centraal logistiek systeem (i.e. applicatie), Intertour (routeplanning) en Compass (orderpicking).

10.2 Het inventariseren van de aanwezige applicaties

Voor het inventariseren van applicaties zijn verschillende manieren te bedenken. De eerste manier is om via de bedrijfsprocessen te bekijken welke applicaties op welk moment in het proces worden aangesproken.

Een tweede manier om te achterhalen welke applicaties worden gebruikt is om via één of meerdere key-users te interviewen. Key-users kunnen worden achterhaald door het bevragen van hoofden van de afdelingen. Deze hebben vaak wel een beeld van een persoon welke het meeste gebruik maakt van een bepaalde applicatie.

De derde manier is door gebruik te maken van tooling welke systemen kunnen 'scannen' op functionaliteiten en afhankelijkheden doormiddel van de broncoden.

10.2.1 Procesbenadering

Bij een procesbenadering wordt letterlijk het proces doorlopen en gedocumenteerd op welke wijze welke applicaties worden aangesproken op welke processtappen en door wie/welke rol. Doordat er via de processen wordt nagegaan welke applicaties gebruikt worden komen dus alle applicaties boven water, zowel de belangrijke als de minder belangrijke. Tevens kunnen hier eventuele nevenadministraties boven water komen welke door de medewerker(s) zelf zijn aangemaakt.

10.2.2 Key-User interview

Bij een key-user interview is het mogelijk om een medewerker te spreken welke veel kennis heeft van de betreffende applicatie(s). Hierbij is het redelijk eenvoudig om de belangrijkste informatie te achterhalen zonder (te veel) detaillering te krijgen. De key-user kan een gebruiker zijn of een ontwikkelaar welke de applicatie heeft ontworpen/betrokken is geweest bij de ontwikkeling.

10.2.3 Tooling

Inventariseren van applicaties kan ook voor een gedeelte geautomatiseerd plaatsvinden doormiddel van tooling. Een voorbeeld hiervan is X-Analysis. X-Analysis is een applicatiesuite welke uit meerdere sets van modules bestaat. De suite is gericht op analyseren, documenteren en herbouwen van RPG applicaties. Dit betreft dus enkel de in-house ontwikkelde applicaties op de IBM i systemen.

Door middel van X-Analysis kunnen overzichten worden gegenereerd van afhankelijkheden en koppelingen tussen programmatuur in de vorm van datamodellen en data flows.

Voor een uitgebreidere toelichting op X-Analysis en soortgelijke tooling verwijs ik naar de afstudeerscriptie 'Onderzoek naar bedrijfsregels uit RPG' van Dhr. I. Gökalp.

10.2.4 Keuze

Bij de geïnventariseerde applicaties horen ook de koppelingen met andere applicaties. Deze zijn echter niet zo eenvoudig te achterhalen als de applicaties zelf. In veel gevallen zullen deze niet helder zijn. De applicatie maakt gebruik van bepaalde informatie, maar hoe deze tot stand komt is vanuit operationeel oogpunt ondergeschikt.

Bij een procesbenadering zijn koppelingen niet duidelijk te achterhalen omdat de medewerkers zelf dus nauwelijks een idee hebben wat er met de informatie gebeurd en waar deze vandaan komt. Echter kunnen hier wel nevenadministraties (e.g. in Excel, Access, etc.) worden ontdekt. Bij een key-user interview bestaat de kans dat de koppelingen wel boven tafel komen aangezien de betreffende persoon wellicht betrokken is geweest bij de ontwikkeling en inzicht heeft in de aanverwante applicaties. Met behulp van tooling kan de gehele technische achtergrond achterhaald worden en dus ook de afhankelijkheden tot op de broncode.

Een voordeel en een nadeel van analyses door tooling is dat alle details boven water komen. Dit kan wenselijk zijn voor een organisatie. In dit geval wil Sligro alleen inzicht krijgen in de aanwezige applicaties en de afhankelijkheden daarbij. Tevens zijn de aanschafkosten ook een reden om hier van af te zien.

Tijdens interviews kunnen op een eenvoudige manier de grote lijnen worden gevolgd en waar nodig worden doorgevraagd op bepaalde aspecten. Hierbij kan de interviewer dus zelf de detaillering regelen doormiddel van de vragen die gesteld worden. De interviewer zal het gesprek wel goed onder controle moeten houden om niet te ver van het onderwerp af te wijken.

Om te kunnen komen tot een zo compleet mogelijk overzicht zullen alle bovengenoemde inventarisatiemethoden gecombineerd moeten worden. Ten eerste zouden er altijd interviews moeten plaatsvinden met de betreffende key-users en/of proceseigenaren. Hiernaast kunnen procesbeschrijvingen worden gebruikt om een beter inzicht te krijgen in de processen en kan tevens als basis worden genomen om de bedrijfslaag direct te koppelen aan de applicaties.

Indien het detailleringsniveau te hoog is wordt het risico gelopen dat een dergelijk overzicht al verouderd is zodra het afgerond wordt. Het is daarom, door de omvang van de organisatie, het behoud van overzicht en frequente veranderingen, verstandiger om een hoog abstractieniveau en dus laag detailniveau aan te houden.

Indien deze nog niet voldoende detaillering verschaffen, kan worden gekozen om binnen de operationele processen mee te lopen om te zien op welke manieren er wordt gewerkt. Het is, ongeacht de aanpak, altijd verstandig om een contactpersoon te hebben welke te benaderen is in het geval van onduidelijkheden en verificatie.

10.3 Documentatie

10.3.1 Benodigde informatie

Per applicatie zullen grofweg een viertal gegevens worden geïnventariseerd. Te weten: naam, omschrijving van de functionaliteit, het proces dat het ondersteunt en welke koppelingen er bestaan (van welke applicatie(s) hij data gebruikt/voor welke applicatie(s) hij data levert).

Koppelingen worden voor zover mogelijk opgenomen in het applicatielandschap. Deze zullen niet op detailniveau worden beschreven, maar er moet op globaal niveau te zien zijn welke applicaties een samenwerkingsverband hebben.

10.3.2 Notitiewijze

Voor de documentatie van het applicatielandschap kan gebruik worden gemaakt van de voorschriften van TOGAF. Hierbij worden aan de hand van een Application Portfolio Catalog (i.e. APC) informatiesystemen, applicaties en functies beschreven.

Het doel van de APC is om een consistent overzicht te krijgen in alle applicaties binnen de organisatie en dit overzicht te onderhouden. Doormiddel van de APC kunnen impact analyses plaatsvinden bij veranderingen om na te kunnen gaan welke applicaties mogelijk betrokken zijn.

Dit betreft geen visuele weergave maar een documentatievorm welke aan de hand van tabellen een overzicht (i.e. lijst) van applicaties, koppelingen, functionaliteiten zal geven.

Het opstellen van een APC valt binnen TOGAF onder de eerste stappen voor het komen tot een applicatiearchitectuur. Deze valt binnen de stap opstellen baseline architectuur (i.e. de huidige situatie).

Voor de lay-out en indeling van de APC verwijs ik naar bijlage G.

10.3.3 Visuele weergave

Op basis van de APC of direct de interviews kunnen diagrammen worden gemaakt welke het geheel verder kunnen verduidelijken. Een APC kan dus een goed startpunt zijn voor de uitwerking van het applicatielandschap. In hoofdstuk 4 zijn al enkele manieren besproken om het applicatielandschap visueel te maken.

10.3.3.1 ArchiMate

Eén van deze alternatieven is ArchiMate. Het werken aan de hand van ArchiMate zou wel in kunnen houden dat er een tool aangeschaft wordt om de modellen in te maken. ArchiMate is echter niet verbonden aan een tool. De ArchiMate taal zou ook op papier kunnen worden gehanteerd. Tevens bestaan er ook Visio stencils om de ArchiMate symbolen te kunnen gebruiken. Zoals in hoofdstuk 4 wordt beschreven biedt het werken met een tool een aantal voordelen zoals het uitvoeren van impact-analyses.

Het is binnen ArchiMate ook mogelijk om de verdere architectuur onder te brengen in hetzelfde model. Over de drie verschillende lagen heen kunnen dan impact-analyses worden uitgevoerd.

10.3.3.2 *Eigen invulling*

Ook kan gekozen worden om met behulp van bijvoorbeeld Visio een 'eigen invulling' te geven aan de weergave. Op die manier wordt echter geen standaardisatie behaald, maar kan er wel op een flexibele manier worden gekozen voor iets wat geheel aansluit op de wensen van Sligro. Nadeel hiervan is dat het een maakbaar geheel wordt welke niet eenvoudig te onderhouden is. Ook is de communicatie naar derden minder eenvoudig aan de hand van een eigen invulling/model dan als er aan de hand van een standaard gewerkt zou worden.

10.3.3.3 *Keuze*

Aangezien ArchiMate op de lange termijn meer voordelen biedt welke niet te behalen zijn via een andere aanpak zal er, al dan niet met tool, gebruik worden gemaakt van ArchiMate.

Het weergeven van het applicatielandschap aan de hand van een eigen invulling zal op de korte termijn wel voldoen, maar gezien de grotere ambities en gewenste functionaliteiten plus standaardisering binnen Sligro is deze optie niet verstandig.

10.3.4 **Notitiewijze en afspraken ArchiMate**

ArchiMate biedt een aantal regels met betrekking tot het gebruik van symbolen en verbindingslijnen. Nu kan hier indien gewenst van worden afgeweken om te kunnen voldoen aan de specifieke eisen van de organisatie.

10.3.4.1 *Views*

In hoofdstuk 4 is al beschreven dat er verschillende views gemaakt kunnen worden met behulp van het ArchiMate model. In de bijlagen zijn alle verschillende views genoemd en in het boek ArchiMate® 1.0 Specification zijn deze beschreven.

Voor het applicatielandschap zullen vooral application co-operation views en application structure views gemaakt worden. Er is gekozen om binnen drie lagen views te maken welke inzicht zullen gaan geven in welke informatiesystemen, applicaties, koppelingen (pijlen) en functionaliteiten er zoal zijn.

Voor level 0 (i.e. de informatiesystemen) en 1 (i.e. de applicaties), worden application co-operation views gemaakt. Deze geven een globaal overzicht inclusief relaties. Voor level 2 (i.e. de functies) worden application structure views gemaakt. Deze geven namelijk een detailoverzicht van de interne werking van de applicaties.

Dit geeft een helder en overzichtelijk beeld van de huidige situatie. Dit heeft de volgende voordelen voor Sligro:

- Inzicht in de aanwezige applicaties
- Inzicht in koppelingen
- Voorspellen van de impact bij veranderingen
- Besluitvorming bevorderen
- Ondersteunend bij implementatie van SOA en opstellen van een architectuur

Uit overleg en evaluatie is gebleken dat het overzicht wat de ArchiMate modellen bieden voldoende bijdraagt en de beschrijving van dezelfde objecten in een APC geen waarde zou toevoegen. Met andere woorden, dit zou alleen meer tijd gaan kosten om op te stellen en te onderhouden naast de modellen. Dit gaat ook tegen het algemene architectuurprincipe 'just-enough' in.

In bijlage H zijn de ArchiMate modellen van de logistieke applicaties van Sligro opgenomen.

10.3.4.2 Gebruik van symbolen

In bijlage D is het metamodel van ArchiMate opgenomen met de meest gebruikte symbolen op alle lagen. Voor een complete toelichting op het model en de gebruikte symbolen verwijs ik naar het boek ArchiMate® 1.0 Specification van The Open Group.

10.4 Stappenplan voor aanpak

We kunnen uit de voorgaande paragrafen concluderen dat de volgende stappen ondernomen dienen te worden om tot een inventarisatie te kunnen komen:

10.4.1 Identificeren (deel)proces/afdeling

Eerste stap is het achterhalen van de processen waarvoor de inventarisatie moet plaatsvinden. Dit kan een heel proces betreffen, maar bijvoorbeeld ook deelprocessen.

10.4.2 Procesmodel opvragen (indien aanwezig)

Indien deze niet voor te veel detaillering zorgt, maakt dit het inventariseren van applicaties eenvoudiger. Het is dan ook mogelijk om kennis te vergaren betreffende het proces alvorens er een interview wordt afgenomen.

Tevens is deze dan specifiek en van grotere waarde aangezien er een completer overzicht wordt bereikt inclusief koppeling met de business.

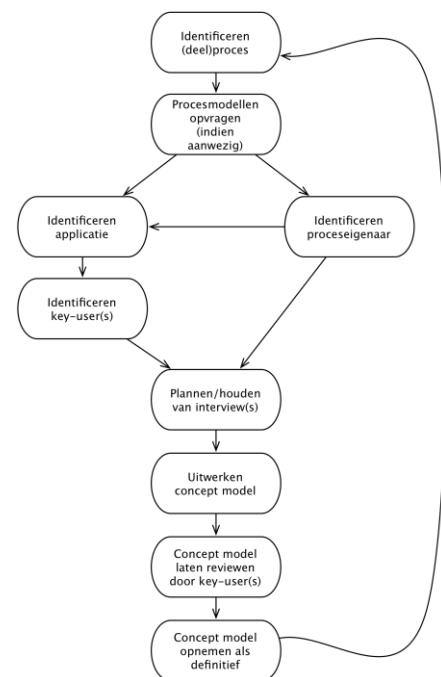
Indien deze niet aanwezig is kunnen de volgende stappen normaal worden doorlopen.

10.4.3 Identificeren applicatie, proceseigenaar en key-user(s) + Plannen/houden van interviews

Vervolgens kunnen er twee acties worden ondernomen. Er kan een proceseigenaar (indien deze bestaat) worden ondervraagd, of er kunnen applicaties worden onderkend.

10.4.3.1 Proceseigenaar

In het eerste geval weet de proceseigenaar wellicht welke applicaties er gebruikt worden in zijn proces. Hiernaast kan dan als toevoeging nog een interview worden gehouden met een key-user voor gedetailleerdere informatie.



10.4.3.2 Key-user

In het tweede geval worden applicaties onderkend en hierna een gesprek gepland met de key-user van de betreffende applicatie. Indien een key-user niet alle antwoorden heeft kan een andere key-user of ontwikkelaar worden ingeschakeld om zodoende alsnog tot een resultaat te komen.

Tijdens de interviews wordt getracht om een volledig beeld te krijgen van de betreffende applicatie. Indien de applicatie te omvangrijk is bestaat natuurlijk de mogelijkheid om aan de hand van meerdere sessies te komen tot een product. Aan het begin van een vervolgssessie kunnen de vorige sessies worden geëvalueerd. Dit houdt dan in dat hetgeen in de vorige sessie besproken is deels in concept uitgewerkt zou moeten zijn bij aanvang van de vervolgssessie.

10.4.4 Conceptmodel uitwerken

Op basis van de informatie uit de interviews kan vervolgens aan de hand van het ArchiMate model een opzet gemaakt worden voor de uitwerking. Hierbij kan al direct (voor zover mogelijk) de koppeling worden gelegd met de business- en infrastructuurlagen.

10.4.5 Conceptmodel laten reviewen en opnemen als definitief

Het conceptmodel zou direct een overzicht van de huidige situatie moeten geven. Deze moet dan ook herkenbaar zijn voor de key-user(s). Tijdens de review moet er vanuit worden gegaan dat de key-user de ArchiMate taal niet beheerst. Een overzichtelijke opzet zou echter weinig toelichting nodig moeten hebben.

Nadat de key-user aangeeft dat het model overeenkomt met de werkelijkheid kan deze worden opgenomen als definitief. Indien er een koppeling wordt gevonden met een (aangrenzende) applicatie is het wellicht handig om die betreffende applicatie aansluitend in kaart te brengen. Het identificeren van een volgende key-user kan dan wellicht gebeuren tijdens het interview of de reviewsessie.

In bijlage G zijn uitwerkingen opgenomen van de gedeeltelijk ingevulde Application Portfolio Catalogs.

DEEL C:

TOEKOMSTVISIE EN ADVIES

"Uit de voorgaande twee delen zijn de mogelijkheden en de wensen vanuit de organisatie duidelijk geworden. In dit deel van het document zal deze informatie samenkomen om tot een visie en advies voor de toekomst te kunnen komen. Hierbij komen vervolgactiviteiten en verbeteringen ten opzichte van de huidige situatie aan bod."

