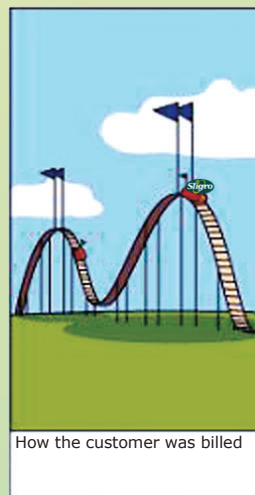


Procesanalyse op software ontwikkel projecten

Onderzoek de analyse fase van softwareontwikkelingsprojecten en de betekenis van ontwikkelmethode voor Sligro en geef adviezen voor verbetering in deze fase.



Auteur: Hakan Eroglu
Versie: 1.0
Plaats: Veghel
Datum: 12-06-2009

Titel: Procesanalyse op software ontwikkelprojecten
Ondertitel: Onderzoek de analyse fase van softwareontwikkelingsprojecten en de betekenis van ontwikkelmethode voor Sligro en geef adviezen voor verbetering in deze fase.

Project

Versie: 1.0
Status: Definitief
Datum: 12-06-2009
Plaats: Veghel

Auteur

Naam: Hakan Eroglu
Adres: Leeuwenbekstraat 43
Postcode: 5463 AB
Woonplaats: Veghel
Studentnummer: 2074886
Mobiel: 0642117412
E-mail: hakan_eroglu@live.nl

Bedrijfsgegevens

Organisatie Sligro Food Group Nederland B.V.
Afdeling: ICT ontwikkeling
Bedrijfsmentor: Hugo Jaspers
Functie: Hoofd ICT softwareontwikkeling en -strategie

Opleiding:

Afstudeerdocent: Fontys Hogescholen ICT Bedrijfskundige Informatica
Dhr. Wim Zijlmans

Afstudeerperiode:

Datum: 02-02-2009 t/m 30-06-2009
Veghel, 12 juni 2009

Versie & UBG I

Versiebeheer				
Versie	Status	Datum	Auteur	Opmerkingen
0.1	Concept	05-06-09	Hakan Eroglu	
0.2	Concept	05-06-09	Hakan Eroglu	Met aanpassingen van Haico van Schaijk
0.3	Concept	08-06-09	Hakan Eroglu	Met aanpassingen van Hugo Jaspers
0.4	Concept	08-06-09	Hakan Eroglu	Met aanpassingen van Yvonne van Herwaarden
0.5	Concept	10-06-09	Hakan Eroglu	Met aanpassingen van Wim Zijlmans
1.0	Definitief	11-06-09	Hakan Eroglu	

UBGI (Uitvoeren, Beoordelen, Goedkeuren en Informeren)

Uitvoeren (Opstellen)			
Naam	Afdeling	Functie	Datum
Hakan Eroglu	ICT	Stagiair	

Beoordelen			
Naam	Afdeling	Functie	Datum
Hugo Jaspers	ICT	Hoofd ICT Ontwikkeling	
Wim Zijlmans	Fontys	Stagedocent	
Ko Vleugel	Fontys	Stagedocent	

Goedkeuren				
Naam	Afdeling	Functie	Besluit	Datum
Hugo Jaspers	ICT	Hoofd ICT softwareontwikkeling		
Wim Zijlmans	Fontys	Stagedocent		
Ko Vleugel	Fontys	2 ^e Stagedocent		

Informeren			
Naam	Afdeling	Functie	Datum
Hugo Jaspers	ICT	Hoofd ICT softwareontwikkeling	
Maurice van Veghel	ICT	Directeur	
Teamleiders	ICT Ontwikkeling	Teamleider	
Ontwerpers	ICT Ontwikkeling	Ontwerper	

Verzendlijst

Organisatie	Naam	Functie
Sligro	Hugo Jaspers	Teamleider ICT ontwikkeling
Fontys	Wim Zijlmans	Afstudeerdocent
Fontys	Ko Vleugel	2 ^{de} afstudeerdocent
Fontys	Anthonet Barten – van der Rijt	Administratief medewerker IT

Voorwoord

Dit afstudeerrapport is geschreven in het kader van de afronding van mijn studie bedrijfskundige Informatica aan de Fontys Hogeschool ICT Eindhoven. De opdracht wordt uitgevoerd binnen Sligro Food Group Nederland B.V. , hierna te noemen Sligro, en valt onder de afdeling ICT ontwikkeling.

Een andere stagiair benaderde mij dat er mogelijk opdrachten lagen binnen Sligro. Hierna ging ik informeren en werd ik uitgenodigd voor een gesprek. Het gesprek was met Hugo Jaspers (hoofd ICT ontwikkeling). Als eerste hebben we gekeken wat voor Sligro het belangrijkste was. Hugo gaf aan dat er nogal wat mis gaat tijdens een ICT softwareontwikkelingsproject. Daarna hebben we gekeken wat ik zelf allemaal interessant vond. De probleemstelling sloot goed aan bij mijn wensen. Ik had zelf een opdracht in gedachten met een bedrijfskundig accent. De keuze was dan ook snel gemaakt, mede gezien de gunstige ligging voor mij. Het duurde hooguit paar minuten om op mijn werkplek te komen.

Tevens wil ik iedereen bedanken die een bijdrage hebben geleverd voor mijn afstuderen. Ook alle mensen die mijn rapport hebben gecorrigeerd met spelfouten etc. Hugo Jaspers heeft mij ook geholpen door goede tips te geven. Wim Zijlmans heeft het proces goed onder controle gehouden. Alle mensen die tijd hebben vrij gemaakt voor het interview, erg bedankt. Mede hierdoor kon ik mijn verslag vorm geven.

Hakan Eroglu, 05-06-2009

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	11
2. Bedrijfsbeschrijving	12
2.1 Sligro food Group.....	12
2.2 Missie.....	13
2.3 Visie.....	13
2.4 De ICT-afdelingen	13
2.5 Nettowinst 2008 Sligro	14
3. Achtergrond en opdracht.....	15
3.1 Achtergrond	15
3.2 Projectopdracht	15
3.3 Doelstellingen.....	16
3.4 Aard van het onderzoek.....	17
3.5 Projectaanpak	18
3.5.1 Opstartfase.....	18
3.5.2 Ontwerp In de ontwerpfase worden de volgende documenten geleverd:.....	18
3.5.3 Rapportage.....	18
4. Methode	19
5. Theoretische verdieping	20
5.1 Wat zijn softwareontwikkelmethodes?.....	20
5.2 Activiteiten binnen softwareontwikkelmethode.....	23
5.3 Waarom volgens bepaalde methode ontwikkelen?	25
5.4 Soorten van ontwikkelen	26
5.4.1 Lineair ontwikkelen	26
5.4.2 Iteratief ontwikkelen	26
5.4.3 Incrementeel ontwikkelen.....	26
5.4.4 Agile ontwikkelen.....	26
5.5 Welke ontwikkelmethodes bestaan er?.....	27
6. Huidige Situatie	30
7. Gewenste situatie.....	34
8. Tot slot	43
8.1 Conclusies.....	43
8.2 Aanbevelingen.....	44
Persoonlijke evaluatie	45
Bronnen	46
Bijlagen	48

Managementsamenvatting

Het project is uitgevoerd bij Sligro Food Group Nederland B.V. (verder Sligro genoemd). Sligro is een totaalgroothandel voor alle foodprofessionals. Sligro ontwikkelt bijna alle software zelf. Het is bekend dat veel softwareontwikkelpromen niet altijd even succesvol zijn. Ook bij Sligro is dit het geval. Voornamelijk in de analyse fase van projecten gaat er wat mis. Denk bijvoorbeeld aan de requirements die onjuist of onduidelijk zijn. Daardoor gaan de programmeurs “automatisch” ook fouten maken omdat de fout in het begin van het project al is gemaakt. Gevolg hiervan is dat je achteraf alles moet herstellen, wat veel meer tijd en geld kost.

Kan de kwaliteit van ICT projecten verbeterd worden met een goede ontwikkelmethode? Is het belangrijk om de procesgebieden die binnen ICT ontwikkelprojecten vallen goed in te richten? Ja, dit kan door te kiezen voor een goede softwareontwikkelmethode die past binnen het project en bij de medewerker. Een van de belangrijkste redenen hiervoor is dat grote systeemontwikkeltrajecten moeilijk beheersbaar zijn zonder goede ontwikkelmethode.

Er zijn vele verschillende methodes beschikbaar met elk hun werk en denkwijze. De meeste softwareontwikkelmethodes bevatten altijd de stappen die in het hoog niveau metamodel zijn opgesteld:

Wat	Hoe	Doen
Probleem	Oplossing	Realisatie

Opbouw methodes:

- Lineair
- Iteratief
- Incrementeel
- Agile

Hoe is het project aangepakt? In het begin van het project zijn een aantal interviews afgenomen om een goed beeld te krijgen van het gehele softwareontwikkelprom. Gedurende het project is gebruik gemaakt van het Capability Maturity Model. Dit model toets het volwassenheidsniveau van het ontwikkelen van software binnen het bedrijf. Dit model is gevolgd omdat Sligro een indicatie wilde hebben van hoe Sligro ervoor stond en waar ze op het gebied van softwareontwikkeling zich konden verbeteren. Daarnaast is literatuurstudie gedaan naar verschillende softwareontwikkelmethodes en gekeken naar de betekenis voor Sligro. Ook is er gebruik gemaakt van de V2-methode om zo toch een overzicht te behouden over het project. V2 methode is een best practice van het verbeteringsproces die bestaat uit onderzoeken, adviseren en veranderen.

Op basis van de resultaten en conclusies wordt aanbevolen om het procesgebied requirements management in te richten. Nadat dit proces goed is ingericht, kan er ook gedacht worden aan een requirements management tool. Dit is puur ter ondersteuning van het requirements management. Daarnaast is het verstandig om voortaan de klant veel eerder in het proces te betrekken. Dit kan door te werken volgens de prototyping techniek. Een ander punt waarmee men een kwalitatief beter eindresultaat krijgt binnen een project is het houden van een collegiale review. Tot slot is het belangrijk om een overweging te maken voor een make or buy van software.

Management Summary

The project was carried out at Sligro Food Group Nederland BV (further referred to as Sligro). Sligro is a wholesaler meeting all the needs of food professionals. Sligro develops almost all its software internally. It is well known that many software development projects aren't always successful. Mostly something goes wrong in the analysis phase of such a project. For example in inaccurate or unclear requirements. Thus programmers automatically compound the faults made in the previous phases of a project. The result is that you afterwards have to redo everything, which costs much more time and money.

Can a good development methodology improve the quality of a software development project? Is good design important to the process areas that such projects fall into, such as requirements management?

The answer is positive in both respects if a software development methodology is chosen that fits both the projects and the resources.

In particular, large software development projects are almost impossible to manage without a good development methodology.

There are many different methodologies available, each with their own method of working and thinking. If you look from the top level at the metamodel implied, all system development methodologies include the steps listed below:

What The Problem	How The Solution	To do The realisation
-----------------------------	-----------------------------	----------------------------------

Development methods:

- Linear
- Iterative
- Incremental
- Agile

How has the project been tackled? To start the project a number of interviews were carried out to get a good image of the entire software development process at Sligro. During the project use was made of the Capable Maturity Model of Jan-Jaap Cannegieter and Rini van Solingen to measure the maturity level of software development within the company. This model was used because Sligro wanted to know where it stood in this perspective and where it could improve things in the area of software development.

Parallel to this a survey of the literature was carried out of the different software development methodologies and what they might mean for Sligro.

The V2 method was used to provide an overview of the project. V2 is 'best practise' for an improvement process with ICT change projects, consisting of the phases research, advice and change.

Based on the results and conclusions of this project, it is recommended that the requirements management process is brought into focus. Once this process is well defined, attention can be given to developing a requirements management tool to support it.

It is wise to involve the customer as early as possible in this process. This can be done by working by prototyping. An additional means of achieving a better quality end result is to hold one or more peer reviews.

Finally it is important to consider make or buy of the software.