11. MOGELIJKE VERBETERPUNTEN

In dit hoofdstuk worden de verbeteringen beschreven welke bijdragen aan de implementatie en gebruik van het applicatielandschap. Deze worden aan de hand van de theorie vergeleken met de huidige praktijk. Dit betreft dus de aanverwante/gerelateerde onderwerpen.

11.1 Bedrijfsprocessen (beschrijvingen)

Bedrijfsprocessen zullen in kaart moeten worden gebracht. Er is nu hier en daar het een en ander in kaart gebracht. Sinds ongeveer een half jaar zijn er intern een aantal medewerkers bezig om bedrijfsprocessen in kaart te brengen met behulp van BiZZdesigner. Dit moet worden doorgezet en uitgebreid over heel Sligro.

De applicaties die in-house zijn ontwikkeld hebben vaak een logische structuur. Dit wil zeggen dat er binnen de menu's op de IBM i servers een logische opvolging van functionaliteit bestaat. In sommige gevallen betreft dit zelfs het complete proces. Er is dus geen beschrijving van het proces, maar aan de hand van de applicaties, en de logische opvolging hierin wordt het complete proces toch doorlopen. De applicatie is hierin dan de rode draad.

Dit wil niet zeggen dat een beschrijving van het proces overbodig wordt. Dit is namelijk het geval in een aantal situaties, maar niet alle. Met de bedrijfsprocessen in kaart bestaat er een solide basis voor de opbouw van de rest van de architectuur.

Hier geldt hetzelfde als voor de beschrijving van de applicaties. Het in detail uitwerken van de processen heeft geen tot weinig zin aangezien deze sterk aan verandering onderhevig zijn. Zoals bijna alles met betrekking tot architectuur zijn de toverwoorden 'just-in-time' en 'just-enough'. In het andere geval wordt het een complete beschrijving welke in de kast beland terwijl je juist wil dat deze actief gebruikt gaat worden.

11.2 Applicatie Portfolio Analyse

Nadat de bedrijfsprocessen in kaart zijn gebracht kunnen deze in verband worden gebracht met de applicaties (i.e. koppelingen leggen m.b.v. ArchiMate). Dit biedt een aantal voordelen voor sturing en besluitvorming. Er kunnen op dat moment namelijk analyses gaan plaatsvinden op het gebruik van applicaties. Dus niet alleen impact-analyses bij verandering, maar ook ter ondersteuning van andere doelen zoals opschoning van het applicatielandschap. Ook kunnen bijvoorbeeld de applicaties per proces worden bekeken.

Ten eerste zal de bedrijfswaarde van de applicatie moeten worden bepaald. Dit houdt in dat er wordt bepaald in welke mate de applicatie belangrijk is voor de uiteindelijke afnemer (e.g. klant, bedrijfsproces, etc.). Ook de waarde die deze heeft in bijvoorbeeld de supply chain en andere externe koppelingen en afhankelijkheden zullen in overweging moeten worden genomen. Hiernaast kan worden afgevraagd of complexiteit de oorzaak zou kunnen zijn van de (wellicht toenemende) beheerkosten. Zijn er veel koppelingen die (al dan niet bekend) zorgen voor afname van overzicht?

Verder moet ook worden bekeken wat de status van de applicatie op dit moment is. Zit er achteruitgang in de performance van een applicatie? Voldoet de applicatie nog aan de gestelde eisen en informatiebehoefte? Wat is de onderhoudstoestand van de applicatie? En wellicht dat de applicatie verouderde componenten bevat (of zelfs totaal verouderd is). Worden deze nog ondersteund? (Thiadens, 2010)

11.2.1 Beoordelingscriteria

De volgende zaken zouden dus kunnen worden afgevraagd:

- Wat is het belang van de applicatie voor de business?
- Waar zitten de knelpunten?
- Is complexiteit een oorzaak van (wellicht toenemende) beheerkosten?
- Sluiten de applicaties goed op elkaar (en de bedrijfsprocessen) aan?
- Zijn er applicaties waarover gebruikers vaak klagen?
- Hoe goed (of hoe slecht) is de applicatie wat de onderhoudstoestand betreft?
- Zijn er applicaties die veel onderhoud vereisen?
- Bevat de applicatie componenten die niet (meer) ondersteund worden?

11.3 Tooling

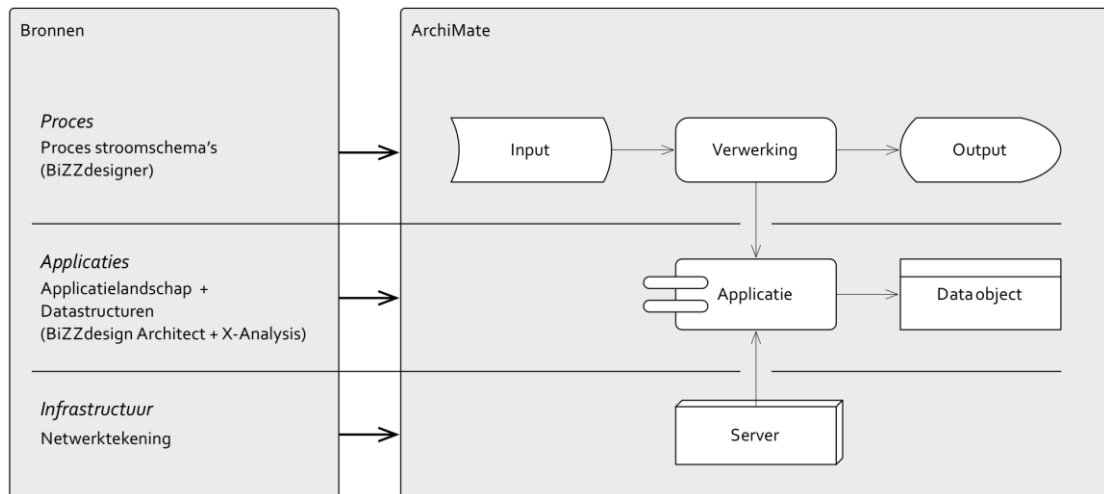
De tooling die op dit moment gebruikt wordt voor het in kaart brengen van de bedrijfsprocessen (i.e. BiZZdesigner) zal als basis kunnen gaan dienen voor de documentatie en registratie van de architectuur.

De andere tool van BiZZdesign (i.e. Architect) zal hierop als aanvulling kunnen gaan dienen doordat de applicaties en infrastructuur hier via ArchiMate naast kunnen worden gemodelleerd. Hierbij is dus te komen tot een compleet overzicht van de bedrijfsprocessen inclusief de vertaling naar applicaties en technologie.

Mijn keuze valt direct op BiZZdesign Architect aangezien er binnen Sligro al gebruik wordt gemaakt van andere tools van BiZZdesign en deze onderling beter te integreren zijn. De overige tools zoals genoemd in hoofdstuk 4 zullen wellicht ook voldoen. Om te achterhalen welke tool het beste zou voldoen is een pakketselectie wellicht gewenst.

Indien er verder nog inzicht in de programmatuur gewenst zou zijn is het mogelijk om X-Analysis te implementeren als detaillering van het applicatielandschap. En het is zowel een tool voor het genereren van documentatie als een middel om 'legacy' applicaties te kunnen vertalen naar vernieuwde applicaties. Zowel ArchiMate als X-Analysis kunnen dienen als middel voor impactanalyse, sturing en besluitvorming. Deze werden aan het begin van het onderzoek ook als doelen genoemd.

Hieronder is een afbeelding te zien van het ArchiMate model aan de rechterzijde en de bronnen welke hierin verwerkt moeten worden aan de linkerzijde. Hierbij is ook aangegeven welke tooling hiervoor gebruikt kan worden.



11.4 Uitbreiding ArchiMate views

Als uitbreiding op de bestaande views kunnen aanvullende views worden gemaakt op de applicatielaag om nog ontbrekende informatie te kunnen leveren. Dit zijn dan application usage en application behaviour views.

11.4.1 Applicatielaag

11.4.1.1 Application Usage View

Om te weten te komen welke processen en rollen gebruik maken van applicaties dienen er application usage views te worden gemaakt. Er kunnen echter geen usage views worden weergegeven indien er geen bedrijfsprocessen in kaart zijn gebracht en er geen rollen bekend zijn. Dit is dus een stap welke nadien kan worden uitgevoerd. Dit is wel een view welke voor Sligro veel toegevoegde waarde kan hebben aangezien hier op dit moment geen inzicht in is.

11.4.2 Application Behaviour View

Beschrijft de interne werking en 'gedrag' van applicaties. Dit kan nuttig zijn voor de ontwikkelingen/wijzigingen die moeten plaatsvinden op een bestaand systeem of applicatie. Het biedt namelijk nauwelijks meerwaarde in het overzicht en bij besluitvorming. Dit niveau van detaillering is voor besluitvorming te hoog. Voor ontwikkeling is deze view wel interessant. Voor dit niveau/view kan gebruik worden gemaakt van X-Analysis om deze te achterhalen.

11.5 Applicatiecomplexiteit reduceren

Een volgende logische stap die genomen kan worden is om het applicatielandschap te rationaliseren. Dit betekent dat het aantal applicaties wordt gereduceerd en er minder overlap komt te ontstaan in de gebruikte applicaties. Hiervoor zijn een aantal stappen opgesteld. Wat deze stappen precies inhouden is te lezen in de whitepaper "Van applicatiecomplexiteit naar een business gerichte architectuur" van Atos Origin (2006). De stappen zijn:

- Harmonisatie
- Consolidatie
- Standaardisatie
- Nieuwe functionaliteit
- Uitmaken
- Reduceren
- Reduceren platforms
- Integratie

12. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk wordt de conclusie van het onderzoek gepresenteerd en worden er aanbevelingen gedaan aan Sligro Food Group betreffende applicatiearchitectuur en de eerste en toekomstige stappen hierin.

12.1 First steps (conclusies)

De eerste stap om te kunnen komen tot een applicatiearchitectuur, zoals bij bijna ieder project, is het in kaart brengen van de huidige situatie. In dit geval is dat het opstellen van een applicatielandschap.

12.1.1 TOGAF

Vanaf dit punt kunnen een aantal mogelijke routes worden gevolgd. Indien Sligro TOGAF zou willen volgen zijn in dat geval de eerste stappen doorlopen. De volgende stappen zouden dan zijn:

- Het beschrijven van een target (Soll) applicatiearchitectuur
- Uitvoeren van een gap-analyse
- Objecten voor de roadmap selecteren op basis van de gap-analyse
- Impact op de omgeving bepalen
- Goedkeuring verkrijgen van de stakeholders
- Afronden van de applicatiearchitectuur
- Opstellen van een architecture definition document

Vanaf dit moment kunnen de volgende logische stappen worden genomen om te bepalen wat het gewenste applicatielandschap is en wat dan de verschillen zijn tussen het huidige applicatielandschap en de gewenste. Vanaf daar kan er worden gewerkt aan de totstandkoming van de gewenste situatie.

12.1.2 SOA

Een andere route die gekozen kan worden is SOA. Hierbij kan ook gedeeltelijk de route van TOGAF worden bewandeld aangezien het ook hier wenselijk is om te weten waar naartoe moet worden gewerkt. Of dat een SOA is of niet wordt verder door TOGAF niet beschreven.

Het applicatielandschap kan op dit moment worden gebruikt om te bepalen waar er services kunnen ontstaan en op welke manier(en) het los van elkaar gekoppeld zou kunnen worden. Het inzicht in het huidige applicatielandschap is dus van cruciaal belang bij de totstandkoming van een SOA. De gewenste situatie is in dit geval dus een service oriented architecture.

12.2 Next steps (aanbevelingen) + Reflectie op doelstellingen

Zoals al gedeeltelijk uit mijn conclusie af te leiden is raad ik Sligro aan om het gehele applicatielandschap in kaart te brengen zoals ik dat tijdens dit onderzoek heb gedaan voor de logistieke processen. Op die manier kan er per informatiesysteem en applicatie worden bekeken hoe deze het beste kunnen worden omgezet naar een SOA. De flexibiliteit die Sligro zoekt valt hier namelijk te halen. Het is alleen nog lang niet zo ver dat er een SOA geïmplementeerd kan worden, maar de voorbereidingen zijn in ieder geval getroffen.

Uiteindelijk zullen ook bedrijfsprocessen en technologie moeten worden meegenomen in de architectuur en het ArchiMate model. Pas dan kunnen complete impactanalyses worden uitgevoerd waarbij ook de impact voor de business te voorspellen is.

12.2.1 Knelpunten & Eisen en wensen

Tijdens het project zijn er een aantal knelpunten genoemd welke in de huidige situatie worden ervaren. Aan het einde van dit onderzoek kan ik concluderen op welke wijze het heeft kunnen bijdragen aan de oplossing hiervan.

Tevens zijn er in de beginfasen van dit onderzoek door de stakeholders wensen en eisen opgesteld met betrekking tot het applicatielandschap. In hoeverre deze zijn ingelost is af te lezen in de onderstaande tabel.

<i>Eisen /Oplossingen</i>	<i>Opgelost/Ingelost?</i>	<i>Opmerkingen</i>
E1 Heldere naamgeving	JA	Tijdens het inventarisatieproces is ook gekeken naar de naamgeving en hoe deze indien wenselijk te verhelderen.
E2 Beschrijvingen	NEE	Beschrijvingen van applicaties zijn niet meegenomen tijdens dit onderzoek. Deze zouden echter eenvoudig toe te voegen zijn.
E3 Lijst met functionaliteiten	NEE	Er is geen lijst met functionaliteiten aanwezig. Deze komen echter wel terug in de modellen als groeperingen/informatiesystemen
E4 Documentatie + onderhoud	JA	Dit onderzoeksrapport/scriptie kan worden gezien als documentatie. Dit kan ook gedeeltelijk worden gebruikt als handleiding.
E5 Verschillende views	JA	Doormiddel van ArchiMate kunnen allerlei verschillende views worden gemaakt. Met behulp van tooling kunnen er zelfs views worden gegenereerd.
E6 Impactanalyse	JA	Een impactanalyse kan worden uitgevoerd aan de hand van de modellen en de aanwezige afhankelijkheden. Echter zou een impactanalyse nog effectiever worden aan de hand van tooling.
E7 Relaties inzichtelijk	JA	In de modellen zijn aan de hand van pijlen de relaties/afhankelijkheden tussen applicaties inzichtelijk gemaakt.
E8 Visueel sterk	JA	ArchiMate is een model dat uit een beperkt aantal symbolen bestaat. Deze zijn, na dat men er aan gewend is, eenvoudig te lezen.
<i>Wensen</i>	<i>Opgelost/Ingelost?</i>	<i>Opmerkingen</i>
W1 Koppeling met hardware	NEE	De focus van dit onderzoek lag op de applicaties. Hardware was in deze dus bijzaak. Verder kunnen deze wel eenvoudig worden toegevoegd in het ArchiMate model.
W2 Koppeling met processen	NEE	Hiervoor geldt hetzelfde als voor de hardware. Hiervoor zullen de bedrijfsprocessen echter wel eerst in kaart gebracht moeten worden.
W3 Koppeling personen/rollen	NEE	Hiervoor geldt hetzelfde als voor de hardware en processen. Hiervoor zullen eerst alle functies en rollen moeten worden onderzocht.
W4 Applicatie-eigenaren	NEE	Zie voorgaanden.
W5 Functionele/technische relaties	NEE	Zie voorgaanden.

<i>Knelpunten</i>		<i>Opgelost/Ingelost?</i>	<i>Opmerkingen</i>
K1	Kunnen beslissen op applicaties	JA	Hier is een begin mee gemaakt. Om echt te kunnen beslissen aan de hand van het applicatielandschap zal de rest in kaart moeten worden gebracht alsmede de processen en techniek.
K2	Functionaliteiten per applicatie	JA	Gedeeltelijk. Applicaties worden namelijk ingedeeld per functioneel gebied. Hierbij worden een aantal applicaties nog verder uitgediept op het gebied van functionaliteiten.
K3	Afhankelijkheden van applicaties	JA	Deze zijn eenvoudig af te lezen in de modellen a.d.h.v. pijlen.
K4	Versiebeheer van applicaties	NEE	Aan versiebeheer en dubbele versies heeft mijn onderzoek (nog) niets kunnen veranderen.
K5	Gebruikersgroepen	NEE	Nadat alle applicaties in beeld zijn gebracht kunnen hier eenvoudig gebruikersgroepen aan worden gekoppeld. Hiervoor moet echter wel worden onderzocht welke groepen gebruik maken van de betreffende applicatie.