Verklarende woordenlijst

Agile	Is een conceptueel raamwerk voor het uitvoeren van software ontwikkelingsprojecten als alternatief voor traditionele starre praktijken. Het Engelse woord <i>Agile</i> betekent: behendig, lenig.
BI	Bedrijfskundige Informatica
B.V.	Besloten Vennootschap. Een rechtspersoon waarvan het maatschappelijk kapitaal verdeeld is in aandelen die niet vrij overdraagbaar zijn; de aandelen staan op naam.
CMM	Capability Maturity Model
DMS	Document Management Systeem
DSDM	Dynamic System Development Method staat voor een iteratieve, incrementele werkwijze waarbij de agile denkwijze nagestreefd wordt. Hiermee kan er in een zeer korte tijd een werkzaam deel-systeem opgeleverd worden.
DO	Detail ontwerp
GO	Globaal ontwerp
ICT	Informatie Communicatie Technologie
ISO 12207	Is een standaard voor het omschrijven van een methode om een levenscyclus voor een project te selecteren, implementeren en te controleren.
ISO 9000	Omschrijft standaarden om processen formeel te organiseren en documenteren
IT	Informatie & Technologie
LAD	Lineair Application Development ook wel lineair of watervalmethode genoemd is een methode voor softwareontwikkeling waarin de fases elkaar lineair opvolgen.
MoSCoW-principe	Is een wijze van prioriteiten stellen die bij het opstellen van pakket van eisen wordt gebruikt
m.u.v.	Met uitzondering van
Prototyping	De ideale manier om gezamenlijk met de opdrachtgever en gebruiker tot de meest optimale oplossing te komen. Iteratief proces gebaseerd op testen van tussentijdse prototypes, waarbij de evaluatie leidt tot de gewenste aanpassingen.
PVA	Plan van aanpak
PVE	Pakket van Eisen
RAD	Rapid Application Development incrementele / iteratieve manier van ontwikkelen waarin een systeem in delen opgeleverd wordt.
RUP	Rational Unified Process is een iteratief software ontwikkelings proces met een licht Agile aspect beheerd door IBM. Er wordt gewerkt met richtlijnen en templates. RUP is een methode waarin veel aandacht is voor zowel het proces als de inhoud van de producten.
SDM	System Development Methode is een lineaire methode welke gebaseerd is op fasering. Het is een procesgeoriënteerde methode waar de nadruk ligt op de planning en organisatie van het te ontwikkelen systeem.0

Template	Een sjabloon waarin informatie op uniforme wijze kan worden opgeslagen of verwerkt.
Thinkwise	Thinkwise Software BV is de leverancier van TSF.
TSF	Thinkwise Software Factory: ontwikkelsoftware waarmee Sligro haar applicaties ontwikkelt.
V2 Methode	Een methode om systematisch te onderzoeken, te adviseren en te veranderen.
V-model	Het V-model is een weergave van het faseringsmodel voor systeemontwikkeling en testen in één model

1. Inleiding

Dit document is een afstudeerrapport dat geschreven is vanuit het onderzoek naar analyse fase van softwareontwikkelingsprojecten en de betekenis van ontwikkelmethode voor Sligro. Door middel van interviews heb ik een beeld gekregen van de software ontwikkelomgeving. Met dit beeld en eigen ervaring die ik heb opgedaan binnen Sligro ben ik tot mijn bevindingen gekomen. De analyse fase van ICT ontwikkelprojecten is erg belangrijk voor een succesvol verloop van het project. Gaat het in de analyse fase fout dan worden er meer fouten gemaakt, die achteraf meer tijd en geld kosten om te herstellen. De opdracht was om te kijken wat er allemaal mis kan gaan tijdens de analyse fase van de softwareontwikkelingsprojecten. Sligro wil zelf ook een beeld krijgen hoe zij ervoor staan op het gebied van softwareontwikkeling, en te kijken op welke gebieden verbeteringen mogelijk zijn. Daarnaast is er een onderzoek naar de gangbare softwareontwikkelmethodes en de betekenis voor Sligro.

De opbouw van het rapport is als volgt:

In hoofdstuk 2 is meer informatie te vinden over het stagebedrijf. In hoofdstuk 3 zijn de achtergronden en de opdrachtoomschrijving opgenomen en vervolgens is de projectaanpak beschreven. In hoofdstuk 4 is de theorie opgenomen die van belang is voor het lezen van het afstudeerrapport. In hoofdstuk 5 zijn de methodes opgesomd die tijdens het project gebruikt zijn. In hoofdstuk 6 zijn de belangrijkste punten uit de beschrijving van de huidige situatie opgenomen. In hoofdstuk 7 zijn de belangrijkste punten uit de beschrijving van de gewenste situatie opgenomen. Hoofdstuk 8 bevat de opsomming van de conclusies en aanbevelingen. Tot slot is er in hoofdstuk 9 een evaluatie opgenomen.

Naast dit rapport zijn er ook uitgebreide beschrijvingen te vinden die ook tot het project behoren.

Dit rapport is geschreven voor lezers welke een affiniteit hebben met IT; er zijn enkele termen gebruikt welke voor een buitenstaander niet vanzelfsprekend bekend zijn.

2. Bedrijfsbeschrijving

2.1 Sligro food Group

Binnen Sligro Food Group zijn foodretail- en foodservicebedrijven actief, die zich direct en indirect richten op de totale Nederlandse markt van de consumerende mens. Dit geschiedt volgens een Multi-channelstrategie met verschillende distributievormen (zelfbediening en bezorging) en via verschillende distributiekkanalen (detailhandel en groothandel).

Foodretail (Supermarktketen EM-TE, Golff voor particulieren)

- De foodretailactiviteiten bestaan uit 150 full service supermarkten. Hiervan worden er ruim 80 in eigen beheer geëxploiteerd onder de EM-TÉ-formule en ruim 60 door zelfstandige ondernemers onder de Golff-formule.

Foodservice (Zelfbedieningsgroothandel Sligro, Inversco-Van Hoeckel voor bedrijven)

De foodservice-activiteiten bestaan uit twee samenwerkende bedrijfsonderdelen.

- Sligro richt zich via zelfbediening en bezorging vanuit 44 grootschalige zelfbedieningsvestigingen en 10 bezorglocaties op horeca, grootverbruikers, bedrijfsrestaurantieve afnemers, het midden- en kleinbedrijf en kleinschalige retailbedrijven.
- Inversco-Van Hoeckel richt zich op grootschalige foodservicerelaties, zoals institutionele klanten en nationale horecaketens.

In Sligro Fresh Partners zijn de eigen productiefaciliteiten van de Groep geconcentreerd voor gespecialiseerde convenienceproducten, vis en patisserie.

Circa 60.000 food-, semi-vers-, dagvers- en aan food gerelateerde non-foodartikelen zijn veelal permanent op voorraad, waardoor afnemers snel kunnen worden beleverd. In samenhang hiermee worden bovendien commerciële en bedrijfseconomische diensten geleverd, van complete franchise tot inrichtingsadviezen en opleidingsarrangementen.

Sligro Food Group heeft haar inkoop van foodretailproducten (dit zijn producten voor de supermarkten bedoeld voor particulieren) ondergebracht bij CIV Superunie B.A. Superunie is een inkooporganisatie die 16 onafhankelijke retailorganisaties vertegenwoordigt in Nederland. De organisatie dekt de markt met ruim 2.000 winkels en heeft een marktaandeel van 34%. Superunie is inmiddels 50 jaar succesvol. Vanwege haar omvang koopt de Group foodserviceproducten (dit zijn producten voor Sligro winkels bedoeld voor horeca, recreatiehoreca, catering, grootverbruik) in eigen beheer in.

Binnen Sligro Food Group-bedrijven wordt intensief gestreefd naar het delen van kennis en het benutten van substantiële schaalvoordelen. Primair klantgerichte activiteiten vinden plaats in de verschillende bedrijfsonderdelen, terwijl alles achter de schermen centraal wordt aangestuurd. Gezamenlijke inkoop en gebruik van exclusieve merken, gecombineerd met een direct en gedetailleerd margemanagement, leiden tot toenemende brutomarges. 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 IT-systemen, door gezamenlijk vastgoedbeheer en door concern management development. Medewerkers worden gestimuleerd om hun talenten te ontplooiën en zich optimaal te ontwikkelen. Inspiratie, training en ontwikkeling van persoonlijke groei zijn hierbij sleutelbegrippen. Sligro Food Group streeft ernaar een constant en beheerst groeiende kwaliteitsonderneming te zijn in al haar activiteiten en voor al haar stakeholders

2.2 Missie

Sligro Food Group streeft naar een constant en beheerst groeiende kwaliteitsonderneming te zijn in al haar activiteiten en voor al haar stakeholders. Er wordt een gemiddelde jaarlijkse omzetgroei beoogd van circa 10%. Verder wil Sligro een aantrekkelijke partner zijn voor de klanten onder meer door het bieden van adequate dienstverlening tegen een concurrerend prijsniveau. De groeistrategie biedt ontplooiingsmogelijkheden voor de medewerkers van Sligro. Leveranciers wordt de mogelijkheid geboden om de afzet van producten te vergroten en nieuwe producten te introduceren, in een aantal gevallen in de vorm van een partnership.

2.3 Visie

De visie voor ICT binnen Sligro Food Group voor de komende jaren is om een plek te verwerven in het centrum van de organisatie waarbij ICT zich ontwikkelt als de facilitator voor efficiency verbeteringen en commerciële kansen. Betrokkenheid van ICT bij de ontwikkelingen van de business is essentieel en communicatie tussen ICT en business dus van groot belang. Om die rol te ontwikkelen is het nodig dat de ICT-basisvoorzieningen van voldoende niveau zijn en de continuïteit is geborgd volgens de eisen en wensen van de business. Voor de uitgebreide beschrijving van de missie en visie kan bijlage C gelezen worden

2.4 De ICT-afdelingen

De ICT binnen Sligro bestaat uit de volgende afdelingen:

- ICT beheer is verantwoordelijk voor de beschikbaarheid van alle systemen en infrastructuur
- ICT ontwikkeling en –strategie is verantwoordelijk voor zowel operationele als strategische aansturing van de software ontwikkeling binnen Sligro.
- ICT winkelautomatisering is verantwoordelijk voor een correcte informatie verwerking op de winkelautomatiseringssystemen.

Voor de uitgebreide beschrijving van de afdeling kan bijlage D gelezen worden.

2.5 Nettowinst 2008 Sligro

De winst over het boekjaar bedroeg ruim € 71 miljoen. Dat is € 3 miljoen of 3,8% minder dan in 2007. Exclusief een éénmalig transactieresultaat van ruim € 9 miljoen in 2007, is er echter sprake van een toename van 10,2%. De omzet over 2008 bedroeg € 2.168 miljoen, een toename van 4,9%. De autonome omzetgroei beliep 6,4%. Koen Slippens, directievoorzitter: "In uitdagende marktomstandigheden heeft Sligro Food Group een onderliggende resultaatstoename van 10% weten te realiseren en tegelijkertijd haar financiële positie beduidend verbeterd. Daar mogen wij tevreden mee zijn".

3. Achtergrond en opdracht

3.1 Achtergrond

In de beginjaren van de automatisering was het ontwikkelen van software geen gecontroleerd proces: iedereen deed zijn best en probeerde naar eigen inzicht maatregelen te treffen om te garanderen dat de software uiteindelijk goed zou werken. Vanuit de wens om de kwaliteit en de voortgang beheersbaar te maken zijn systeemontwikkelmethodes ontstaan.

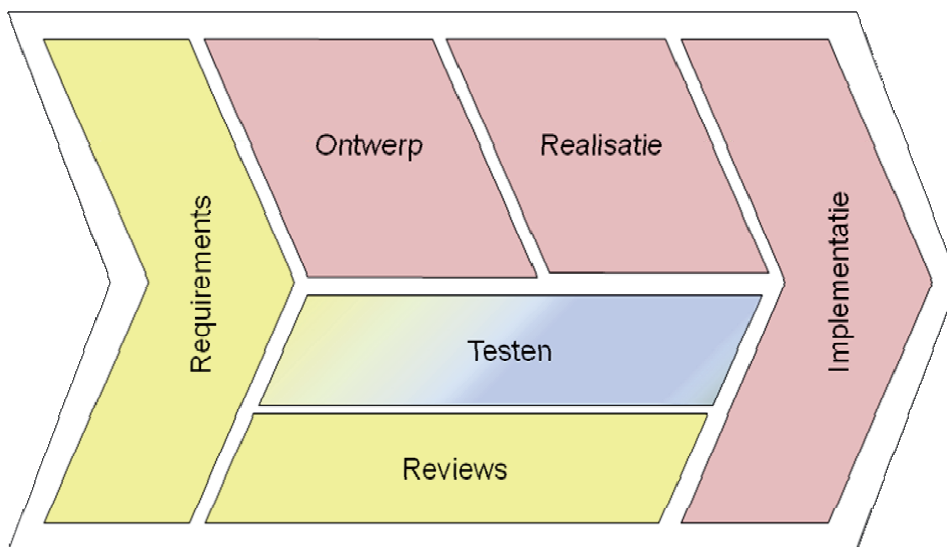
Binnen ICT softwareontwikkelprojecten bij Sligro gaat er nogal eens wat mis. Wat en waar precies iets mis gaat is soms moeilijk te achterhalen. Wel is het erg belangrijk om de analyse fase van een ICT project goed uit te voeren. Want fouten die in deze fase ontstaan nemen we mee naar een volgende fase. Binnen Sligro is steeds meer het besef om te gaan werken volgens meer structuur. Bij ICT ontwikkelingsprojecten is er nog niet echt formeel gebruik gemaakt van een systeemontwikkelingmethode. Wel zijn de basisbeginselen van de methodes duidelijk maar hier ontbreekt nog enige structuur in. De betekenis van de methodes moet ook duidelijk zijn voor Sligro.