13. PERSOONLIJKE EVALUATIE

In dit hoofdstuk beschrijf ik mijn persoonlijke ervaringen en leermomenten tijdens mijn afstudeerperiode bij Sligro Food Group.

13.1 Verwachtingen

Voordat ik aan deze stage begon had ik verwacht meer met architectuur bezig te zijn dan met het onderzoeken van een manier om het beste invulling te geven aan het applicatielandschap. Dit had ook deels te maken met het feit dat ik niet duidelijk voor ogen had wat applicatiearchitectuur precies inhield en op welke manier deze tot stand kwam.

Nu is alle begin lastig maar ook het belangrijkste aan een project. Daarom heb ik tijdens de eerste fase van mijn onderzoek veel onderzoek gedaan naar theorieën en achtergronden. Dit heeft veel tijd gekost, maar heeft hopelijk bijgedragen aan de toepasbaarheid en inhoudelijke kwaliteit van mijn onderzoek en advies.

13.2 Ervaringen

13.2.1 Complexiteit bij evolutionair ontwikkelen

Doordat er bij Sligro constant ontwikkeling plaatsvindt in zowel de organisatie als de automatisering is er een situatie ontstaan welke lastig te beheersen is. Onderhoud kost veel tijd en een hoop zaken zijn onduidelijk. Applicaties worden ontwikkeld en gekoppeld aan een andere bestaande applicatie. Applicaties worden dus aan elkaar geplakt en geknoopt. Logischerwijs raak je dan op een gegeven moment het overzicht kwijt.

13.2.2 Ontwikkeling van architectuur in de praktijk

Architectuur is een fenomeen dat vooral in de praktijk moet worden toegepast. Er is veel over geschreven en volop bediscussieerd, maar het verschil moet worden gemaakt in de praktijk. Het is namelijk heel lastig om mensen ervan te overtuigen dat dit een ontwikkeling is die voor veel verbeteringen kan zorgen.

Dit verschil kan echter pas gemaakt worden zodra alle stakeholders op de hoogte zijn van de noodzaak en de benefits. Voor de meeste stakeholders wordt architectuur gezien als abracadabra en vooral de verantwoordelijkheid van de IT afdeling. Dit zorgt er ook voor dat de drempel om met architectuur te beginnen hoger wordt.

Vooraf binnen organisaties die in het verleden nauwelijks aandacht hebben geschonken aan het op orde houden van de documentatie en toekenning van verantwoordelijkheden zullen hier een zware opgaaf aan hebben. Zo ook Sligro.

Door het evolutionair ontwikkelen en uitbreiding van de organisatie is men er niet aan toe gekomen om de zaken op orde te houden. Het draaiend houden werd op die momenten belangrijker dan het doorvoeren van ontwikkelingen en overige zaken komen hiermee op een lager pitje te staan.

13.3 Proces

Het proces van mijn onderzoek ging redelijk vlekkeloos. Tijdens de opstart ging het wat traag aangezien ik een groot deel van mijn tijd heb gestoken in mijn literatuurstudie. Dit was echter nodig aangezien ik niet voldoende kennis had op alle gebieden die mijn onderzoek besloeg en ter onderbouwing van de door mij geadviseerde oplossingsmogelijkheden.

Ook heeft het mij veel tijd gekost om te doorgronden hoe de in-house ontwikkelde applicaties zijn opgebouwd en hoe deze onder te verdelen waren. Dit komt doordat het geen echte applicaties zijn zoals SAP dat is. Er wordt gewerkt aan de hand van menu's welke functionaliteit bevatten. Toen ik doorhad hoe dit tot stand was gekomen heb ik een voorstel kunnen doen om deze in te delen.

Hierna was het voor mij al makkelijker om deze in kaart te brengen en de koppelingen met andere applicaties weer te geven. Tevens is er ook met verschillende medewerkers overleg gevoerd over wat nu er allemaal onder een bepaalde applicatie zou vallen en wat niet. De afbakening hiervan stond dus vaak ter discussie.

Hiernaast stonden ook de naamgevingen ter discussie. Applicatie, systeem, informatiesysteem en benamingen van servers werden allemaal langs elkaar gehanteerd voor één en hetzelfde onderwerp. Hieruit vloeide ook een hoop onduidelijkheden voort. Ik heb dan ook goed rekening moeten houden met de naamgeving en terminologie welke ik gebruikte.

Ik heb dus tijdens mijn onderzoek veelvuldig contact gehad met mensen uit de business. Vaak was dit in de vorm van interviews. Hiernaast heb ik wekelijks contact gehad met Hugo Jaspers welke mijn voortgang met mij besprak en mogelijke vervolgstappen voorstelde en in sommige gevallen faciliteerde.

LITERATUURLIJST

Boeken

De volgende boeken hebben als input gediend tijdens de uitvoering van dit onderzoek:

- Hendriks, Charles M. en Oosterhaven, J. Arno (2009) Architectuur moet bijdragen: Landelijk Architectuur Congres 2009. Den Haag: ICT Bibliotheek Academic Service
- Wagter, R., Berg, Martin van den, Luijpers, Joost, Steenbergen, Marlies van (2001). DYA: Snelheid en samenhang in business- en ICT-architectuur. Den Bosch: Uitgeverij Tutein Nolthenius
- Erl, Thomas (2005) Service Oriented Architecture; Concept, Technology, and Design. New Jersey: Prentice Hall
- Wijnhoven, Fons (2009) Information Management: An informing approach. London en New York: Routledge
- Laudon, Kenneth C., Laudon Jane P., Grembergen, Wim van, Thiadens, Theo (2006) Bedrijfsinformatiesystemen. Amsterdam: Pearson Education Benelux
- Thiadens, Theo (2002) Beheer van ICT-voorzieningen: Infrastructuur, applicaties en organisatie. Schoonhoven: Academic Service
- Thiadens, Theo c.s. (2010) ICT Governance; ICT Portfolio Management. Raleigh, N.C.: Lulu.com
- The Open Group (2009) ArchiMate® 1.0 Specification. Zaltbommel: Van Haren Publishing

Achternaam auteur, voorletter(s) (Jaar van uitgave). Titel: Eventuele subtitel. Plaats uitgever: uitgever.

Internetbronnen

De volgende internetsites hebben als input gediend tijdens de uitvoering van dit onderzoek:

- Via Nova Architectura (2010). HOME – Via Nova Architectura – Digital, Enterprise, IT-Architecture. Geraadpleegd op 4 September 2010, <http://www.via-nova-architectura.org/>
- Object Management Group (2010). Object Management Group. Geraadpleegd op 15 September 2010, <http://www.omg.org/>
- The Open Group (2010). The Open Group – Making Standards Work. Geraadpleegd op 15 September 2010, <http://www.opengroup.org/>
- The Open Group (2010). The power of Enterprise Architecture. Geraadpleegd op 15 September 2010, <http://www.archimate.org/>
- The Open Group (2010) TOGAF(tm) Version 9. Geraadpleegd op 28 September 2010, <http://www.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/>
- WikiMedia Foundation (2010). Wikipedia. Geraadpleegd op meerdere momenten, <http://www.wikipedia.org/>
- SOA Systems (2010). What is SOA? - Service Oriented Architecture. Geraadpleegd op 21 September 2010, <http://whatissoa.com/>
- Robert McIlree (2010). Technology Architecture & Projects. Geraadpleegd op 28 September 2010, <http://enterpriseearchitect.typepad.com/>
- VNU Media (2010). Computable.nl ICT nieuws, achtergronden, vacatures, opinie, events en whitepapers. Geraadpleegd op meerdere momenten, <http://www.computable.nl/>
- SOA Systems Inc. (2010). What is SOA?. Geraadpleegd op 11 Oktober 2010, <http://whatissoa.com/>
- Rijsenbrij (2007). Digitale Architectuur (ARCHIEF). Geraadpleegd op 20 Oktober 2010, <http://www.rijsenbrij.net/archive2/collegedictaat.htm>
- ASL/BiSL Foundation (2010). ASL BiSL Foundation – FAQ. Geraadpleegd op 29 Oktober 2010, http://www.aslbisfoundation.org/component/option,com_easyfaq/Itemid,35/lang,nl/#faq2
- TechTarget (2007) Divorcing SOA and Web services. Geraadpleegd op 10 November 2010, http://searchsoa.techtarget.com/tip/0,289483,sid26_gci1263059_mem1,00.html
- Sogeti (2010) DyA – Wat is DYA®? Geraadpleegd op 12 November 2010, http://www.dya.info/Home/dya/wat_is_dya/
- VNU Media (2007) SOA en EAI | Consultancy Guides | Specials | Computable.nl. Geraadpleegd op 12 November 2010, http://www.computable.nl/artikel/ict_topics/consultancy_guide/2257023/1571663/soa-en-eai.html
- BiZZdesign (2010). Architect. Geraadpleegd op 17 November 2010, <http://www.bizzdesign.nl/index.php/tools/architect>
- Network World (2007) 10 Tools to manage SOA . Geraadpleegd op 12 November, <http://www.networkworld.com/supp/2007/ndc6/102207-soa-management-tools.html?page=1>
- VNU Media (2008) Computable Knowledge Base – Marktonderzoek: SOA in Nederland. Geraadpleegd op 7 December 2010, <http://itknowledgebase.computable.nl/marktonderzoek-soa-in-nederland.183112.lynkx?rapportPointer=9-212695-212697-212702&filterValue=MarketCap&filterType=Zoeken&pageStart=>

Achternaam auteur, voorletter(s) (Publicatiejaar of update). Titel van het document of de website. Geraadpleegd op dag maand jaar, adres website.



Artikelen, scripties en Overige bronnen

De volgende artikelen, scripties en/of overige bronnen hebben als input gediend tijdens de uitvoering van dit onderzoek:

- Peters, Twan (2010) IT-Governance. Afstudeerscriptie Fontys Hogescholen ICT
- Gökalp, Ilyas (2010) Moderniseren van Legacy Systemen. Afstudeerscriptie Fontys Hogescholen ICT
- Houben, Michel (2005) Procesmodel voor het concipiëren van een applicatie-architectuur. Afstudeerscriptie Radboud Universiteit Nijmegen
- Rijsenbrij (2005) Collegedictaat 'Inleiding Digitale Architectuur'. Dictaten Radboud Universiteit Nijmegen
- Van der Hagen, c.s. (jaartal onbekend) Application Services Library; Introductie Best Practices en Framework voor Application Management. ASL Foundation.
- Jeroen van Dullemen c.s. (2006) Van applicatiecomplexiteit naar een businessgerichte architectuur. Whitepaper Atos Origin. (<http://www.nl.atosorigin.com/NR/rdonlyres/2722E12E-00A1-4049-9AE4-8DDD77CB6F80/0/APRwhitepaper.pdf>)

B

IJLAGEN

Bijlage A:	Plan van Aanpak (i.e. PID)
Bijlage B:	Tussentijdse Rapportage
Bijlage C:	Bedrijfsbeschrijving
Bijlage D:	Opdrachtschrijving
Bijlage E:	ArchiMate Metamodel
Bijlage F:	Factsheet
Bijlage G:	Application Portfolio Catalog
Bijlage H:	Inventarisatie op basis van interviews en procesanalyse

BIJLAGE A:

PROJECT INITIATION DOCUMENT



Project Initiation Document

IT-Governance: Beheersing van Applicaties



Documentinformatie:

Auteur: Robin Duijs
Studentnr.: 2116639
Datum: 24/09/2010
Versie: 1.0

Opleiding:

Onderwijsinstelling: Fontys Hogescholen ICT
Opleidingsrichting: ICT & Business
Adres: Rachelsmolen 1
5612 MA Eindhoven R1
Telefoonnr.: 0877 877 877
Begeleiding: Dhr. M.G.M. van Hulten

Organisatie:

Naam bedrijf: Sligro Food Group
Adres: Corridor 11
5466 RB Veghel
Telefoonnr.: 0413 34 10 75
Begeleiding: Dhr. H.J.M.C. Jaspers

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door printouts, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Sligro Food Group Nederland B.V.
© Robin Duijs 2010

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of Sligro Food Group Nederland B.V.
© Robin Duijs 2010



DOCUMENTHISTORIE

Versiebeheer:

Versie:	Status:	Datum:	Opmerkingen:
0.1	Concept	03/09/2010	1 ^e opzet
0.2	Concept	07/09/2010	Feedback Dhr. H. Jaspers verwerkt Planning, projectdefinitie en projectplan bijgewerkt
0.3	Concept	21/09/2010	Feedback Dhr. M.G.M. van Hulten verwerkt
0.4	Concept	28/09/2010	Feedback Dhr. M.G.M. van Hulten en Dhr. H. Jaspers verwerkt
1.0	Definitief	10/11/2010	Feedback Dhr. K. Vleugel verwerkt

Goedkeuringen:

Versie:	Datum:	Naam:	Functie:	Paraaf:
1.0	10/11/2010	Dhr. K. Vleugel	Stagedocent Fontys Hogescholen ICT	

Distributie:

Versie:	Datum:	Naam:	Functie:
0.1	06/09/2010	Dhr. H.J.M.C. Jaspers	Hoofd Sligro ICT Ontwikkeling & Strategie
0.2	10/09/2010	Dhr. H.J.M.C. Jaspers	Hoofd Sligro ICT Ontwikkeling & Strategie
0.2	10/09/2010	Dhr. M.G.M. van Hulten	Stagedocent Fontys Hogescholen ICT
0.3	24/09/2010	Dhr. H.J.M.C. Jaspers	Hoofd Sligro ICT Ontwikkeling & Strategie
0.3	24/09/2010	Dhr. M.G.M. van Hulten	Stagedocent Fontys Hogescholen ICT
0.4	30/09/2010	Dhr. M.G.M. van Hulten	Stagedocent Fontys Hogescholen ICT
0.4	30/09/2010	Dhr. K. Vleugel	Stagedocent Fontys Hogescholen ICT
1.0	10/11/2010	Dhr. M.G.M. van Hulten	Stagedocent Fontys Hogescholen ICT
1.0	10/11/2010	Dhr. K. Vleugel	Stagedocent Fontys Hogescholen ICT



Voorwoord

In het kader van mijn afstudeerstage heb ik gekozen voor een opdracht in de richting van architectuur. Deze heb ik kunnen vinden bij Sligro Food Group Nederland B.V. (vanaf hier afgekort tot Sligro). Een uitgebreide beschrijving van Sligro is te vinden in hoofdstuk 2 van dit document.

In dit PID staat onder andere vermeld wat de achtergrond van het project is, wat de doelstellingen bij dit project zijn, welke aanpak zal worden gehanteerd, wat de verwachte resultaten zijn en op welke manier dit project beheerst zal gaan worden.



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	69
1.1	Doel van dit document	69
1.2	Opbouw van dit document	69
2.	ACHTERGROND	70
2.1	Sligro Food Group	10
2.2	Projectaanleiding	12
3.	PROJECTDEFINITIE	72
3.1	Projectdoelstelling	72
3.2	Projectomschrijving	73
3.3	Producten c.q. Eindresultaten	73
3.4	Gekozen oplossing of aanpak	73
3.5	Scope van het project	75
3.6	Beperkingen	75
3.7	Afhankelijkheden	76
3.8	Uitgangspunten	76
3.9	Randvoorwaarden	76
3.10	Aannames	76
4.	PROJECTORGANISATIE STRUCTUUR	77
4.1	Projectrollen	77
4.2	Contactgegevens	78
5.	PROJECTBEHEERSING	79
5.1	Voortgangsbewaking	79
5.2	Toleranties	79
5.3	Risicomanagement	79
5.4	Incidentmanagement	79
5.5	Afwijking- en Escalatieprocedure	79
	BIJLAGE A: COMMUNICATIEPLAN	80
	BIJLAGE B: KWALITEITSPAN	81
	BIJLAGE C: INITIEEL PROJECTPLAN	82
	BIJLAGE D: INITIEEL RISICOLOGBOEK	84



1. INLEIDING

1.1 Doel van dit document

Het doel van dit document is het beschrijven van het project, om zodanig een basis te kunnen vormen voor projectmanagement en om achteraf te kunnen bepalen of dit project een succes is geweest. Dit PID geeft richting en scope aan het project en dient als contract tussen de projectmanager en de project board.

Dit document wordt o.a. voor de volgende zaken gebruikt:

- Ervoor zorg te dragen dat het project een solide basis heeft
- Er een heldere omschrijving bestaat van het project
- Als document waarmee de voortgang van het project kan worden gecontroleerd

1.2 Opbouw van dit document

Dit document bestaat uit twee verschillende delen. Ten eerste het statische deel van het document welke bestaat uit:

- Project achtergrond
- Projectdefinitie
- Project Organisatiestructuur
- Projectbeheersing
- Communicatieplan
- Kwaliteitsplan

Hiernaast bestaat dit document ook uit een dynamisch deel. Dit bestaat uit:

- Projectplan
- Risicologboek

Het dynamische deel van dit document is aan veranderingen onderhevig gedurende de gehele duur van het project. Het is om die reden dan ook verstandig om te verifiëren of u in het bezit bent van de laatste versie van dit document.



2. ACHTERGROND

2.1 Sligro Food Group

In Sligro Food Group zijn foodretail- en foodservicebedrijven actief, die zich direct en indirect richten op de Nederlandse markt van de etende mens. Dit geschiedt bij Foodservice als groothandel en bij Foodretail als groothandel en detaillist.

Centraal distributiecentrum en hoofdkantoor Veghel			
Foodretail		Foodservice	
EMTÉ 78 eigen supermarkten	Golff 45 franchise supermarkten	Sligro Groot- en kleinschalige horeca, recreatie, catering, pompshops, grootverbruik	Van Hoeckel Institutioneel
2 distributiecentra		Landelijk netwerk van 45 zelfbedienings- en 11 bezorggroothandels	1 distributiecentrum
Sligro Fresh Partners & Productiebedrijven Gespecialiseerde productiefaciliteiten voor convenience (CuliVers), vis (SmitVis), en patisserie (Maison Niels de Veye) en vier deelnemingen in versbedrijven			

2.1.1 Foodretail

De foodretailactiviteiten bestaan uit circa 120 full servicesupermarkten onder de formules EMTÉ en Golff, waarvan er 40 door zelfstandige ondernemers worden geëxploiteerd.

2.1.2 Foodservice

De foodservice-activiteiten bestaan uit twee samenwerkende bedrijfsonderdelen:

- Sligro richt zich via zelfbediening en bezorging vanuit 45 grootschalige zelfbedieningsvestigingen en 10 bezorglocaties op groot- en kleinschalige horeca, recreatie, cateraars, grootverbruikers, bedrijfsrestaurants, pompshops, het midden- en kleinbedrijf en kleinschalige retailbedrijven.
- Van Hoeckel richt zich met een volledig gespecialiseerde organisatie op de institutionele markt.

2.1.3 Sligro Fresh Partners & Productiebedrijven

Sligro heeft eigen productiefaciliteiten voor gespecialiseerde convenience-producten, vis en patisserie en heeft deelnemingen in zijn Fresh Partners voor vlees, wild & gevogelte, AGF en brood & banket.

Sligro's klanten kunnen over circa 60.000 food- en aan food gerelateerde non-foodartikelen beschikken. In samenhang hiermee worden bovendien tal van diensten aangeboden, onder meer op franchisegebied. Sligro Food Group heeft haar inkoop van foodretailproducten ondergebracht bij CIV Superunie B.A., die in de Nederlandse supermarktsector met een marktaandeel van circa 30% een toonaangevende inkooppartij vormt. Als marktleider koopt de Groep foodserviceproducten in eigen beheer in.



Binnen de Sligro Food Group-bedrijven wordt intensief gestreefd naar het delen van kennis en het benutten van substantiële synergie-en schaalvoordelen. Primair klantgerichte activiteiten vinden plaats in de bedrijfsonderdelen, terwijl alles achter de schermen centraal wordt aangestuurd. Met een gezamenlijke inkoop, gecombineerd met een direct en gedetailleerd margemanagement, worden toenemende brutomarges beoogd. Vermindering van operationele kosten wordt bereikt door een permanent strakke kostenbeheersing en een gezamenlijke integrale logistieke strategie. Groepssynergie wordt verder bevorderd door de uitbouw van gezamenlijke ICT systemen, door gezamenlijk vastgoedbeheer en door concern management development.

Sligro Food Group streeft ernaar een constant en beheerst groeiende kwaliteitsonderneming te zijn voor al haar stakeholders.

Over het jaar 2009 is een omzet gerealiseerd van € 2.258 miljoen met een nettowinst van € 74 miljoen. Het gemiddeld aantal personeelsleden op fulltimebasis bedroeg ruim 5.500.

2.2 Projectaanleiding

Sligro Food Group Nederland B.V. is de afgelopen 25 jaar succesvol geweest met een 'eenvoudige' systeem- en informatie architectuur, gebaseerd op IBM i (voorheen AS/400, OS/400). Deze 'eenvoudige' systeem- en informatie architectuur zorgt/zorgde voor lage beheerskosten. Iets wat Sligro natuurlijk graag zo wil houden.

In de laatste 25 jaar is de informatievoorziening steeds complexer en onoverzichtelijker geworden. Dit uit zich onder andere door toevoegingen zoals Windows/Office voor kantoorautomatisering, Windows Sharepoint voor internet/intranet en de laatste jaren Client Server applicaties zoals bijvoorbeeld BOM en SIAM. Hiernaast begint ook de integratie van de oude omgeving met Exchange en internet een steeds grotere rol te spelen.

Het probleem wat hieruit volgt is dat de informatievoorziening de business niet optimaal kan ondersteunen in zijn missie, visie en strategie. Vanuit Sligro wordt er bijvoorbeeld gezegd dat de interne synergiemogelijkheden en kennisuitwisseling tussen de groepskwaliteiten maximaal benut worden. Iets wat de informatievoorziening op dit moment niet kan invullen. Een ander voorbeeld is dat Sligro een korte time-to-market wil hebben, maar hier niet aan kan voldoen omdat de informatievoorziening hier niet op ingericht is.

Dit zijn maar enkele voorbeelden. Om de informatievoorziening optimaal te laten aansluiten op de missie, visie en strategie van haar organisatie, is er gekozen om met een architectuurmodel te gaan werken. Hiermee is in het afgelopen jaar een start gemaakt. Er is een aantal principes opgesteld welke als ontwerpkaders dienen. Er is een project startarchitectuur (PSA) opgesteld dat als voorbeeld dient voor toekomstige projecten. Er is een start gemaakt met het modelleren van de huidige en gewenste situatie. Wat nog niet opgesteld is maar wel van cruciaal belang is voor een enterprise-architectuur is een modelmatige beschrijving van het applicatielandschap. Hiermee wordt onder andere duidelijk welke applicaties er precies zijn, waarvoor ze gebruikt worden en wat de onderlinge relaties zijn.



3. PROJECTDEFINITIE

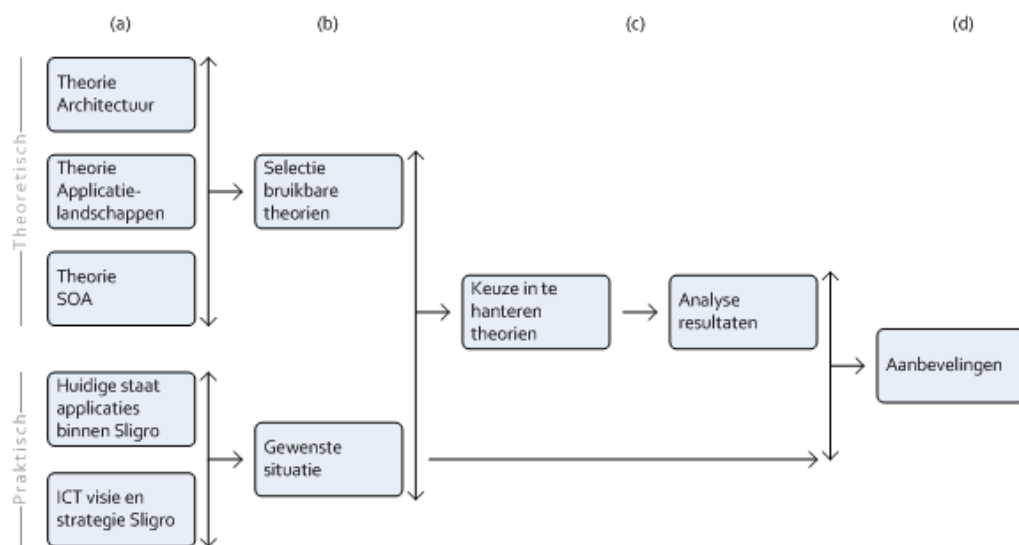
3.1 Projectdoelstelling

Voor het einde van dit project wordt beoogd de volgende doelstelling te hebben behaald:

"Het opgesteld hebben van een advies aan Sligro Food Group afdeling ICT ontwikkeling & strategie voor het opzetten van een applicatielandschap ten behoeve van het implementeren van het werken onder architectuur en service oriented architecture."

3.1.1 Onderzoeksmodel:

Het onderzoeksmodel (Verschuren en Doorewaard, 2010) dat gehanteerd wordt binnen dit project is hieronder afgebeeld.



3.1.1.1 Beschrijving van de te nemen stappen:

Tijdens de eerste fase zal er een literatuurstudie plaatsvinden. Hierin worden verschillende bronnen aangesproken die te maken hebben met de verschillende onderwerpen. Ook zullen er interviews worden afgenomen met betrokken personen binnen de Sligro. Hieruit moet blijken welke applicaties gebruikt worden en met welke reden. Ook de knelpunten die worden ervaren tijdens het gebruik en onderhoud zouden op deze manier boven tafel kunnen komen. (a)

Uit de literatuurstudie zullen bruikbare theorieën moeten blijken welke binnen de Sligro toepasbaar zijn. Deze worden vervolgens aan de hand van de wenselijke situatie geëvalueerd. Dit is het vertrekpunt voor het opstellen van de toekomstige situatie. (b)

De toekomstige situatie zal worden weergegeven aan de hand van de verkregen informatie uit de interviews en best-practices en theorieën. (c)

Hierover wordt een advies/aanbeveling uitgebracht over de realisatie van de toekomstige situatie, de presentatie daarvan en de mogelijke toekomstige projecten/vervolgstappen in de richting van architectuur. (d)

3.2 Projectomschrijving

De opdracht omvat het uitbrengen van advies voor het in kaart brengen van het applicatielandschap van Sligro Food Group. Voordat er namelijk verder kan worden gewerkt aan de ontwikkeling van architecturen binnen Sligro is er een helder inzicht nodig in de applicaties welke worden gebruikt, aan welke processen deze gekoppeld zijn en welke personen/rollen er gebruik van maken. Het applicatielandschap zal moeten dienen als middel voor afstemming, sturing en besluitvorming.

Tijdens het onderzoek zal ik een pilot uitvoeren. Hieruit zal dan moeten blijken welke aanpak het beste kan worden gehanteerd in het proces om het gehele applicatielandschap in kaart te brengen. Op basis van de modelmatige beschrijving van het applicatielandschap wordt vervolgens onderzocht welke applicaties wel/niet voldoen aan de gestelde ontwerpkeuzes. Voor applicaties die niet voldoen zal dan een roadmap worden opgesteld.

3.3 Producten c.q. Eindresultaten

De volgende producten zullen tijdens dit project worden opgeleverd:

- Project Initiation Document (PID)
- Vergelijking van theoriën o.b.v. literatuurstudie
- Weergave van de huidige situatie
- Weergave van de geadviseerde toekomstige situatie
- Advies t.a.v. realisatie toekomstige situatie
- Afstudeerscriptie
- Eindpresentatie

3.4 Gekozen oplossing of aanpak

Om de bovenstaande doelstelling te kunnen behalen dient er gebruik gemaakt te worden van een gedegen aanpak. Ik zal tijdens mijn project dan ook gebruik gaan maken van bewezen technieken/theoriën en kennis van vakbekwame professionals uit de beroepspraktijk. Hiertoe behoren boeken, artikelen op het internet en (afstudeer)scripties van studenten van HBO of universitair niveau.

3.4.1 Beheersing van applicaties

Met architecturen wordt getracht richting te geven aan ontwikkeling van de organisatie. Het is een middel om mee te sturen. Het geeft richting aan het gebruik van informatietechnologie binnen de organisatie. Een goede architectuur zou moeten zorgen voor toekomstvastheid, samenhang en complexiteits-beheersing (van Steenberghe, 2010). Maar ten eerste moet er een duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen twee verschillende termen die in het vakgebied worden gehanteerd. Er bestaan namelijk verschillen tussen applicatie(s)-architecturen en een software-architecturen.

3.4.1.1 De applicatie(s)-architectuur

Applicatie-architectuur is een besturingsinstrument: een atlas voor de boardroom om besluiten te kunnen plaatsen en de gevolgen te kunnen overzien; een hulpmiddel voor complexiteitsbeheersing; een raamwerk voor uitvoering; een communicatiemiddel voor alle betrokken stakeholders, zowel tijdens als na de realisatie. Ook kan de applicatiearchitectuur een borginstrument zijn dat ervoor zorgt, dat grootscheepse transformaties in het applicatielandschap ordelijk verlopen. (Michel Houben, 2005)

3.4.1.2 *De software-architectuur*

De software-architectuur beschrijft de standaarden die gebruikt dienen te worden tijdens softwareontwikkeltrajecten. Bijvoorbeeld projectaanpak, gebruikte programmeertalen, naamsconventies, semantiek, syntaxis en technische vormgeving behoren tot deze standaard 'afspraken'.

We kunnen dus stellen dat software-architectuur betrekking heeft op de technische achtergronden van de gebruikte of te ontwikkelen software. Applicatie-architectuur daarentegen vertegenwoordigt de samenhang en afhankelijkheden van de gebruikte software.

3.4.1.3 *Service Oriented Architecture*

Een SOA is in de basis een verzameling services. Services bestaan uit applicatiefunctionaliteit. De verschillende services staan met elkaar in verbinding. Dit kan inhouden dat er data wordt gedeeld door meerdere systemen of dat systemen samenwerken om tot een resultaat te komen. Om deze verbinding te kunnen maken moet er gebruik worden gemaakt van een tussenpersoon (service broker).

Wat dit nu concreet betekent is dat applicaties moeten worden opgedeeld in kleine modules die een bepaalde functionaliteit vertegenwoordigen. Vanuit meerdere processen of informatiebehoeften kunnen dan dezelfde functionaliteiten worden aangesproken ofwel hergebruikt. Een bundeling van functionaliteiten wordt vaak als service ter beschikking gesteld.

3.4.2 **Totstandkoming applicatielandschap**

De applicatie-architectuur wordt bepaald doormiddel van de vertaling van de functies en services in de business-architectuur naar applicaties. Voor de vormgeving en modellering van de architectuur zou gebruik kunnen worden gemaakt van ArchiMate. Over het al dan niet gebruiken van ArchiMate als modelleertechniek zal tijdens het project een advies over gevormd worden.

3.4.2.1 *Enterprise-architectuur*

Afgelopen jaar is er een onderzoek gestart naar het werken onder architectuur binnen Sligro. De aanleiding hiervoor was dat de informatievoorziening van Sligro is in de laatste 25 jaar steeds complexer en onoverzichtelijker is geworden. Het probleem wat hieruit volgde was dat de informatievoorziening de business niet meer optimaal kon ondersteunen in haar strategie, missie en visie.

Tijdens dat onderzoek is er een keuze gemaakt voor een architectuurmodel. Dit model is het negenvlaks-model van de Universiteit van Amsterdam (i.e. UvA) geworden.

Binnen het negenvlaks-model is gekozen voor invullingen uit andere frameworks (i.e. architectuurmodellen) om bepaalde gaten op te kunnen vullen. Een voorbeeld van een andere invulling is het project start architectuur (i.e. PSA) van DYA (i.e. DYnamische Architectuur) ontwikkeld door Sogeti.

3.4.2.2 *Applicatie-architectuur*

Om te komen tot een applicatie-architectuur ga ik gebruik maken van de methodiek van TOGAF. Deze biedt een gedegen stappenplan voor het opstellen van een applicatielandschap. Verder is deze ook goed aan te sluiten op andere standaarden en het negenvlaks-model wat al gebruikt wordt binnen Sligro.

3.4.2.3 *ArchiMate*

ArchiMate is een modelleertechniek voor het beschrijven van enterprise-architecturen. ArchiMate werkt vanuit services. Ze gaan in principe dus uit van een Service Oriented Architecture (SOA) omgeving.