Sligro gebruikt de tool Thinkwise Software Factory (TSF) om software te ontwikkelen. Dit is een strategische keuze geweest. Een van de redenen hiervoor is dat je met TSF 4 keer zo snel een applicatie kan ontwikkelen. De tool is er maar de processen moeten eerst goed ingericht zijn. Dus “first structure then tool”.

3.2 Projectopdracht

Vanuit deze achtergrond is de projectopdracht geformuleerd:

Onderzoek de analyse fase van softwareontwikkeling projecten en de betekenis van ontwikkelmethode voor Sligro en geef adviezen voor verbetering in deze fase.



(Fig.3.1)

In figuur 3.1 zijn de belangrijkste elementen opgenomen van een ICT project. De nadruk van mijn opdracht zal liggen op de gele gebieden requirements en reviews. De overige gebieden zijn voldoende tot goed ingevuld binnen de ICT projecten m.u.v. het testen. Testen is nog in ontwikkeling binnen de ICT projecten van Sligro.

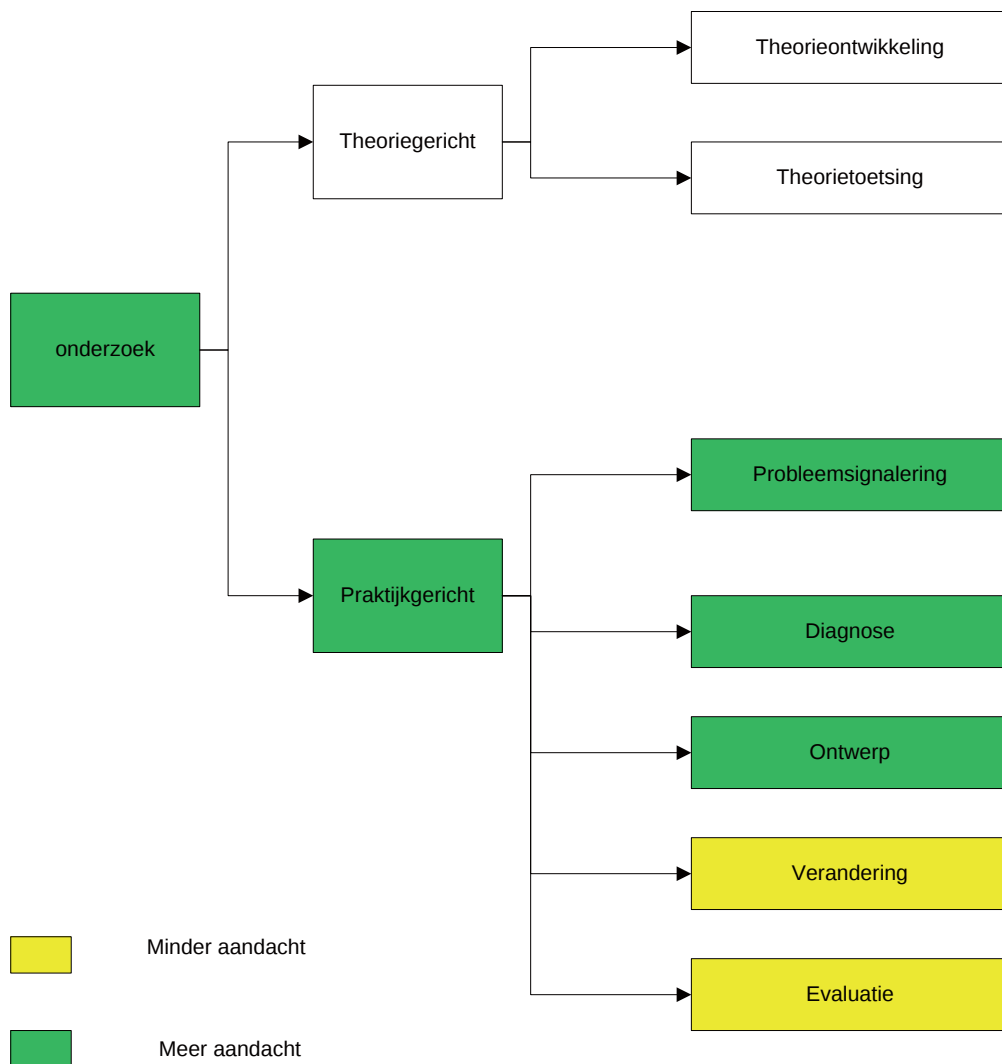
3.3 Doelstellingen

Het project moet leiden tot meer structuur binnen de softwareontwikkelprojecten. De nadruk ligt op de analyse fase van de softwareontwikkelprojecten. De onderzoek moet een beeld geven van de huidige situatie wat een beeld geeft voor Sligro hoe ze ervoor staan en op welke punten ze verbeterlagen kunnen maken.

Om een bevredigend resultaat te behalen is de volgende doelstelling opgesteld:

“Binnen een periode van twintig weken een onderzoek uitvoeren en een adviesrapport opstellen over de analyse fase van softwareontwikkelprojecten binnen de afdeling ICT Ontwikkeling van Sligro. Het project moet leiden tot meer structuur en kwalitatief betere eindproducten waarbij directe en snelle communicatie met de eindgebruiker centraal staat.”

3.4 Aard van het onderzoek



(fig.3.2)

Het onderzoek is vooral praktijkgericht. Met interviews wordt een beeld verkregen hoe er in de praktijk gewerkt wordt. Met deze informatie kan de huidige situatie in kaart worden gebracht.

Hierbij komen er knelpunten boven water. Er moet gekeken worden hoe de problemen het beste opgelost kunnen worden. Hierbij komt het stukje adviesproces naar voren. Zie fig. 3.1 voor de uitwerking van de aard van het onderzoek.

3.5 Projectaanpak

Om tot het gewenste eindrapport te komen zijn de volgende stappen uitgevoerd:

3.5.1 Opstartfase

De stagenemer maakt kennis met de opdrachtgever en de opdracht. Daarna wordt een cursus gevolgd over TSF. TSF is de tool voor het ontwikkelen van software binnen Sligro.

Plan van aanpak

Voor een gedetailleerde beschrijving van het project is het plan van aanpak opgesteld.

Analyse

In de analyse fase zijn een aantal interviews afgenomen. Niet alleen voor de informatie maar ook om nader kennis te maken met collega's en te kijken wat de functie van iedereen was. De informatie die tijdens de interviews is verkregen is ook erg nuttig geweest voor de beschrijving van de huidige situatie.

3.5.2 Ontwerp

In de ontwerpfase worden de volgende documenten geleverd:

Analysedocument

Nadat de interviews zijn afgenomen heeft de stagenemer een goed beeld verkregen van de huidige situatie. In bijlage E is een analyse document opgenomen van de interviews. De informatie die is verkregen tijdens de interviews is van groot belang geweest voor het opstellen van de huidige situatie. In een analysedocument is de belangrijkste informatie samengevat die tijdens de interviewsessies verkregen is.

Huidige situatie

Na oplevering van het analysedocument over de interviews is de huidige situatie beschreven.

Gewenste situatie

Nadat de huidige situatie in kaart is gebracht is er ook een beschrijving gemaakt van de gewenste situatie. Met de huidige situatie is er een beeld hoe Sligro ervoor staat met het ontwikkelen van software verkregen. Bij de gewenste situatie zijn de punten uitgewerkt waar Sligro naar toe wil.

3.5.3 Rapportage

Uiteindelijk wordt er een eindrapport geleverd met de methodieken en onderzoeksresultaten.

Tot slot zal er voor het ICT-management van Sligro, de teamleiders en de ontwerpers een afsluitende presentatie worden gegeven over de onderzoeksresultaten.

4. Methode

Voor het afstudeerproject zijn de volgende methodes gebruikt:

Projectmanagement – Roel Grit

Voor het opstellen van het PVA is gebruik gemaakt van de indeling die beschreven is in het projectmanagement boek van Roel Grit. Deze methode is oorspronkelijk geschreven voor het hoger beroepsonderwijs en het universitair onderwijs. Daarnaast is het bruikbaar in organisaties.

Het verbeteringsproces volgens de V2-methode – Ko Vleugel

Bij de V2- methode draait het om methoden en technieken die gebruikt worden om systematisch te onderzoeken, te adviseren en te veranderen.

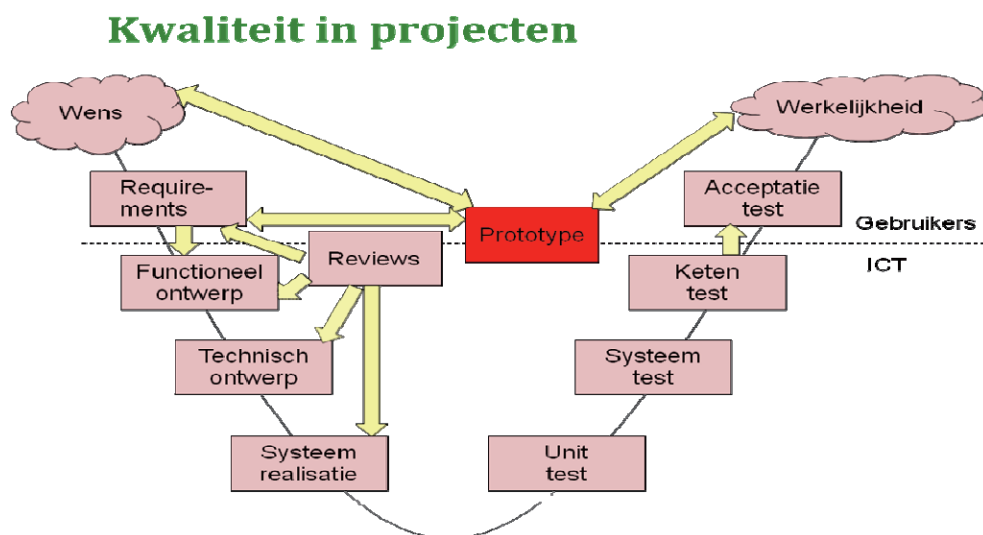
De V2-methode is voor een deel gebaseerd op algemeen toegankelijke literatuur en voor een deel op eigen ervaringen. Cursisten hebben de V-2 methode in de praktijk toegepast. Naar aanleiding van het commentaar dat deze cursisten hebben gegeven is de V2-methode diverse keren aangepast, zodat uiteindelijk een praktische toepasbare methode is ontstaan. Met de V2-Methode heb je meer overzicht over je project.

CMM Capability Maturity Model – Jan Jaap Cannegieter

CMM is een praktisch hulpmiddel voor organisaties die actief invulling willen geven aan continue prestatieverbetering. CMM bevat een set van eisen afgeleid uit succesvolle praktijkervaringen. Dit model was uitermate geschikt omdat Sligro zelf een indicatie wilde hoe zij ervoor stonden met softwareontwikkeling. En omdat Sligro wilde kijken op welke gebieden ze zichzelf konden verbeteren.

V-model

Het V-model voor is een weergave van het faseringsmodel voor systeemontwikkeling en testen in één model (zie figuur 5.1). Aan de linkerpoot van de V-model staan de fasen van systeemontwikkeling en aan de rechterkant de testen die worden uitgevoerd.



(Fig. 5.1)

De techniek prototype is hier toegevoegd. Dit proces is vroegtijdig in het proces opgenomen om de kwaliteit van ICT projecten hoger te krijgen.

5. Theoretische verdieping

In dit hoofdstuk is de theorie te vinden die van belang is bij het lezen van dit verslag.

5.1 Wat zijn softwareontwikkelmethodes?

Definitie:

Een software ontwikkelmethode is een structuur die je op legt aan het ontwikkelen van softwareproducten. Synoniemen hiervoor zijn ook wel softwarelevenscyclus en softwareproces. Er zijn vele verschillende modellen voor dit soort processen, waarbij elke een bepaalde aanpak beschrijft tot een bepaald aantal taken of activiteiten die plaats vinden tijdens het proces.

Ontstaan:

Een groeiend aantal softwareontwikkelingsbedrijven implementeren softwareontwikkelmethodes. Veel van deze bedrijven bevinden zich in de defensiesector, met name in de Verenigde Staten, waar deze bedrijven een 'waardering' dienen te hebben om contracten te verkrijgen. ISO 12207 is een standaard voor het omschrijven van een methode om een levenscyclus voor een project te selecteren, implementeren en te controleren.

CMM:

Het Capability Maturity Model (CMM) ¹ is een van de meestgebruikte modellen. Door onafhankelijke toetsing kan bepaald worden hoe goed een bedrijf software produceert tot aan hoe ze hun processen definiëren en uitvoeren. ISO 9000 omschrijft standaarden om processen formeel te organiseren en te documenteren.

CMM is een volwassenheidsmodel voor softwareontwikkeling, systeemontwikkeling en hardwareontwikkeling met toevoegingen voor geïntegreerde product- en procesontwikkeling. Het model is gebaseerd op kennis en ervaring van een groot aantal specialisten in deze disciplines. Het bevat eisen aan de hand waarvan organisaties hun procesvaardigheid kunnen verbeteren. Gelijktijdig biedt een dergelijk model de mogelijkheid om de procesvolwassenheid van organisaties in een meetbare waarde uit te drukken.