ArchiMate bestaat simpel gezegd uit drie verschillende lagen, namelijk de business laag, application laag en de technology laag. De drie verschillende lagen zijn voornamelijk aan elkaar gekoppeld via services (hier zien we de accenten op SOA weer terug).

Voor meer informatie over ArchiMate zie <http://www.archimate.org/>

3.4.3 **Vervolgtraject**

Aan het einde van dit project zal er een deel van het applicatielandschap in kaart zijn gebracht. Dit zal dan de basis vormen voor het in kaart brengen van het complete landschap inclusief de afstemming met de bedrijfsprocessen. Het onderzoek zal een methode gaan bieden welke kan worden gehanteerd.

Indien er meer informatie beschikbaar komt betreffende applicaties kan er een roadmap worden opgesteld om de toekomstige ontwikkelingen te bepalen. Dit zou kunnen leiden tot uitfasering, uitbreiding en/of aanpassing.

Nadat het applicatielandschap in beeld is gebracht moeten er op basis daarvan impact analyses kunnen plaatsvinden. Met andere woorden, welke applicaties, servers, mensen en processen worden er geraakt bij veranderingen.

Ook is het een basis waarop er binnen Sligro verder kan worden gebouwd aan het werken onder architectuur. Tot nu toe ontbrak de informatie betreffende applicaties waardoor bepaalde initiatieven niet geheel tot uitvoer konden komen. Deze informatiebehoefte zal hopelijk vervuld worden aan de hand van dit project of kan hier een bijdrage aan leveren.

3.5 **Scope van het project**

De scope van dit project is wat lastig te bepalen. Voor mijn onderzoek zal ik tot een zekere hoogte inzicht krijgen in de applicaties zoals aanwezig binnen de Sligro. Echter het geheel in kaart brengen van alle applicaties binnen een applicatielandschap zal dusdanig veel tijd in beslag nemen dat het niet mogelijk is binnen de gestelde tijd. Ik zal dus, na het doen van een literatuurstudie naar applicaties, SOA en architectuur, een gedeelte van de applicaties binnen de hoofdvestiging van Sligro weergeven binnen een applicatielandschap en de gehele route vastleggen in een soort van "best-practice". Dit om mogelijk te maken dat in toekomstige projecten dezelfde handelingen kunnen worden verricht.

3.6 **Beperkingen**

De volgende beperkingen zijn van toepassing op dit project:

- Er is beperkte tijd beschikbaar voor het uitvoeren van dit project. Uiterlijke deadline is vastgesteld op 10 januari 2011
- Het aantal uren dat beschikbaar is voor review- en feedbackmomenten



3.7 Afhankelijkheden

De volgende afhankelijkheden zijn van toepassing op dit project:

- Aanwezigheid van de stagebegeleider voor het terugkoppelen van voortgang en het verhelderen van mogelijke onduidelijkheden
- Werking van de interne automatisering
- Energie- en internetvoorzieningen
- Lichamelijk en geestelijke gezondheid van alle betrokken personen

3.8 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn van toepassing op dit project:

- Er zijn vanuit de enterprise-architectuur principes gesteld aan de inrichting van IV en ICT
- De verkregen informatie zoals beschreven door Dhr. T. Peters is juist

3.9 Randvoorwaarden

De volgende randvoorwaarden zijn van toepassing op dit project:

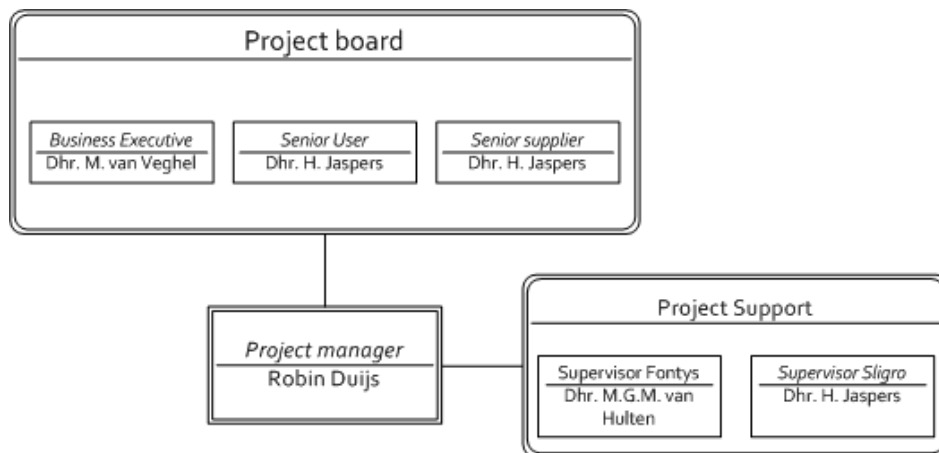
- Sligro stelt voldoende tijd ter beschikking voor review- en feedbackmomenten
- Er vinden wekelijks terugkoppelingsmomenten plaats met de stagedocent
- Sligro stelt faciliteiten ter beschikking ten behoeve van het project
- Medewerkers van Sligro verlenen, waar nodig/mogelijk, hun medewerking

3.10 Aannames

De volgende aannames zijn van toepassing op dit project:

- Geen

4. PROJECTORGANISATIE STRUCTUUR



4.1 Projectrollen

Rol:	Naam:	Omschrijving:
Project Board: Business Executive	Dhr. M. van Veghel	De Business Executive is de opdrachtgever van het project en de eigenaar van de business case.
Project Board: Senior User	Dhr. H. Jaspers	De Senior User geeft leiding aan de gebruikers die met de resultaten van het project moeten werken.
Project Board: Senior Supplier	Dhr. H. Jaspers	De Senior Supplier is verantwoordelijk voor het vrijgeven van de resources benodigd om het project uit te voeren.
Projectmanager/ Projectleider	Robin Duijs	De projectleider (of projectmanager) is degene die verantwoordelijk is voor het succesvol realiseren van een project.
Project Support: Supervisor Fontys	Dhr. M.G.M van Hulten	Biedt eventueel ondersteuning aan de projectmanager, controleert de voortgang van het totale project.
Project Support: Supervisor Sligro	Dhr. H. Jaspers	Biedt eventueel ondersteuning aan de projectmanager, controleert de voortgang van het totale project.

4.2 Contactgegevens

Indien de behoefte ontstaat om met een betrokken persoon contact op te nemen kan er gebruik gemaakt worden van de onderstaande gegevens.

4.2.1 Gegevens stagiair

Robin Duijs
Jupiterweg 88
5345 LT Oss
Telnr.: 06 426 967 74
E-mail: r.duijs@student.fontys.nl
r.duijs@home.nl

4.2.2 Opleidingsgegevens

Fontys Hogescholen ICT
Rachelsmolen 1
5612 MA Eindhoven R1
Telnr.: 0877 877 877

Contactpersoon

Dhr. M.G.M. van Hulten
Telnr.: 0877 87 93 28
E-mail: m.vanhulten@fontys.nl

4.2.3 Organisatiegegevens

Sligro Food Group
Corridor 11
5466 RB Veghel
Telnr.: 0413 34 35 00

Contactpersonen

Dhr. H. Jaspers
Telnr.: 0413 34 35 00
E-mail: hjaspers@sligro.nl

Dhr. M. van Veghel
Telnr.: 0413 34 35 00
E-mail: mvvehgel@sligro.nl



5. PROJECTBEHEERSING

5.1 Voortgangsbewaking

Er vinden wekelijks voortgangsbesprekingen plaats tussen de projectmanager en de project board. In deze gesprekken zal de bewaking van de planning (voortgang) het voornaamste doel zijn. Verder zullen eventuele problemen en onduidelijkheden worden verholpen.

Tevens wordt er iedere week een logboek van werkzaamheden aan de project board en project support toegestuurd door de projectmanager. De project manager ontvangt hier van de project support feedback over.

5.2 Toleranties

Afwijkingen in de planning zijn toegestaan tenzij deze in conflict zijn met de gestelde deadlines. Zodra een deadline in het geding komt zal dit moeten worden besproken met zowel de project board als project support. Er dient dan een plan te worden opgesteld waarmee de gestelde deadline alsnog gehaald kan worden c.q. op basis van uitzondering de deadline verschoven wordt.

5.3 Risicomanagement

Ieder project is onderhevig aan risico's. Er wordt zo goed mogelijk rekening mee gehouden en ingeschat welke impact deze hebben op het project. In het geval dat een probleem zich zou voordoen zal dit in eerste instantie worden afgehandeld in samenwerking met het project board. Indien dit niet tot een oplossing zou leiden kan de project support ingeschakeld worden.

Zie het risicologboek voor meer en uitgebreidere informatie.

5.4 Incidentmanagement

In het geval dat er zich een incident voordoet gedurende de looptijd van dit project zal dit worden besproken met de project board. Indien dit niet tot een oplossing zou leiden kan de project support ingeschakeld worden.

5.5 Afwijking- en Escalatieprocedure

Indien een afwijking te groot wordt en er deadlines in het geding dreigen te komen zal dit moeten worden besproken met de project board en project support om zodoende een oplossing of work-around te bedenken.

Er is in het risicologboek informatie opgenomen over de verschillende risico's en de bijbehorende maatregelen.



BIJLAGE **A**: COMMUNICATIEPLAN

a.1 Communicatiekanalen

<i>Van:</i>	<i>Naar:</i>	<i>Informatie:</i>	<i>Medium:</i>	<i>Frequentie:</i>
Projectmanager	Project support	Voortgang en planning	E-mail	1 maal per week
Projectmanager	Project board	Voortgang en planning	Mondeling/E-mail	1 maal per week
Project support	Projectmanager	Terugkoppeling voortgang en planning	E-mail	1 maal per week

a.2 Incidenteel

<i>Van:</i>	<i>Naar:</i>	<i>Informatie:</i>	<i>Medium:</i>	<i>Situatie:</i>
Projectmanager	Project support/ Project board	Reden en verwachte duur	E-mail/Mondeling	Absentie
Projectmanager	Project board/ Project support	Voortgang en planning	Mondeling	Afwijking van planning
Projectmanager	Project board/ Project support	Aanvraag overleg	Mondeling	Onvoorziene omstandigheden
Projectmanager	Project support/ Project board	Aanvraag overleg	Mondeling	Incident met hoge urgentie
Projectmanager	Project support	Herkeuring opdracht	E-mail	Wijzigingen in opdracht-samenstelling
Project board	Projectmanager	Feedback op functioneren	Mondeling	Project loopt niet lekker

BIJLAGE **B**: KWALITEITSPLAN

b.1 Gebruikte standaarden en technieken

Om dit project in goede banen te kunnen leiden wordt er gebruik gemaakt van de projectaanpak van PRINCE2. Verder wordt er voor het opstellen van de architectuur uit gegaan van het 9-vlaks model voor informatiemanagement. Het applicatielandschap zal worden vormgegeven naar de standaard zoals deze door ArchiMate gehanteerd wordt.

b.2 Maatregelen ter tussentijdse controle

Om de kwaliteit van de producten binnen dit project te kunnen waarborgen zijn er verschillende tussentijdse review momenten ingeplanned. Hierdoor krijgt de project board een duidelijk beeld van de voortgang plus inzicht in de kwaliteit van de (dan nog op te leveren) producten.

b.3 Klantverwachting

Aan de hand van de beschrijvingen van het applicatielandschap moet kunnen worden bepaald welke systemen voldoen aan de gestelde architectuurprincipes en welke daar deels of totaal niet aan voldoen. Voor deze laatste groep geldt dan dat er een roadmap moeten worden opgesteld om deze aan de gestelde ontwerpkaders te kunnen laten voldoen. Deze moet duidelijk weergeven welke stappen gezet zullen moeten worden om voor compliance te kunnen zorgen. Bij dit alles moet er een accent liggen op Service Oriëntatie.

BIJLAGE C: INITIEEL PROJECTPLAN

C.1 Projectfasering

c.1.1 Initiatiefase

Tijdens de initiatiefase zal de basis van het project worden gevormd. Het PID dat tijdens deze fase tot stand komt zal dienen als rode draad door het gehele project.

Activiteiten:

- Opstellen PID
- Doornemen voorhanden documentatie
- Uitvoeren vooronderzoek naar applicatie-architecturen

Op te leveren producten:

- Project Initiation Document (PID)

c.1.2 Hoofdfase

In deze fase zullen de daadwerkelijke projectactiviteiten (het onderzoek) plaatsvinden. Op basis van de planning en PID zal deze fase gestuurd worden.

Activiteiten:

- Literatuurstudie
- Beschrijven huidige situatie (AS-IS)
- Beschrijven toekomstige situatie (TO-BE)
- Opstellen advies betreffende realisatie

Op te leveren producten:

- Literatuurstudie/vergelijking theoriën
- Weergave huidige situatie
- Weergave van de geadviseerde toekomstige situatie
- Advies over realisatie van toekomstige situatie

c.1.3 Afronding/Nazorgfase

Tijdens deze fase zullen alle producten worden afgerond en de voorbereidingen plaatsvinden voor de overdracht van de onderzoeksresultaten.

Activiteiten:

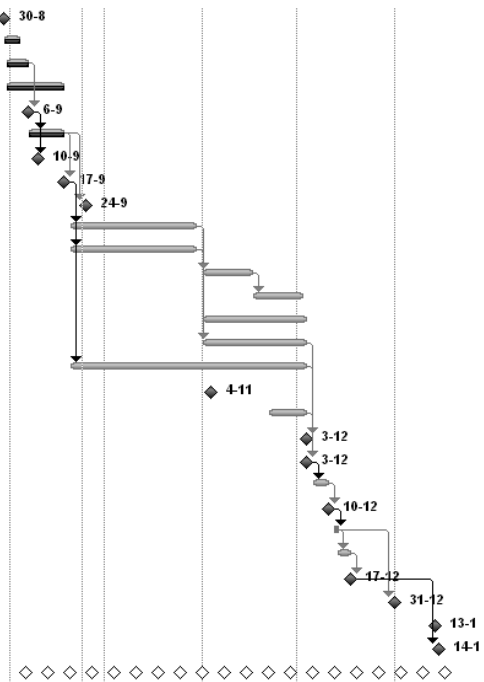
- Opstellen afstudeerscriptie
- Ontwerpen van de eindpresentatie
- Houden van proefpresentaties
- Opleveren van het project

Op te leveren producten:

- Afstudeerscriptie
- Eindpresentatie

C.2 Planning

Start stage	0 dagen	Week 1	maa 30-8-10	maa 30-8-10
Doornemen stageverslag Dhr. T. Peters	5 dagen	Week 1	maa 30-8-10	vri 3-9-10
Opstellen concept PID	5 dagen	Week 1	din 31-8-10	maa 6-9-10
Vooronderzoek applicatie-architectuur	14 dagen	Week 1/2	din 31-8-10	vri 17-9-10
Inleveren concept PID voor review	0 dagen	Week 2	maa 6-9-10	maa 6-9-10
Verwerken feedback concept PID	9 dagen	Week 2/3	din 7-9-10	vri 17-9-10
Inleveren concept PID Fontys	0 dagen	Week 2	vri 10-9-10	vri 10-9-10
Inleveren definitief PID	0 dagen	Week 3	vri 17-9-10	vri 17-9-10
Inleveren definitief PID Fontys	0 dagen	Week 4	vri 24-9-10	vri 24-9-10
Literatuurstudie	30 dagen	Week 4/9	maa 20-9-10	vri 29-10-10
Interviews en praktijkonderzoek	30 dagen	Week 4/9	maa 20-9-10	vri 29-10-10
Opstellen architectuurview huidige situatie	12 dagen	Week 10-12	maa 1-11-10	din 16-11-10
Opstellen architectuurview toekomstige situat	12 dagen	Week 12-14	woe 17-11-10	don 2-12-10
Opstellen advies realiseren toekomstige situa	25 dagen	Week 10-14	maa 1-11-10	vri 3-12-10
Opstellen roadmap	25 dagen	Week 10-14	maa 1-11-10	vri 3-12-10
Opstellen scriptie	55 dagen	Week 4-14	maa 20-9-10	vri 3-12-10
Terugkomdag Fontys	0 dagen	Week 10	don 4-11-10	don 4-11-10
Maken presentatie	10 dagen	Week 13/14	maa 22-11-10	vri 3-12-10
Conceptscriptie inleveren voor review	0 dagen	Week 14	vri 3-12-10	vri 3-12-10
Proefpresentatie voor SFG	0 dagen	Week 14	vri 3-12-10	vri 3-12-10
Verwerken feedback op proefpresentatie	5 dagen	Week 15	maa 6-12-10	vri 10-12-10
Proefpresentatie voor SFG + docent	0 dagen	Week 15	vri 10-12-10	vri 10-12-10
Verwerken feedback op proefpresentatie 2	1 dag	Week 16	maa 13-12-10	maa 13-12-10
Laten afdrukken scriptie	4 dagen	Week 16	din 14-12-10	vri 17-12-10
Definitieve versie scriptie inleveren	0 dagen	Week 16	vri 17-12-10	vri 17-12-10
Eindpresentatie voor begeleiding SFG	0 dagen	Week 18	vri 31-12-10	vri 31-12-10
Definitieve versie scriptie inleveren Fontys	0 dagen	Week 20	don 13-1-11	don 13-1-11
Afstudeerzitting	0 dagen	Week 20	vri 14-1-11	vri 14-1-11
Logboeken	95 dagen		maa 6-9-10	maa 17-1-11



C.3 Belangrijke data

Start stage: 30 Augustus 2010 (90 dagen)
 Voorlopig PvA: 10 September 2010
 Definitief PvA: 25 September 2010
 Logboeken: Iedere week
 Terugkomdag: 8 November 2010
 Scriptie: 10 Januari 2011
 Zittingen: Tussen 24 en 29 Januari 2011

C.4 Benodigde resources

Om dit project te kunnen volbrengen dien ik een aantal zaken tot mijn beschikking te hebben:

- Werkplek met PC voorzien van:
 - o Windows XP/Vista/7 of MacOS
 - o Internetverbinding
 - o Microsoft Office of een gelijkwaardig softwarepakket
- Documentatie betreffende voorgaande project 'IT Governance'
- Beschikbare tijd ten behoeve van voortgangsbesprekingen
- Een vergaderruimte (incl. stroomvoorzieningen en beamer)
- Beschikbaarheid van relevante medewerkers binnen de organisatie i.v.m. vergaring van informatie

C.5 Schatting projectkosten

Omschrijving:	Aantal:	Prijs:	Totaal:
Kosten projectmanager	800 uur	€ 250,-	€ 1250,-
Kosten project board	40 uur	€ 100,-	€ 4000,-
			€ 5250,-



BIJLAGE D: INITIEEL RISICOLOGBOEK

Ieder project is onderhevig aan risico's. Er wordt zo goed mogelijk rekening mee gehouden en ingeschat welke impact deze hebben op het project. In het geval dat een probleem zich zou voordoen zal dit in eerste instantie worden afgehandeld in samenwerking met het project board. Indien dit niet tot een oplossing zou leiden kan de project support ingeschakeld worden.

Hieronder staan een aantal risico's vermeld met de bijbehorende acties die ondernomen zullen moeten worden om de problemen te effectueren.

<i>Nº:</i>	<i>Omschrijving:</i>	<i>Actie:</i>	<i>Kans:</i>	<i>Impact:</i>	<i>Risico:</i>
1.	Langdurige ziekte project manager	Werkzaamheden uitstellen tenzij thuis gewerkt kan worden	L	H	G
2.	Langdurige ziekte project board	Vervangende medewerker aanstellen	L	H	G
3.	Korte ziekteperiode project manager	Werkzaamheden thuis voortzetten indien mogelijk	G	G	G
4.	Korte ziekteperiode project board	Werkzaamheden voortzetten en voortgang rapporteren via e-mail	G	L	L
5.	Faillissement Sligro Food Group	Staking werkzaamheden	L	H	G
6.	Faillissement Fontys Hogescholen	Staking werkzaamheden	L	H	G
7.	Grootschalige computerstoring	Indien mogelijk thuis werkzaamheden voortzetten, contact opnemen met project support	G	G	G
8.	Grootschalige electriciteits-storing	Indien mogelijk thuis werkzaamheden voortzetten, contact opnemen met project support	G	G	G
9.	Brand Sligro bedrijfspand	Indien mogelijk thuis werkzaamheden voortzetten, contact opnemen met project support	L	G	L
10.	Vertrek project board	Vervanging zoeken en project voortzetten indien mogelijk	L	G	L
11.	Vertrek project support	Vervanging zoeken en project voortzetten indien mogelijk	L	G	L
12.	Onvoldoende contactmomenten mogelijk binnen de organisatie	Contact opnemen met project board en/of project support. Mogelijk doen van aannames.	G	G	H

De risico's worden als volgt berekend: $R(isico) = K(ans) \times (I)mpact$

		<i>Impact</i>		
		Hoog	Gemiddeld	Laag
<i>Kans</i>	Hoog	Hoog	Hoog	Gemiddeld
	Gemiddeld	Hoog	Gemiddeld	Laag
	Laag	Gemiddeld	Laag	Laag



BIJLAGE B:

TUSSENTIJDSE RAPPORTAGE



Tussentijdse rapportage

IT-Governance: Beheersing van Applicaties

Auteur:

Naam: Robin Duijs
Studentnr.: 2116639
Datum: 31/8/2010
Versie: 0.1

Opleiding:

Onderwijsinstelling: Fontys Hogescholen ICT
Opleidingsrichting: ICT & Business
Adres: Rachelsmolen 1
5612 MA Eindhoven R1
Telefoonnr.: 0877 877 877
Begeleiding: Dhr. M.G.M. van Hulten

Organisatie:

Naam bedrijf: Sligro Food Group
Adres: Corridor 11
5466 RB Veghel
Telefoonnr.: 0413 34 10 75
Begeleiding: Dhr. H. Jaspers



Opdrachtschrijving

Afgelopen jaar is er een onderzoek gestart naar het werken onder architectuur binnen Sligro. De aanleiding hiervoor was dat de informatievoorziening van Sligro is in de laatste 25 jaar steeds complexer en onoverzichtelijker is geworden. Het probleem wat hieruit volgde is dat de informatievoorziening de business niet meer optimaal kan ondersteunen in haar strategie, missie en visie. Tijdens dat onderzoek is er een keuze gemaakt voor een architectuurmodel. Dit model is het negenvlaks-model van de Universiteit van Amsterdam (i.e. UvA) geworden.

Mijn opdracht omvat het uitbrengen van advies voor het in kaart brengen van het applicatielandschap van Sligro Food Group. Voordat er namelijk verder kan worden gewerkt aan de ontwikkeling van architecturen binnen Sligro is er een helder inzicht nodig in de applicaties welke worden gebruikt, aan welke processen deze gekoppeld zijn en welke personen/rollen er gebruik van maken. Het applicatielandschap zal moeten dienen als middel voor afstemming, sturing en besluitvorming.

Tijdens mijn onderzoek zal ik een pilot uitvoeren binnen de logistieke afdeling van Sligro. Hieruit zal dan moeten blijken welke aanpak het beste kan worden gehanteerd in het proces om het gehele applicatielandschap in kaart te brengen. Op basis van de modelmatige beschrijving van het applicatielandschap wordt vervolgens onderzocht welke applicaties wel/niet voldoen aan de gestelde ontwerpkaders. Voor applicaties die niet voldoen zal dan een roadmap worden opgesteld.

Aanpak en werkwijze

Voor het uitvoeren van mijn onderzoek heb ik gebruik gemaakt van een onderzoeksmodel. Ik dit onderzoeksmodel heb ik mijn activiteiten uiteengezet in stappen en fasen. De eerste fase omvatte de theoretische literatuurstudie. Hierbij lag de nadruk op het vergaren van relevante kennis en methoden voor de aanpak van mijn onderzoek. Onderwerpen welke mijn aandacht hebben verkregen zijn o.a. applicatie(s), applicatiebeheer, architectuur(modellen), deelarchitecturen en SOA (i.e. Service Oriented Architecture).

Hierna startte het praktijkdeel van mijn onderzoek. Hierbij ga ik, gebruik makend van de theoretische verdieping, in de praktijk medewerkers (i.e. key-users) interviewen om input te krijgen voor de opzet van het applicatielandschap. Deze wordt uiteindelijk natuurlijk door de medewerkers of leidinggevenden beoordeeld en/of goedgekeurd.

De laatste fase van mijn onderzoek is het opstellen van een advies en het documenteren van mijn aanpak als een soort best-practice. Op deze manier is mijn aanpak te hergebruiken voor het in kaart brengen van de rest van de organisatie. Deze fase loopt parallel aan de andere twee fasen.

In een tijdlijn weergegeven zal het er als volgt uit zien:

Applicaties	Architectuur	SOA	Huidige situatie	Gewenste situatie	Pilot applicatielandschap
Literatuurstudie			Praktijkonderzoek		



Afwijkingen van planning

In mijn onderzoek tot-nu-toe zijn er een aantal kleine afwijkingen opgetreden. Deze zijn niet het gevolg van vertraging of oponthoud, maar zijn incidentele veranderingen in prioriteit. Zo zou ik op dit moment de literatuurstudie afgerond moeten hebben, maar is dat niet het geval. Mijn literatuurstudie is afgerond op de theorieën van SOA na.

In plaats daarvan zijn nu de huidige situatie en de gewenste situatie al voor een gedeelte in kaart gebracht. Hierdoor loop ik dus nog steeds op tijd, maar wijk ik wel af van de planning. Dit is het gevolg van veranderingen in behoefte op een bepaald moment in het onderzoek.

De komende periode zal ik me gaan richten op het in de praktijk brengen van de theorie. De theorie van SOA zal voor een gedeelte gaan vallen in het praktijkdeel van mijn onderzoek, maar daarvoor is wel de ruimte aanwezig aangezien de huidige en gewenste situatie al voor een deel in kaart gebracht zijn.

Persoonlijke evaluatie

Tijdens mijn onderzoek heb ik gebruik kunnen maken van de ervaringen die ik heb opgedaan tijdens het onderzoek van het lectoraat ICT management onder leiding van Dhr. T. Thiadens. Dit onderzoek was namelijk ook gericht op architectuur en bood een basis waarop ik mijn onderzoek kon bouwen.

Ik zorg voor een goede communicatie met mijn directe leidinggevend en medewerkers die betrokken zijn bij mijn onderzoek. Ook zorg ik voor een bepaald niveau van professionaliteit in de documenten en/of stukken die ik oplever.

Verder had ik graag wat meer informatie willen zien over hoe een afstudeerstage eruit zou gaan zien. De voorlichtingen raakte nog niet eens de wal (laat staan de kern) van wat de bedoeling is en wat er van je verwacht wordt. Met andere woorden, de voorlichting laat wat te wensen over. Ook hebben we nauwelijks tot geen input gekregen hoe een onderzoek opgebouwd moet worden en op welke manieren dat aan te pakken is. Tijdens BV61 hebben we wel een "onderzoek" gedaan, maar dit is op geen manier te vergelijken met een afstudeeronderzoek. De onderzoeksmethoden en interviewtechnieken die zo essentieel zijn in het vakgebied worden binnen het curriculum behoorlijk onderbelicht.

Er is veel nadruk gelegd op systeemontwikkeling binnen het curriculum. Het gaat mij meer om onderzoekstechnieken en het achterhalen van problemen en knelpunten binnen organisaties. Deze stap is gewoon compleet overgeslagen. We hebben namelijk wel geleerd hoe we processen weer kunnen geven en DFD's moeten maken. Maar het onderzoek wat hieraan vooraf gaat hebben we altijd in de vorm van een casus aangeleverd gekregen.

Op dit vlak voel ik me dan ook overboord gegooid met een reddingsboei die mijn gewicht niet kan dragen. Ik moet nu zelf gaan ondervinden (via trial en error) hoe een dergelijk onderzoek aan te pakken). Gelukkig heb ik een bedrijfsbegeleider welke me hierin kan ondersteunen, maar toch kost dit tijd die ik liever, en zou moeten, besteden aan het uitvoeren van mijn onderzoek. Schijnbaar wordt een kant van het vakgebied graag belicht, maar blijft een ander belangrijk deel dus onderbelicht.

Voor het vervolg van mijn onderzoek wil ik key-users gaan interviewen welke de meeste kennis en overzicht in hun hoofd hebben van de gebruikte systemen binnen de afdeling logistiek van Sligro. Op basis van deze informatie ga ik een applicatielandschap opstellen en reviewen naar tevredenheid van de toekomstige gebruikers. Op die manier hoop ik voor Sligro een mooi resultaat neer te zetten wat goed bruikbaar zal moeten blijken in de praktijk.

- **Robin Duijs**
Sligro Food Group

Opdracht: Opstellen van een applicatiearchitectuur



BIJLAGE C:

BEDRIJFSBESCHRIJVING



C.1 Sligro Food Group (i.e. SFG)

In Sligro Food Group zijn foodretail- en foodservicebedrijven actief, die zich direct en indirect richten op de Nederlandse markt van de etende mens. Dit geschiedt bij *Foodservice* als groothandel en bij *Foodretail* als groothandel en detaillist.

Centraal distributiecentrum en hoofdkantoor Veghel			
Foodretail		Foodservice	
EMTÉ 78 eigen supermarkten	Golff 45 franchise supermarkten	Sligro Groot- en kleinschalige horeca, recreatie, catering, pompshops, grootverbruik	Van Hoeckel Institutioneel
2 distributiecentra		Landelijk netwerk van 45 zelfbedienings- en 11 bezorggroothandels	1 distributiecentrum
Sligro Fresh Partners & Productiebedrijven Gespecialiseerde productiefaciliteiten voor convenience (CuliVers), vis (SmitVis), en patisserie (Maison Niels de Veye) en vier deelnemingen in versbedrijven			

C.2 Foodretail

De foodretailactiviteiten bestaan uit circa 120 full servicesupermarkten onder de formules EMTÉ en Golff, waarvan er 40 door zelfstandige ondernemers worden geëxploiteerd.

C.3 Foodservice

De foodservice-activiteiten bestaan uit twee samenwerkende bedrijfsonderdelen:

- Sligro richt zich via zelfbediening en bezorging vanuit 45 grootschalige zelfbedieningsvestigingen en 10 bezorglocaties op groot- en kleinschalige horeca, recreatie, cateraars, grootverbruikers, bedrijfsrestaurants, pompshops, het midden- en kleinbedrijf en kleinschalige retailbedrijven.
- Van Hoeckel richt zich met een volledig gespecialiseerde organisatie op de institutionele markt.

Wij hebben eigen productiefaciliteiten voor gespecialiseerde convenience-producten, vis en patisserie en heeft deelnemingen in onze Fresh Partners voor vlees, wild & gevogelte, AGF en brood & banket.

Klanten van Sligro kunnen over circa 60.000 food- en aan food gerelateerde non-foodartikelen beschikken. In samenhang hiermee worden bovendien tal van diensten aangeboden, onder meer op franchisegebied. Sligro Food Group heeft haar inkoop van foodretailproducten ondergebracht bij CIV Superunie B.A., die in de Nederlandse supermarktsector met een marktaandeel van circa 30% een toonaangevende inkooppartij vormt. Als marktleider koopt de Groep foodserviceproducten in eigen beheer in.

Binnen de Sligro Food Group-bedrijven wordt intensief gestreefd naar het delen van kennis en het benutten van substantiële synergie- en schaalvoordelen. Primair klantgerichte activiteiten vinden plaats in de bedrijfsonderdelen, terwijl alles achter de schermen centraal wordt aangestuurd. Met een gezamenlijke inkoop, gecombineerd met een direct en gedetailleerd margemanagement, worden toenemende brutomarges beoogd. Vermindering van operationele kosten wordt bereikt door een permanent strakke kostenbeheersing en een gezamenlijke integrale logistieke strategie. Groepssynergie wordt verder bevorderd door de uitbouw van gezamenlijke ICT systemen, door gezamenlijk vastgoedbeheer en door concern management development.



Sligro Food Group streeft ernaar een constant en beheerst groeiende kwaliteitsonderneming te zijn voor al haar stakeholders.

Over het jaar 2009 is een omzet gerealiseerd van € 2.258 miljoen met een nettowinst van € 74 miljoen. Het gemiddeld aantal personeelsleden op fulltimebasis bedroeg ruim 5.500.