In CMM worden vijf niveaus onderkend. Zie tabel 5.1.

¹ De kleine CMM voor ontwikkeling Jan Jaap Cannegieter en Rini van Solingen

Level	Focus	Procesgebied
5 Optimaliserend	Continue prestatieverbetering	Organisatiebrede innovatie en borging Causale probleemanalyse en probleemoplossing
4 Kwantitatief beheerst	Kwantitatief management	Organisatiebrede procesprestatie Kwantitatief projectmanagement
3 Gedefinieerd	Standaardisatie van processen	Eisenontwikkeling Technische oplossing Productintegratie Verificatie Validatie Organisatiebrede procesfocus Organisatiebrede procesdefinitie Organisatiebrede training Geïntegreerd projectmanagement Risicomanagement Alternatievenanalyse en oplossingskeuze
2 Beheerst	Basisbeginselen projectmanagement	Eisenmanagement Projectplanning Projectmonitoring en projectbeheersing Leveranciersmanagement Meting en analyse Proces en product kwaliteitsborging Configuratiemanagement
1 Initieel		

Tabel 5.1

1. **Initieel:** Er worden geen eisen gesteld. De processen zijn ongestructureerd en verlopen doorgaans vooral chaotisch. Succes is daardoor grotendeels afhankelijk van individuen.
2. **Beheerst:** Basisbeheersing van processen en projecten ingericht
3. **Gedefinieerd:** De processen worden organisatiebreed gedefinieerd en onderhouden.
4. **Kwantitatief beheerst:** De processen worden bestuurd op basis van kwantitatieve gegevens.
5. **Optimaliserend:** Organisatie verbetert continu de processen.

Volwassenheidsniveau 1 initieel

Op volwassenheidsniveau 1 gelden er in de stapsgewijze representatie geen eisen. Het is geen stabiele omgeving voor projecten. Succes is afhankelijk van individuen. Ondanks deze ad-hoc en vaak chaotisch omgeving produceren organisaties regelmatig werkbare producten en diensten.

Volwassenheidsniveau 2 beheerst

Op volwassenheidsniveau 2 ligt de focus op de projecten. In projecten van organisaties op volwassenheidsniveau 2 worden de eisen beheerst, en worden de projectprocessen gepland, uitgevoerd, gemeten en beheerst. De procesdiscipline van een organisatie op volwassenheidsniveau 2 zorgt ervoor dat de processen ook uitgevoerd worden in tijden van crisis. Daarnaast worden de configuraties beheerst. Projecten worden uitgevoerd en beheerst conform een gedocumenteerd plan.

Volwassenheidsniveau 3 Gedefinieerd

Op volwassenheidsniveau 3 zijn de processen geïntegreerd in de organisatie; ze worden beschreven in organisatiebrede standaarden, procedures en methoden die gebruikt en onderhouden worden. Vergeleken met volwassenheidsniveau 2 is er bij niveau 3 meer aandacht voor het verbeteren van de processen op organisatieniveau.

Volwassenheidsniveau 4 Kwantitatief beheerst

Op volwassenheidsniveau 4 stelt de organisatie meetbare doelstellingen voor het beheersen van de kwaliteit van processen en producten. Deze kwantitatieve doelstellingen worden gebaseerd op de eisen en behoeften van klanten, eindgebruikers en de organisatie. Er worden gedetailleerde procesmetingen verricht en de uitkomsten worden geanalyseerd. Knelpunten worden geïdentificeerd en gecorrigeerd om deze in de toekomst te voorkomen.

Volwassenheidsniveau 5 Optimaliserend

Op dit volwassenheidsniveau focust de organisatie zich op het optimaliseren van processen. De kwantitatieve doelstellingen worden afgezet tegen de organisatiedoelen om het verbetertraject te beheersen.

De gehele organisatie is als zodanig betrokken bij procesverbetering, hetgeen bijdraagt aan een voortdurende cyclus van procesverbetering.

5.2 Activiteiten binnen softwareontwikkelmethode.

Software-engineeringprocessen ² bestaan uit uit vele verschillende activiteiten. Ze worden gezien als sequentiële stappen in het watervalproces, maar andere processen kunnen ze opnieuw rangschikken of combineren op verschillende manieren.

Hieronder is een lijst met de activiteiten binnen het softwareontwikkelp proces:

Analyse van de vereisten

Het achterhalen van de vereisten van een benodigd softwareproduct is de eerste stap van het maken ervan. Hoewel klanten waarschijnlijk denken te weten wat de software moet doen, is er misschien vaardigheid en ervaring in software-engineering nodig om onvolledige, dubbelzinnige en tegengestelde vereisten te herkennen.

Specificatie

Specificatie is de taak van het in detail beschrijven van de te schrijven software, op een mathematisch rigoureuze wijze. In de praktijk zullen de meest succesvolle specificaties geschreven worden voor het begrijpen en optimaliseren van applicaties die reeds redelijk doorontwikkeld waren, hoewel veiligheidskritieke softwaresystemen meestal zeer doordacht worden gespecificeerd voor het ontwikkelen van de applicatie.

Software Architectuur

Met de architectuur van een softwaresysteem wordt een abstracte representatie van dat systeem bedoeld. Architectuur houdt zich bezig met het vaststellen of een systeem de vereisten haalt van het op te leveren product, alsook het mogelijk maken dat aan toekomstige vereisten voldaan kan worden. De architectuur spreekt ook interfaces aan tussen het systeem en andere softwaresystemen, alsook de onderliggende hardware en het besturingssysteem.

Implementatie (of Programmeren)

Het reduceren van een ontwerp tot code mag misschien het meest voor de hand liggende onderdeel zijn van een baan als software-ingenieur, maar het hoeft niet noodzakelijk het grootste onderdeel te zijn.

Testen

Het testen van (onderdelen) software, met name wanneer twee of meer verschillende ontwikkelaars samen werken, is een taak van de software-ingenieur.

Documentatie

Een heel belangrijke (en vaak onderschatte en over het hoofd geziene) taak is het documenteren van het interne ontwerp van software met als doel bij te staan bij toekomstig onderhoud en verbeteringen. Documentatie is het meest belangrijke bij externe interfaces.

² <http://nl.wikipedia.org/wiki/Softwareontwikkelmethode>

Software Training en Support

Een groot percentage van de softwareprojecten gaat verkeerd omdat de ontwikkelaars niet inzien dat het niet uitmaakt hoeveel tijd en planning een team stopt in het maken van software, als niemand in de organisatie het uiteindelijk ook daadwerkelijk gaat gebruiken. Mensen zijn af en toe afwijzend tegen verandering en gaan het zich begeven op onbekend terrein uit de weg. Dus als onderdeel van de implementatiefase is het zeer belangrijk trainingen te geven aan de meest enthousiaste gebruikers (om opwinding en vertrouwen op te bouwen), en deze training te verschuiven naar de neutrale gebruikers, gemengd met gretige aanhangers, en als laatste de rest van de organisatie mee te krijgen om de nieuwe software te accepteren. Gebruikers zullen vele vragen hebben en softwareproblemen tegenkomen wat leidt tot de volgende fase van software.

Onderhoud

Onderhouden en verbeteren van software, te kunnen omgaan met nieuwe problemen of nieuwe vereisten kan veel meer tijd in beslag nemen dan de initiële realisatie van de software. Het is niet alleen dat je misschien code moet toevoegen die niet helemaal past in het originele ontwerp, maar alleen al het bepalen hoe de software werkt en zich gedraagt nadat ze opgeleverd is en eventueel al veranderingen heeft ondergaan kan al veel moeite kosten voor een ontwikkelaar. Ongeveer $\frac{2}{3}$ van alle softwareontwikkelingwerk is onderhoud, maar deze statistiek kan misleidend zijn. Een klein deel hiervan is het repareren van bugs. Het meeste onderhoudswerk is het uitbreiden van systemen met nieuwe dingen, welke vaak gezien kunnen worden als nieuw werk. Ter vergelijking, ongeveer $\frac{2}{3}$ van alle werk in civiele techniek, architectuur en constructies is ook onderhoud op een vergelijkbare manier.

ISO

ISO 15504, ook wel bekend als 'Software Process Improvement Capability Determination' (SPICE), is een raamwerk om softwareprocessen te toetsen. De levenscyclus van het softwareontwikkelingsproces wordt wijdverspreid gebruikt. Deze standaard is gericht op het opstellen van een helder model voor het vergelijken van processen. SPICE wordt, net als CMM, veel gebruikt. Het modelleert processen om softwareontwikkeling te beheren, te beheersen, te leiden en te controleren. Dit model wordt daarna gebruikt om te bepalen wat een ontwikkelingsorganisatie echt doet tijdens het ontwikkelen van software. Deze informatie wordt vervolgens geanalyseerd om zwakheden te identificeren en verbetering te bevorderen. Ook identificeert het sterke punten die bevorderd kunnen worden of kunnen worden geïntegreerd in vaste gewoontes voor de organisatie of een team.

Six Sigma

Six Sigma is een projectmanagementmethode die data en statistische analyse gebruikt om de prestatie van een bedrijf te verbeteren. Het identificeert en elimineert 'defecten' binnen producerende- en service-georiënteerde processen. Echter is Six Sigma een productie-georiënteerde methode en geen software-georiënteerde methode en dient het verder ontwikkeld te worden om van toepassing te kunnen zijn op softwareontwikkeling.

5.3 Waarom volgens bepaalde methode ontwikkelen?

De belangrijkste karaktereigenschap van een methode is dat het structuur geeft en dat de gebruiker van de methode houvast heeft in het uitvoeren van een project. De beheersing van een project wordt beschreven en is daardoor eenvoudiger.

Een methode is vaak opgebouwd uit de volgende onderdelen:

- Principes
- Fasering
- Rollen
- Activiteiten
- Technieken

Redenen om methodes te gebruiken:

- Een systeemontwikkeling proces is een veranderlijk proces, methodes bieden houvast in de manier waarop met deze verandering omgegaan kan worden.
- Complete methodes, zoals bijvoorbeeld RUP, bieden voor starters en onervaren medewerkers hulp en houvast.
- De fasering van een methode biedt mijlpalen voor de besluitvorming
- Teamleden weten wat er van hen verwacht wordt en op welke moment.
- Efficiënter.

5.4 Soorten van ontwikkelen

Hieronder zijn een aantal strategieën opgenomen voor het ontwikkelen van software.

5.4.1 Lineair ontwikkelen

Dit zijn klassieke methoden voor systeemontwikkeling, zoals bijvoorbeeld de watervalmethode. Bij de watervalmethode wordt op een lineaire wijze een informatiesysteem ontwikkeld. Allereerst worden de eisen voor het informatiesysteem bedacht, vervolgens wordt er van deze eisen een ontwerp gemaakt. Dit ontwerp wordt vervolgens gebouwd en getest en tenslotte wordt het informatiesysteem ingevoerd.

5.4.2 Iteratief ontwikkelen

Iteratief ontwikkelen staat voor het herhaald doorlopen van een ontwikkelproces. Dit in tegenstelling tot een watervalmethode waarbij eerst alles volledig gespecificeerd moet worden, kan er in een iteratieve aanpak al besloten worden om te bouwen en daarna te evalueren op basis van het resultaat.

5.4.3 Incrementeel ontwikkelen

Het informatiesysteem wordt in opvolgende delen gebouwd en getest. Ieder deel bevat een subset aan functionaliteiten. De eisen voor het informatiesysteem zijn voordat de eerste bouw plaatsvindt volledig bekend en veranderen nadien ook niet meer.

5.4.4 Agile ontwikkelen

De meeste agile-methoden proberen risico's te verminderen door software te ontwikkelen in korte overzichtelijke perioden (timeboxes), die iteraties genoemd worden. Elke iteratie is als het ware een miniatuurproject op zich zelf, en omvat alle noodzakelijke taken: planning, analyse, ontwerp, testen en documentatie. Een iteratie levert niet altijd genoeg op om het eindproduct vrij te geven. Desondanks is het de bedoeling van een agile-project om na iedere iteratie iets bruikbaar voor de markt op te leveren.

Bij agile-methoden ³ ligt de nadruk op directe communicatie, bij voorkeur als persoonlijk contact, in plaats van geschreven verslaglegging. De meeste agile-teams zijn gehuisvest op één locatie. Zo mogelijk zijn alle mensen die nodig zijn voor het project in zo'n team ondergebracht. Maar ten minste zijn dit de ontwikkelaars en diegenen die het product definiëren. Dat kunnen product-managers zijn, business-analisten of zelfs klanten.

Bij agile-methoden wordt de voortgang afgemeten aan de hand van werkende producten of prototypes. In agile-projecten wordt erg weinig geschreven documentatie geproduceerd, vergeleken met andere methoden. Dit heeft geleid tot kritiek als zouden agile-methoden ongedisciplineerd zijn.

³ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Agile-software-ontwikkeling>

5.5 Welke ontwikkelmethodes bestaan er?

Er zijn vele verschillende softwareontwikkelmethodes beschikbaar. Het is even uitzoeken welke methode voor welke project het beste toepasbaar is. Of misschien wel een combinatie hiervan. Hieronder is er een opsomming van de belangrijkste en de meest gebruikte ontwikkelmethodes.

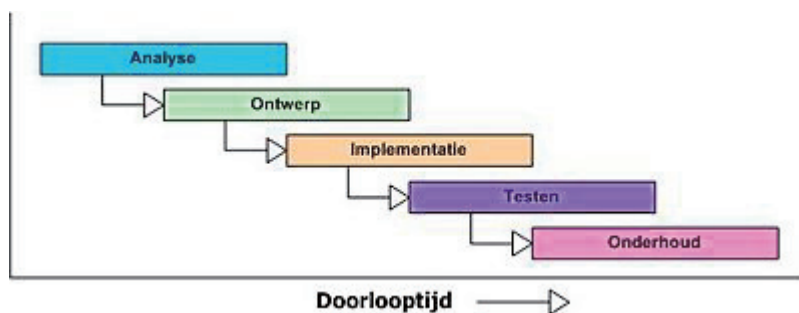
LAD / watervalmethode

Linear Application Development (LAD) ook wel lineair of watervalmethode ⁴ genoemd is een methode voor softwareontwikkeling waarin de fases elkaar lineair opvolgen. Een nieuwe fase wordt pas opgestart na het volledig afronden en goedkeuren van de voorgaande fase.

Deze methode is niet echt een methode maar meer een manier van werken binnen een methode.

Belangrijkste kenmerken:

- Gebaseerd op fasen
- Go-no go : Er wordt bepaald of het project wordt voortgezet.



(Fig. 5.1)

RAD

Rapid Application Development (RAD) ⁵ is een incrementele / iteratieve manier van ontwikkelen waarin een systeem in delen opgeleverd wordt. Hierdoor kan er sneller en beter worden ontwikkeld vergeleken met de lineaire werkwijzen. Er is binnen RAD een intensieve samenwerking met de stakeholders door het uitvoeren van bijv. workshops.

Gebruikers zijn vroeg in het proces betrokken waardoor je meer tevreden klanten krijgt.

⁴ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Watervalmethode>

⁵ http://nl.wikipedia.org/wiki/Rapid_Application_Development

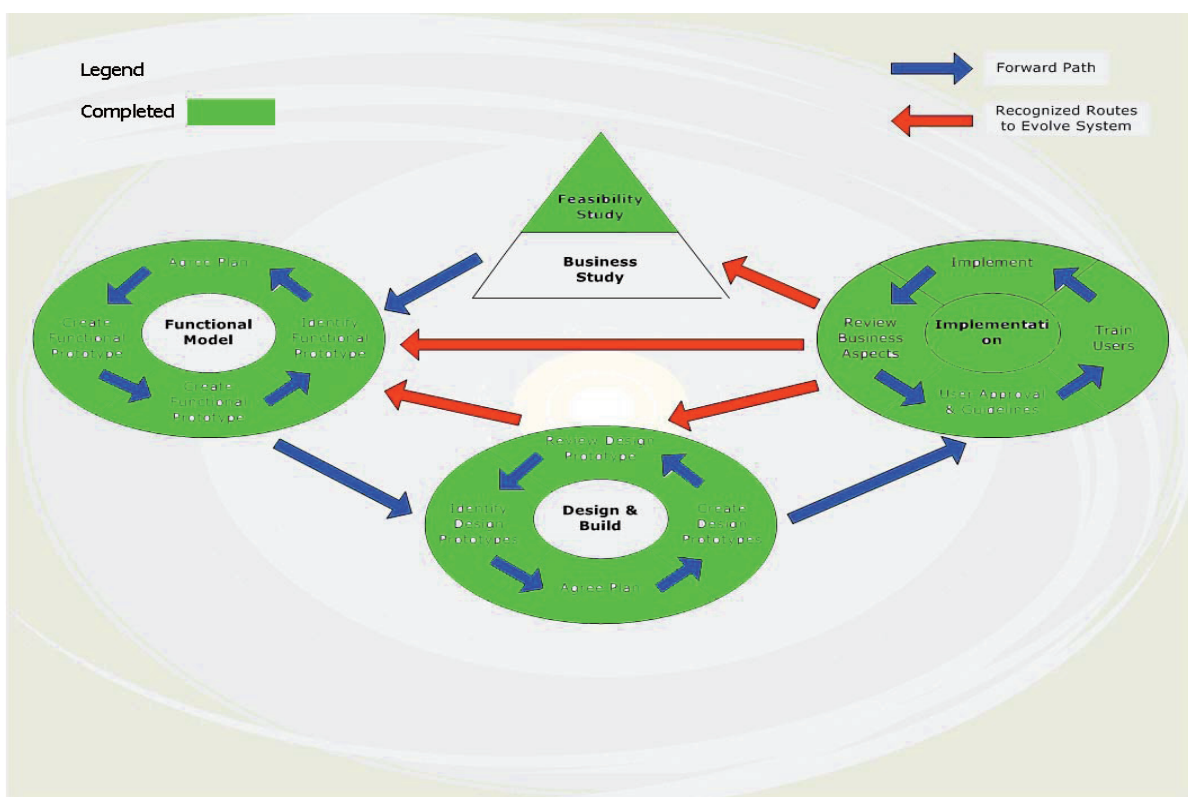
SDM

System Development Method (SDM)⁶ is een lineaire methode gebaseerd op fasering. Het is een procesgeoriënteerde methode waar de nadruk ligt op de planning en organisatie van het te ontwikkelen systeem. SDM maakt gebruik van LAD.

Mijlpaalproducten zijn belangrijk binnen SDM

DSDM

Dynamic System Development Method (DSDM)⁷ staat voor een iteratieve, incrementele werkwijze waarbij de agile denkwijze nagestreefd wordt. Hiermee kan er in een korte tijd een werkzaam deelsysteem opgeleverd worden. Het deel wat het meest belangrijk is wordt als eerste geleverd. Gedurende het project worden de eisen en wensen vastgelegd op basis van MOSCOW principes. Hieronder is de DSDM ontwikkelcyclus weergegeven:



(Fig. 5.2)

Binnen DSDM zijn slechts essentiële producten en activiteiten beschreven welke het slagen van een project als doel hebben. Gedetailleerde omschrijvingen van producten en activiteiten en de inhoud daarvan worden niet binnen DSDM gedaan maar overgelaten aan best practice.

DSDM is dan een betere methode voor diegenen die veel ervaring hebben in soortgelijke projecten.

⁶ http://nl.wikipedia.org/wiki/System_Development_Methodology

⁷ http://nl.wikipedia.org/wiki/Dynamic_Systems_Development_Method

RUP

Rational Unified Process (RUP) ⁸ is een iteratief software ontwikkelings proces met een licht Agile aspect beheerd door IBM. Er wordt gewerkt met richtlijnen en templates. RUP is een methode waarin veel aandacht is voor zowel het proces als de inhoud van de producten.

De ontwikkelaars van RUP hebben goed gekeken waarom softwareontwikkelingstrajecten falen. Er is getracht om de hoofdoorzaken te herkennen van het falen.

RUP is gebaseerd op 6 best practices voor softwareontwikkeling.

- Ontwikkel software incrementeel/iteratief
- Management van software requirements
- Gebruik een op component gebaseerde architectuur
- Maak prototypes / modelleer visueel.
- Test het systeem
- Gebruik versiebeheer tijdens de softwareontwikkeling.

⁸ http://nl.wikipedia.org/wiki/Rational_Unified_Process#Algemeen

6. Huidige Situatie

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste zaken opgenomen die betrekking hebben op de huidige situatie beschrijving van de ICT softwareontwikkelpromen binnen Sligro. Voor uitgebreide beschrijving van de huidige situatie kan de beschrijving van de huidige situatie worden gelezen die als bijlage opgenomen is.

In de beschrijving van de huidige situatie is de benaming pakket van eisen gebruikt omdat binnen Sligro deze benaming wordt gebruikt.

Het belangrijkste doel in softwareontwikkelpromen is:

Ontwikkelen en ontwerpen van ICT-producten, binnen overeen te komen dan wel in een projectplan vastgelegde afspraken ten aanzien van tijd, budget en kwaliteit, opdat het ICT-product overeenkomstig de specificaties door de opdrachtgever en/of eindgebruikers in gebruik kan worden genomen.

Hieronder is er een beschrijving van de activiteiten binnen een ICT project bij Sligro.

Deze fasen zijn: vooronderzoek, ontwerp, realisatie, integratie, test en nazorg. De uitgebreide beschrijving zal zich beperken tot de analyse fase: vooronderzoek en ontwerp. De andere fasen worden vrij algemeen behandeld.

Er is binnen de ICT afdeling meer behoefte aan structuur binnen de projecten. In de huidige situatie zijn de basisbeginselen van projecten wel duidelijk, maar er zou hier meer structuur in moeten zitten. Op bepaalde fasen van een project moeten er veranderingen komen om een nog beter eindresultaat te realiseren.

Analyse:

In de analyse fase zijn de ontwerpers verantwoordelijk voor de juiste vertaling van de klantenwensen naar ICT toepassingen. Dit resulteert uiteindelijk in een pakket van eisen.

Voor het opstellen van het pakket van eisen is er een template beschikbaar. In bijlage F is een voorbeeld template van het pakket van eisen opgenomen. Hierin is aangegeven welke informatie gewenst is in het pakket van eisen. Hierin worden o.a. de functionele en technische eisen beschreven. Maar de ene medewerker weet wel van het bestaan van de templates, maar ziet het nut ervan niet in en sommige weten niet eens van het bestaan van de templates. Hier ontbreekt ook enige structuur. De ontwerpers komen samen met de eindgebruikers tot een pakket van eisen. Maar de eisen en wensen worden niet altijd even goed geformuleerd in de huidige omgeving. Aan de ene kant zijn het de eindgebruikers die de wensen en eisen niet goed uitleggen en aan de andere kant is het de kunst van de ontwerper om daar achter te komen. Dus inleven in de klant is erg belangrijk. In de huidige ontwikkelomgeving gaat er nogal eens wat mis bij het opstellen van een pakket van eisen. Natuurlijk is het onmogelijk om een perfecte pakket van eisen op te stellen. De eisen en wensen worden bijna altijd naderhand aangepast of er komen wat toevoegingen. De principe die wordt gebruikt om prioriteiten te bepalen binnen het pakket van eisen is de MoSCoW- principe.⁹

⁹ <http://nl.wikipedia.org/wiki/MoSCoW-methode>

De MoSCoW- principe is een wijze van prioriteiten stellen die bij het opstellen van pakket van eisen wordt gebruikt . Het is een afkorting, waarvan de letters staan voor:

Deze twee zijn opgenomen in de huidige template:

- **Must have this** - deze eis *moet* in het eindresultaat terugkomen;
- **Should have this if at all possible** - deze eis is zeer gewenst, maar een vergelijkbare eigenschap is ook goed genoeg;

Deze twee zijn niet opgenomen in de huidige template:

- **Could have this if it does not affect anything else** - deze eis mag alleen aan bod komen als er tijd genoeg is;
- **Would like to have but won't have this time around** - deze eis zal nu niet aan bod komen maar kan in de toekomst interessant zijn.

In de analyse fase van een project moeten er minder fouten voorkomen. Want als er in de analyse fase fouten worden gemaakt, worden deze meegenomen in een volgende fase waarbij de fouten verdubbelen en het uiteindelijk alleen maar meer geld en tijd kost om het te gaan herstellen.

Ontwerp

Globaal Ontwerp

Voor het ontwerpen van een globaal ontwerp is er een template “globaal ontwerp” beschikbaar waarin staat beschreven welke informatie in een globaal ontwerp gewenst is.

Maar dit gebeurt in de huidige situatie nog niet structureel. Er staat teveel beschreven van wat er precies in een globaal ontwerp moet staan en dat is niet de bedoeling.

In een globaal ontwerp is een opdrachtafbakening opgenomen met grenzen en randvoorwaarden. Daarnaast wordt er iets verteld over de achtergrond en over de huidige en gewenste situatie. Vervolgens is er een opsomming van knelpunten en aanpassingen. Tevens moet er een beschrijving komen over het testen en de implementatie. Al deze punten zijn opgesomd in de huidige template om een globaal ontwerp op te stellen.

Prototyping

Belangrijk is om de eindgebruikers zo snel mogelijk in het project te betrekken om misverstanden te voorkomen. Dit kan door prototyping makkelijk gerealiseerd worden. Want als er in de analyse fase misverstanden ontstaan over de eisen en wensen dan is het erg lastig om het project met succes af te ronden. Binnen de afdeling is er steeds meer het besef dat er volgens prototyping gewerkt moet worden. Dit onderdeel moet wel volgens een bepaalde structuur verlopen. Dit is in de huidige situatie nog niet het geval. Met de ontwikkeltool TSF kan prototypes gemaakt worden.