C.4 Bedrijven

c.4.1 Foodretail

EMTÉ supermarkten

EMTÉ supermarkten is een filiaalbedrijf en bestaat uit grote fullservice supermarkten en slijterijen, voornamelijk in Zuid-, midden en Oost Nederland en streeft naar regionaal marktleiderschap. De nadruk ligt op vers, vriendelijk en voordelig

Golff

Golff is onze franchiseformule voor fullservice supermarkten. Inhoudelijk lijkt Golff sterk op EMTÉ en krijgt de formule dezelfde centrale aansturing vanuit het hoofdkantoor in Veghel. Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van dezelfde logistiek als EMTÉ. In 2010 is gestart met de samenvoeging van Golff en EMTÉ tot één grote EMTÉ-organisatie met daarin zowel filialen als franchisevestigingen.

c.4.2 Foodservice

Sligro

De momenteel 45 zelfbedieningsgroothandels in het land zijn tevens de 'naamgever' van de Groep. De vestigingen hebben een landelijke spreiding en werken direct samen met de 10 Sligro bezorgservicegroothandels. Met de Sligro-formule nemen wij een middenmarkt positie in. Sligro vormt de basis van ons marktleiderschap in foodservice. Het assortiment van ongeveer 60.000 artikelen is zeer breed, gericht op de professionele gebruiker en bestaat uit food, semi-vers, dagvers, diepvries, wijn & gedistilleerd en aan food gerelateerde non food. Naast de A-merken leggen wij veel nadruk op exclusieve merken en importen. De prijsstelling is scherp en marktconform.

Van Hoeckel

Van Hoeckel richt zich op de institutionele markt. De aansturing gaat vanuit 's-Hertogenbosch. Logistiek gezien maakt de organisatie gebruik van DC-faciliteiten van de Groep in Amsterdam en het eigen DC in 's-Hertogenbosch.

c.4.3 Productiebedrijven

Bij onze productiebedrijven richten wij ons primair op het toevoegen van onderscheidend vermogen voor Sligro Food Group op zowel de foodservice- als de foodretailmarkt met verrassende en excellente versproducten, korte leadtimes, flexibiliteit en waar mogelijk klantspecifieke productie, uiteraard tegen een concurrerende kostprijs.

CuliVers

Onder de naam Culivers heeft Sligro Food Group productiefabrieken in Amsterdam en Eindhoven voor conveniencemaaltijden en maaltijdcomponenten. Wekelijks vindt er productie plaats van ± 180.000 maaltijden voor horeca, intra- en extramurale zorginstellingen en retail. Culivers is HACCP gecertificeerd.



SmitVis

Ons visverwerkingsbedrijf SmitVis is een van de grootste in Nederland en levert binnen Sligro Food Group aan zowel de foodservice als de foodretailactiviteiten. SmitVis heeft een duidelijk inkoopbeleid voor wat betreft duurzaamheid. Mede hierdoor beoordeelde Greenpeace in zowel 2007 als 2008 onze formules EMTÉ en Golff als de beste supermarkten in duurzame vis.

Maison Niels de Veye

Voor onze traiteur en patisserieproducten beschikken wij met Maison Niels de Veye over een kwalitatief zeer hoogwaardig productiebedrijf. Onder het label Maison Niels de Veye leveren wij aan foodservice.

C.5 Historie

Sligro Food Group is in 1935 opgericht als groothandel in margarine, vetten en oliën door Abel Slippens, de grootvader van de huidige directievoorzitter.

In 1946 werd het assortiment uitgebreid met levensmiddelen. In het jaar 1961 werd de eerste Sligro zelfbedieningsgroothandel geopend. Dit vormde de basis voor het huidige netwerk van 45 Sligro-vestigingen in geheel Nederland. In die jaren vormden foodretailklanten de belangrijkste afnemerscategorie.

Sligro Food Group en overnames zijn historisch met elkaar verbonden. De eerste overname vond plaats in het begin van de zestiger jaren. Sindsdien zijn méér dan 100 overnames verricht. Een strategisch belangrijke overnames betrof die in 1987 van Louwers in Eindhoven, waardoor een grote stap richting de horeca met dagverse producten werd gezet. In 1992 werd met de overname van het Arnhemse familiebedrijf Wunderink de eerste horecabezorggroothandel aan de groep toegevoegd. Er zouden er nog velen volgen.

In 1996 werd de overname van Van Hoeckel afgerond, waarmee Sligro Food Group in het institutionele segment van de foodservicemarkt een belangrijke positie verwierf. Doordat de meeste uitbreidingen plaatsvonden in de foodservicemarkt nam het omzetaandeel in foodretail geleidelijk af. Met de overname van Prisma Food Retail in januari 2001 nam het belang van foodretail weer fors toe. Met ruim 300 aangesloten supermarkten, die vier verschillende formules exploiteren, werden 400 werknemers en € 325 miljoen omzet aan de groep toegevoegd. Dit heeft er aan bijgedragen dat op 16 november 2001 de omzetmijlpaal van één miljard euro werd doorbroken. Overigens was vier jaar daarvoor al de grens van één miljard gulden (€ 450 miljoen) geslecht. Door de overname van EMTÉ Supermarkten in mei 2002 werd Sligro Food Group voor het eerst met eigen supermarkten op de foodmarkt actief.

In mei 2006 is Inversco verworven. Inversco richt zich op grootschalige foodservicerelaties, zoals institutionele klanten, nationale ketens en grootschalige horeca met voornamelijk dagverse, semi-verse en convenienceproducten. Inversco beschikt over een eigen vleesverwerkingsbedrijf, een groentecentrale en drie productiefaciliteiten voor convenience producten. Inversco realiseerde in 2006 een omzet van € 132 miljoen met 450 werknemers.

Sligro Food Group heeft in 2006 samen met Sperwer Holding geparticipeerd in S&S Winkels. S&S Winkels heeft de 223 eigen Edah supermarkten van Laurus verworven. Deze supermarktlocaties zijn, voor wat betreft Sligro Food Group, toegevoegd aan het EMTÉ en Golff winkelbestand. Hierdoor heeft het bedrijf zich belangrijk versterkt in de foodretailmarkt.



Door de langjarige combinatie van overnames en van een autonome groei, die de totale marktgroei overtrof, is Sligro Food Group uitgegroeid tot een speler die op alle hoofdsegmenten van de foodretail- en foodservicemarkten in Nederland actief is.

1935	Oprichting als groothandel in margarine, vetten en oliën
1961	Eerste Sligro ZB-groothandel (Slippens Groothandel)
1971-1986	Sterke autonome groei en groei door acquisities
1987	Verbreiding (vers)assortiment t.b.v. horeca door de overname van J.Louwers horecagroothandel in Eindhoven
1989	Notering aan de Amsterdamse effectenbeurs
1992	Meest reguliere acquisities, ook bezorggroothandels en speciaalgroothandels
1995-1997	Sterke verbreding t.b.v. de institutionele markt (waaronder overname Van Hoeckel in 1996)
2001	Overname Prisma; forse verbreding van de positie in foodretail
2002	Overname EMTÉ Supermarkten
2004	Overname VEN Groothandelscentrum en start integratie binnen Sligro
2005	Start opbouw landelijk netwerk van Bezorgservicegroothandels
2006	Overname Inversco
2006	Overname gedeelte Edah en start ombouw naar EMTÉ Supermarkten
2007	45% belang in Spar Holding (overdracht MeerMarkt/Attent)
2009	Start rookwarendistributiecentrum 'Vemaro'
2010	Volledige integratie Inversco binnen Sligro en Van Hoeckel

C.6 Visie

Sligro Food Group streeft ernaar een constant en beheerst groeiende kwaliteitsonderneming te zijn in al haar activiteiten en voor al haar stakeholders. Sligro Food Group combineert in haar strategie de efficiency en het professionalisme van een grote nationale marktpartij met de klantgerichtheid, service en persoonlijke benadering van een regionale partner in business.

Als je schaalgrootte niet kunt omzetten in efficiencyverbetering en kostenbeheersing, kwaliteits- en winstgevendheidsverbetering, dan stelt schaalgrootte niets voor.

C.7 Doelstellingen

Doelstellingen algemeen:

- Omzetgroei van gemiddeld 10% per jaar
- Maximaal benutten van interne synergiemogelijkheden en kennisuitwisseling tussen de groepsactiviteiten
- Slagvaardig en permanent margemanagement

Strategische invulling:

- Continu vernieuwen en verbeteren van de commerciële concepten, formules en aanpak.
- Strakke en efficiënte operationele aansturing van de retail- en foodservicevestigingen.
- Optimale synergie aan de achterkant en eigen gezicht aan de voorkant.
- Concentratie op grootschalige activiteiten om onnodige complexiteit te vermijden.
- Uitbreiding en upgrading vestigingennetwerk, optimalisatie en vergroting van bestaande vestigingen.
- Versterking marktpositie bij nationale foodserviceklanten als integraal commercieel dienstverlener, dus géén solitaire logistieke dienstverlening.
- Binden van klanten onder meer door middel van loyaliteitsprogramma's, eventing, eigen merken, versassortiment en unieke producten van eigen fabricaat.
- Fysieke opsplitsing van zelfbedienings- en bezorgactiviteiten bij Foodservice.
- Verdere verhoging deskundigheid, klantgerichtheid en ondernemende cultuur, door permanente opleidingsprogramma's voor medewerkers.
- Benutten van overnamemogelijkheden, mits deze aan onze criteria voldoen



Financiële doelstellingen:

- Sligro Food Group streeft naar een gemiddelde omzetgroei van 10% per jaar en een ten minste daarmee vergelijkbare groei van de netto-winst.
- Sligro Food Group streeft een dividenduitkering na van circa 40% van het resultaat na belastingen, exclusief buitengewoon resultaat. Het dividend is naar keuze van de aandeelhouder uitkeerbaar in contanten, dan wel in aandelen.

BIJLAGE D:

OPDRACHTOMSCHRIJVING



D.1 Applicatiearchitectuur

Sligro Food Group Nederland B.V. is de afgelopen 25 jaar succesvol geweest met een 'eenvoudige' systeem- en informatie architectuur, gebaseerd op IBM i (voorheen AS/400, OS/400). Deze 'eenvoudige' systeem- en informatie architectuur zorgt/zorgde voor lage beheerskosten. Iets wat Sligro natuurlijk graag zo wil houden.

In de laatste 25 jaar is de informatievoorziening steeds complexer en onoverzichtelijker geworden. Dit uit zich onder andere door toevoegingen zoals Windows/Office voor kantoorautomatisering, Windows Sharepoint voor internet/intranet en de laatste jaren Client Server applicaties zoals bijvoorbeeld BOM en SIAM. Hiernaast begint ook de integratie van de oude omgeving met Exchange en internet een steeds grotere rol te spelen.

Het probleem wat hieruit volgt is dat de informatievoorziening de business niet optimaal kan ondersteunen in zijn missie, visie en strategie. Vanuit Sligro wordt er bijvoorbeeld gezegd dat de interne synergie-mogelijkheden en kennisuitwisseling tussen de groepskwaliteiten maximaal benut worden. Iets wat de informatievoorziening op dit moment niet kan invullen. Een ander voorbeeld is dat Sligro een korte time-to-market wil hebben, maar hier niet aan kan voldoen omdat de informatievoorziening hier niet op ingericht is.

Dit zijn maar enkele voorbeelden. Om de informatievoorziening optimaal te laten aansluiten op de missie, visie en strategie van haar organisatie, is er gekozen om met een architectuurmodel te gaan werken. Hiermee is in het afgelopen jaar een start gemaakt. Er is een aantal principes opgesteld welke als ontwerpkaders dienen. Er is een project startarchitectuur (PSA) opgesteld dat als voorbeeld dient voor toekomstige projecten. Er is een start gemaakt met het modelleren van de huidige en gewenste situatie. Wat nog niet opgesteld is maar wel van cruciaal belang is voor een enterprise architectuur is een modelmatige beschrijving van het applicatielandschap. Hiermee wordt onder andere duidelijk welke applicaties er precies zijn, waarvoor ze gebruikt worden en wat de onderlinge relaties zijn.

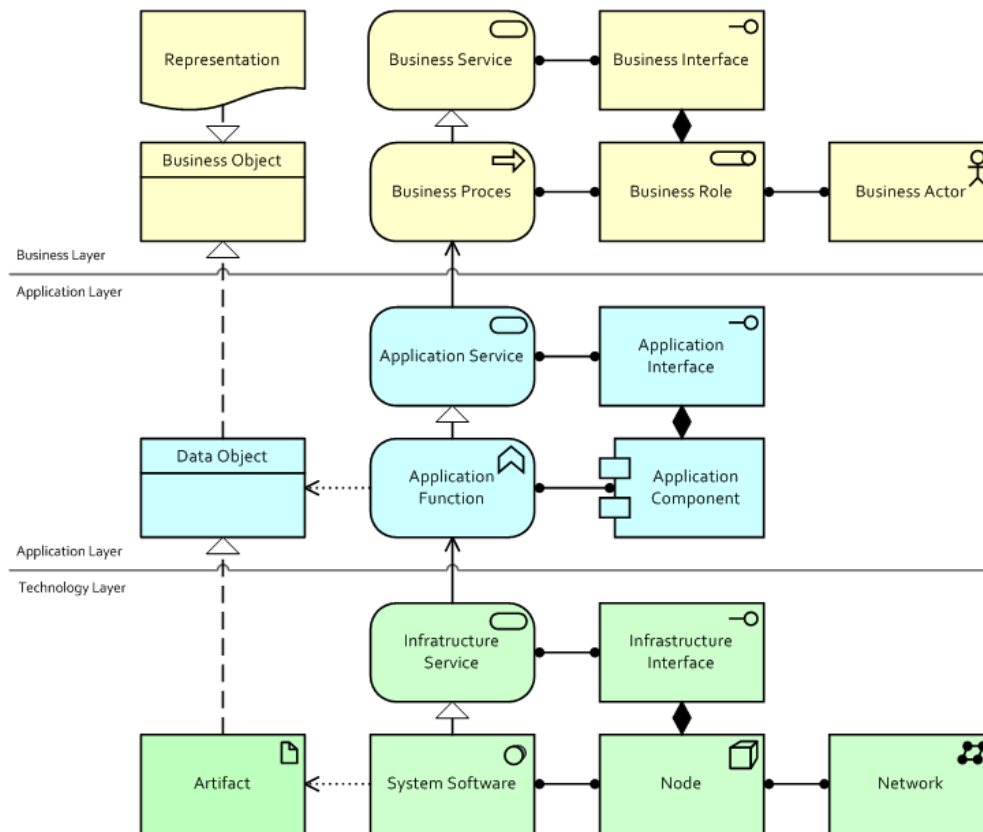
Aan de hand van modelmatige beschrijving van het applicatielandschap moet onderzocht worden welke applicaties wel/niet binnen de gestelde ontwerpkaders vallen. De applicaties die niet binnen de gestelde kaders vallen zullen uiteindelijk uitgefaseerd moeten worden of aangepast moeten worden aan de gestelde kaders. Voor deze applicaties zal een roadmap opgesteld moeten worden.

BIJLAGE E:

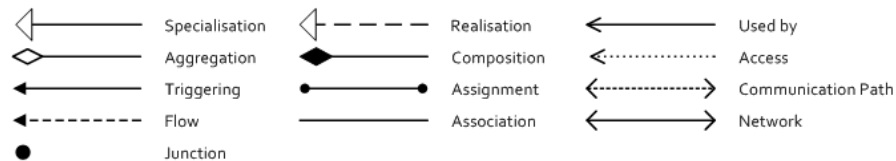
ARCHIMATE METAMODEL



E.1 Metamodel



e.1.1 Legenda lijnen:



E.2 Verschillende views

Aan de hand van het model en de verschillende elementen zijn verschillende views te maken voor verschillende doeleinden, namelijk:

- Introductory viewpoint
- Organisation viewpoint
- Actor Co-operation viewpoint
- Business function viewpoint
- Business proces viewpoint
- Business proces Co-operation viewpoint
- Product viewpoint
- Application behaviour viewpoint
- Application Co-operation viewpoint

- Application structure viewpoint
- Application usage viewpoint
- Infrastructure viewpoint
- Infrastructure usage viewpoint
- Implementation en Deployment viewpoint
- Information structure viewpoint
- Service realisation viewpoint
- Layered viewpoint
- Landscape map viewpoint

Voor een uitgebreidere toelichting de viewpoints of het ArchiMate model verwijs ik naar het boek ArchiMate® 1.0 specification van The Open Group of de website van The Open Group.