Plan van aanpak

Een Plan van Aanpak (PVA) is een document dat een project duidelijk beschrijft. Binnen Sligro wordt er gebruik gemaakt van de template PVA die beschikbaar is.

Echter het PVA is al gedeeltelijk ingevuld. Er zijn bijvoorbeeld bij de risico's een aantal risico's opgenoemd die eventueel opgenomen kunnen worden. Hierdoor kunnen de medewerkers dit snel overnemen en zelf minder erover nadenken. Het zou beter zijn om een opzet te geven van wat er precies gewenst is en de medewerkers het zelf te laten bedenken.

Het plan van aanpak wordt door de projectleider opgesteld. Mochten er wijzigingen komen dan wordt dit in het PVA opgenomen. Er wordt echter geen deadline vastgelegd waarin het PVA definitief moet zijn en niet meer aangepast mag worden.

Detail ontwerp

Aan de hand van een globaal ontwerp wordt er een detail ontwerp opgesteld. Deze wordt door de ontwikkelaar opgesteld. Hiervoor wordt de template voor een detail ontwerp gebruikt. Hiervoor is geen procedure of standaard werkwijze beschikbaar. Aan de hand van dit document wordt uiteindelijk de applicatie gerealiseerd.

Realisatie

Bouwen van de applicatie:

In deze fase wordt de programmatuur gemaakt. Omdat dit buiten het onderzoek valt wordt deze fase nog niet nader uitgewerkt.

Integratie

Alle programmaonderdelen worden samengevoegd tot een systeem of meerdere systemen. Omdat dit buiten het onderzoek valt wordt deze fase nog niet nader uitgewerkt

Test

In deze fase worden o.a. de volgende tests uitgevoerd:
Systeemtest, productietest en gebruikersacceptatietest
Even een korte uitleg van de tests zelf:

Systeemtest:

Het testen van het volledige systeem.

Productietest:

Het testen van het systeem in een productie omgeving.

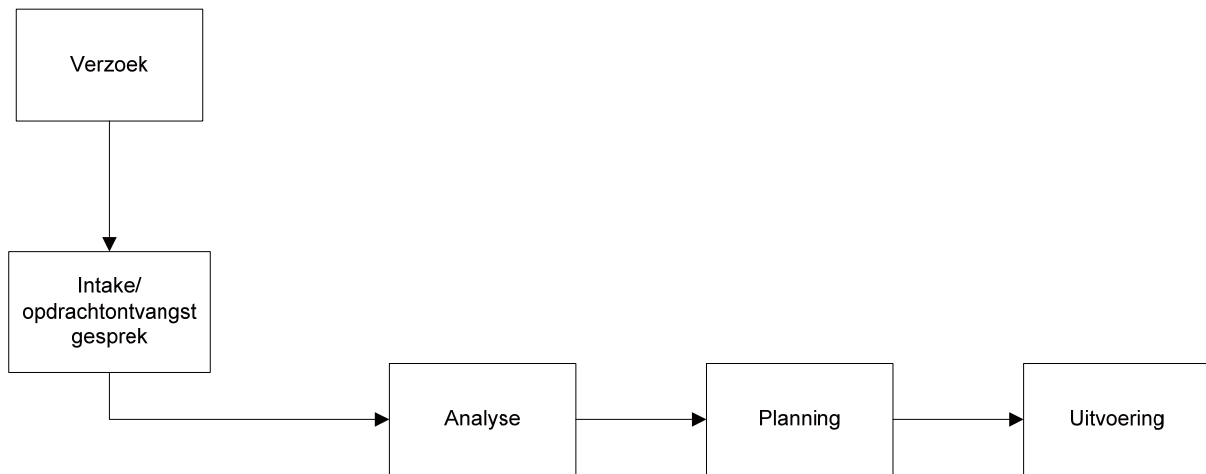
Gebruikersacceptatietest:

In deze test wordt het systeem getest door de gebruikers van het systeem. Zodra hierin fouten worden ontdekt door de eindgebruikers gaat het weer terug naar de activiteit systeemtest en functionele acceptatietest.

Nazorg

Hierbij kunnen we denken aan onderhoud van de applicaties.

Huidige processchema beginfase software ontwikkelingsproject.



(Fig. 6.1)

Als eerste is er een verzoek voor een project. In een gesprek met de eindgebruikers wordt duidelijk wat precies de bedoeling is. Er wordt gekeken of het allemaal wel mogelijk is, maar er wordt nog geen gestructureerd haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd. Vervolgens wordt er een analyse uitgevoerd en komt er een planning voor het project dat door de projectleider wordt opgesteld. Vervolgens wordt het project uitgevoerd onder toezicht van de teamleider. In een aantal gevallen is de teamleider zelf ook de projectleider.

7. Gewenste situatie

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste zaken opgenomen die betrekking hebben op de gewenste situatie beschrijving van de ICT ontwikkelprojecten binnen Sligro. Voor uitgebreide beschrijving van de gewenste situatie kan de beschrijving van de gewenste situatie worden gelezen die als bijlage opgenomen is.

De conclusie uit het verslag van de huidige situatie is dat Sligro zich in volwassenheidsniveau 1 bevindt. Volwassenheidsniveau 1 wordt ook wel initieel genoemd. De doelstelling is binnen een paar jaar te voldoen aan de eisen die in volwassenheidsniveau 2 (beheerst) benoemd zijn.

In de beschrijving van de huidige situatie zijn de belangrijkste procesgebieden voor volwassenheidsniveau 2 behandeld.

Deze zijn:

Requirements management: Het zeker stellen dat de overeengekomen eisen zijn begrepen en worden beheerd.

Projectplanning: Het opstellen en onderhouden van een projectplan inclusief het betrekken van de belanghebbenden bij het project.

Configuratiemanagement: Het inrichten van het beheer en het onderhouden van de integriteit van de producten.

Projectmonitoring en projectbeheersing: Het monitoren van de projectactiviteiten en waar nodig het nemen van correctieve maatregelen.

Leveranciersmanagement: Het beheersen van de aanschaf en afname van producten of diensten van externe leveranciers

Meting en analyse: Het inrichten en implementeren van een meetprogramma ter ondersteuning van beslissingen en het nemen van correctieve maatregelen.

Welke procesgebieden moeten worden ingericht?

De volgende procesgebieden moeten een invulling krijgen binnen de ICT projecten van Sligro:

- *Requirements management*
- *Configuratiemanagement*
- *Projectmonitoring*
- *Leveranciersmanagement*
- *Meting en analyse*

Om te beginnen is het belangrijkste om requirements management goed in te richten. Zodra dit proces goed ingericht is, zullen de andere processen ook makkelijker verlopen. De beschrijving die volgt is voornamelijk gericht op de inrichting van requirements management.

We kijken naar de betekenis van de procesgebieden voor Sligro en welke nuttig zijn voor Sligro.

Requirements management:

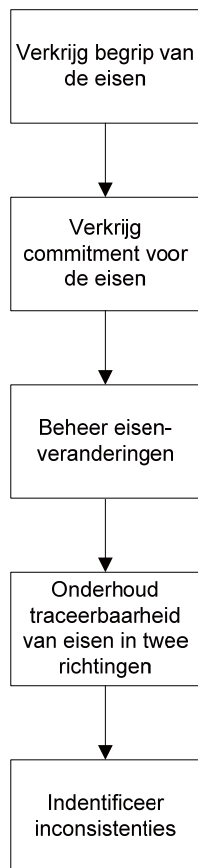
Een van de belangrijkste procesgebieden voor een goed verloop van projecten is een goed ingericht Requirements management.

Doel:

Doel van requirements is het beheren van de eisen van de producten en de productcomponenten van het project en het identificeren van inconsistenties tussen deze eisen, de projectplannen en de (tussen)producten.

Structuur voor eisenindeling:

- Algemeen: in het kort wordt het probleem van de klant en de doelstelling weergegeven. Daarnaast wordt ook de context, zoals alle partijen, en aannames geschetst.
- Apparatuur: Indien er speciale apparatuur nodig is voor het systeem dan moet deze worden beschreven.
- Conceptueel model: Een conceptueel model beschrijft in grote lijnen de opdeling van het systeem in componenten en hun verantwoordelijkheden. Het is een aanzet tot de uiteindelijke architectuur van het systeem.
- Functionele eisen: De functionele eisen beschrijven de functionaliteit die het systeem moet gaan bieden. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van use-case-diagrammen waarin de factoren en stukken functionaliteit zijn weergegeven.
- Gegevenseisen: In een traditioneel systeem, of bij een object-georiënteerd systeem waarbij gebruik gemaakt moet worden van een bestaande (relationele) database, is een gegevensmodel nodig. Een gegevensmodel wordt hierbij typisch als Entity-Relationship (ER) model beschreven.
- Niet-functionele eisen: Deze eisen formuleren beperkingen waaraan het systeem moet voldoen. Kort samengevat zijn deze onder te verdelen in bruikbaarheids-, betrouwbaarheids-, snelheids- en onderhoudbaarheidseisen.
- Verklarende woordenlijst: Aangezien het programma van eisen door een niet-deskundig persoon moet kunnen worden gelezen dient alle vak- en systeemterminologie te worden verklaard.



➤
(Fig. 7.1)

Hierboven zie je de uitwerking van het proces requirements management.

➤ **Verkrijg begrip van de eisen**

Ontwikkel begripsvorming met de verschaffers van de eisen over de betekenis ervan.

➤ **Verkrijg commitment voor de eisen**

Verkrijg verplichtingen en toezeggingen over de eisen bij de deelnemers aan het project.

➤ **Beheer eisenveranderingen**

Beheer wijzigingen aan de eisen die gedurende het project worden doorgevoerd.

➤ **Onderhoud traceerbaarheid van de eisen in twee richtingen**

Onderhoud de herleidbaarheid in twee richtingen tussen de eisen en de tussenproducten

➤ **Identificeer inconsistenties tussen de eisen en het projectwerk**

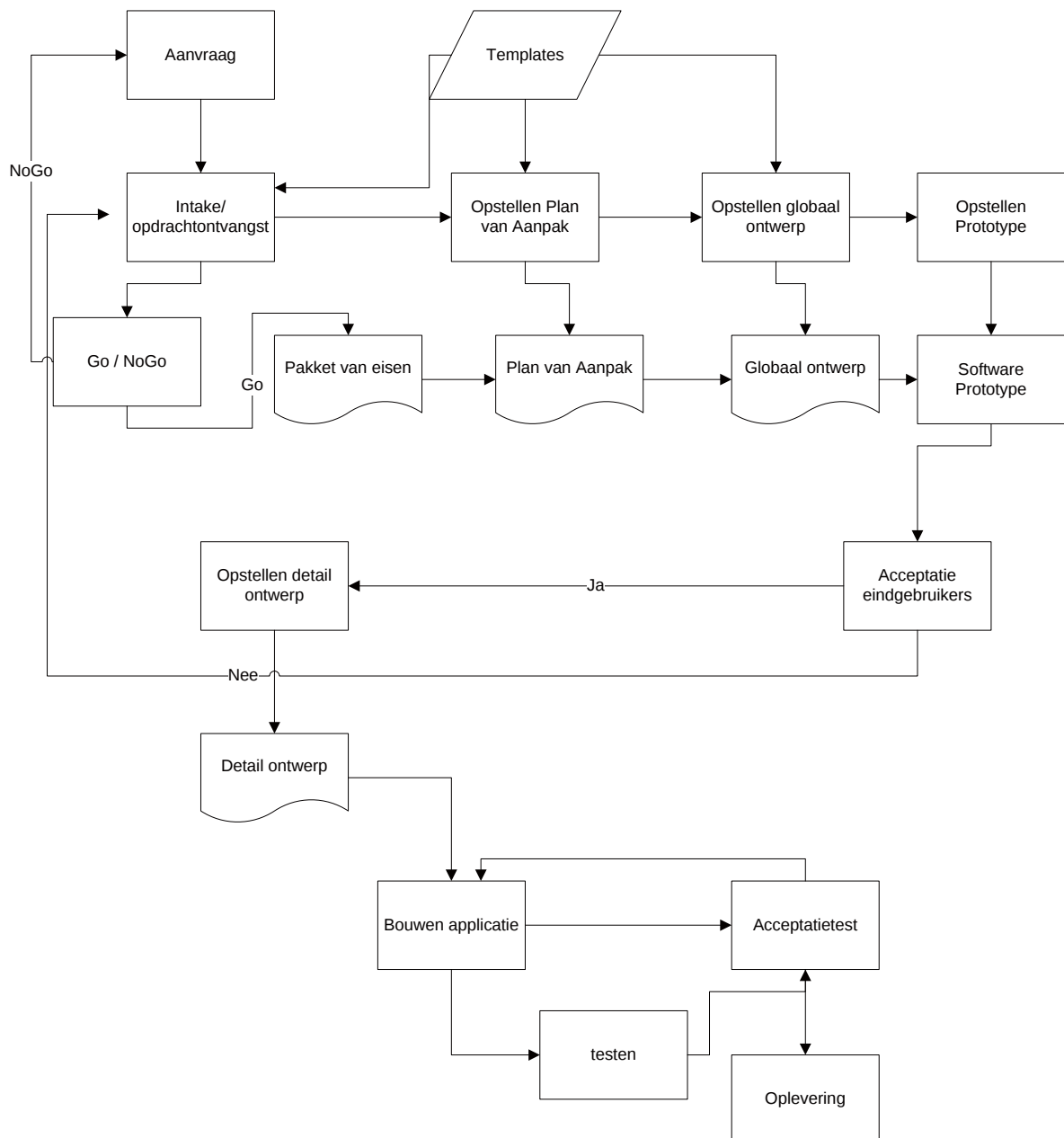
Identificeer inconsistenties tussen de projectplannen, de (tussen)producten en de eisen.

Doelstelling voor sligro

Sligro bevindt zich in volwassenheidsniveau 1. Dit is gebleken uit interviews en de beschrijving van de huidige situatie. Er valt dus heel wat te verbeteren op bepaalde procesgebieden. Binnen CMM moet je eerst aan alle voorwaarden voldoen wil je naar een hoger niveau gaan. Dus eerst zal het requirements management van volwassenheidsniveau goed ingericht moeten zijn wil men verder gaan met dit procesgebied.

Doelstelling voor Sligro is voornamelijk om het procesgebied requirements management van niveau 2 te behalen. Dit omdat de meeste fouten in de requirements zitten.

Processchema software-ontwikkelproces



(Fig. 7.2)

Er komt een aanvraag voor een project binnen. Vervolgens wordt er een afspraak gemaakt waarin alle details word besproken. Daarna wordt er een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd. Is er een goedkeuring dan wordt het requirements document opgesteld. Wordt het project afgewezen, dan vindt er een tweede gesprek plaats met de eindgebruikers. In dit gesprek kan worden bepaald of het project met eventuele aanpassingen nog wel van start kan gaan. Zo niet dan wordt het project afgewezen en wordt het project niet uitgevoerd. Maar zodra er een goedkeuring is voor het project, wordt er een plan van aanpak opgesteld door de projectleider. De ontwerpers maken daarna een globaal ontwerp. Voor alle hiervoor genoemde documenten wordt er gebruik gemaakt van de templates die beschikbaar zijn. Hierin staat beschreven welke informatie nodig is voor de documenten. Vervolgens wordt er een prototype van de applicatie gemaakt. Dit wordt gerealiseerd in TSF. Na goedkeuring van het prototype wordt er een detail ontwerp opgesteld. Dit detail ontwerp wordt gemaakt aan de hand van een globaal ontwerp. Is het prototype niet goedgekeurd dan moet het pakket van eisen worden aangepast. Nadat de nodige veranderingen zijn doorgevoerd, wordt er opnieuw een prototype opgesteld. Daarna kun je pas na een volgende fase: het opstellen van het detail ontwerp. Vanaf nu kan de applicatie gebouwd worden. De applicatie wordt door de ontwikkelaars gebouwd. Wat ze hiervoor nodig hebben is het detail ontwerp dat hiervoor is opgesteld. Tijdens en na het bouwen vinden er testen plaats.

Collegiale review:

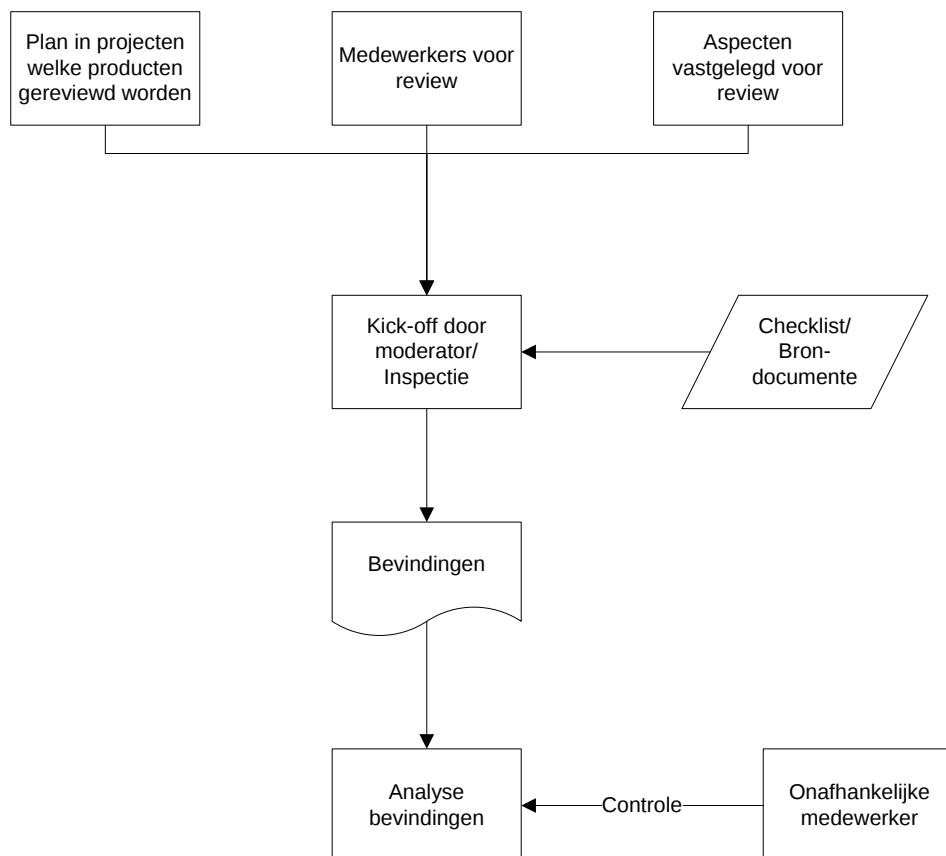
Onder collegiale review verstaan we: beoordeling van beroepsgenoten op de kwaliteit van de beroepsuitoefening door onafhankelijke collega's of onafhankelijke instituten.

Er wordt in de huidige situatie nog niet echt structureel een review uitgevoerd. Het is erg verstandig om voortaan wel een collegiale review uit te voeren. Hierdoor krijgt men uiteindelijk een kwalitatief beter eindproduct.

Belangrijke zaken omtrent collegiale review:

Leg in ieder project vast welke producten geïnspecteerd gaan worden.
Bij iedere review is bepaald welke medewerkers het product dienen te reviewen.

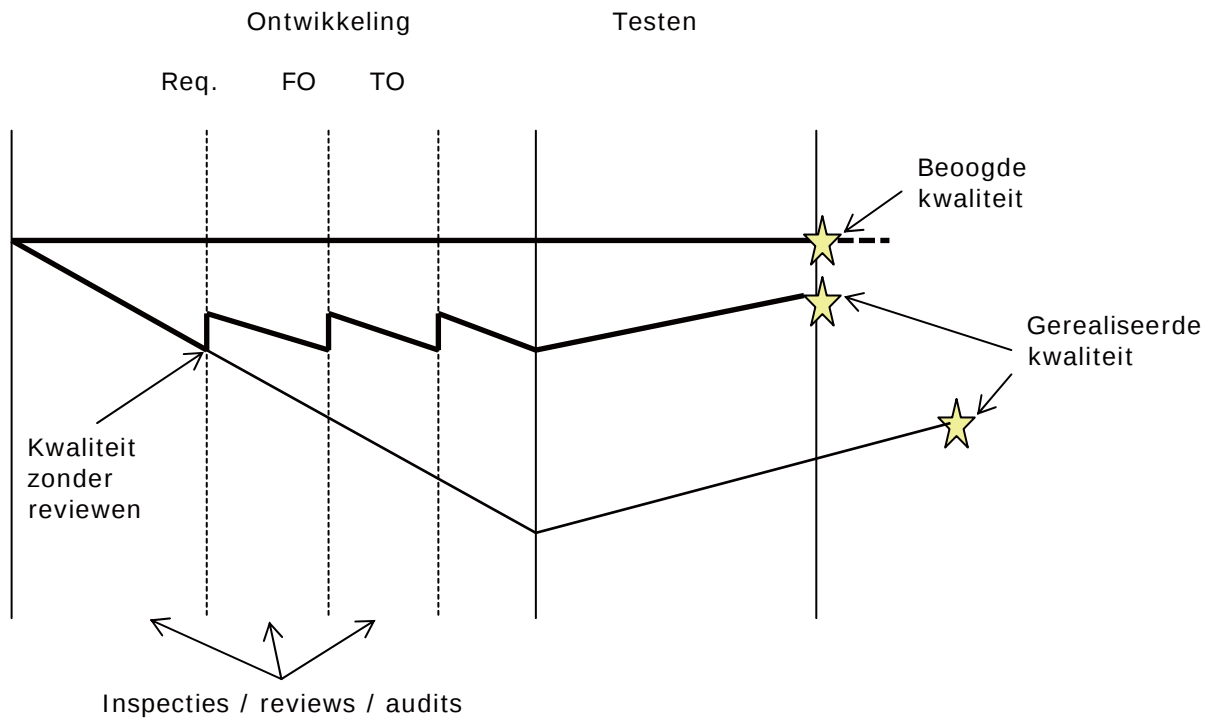
In figuur 7.3 is het proces van collegiale review uitgewerkt.



(Fig. 7.3)

Als eerste wordt per project vastgelegd welke producten geïnspecteerd of gereviewd worden. Vervolgens wordt er vastgelegd welke medewerkers betrokken zijn bij het review. Ook is er voor elke review bepaald op welke aspecten het product wordt gereviewd. Het hele proces word begeleid door een moderator. Hij zorgt voor de kick-off en begeleid de inspectie. Tijdens de inspectie kan gebruik worden gemaakt van checklisten en brondocumentatie. Alle bevindingen worden vastgelegd in een bevindingen document. Vervolgens vindt er een analyse op de bevindingen document. De analyse word door een onafhankelijke medewerker gecontroleerd.

Winst door reviews



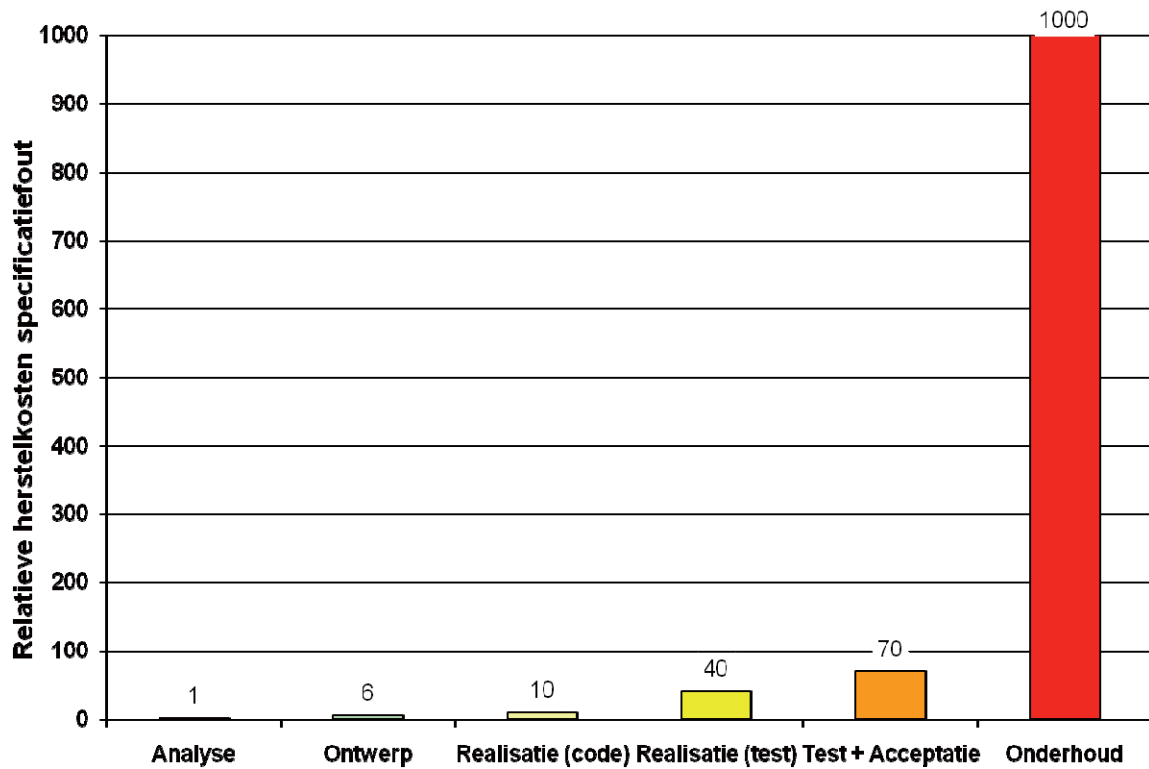
(Fig. 7.4)

In figuur 7.4 kun je zien hoe je winst kunt uithalen door middel van reviews. De bovenste lijn geeft het optimale traject aan. Wat bijna onmogelijk is. De lijn van linksboven naar rechtsonder geeft het huidige traject aan, zonder reviews in het proces. Vervolgens wordt de kwaliteit hoger door testen.