BIJLAGE F:

FACTSHEET



F.1 Applicaties

Onderzoek van Informatica Corporation naar ongebruikte applicaties en data uit Oktober 2010 wijst de volgende feiten uit:

- Ondernemingen met meer dan 1000 werknemers verspillen jaarlijks 2 miljoen euro aan ongebruikte applicaties en data
- 32% van de ondernemingen geeft al hun medewerkers toegangs- en wijzigingsrechten voor diverse corporate databases en de data die zich daarin bevindt

"Informatica enables organizations to gain a competitive advantage in today's global information economy by empowering them to access, integrate and trust all their information assets." Bron: <http://www.informatica.com>

F.2 Service Oriented Architecture

Uit een onderzoek van MarketCap uit 2008 bleken de volgende feiten m.b.t. SOA:

- Meer dan 60% van de managers onderschrijft de stelling dat een business process gerichte invulling van IT leidt tot een organisatie die flexibeler en adaptiever kan reageren op veranderende marktsituaties!
- Bijna 20% van de organisaties (met 100 of meer PC's) heeft al een SOA of is daar nu mee aan de slag. Binnen drie jaar verwacht in totaal 40% van de organisaties dat concrete acties op het gebied van SOA zijn uitgevoerd!
- Circa 70% van de geïnterviewde algemeen managers is van mening dat een goede inzet van IT, namelijk binnen het kader van de business processen, een concurrentie voordeel oplevert!
- Belangrijkste voordeel dat kan worden behaald met de omschakeling naar een SOA ligt in de flexibiliteit van de IT omgeving, aldus 40% van de organisaties die gebruik maken van een SOA of dit verwachten te gaan doen!
- De toegankelijkheid van informatie voor externen (zoals klanten) vormt volgens 40% van de managers een knelpunt binnen de organisatie!
- Twee derde van de managers én twee derde van de IT functionarissen vindt dat er momenteel onvoldoende betrokkenheid is van de IT bij het maken van de business planning!

"MarketCap International is een gerenommeerd bureau gespecialiseerd op het gebied van market intelligence, strategie, marketingadvies en marktonderzoek voor de IT en Telecom sector in West Europa. De diensten kennen een breed spectrum variërend van strategisch advies tot multi-client surveys. Wat zijn de trends en ontwikkelingen? Kansen?" Bron: <http://www.marketcap.nl>

BIJLAGE G:

VOORBEELD VAN EEN APPLICATION PORTFOLIO CATALOG



G.1 Application Portfolio Catalog

	Information System Service	Is logically provided by Logical Application Component	Is realised in Physical Application Component
Logistieke functies	Voorraad mutaties	Voorraadbeheer	Centraal Logistiek Systeem (voorraad?)
	Orderafhandeling intern	Orderverwerking intern (?) extern	Centraal Logistiek Systeem
	Orderafhandeling extern	Orderverwerking extern (?) intern	Decentraal Logistiek Systeem
	Orderpicking	Pick to light	Compass
	Retour goederen	Retourverwerking	Retouren
Financiële functies	Financiële afhandeling Intern	Financieel informatie systeem	FIS
	Financiële afhandeling Extern	Financiële goederenbeweging	FGB

G.2 Interface Catalog

Application Component	Communicates with	Which data is exchanged
Orderverwerking intern	Pick to light	Picklijsten (initieel, wat te picken?)
	Financieel informatie systeem	Factuurbedragen
	Financiële goederenbeweging	Factuurbedragen
	Voorraadbeheer	Bestelde artikelen voor afboeking voorraad
Pick to light	Orderverwerking intern	Picklijsten (compleet, gepicked)
Voorraadbeheer	Orderverwerking intern	Bestelde artikelen voor afboeking voorraad
	Financieel informatiesysteem	Betalingen inkoop
	Retouren	Retourzending goederen
Retouren	Orderverwerking intern	Bestelling van retourgezonden goederen

G.3 Application/Organisation

	Inkoop	Voorraadbeheer/ Distributie	Productie	Food Retail	Food Service ZB	Food Service Bezorging	Financieel	Juridisch	Human Resource Man.	Inkoop Assortimentbeh.	ICT	Marketing & Sales	Proces- & Data man.	Kwaliteitsbeheer	Communicatie	Bouw, inrichting en beh.	Vormgeving	Management	Toezicht
Physical Application Component	Primaire processen						Ondersteunende processen												Best.
Centraal Logistiek Systeem	X																		
Decentraal Logistiek Systeem																			
Compass		X																	
FIS							X												
FGB							X												
Retouren		X																	

G.4 Role/Application

Application (logical)	Roles	
SAP	Logistiek	Salesman

G.5 Application/Function

Application (logical)	Functions	
SAP	Logistiek	Sales

G.6 Application Interaction/Communication

Applications	Applications												
CLS	CLS	DLS											
DLS													
Compass													
FIS													
FGB													
Retouren													

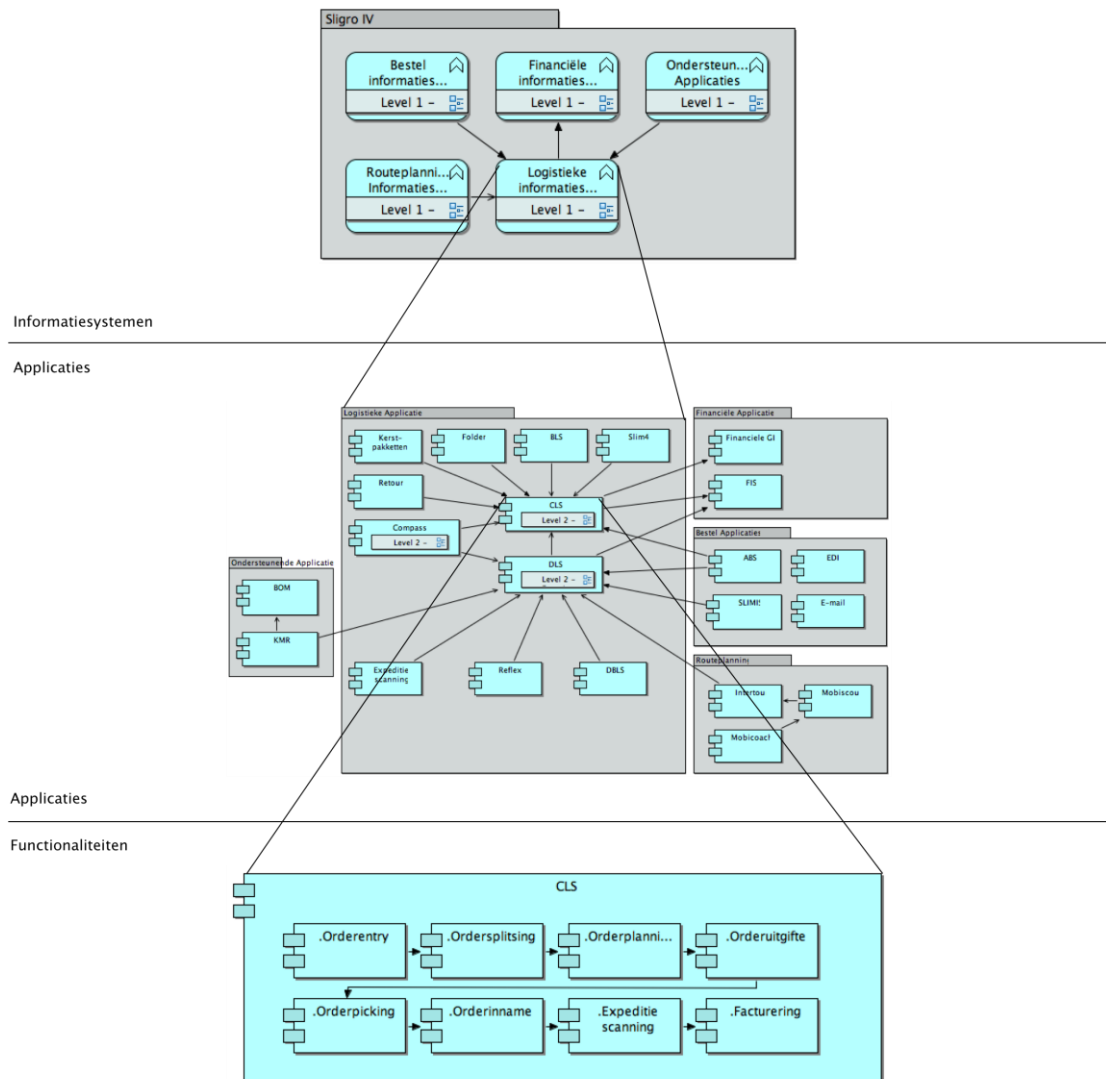
BIJLAGE H:

INVENTARISATIE OP BASIS VAN INTERVIEWS EN PROCESANALYSE

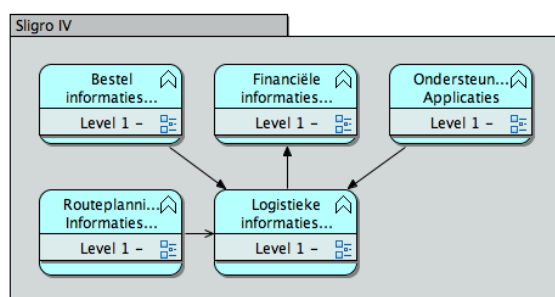


H.1 Applicatielandschap

Het applicatielandschap wordt op drie verschillende niveau's weergegeven.



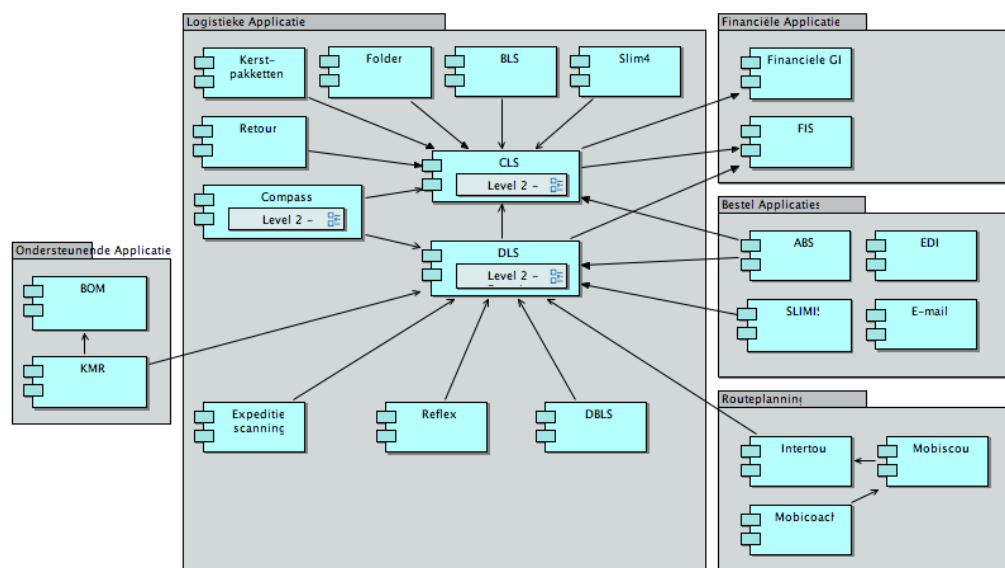
h.1.1 Level o - Informatiesystemen



Het eerste niveau (i.e. level), Level 0, geeft de informatiesystemen aan. Hieraan is dan af te leiden op welke functionele deelgebieden er applicaties aanwezig/ingedeeld zijn. Ook de koppelingen tussen deze systemen zijn weergegeven aan de hand van pijlen. Deze voldoen aan de standaard zoals aangeleverd door the Open Group.

De grijze vlakken op de informatiesystemen (en op een lager niveau op de applicaties) geven koppelingen aan naar een lager niveau. Zoals hierop te lezen is zijn dit koppelingen naar level 1. Als hier op geklikt zou worden wordt er afgedaald naar het bijbehorende niveau van het betreffende systeem. Dit is echter afhankelijk van welke tooling wordt gebruikt. In het geval er geen gebruik wordt gemaakt van tooling kan er ook op een andere manier worden aangegeven dat er nog een lager niveau aanwezig is.

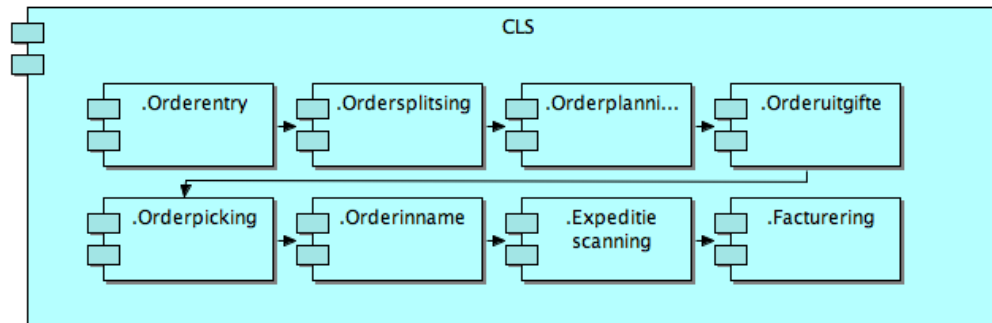
h.1.2 Level 1 - Applicaties



Voor dit niveau geldt hetzelfde als het voorgaande. Hierin zijn echter geen informatiesystemen te zien maar individuele applicaties. Deze worden met naam en koppelingen weergegeven. Ook hier zien we applicaties terug waar op kan worden afgedaald naar een lager niveau. Dit betreft vaak in-house ontwikkelde applicaties aangezien deze redelijk complex van opbouw kunnen zijn en hier behoefte is aan meer detaillering.

h.1.3 Level 2 - Functies

Op level 2 zien we dus de functionaliteiten per applicatie terugkomen. Hierbinnen kan wederom worden gewerkt met pijlen om relaties met functionaliteiten onderling aan te duiden.



H.2 Keuzen

h.2.1 Naamgevingen van applicaties

De naamgeving van de verschillende niveaus en applicaties kunnen voor verwarring zorgen. We hanteren namelijk de volgende naamgevingen voor de 3 lagen:

- Informatiesystemen
- Applicaties
- Functies/Functionaliteiten

Doordat deze onderverdeling gemaakt is kan er op sommige punten onduidelijkheden ontstaan. Bijvoorbeeld waar wordt de lijn getrokken tussen een applicatie en een informatiesysteem.

Om verwarring te voorkomen tussen de namen van de applicaties en de verschillende lagen waarin zij worden ingedeeld, zal er wellicht op sommige plekken een naamsverandering moeten plaatsvinden. Ook naamgevingen van nieuwe applicaties moeten eenduidig zijn en aansluiten op de modellen.

Om hiervan een voorbeeld te noemen, het CLS (hierboven weergegeven) staat voor Centraal Logistiek Systeem. Systeem is in deze een vage term die ook geïnterpreteerd zou kunnen worden als informatiesysteem. In dit geval is dat dus fout. Door een afkorting te hanteren (i.e. CLS) of de naam te veranderen naar bijvoorbeeld Centraal Logistieke Applicatie (i.e. CLA) kan deze verwarring worden voorkomen.

h.2.2 Ontwerpbeslissingen

Op niveau 0 zijn alle informatiesystemen te zien. Binnen deze informatiesystemen zijn applicaties te vinden welke binnen de bijbehorende functionele categorieën vallen. Vaak zullen deze ook overeenkomen met de processen in welke deze gebruikt worden. De pijlen geven de onderlinge afhankelijkheden tussen de informatiesystemen aan.

Op niveau 1 is de inhoud van de categorisering te zien. Hier staan de gebruikte applicaties met naam genoemd. Tevens zijn hier de afhankelijkheden/koppelingen weergegeven aan de hand van de pijlen.

Een application Co-operation view (niveau 1) geeft de onderlinge verbanden aan tussen applicaties. Deze view wordt één keer gemaakt en steeds verder uitgebreid op basis van aangekochte of nieuw ontwikkelde applicaties. Bij een aantal applicaties is het ook nog wenselijk om te zien uit welke functies deze bestaat. Een application structure view (niveau 2) wordt per applicatie gemaakt, tenzij een applicatie geen duidelijke 'inhoud' heeft zoals Intertour. Vaak betreft dit aangekochte systemen. Hiervoor biedt het geen meerwaarde om deze verder te specificeren.

De betekenis van de symbolen en pijlen zijn onverandert gebleven. Dit betekent dat deze overeenkomen met de ArchiMate standaard. De betekenis van de symbolen en pijlen is in bijlage D opgenomen.