In de "haaiantand" lijn geven de verticale lijnstukken de kwaliteitsverhoging weer die wordt bereikt door reviews

Uiteindelijk is de kwaliteit vóór testen hoger en ligt de kwaliteit na testen veel dichterbij de beoogde, optimale, kwaliteit. Bovendien loopt het testen minder uit.

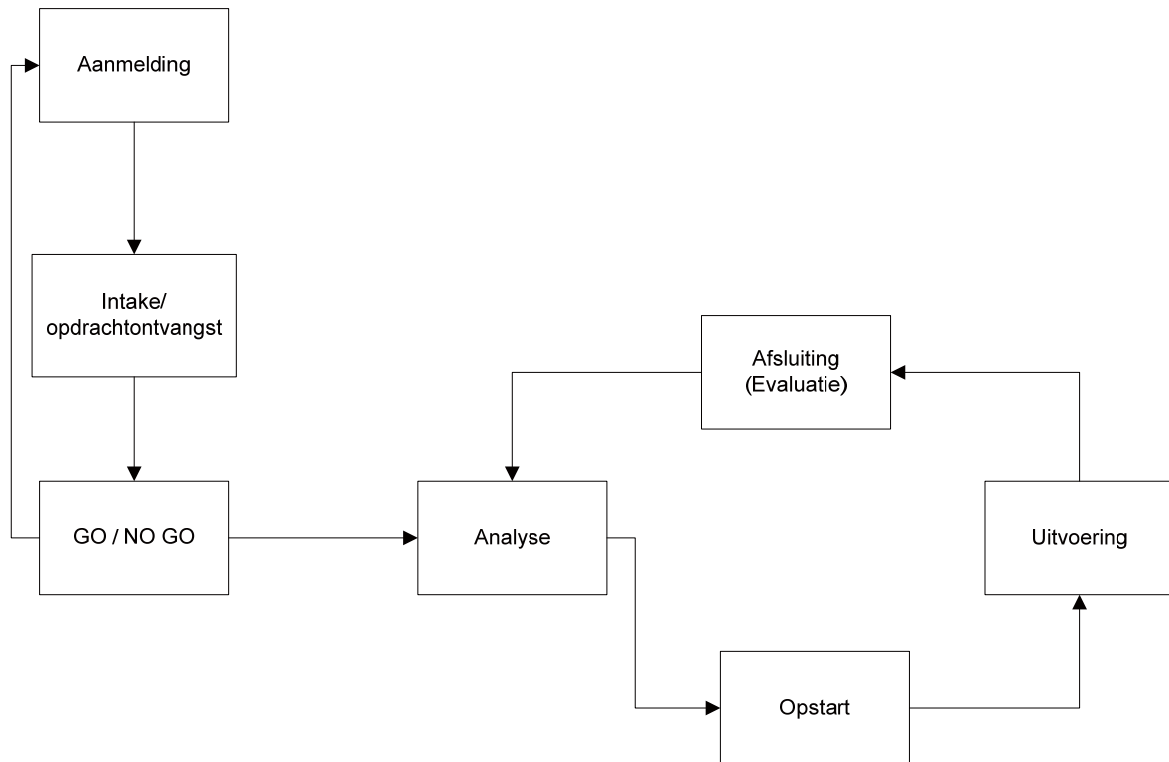
Herstelkosten



(fig. 7.5)

Uit de grafiek in figuur 7.5 blijkt dat de kosten van het herstellen van een fout sterk toenemen naar mate deze later worden ontdekt en hersteld. De kosten worden dus minder als men de fouten eerder ontdekt. En je bespaart er enorm veel tijd mee.

Gewenste processchema beginfase software ontwikkelingsproject.



(Fig. 7.6)

Eerst komt een aanvraag voor een project. In een gesprek worden alle details besproken. Na de opdrachtontvangst wordt er een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd. Hierin wordt een overweging gemaakt of het mogelijk is om het project uit te voeren. Mocht het project geen goedkeuring krijgen dan volgt er een tweede gesprek met de eindgebruikers. Tijdens dit gesprek wordt bekeken of het met eventuele aanpassingen mogelijk is om het project toch wel uit te voeren. Is dit wel het geval dan is er een GO en kan het project daadwerkelijk van start gaan. Na een uitgebreide analyse fase wordt het project dus uitgevoerd.

De teamleiders zijn verantwoordelijk voor de sturing tijdens de gehele projectduur. Aan het einde van ieder project moet er een evaluatie plaatsvinden. Het grote verschil, vergeleken met de huidige situatie is dat er een haalbaarheidsonderzoek wordt uitgevoerd of het project wel mag worden uitgevoerd. Een ander punt is dat aan het einde van ieder project een evaluatie plaats vindt. Ook is er een iteratie in de gewenste situatie wat bij de huidige situatie niet het geval is.

8. Tot slot

Is het mogelijk om de kwaliteit van de projecten te verbeteren? In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op deze vraagstelling en worden de belangrijkste conclusies getrokken. Daarnaast wordt op basis van de conclusies die zijn getrokken aanbevelingen gedaan voor de toekomst.

8.1 Conclusies

Het is inderdaad mogelijk om de kwaliteit van de projecten te verbeteren. Zie hieronder de conclusies.

1. Het houden van een collegiale review

- Snelle ontdekking van de onjuiste/onduidelijke requirements. (Efficiënter)
- Uiteindelijk minder tijd kwijt. (Tijd)
- Herstelkosten zijn minder. (Geld)

2. Inrichting procesgebied requirements management

- Eisen kunnen makkelijker beheerd worden.
- Commitment voor de eisen.
- Biedt een structuur voor het proces.

3. Gebruik maken van prototype

Conclusie is dat er voortaan gewerkt dient te worden met de techniek prototype. Hiermee betrek je de klant zo vroeg mogelijk in het project waarmee je uiteindelijk een kwalitatief betere applicatie kan opleveren. In de TSF is er een mogelijkheid voor het maken van prototypes.

4. Zorg voor een evaluatie aan het einde van ieder project.

Het is verstandig om aan het einde van ieder project een evaluatie te houden over het project. Hierin kunnen o.a. de volgende punten worden besproken:

- Afwijkingen ten opzichte van het projectplan
- Klachten en schades
- De beheersaspecten:
 - Tijd
 - Geld
 - Kwaliteit
 - Informatie
 - Organisatie
- Mening van opdrachtgever, beheerder, gebruikers en andere relevante betrokkenen.

5. Belangrijkste zaken voor verandering

- 1^{ste} stap
- Visie
- Vaardigheid
- Middelen
- Tijd
- Opleiding

- -Is er geen 1^{ste} stap dan is het een valse start.
- -Weinig tijd veroorzaakt frustratie.
- -Geen opleiding veroorzaakt zorg en vrees.

8.2 Aanbevelingen

Aan de hand van de getrokken conclusies uit de vorige paragraaf zijn een aantal aanbevelingen opgesteld.

1. Zorg voor een hoge betrokkenheid van de medewerkers binnen de afdeling softwareontwikkeling om eventuele weerstand te minimaliseren.

Voor veranderingen binnen organisaties is er meestal veel weerstand. Betrek ze dus zo vroeg mogelijk in het proces en laat ze over de veranderingen meedenken.

2. Bereid het personeel voor op de veranderingen die gaan komen.

Zorg voor:

- Duidelijk visie
- Juiste mensen
- Juiste middelen
- Tijd

3. Zorg voor een document management systeem.

Met een Document Management Systeem (DMS) wordt het beheer van documenten geautomatiseerd en kan raadplegen en routeren veel efficiënter en sneller plaatsvinden.

Hiermee heb je altijd de juiste (laatste recente) versie van een document beschikbaar.

4. Overweging Make or Buy

Conclusie is dat het niet altijd even verstandig is om alle software zelf te maken. Wat we zelf maken moeten we blijven doen, er moet wel gekeken worden of het verstandiger is om sommige software te kopen. Of er wordt iemand ingehuurd die de software gaat ontwikkelen.

5. Zorg voor een intern opleidingsprogramma voor de medewerkers van de afdeling ICT ontwikkeling.

Geef de medewerkers de mogelijkheid voor het volgen van cursussen.

Persoonlijke evaluatie

Relatie stage-studie

De opleiding bedrijfskundige informatica sluit goed aan op de praktijksituatie binnen de Sligro ICT afdeling.

Tijdens de opleiding hebben we geleerd om in processen te denken en de problemen op een gestructureerde manier aan te pakken. De vakken systeemontwikkeling, auditing, administratieve organisatie en beroepsvaardigheden hebben me veel voordeel opgeleverd bij het uitvoeren van mijn afstudeerproject. Naar mijn mening sluit de theorie die behandeld is op school dus goed aan. Wellicht kan er meer aandacht besteed worden aan het onderwerp testen.

Persoonlijke groei

Tijdens het uitvoeren van mijn project ben ik veel in contact gekomen met collega's, o.a. bij het afnemen van interviews, werkoverleg, vergaderingen en heb veel bij collega's gevraagd indien er iets niet duidelijk was. Ik merkte bij mij zelf dat ik steeds makkelijker collega's durf te benaderen die een hogere functie hebben. Voorheen was ik daar terughoudender in.

Aan het begin van het project al kreeg ik positieve reacties over mijn project. Voornamelijk heb ik van Hugo Jaspers heel veel positieve verhalen gehoord. Wat natuurlijk altijd fijn en motiverend is. Ik vind zelf dat ik heel veel geleerd heb over het onderwerp. Ook heb ik veel gehad aan de kritische opmerkingen bij mijn werk. Wat ik heb geleerd kan ik ook overal toepassen, dus het is niet iets wat alleen binnen Sligro gebruikelijk is. Het is dus voor mij erg nuttig geweest. Het was ook fijn om te horen dat ik ongeveer een zelfde oplossing had voor de problemen als Hugo Jaspers.

Doelstellingen voor het afstuderen

Vooraf aan mijn afstuderen heb ik een aantal doelstellingen geformuleerd. Deze zijn:

- Zelfstandig aan een project werken.
- Een opdracht met een bedrijfskundig accent uitvoeren.
- Een project waarin ik iets kon verbeteren.
- Mezelf verbeteren met schriftelijk rapporteren.
- Een goede indruk achterlaten binnen het bedrijf.
- Succesvol afstuderen.
- Professioneel functioneren.

Als ik achteraf kijk denk ik dat ik de meeste doelstellingen heb behaald. Ik ben zelfstandig bezig geweest en ben niet terughoudend geweest als bepaalde zaken niet duidelijk waren. In mijn project dat voornamelijk bedrijfskundig van aard was heb ik verbeterpunten kunnen opnemen wat nuttig kan zijn voor de ICT ontwikkel afdeling binnen Sligro. Ook ben ik steeds beter gaan rapporteren. Ik realiseer me ter degen dat dit onderwerp blijvend aandacht zal vragen in mijn verdere loopbaan. Al met al heb ik dus veel geleerd en heeft Sligro hopelijk iets aan het project. Ook vond ik de collega's erg aardig en ze hebben mij ook veel geholpen om het project succesvol af te ronden.

Bronnen

In dit hoofdstuk zijn alle bronnen vermeld die tijdens het project gebruikt zijn.

Literatuur

De volgende literatuur is ter naslag gebruikt:

Auteur: Jan Jaap Cannegieter
Titel: De kleine CMMI voor ontwikkeling
ISBN: 9789012117739
Tweede druk (2006)

Auteur: Roel Grit
Titel: Project management
ISBN: 90-01-34703-7
Vijfde druk (2005)

Auteur: Prof drs. J.A. Oosterhaven
Titel: ICT-strategie en- organisatie
ISBN: 90-440-0559-6
Eerste druk (2003)

Auteur: Jan van Praat
Titel: Inleiding EDP-auditing
ISBN: 90-440-0759-9
Vijfde druk (2004)

Auteur: Jan in 't Veld
Titel: Analyse van bedrijfsprocessen
ISBN: 978-90-01-05084-9
Negende druk (2007)

Auteur: Piet Verschuren
Titel: Het ontwerpen van een onderzoek
ISBN: 90-5189-886
Derde druk (2000)

Auteur: Hans Sassenburg
Titel: Software Engineering van ambacht naar professie
ISBN: 90-72194-64-0
Eerste druk (2002)

Websites

Onderstaande websites zijn bezocht:

➤ De website van Sligro Food Group B.V.
www.sligrofoodgroup.nl

➤ Een site met een aantal requirements management tools
http://www.jiludwig.com/Requirements_Management_Tools.html

- Informatie over outsourcing
<http://www.managementkennisbank.nl/NL/ICT-telecommunicatie-advies/ICT-outsourcing-ICT-uitbesteden-automatisering/outsourcing-ICT-wat-waarom-aan-wie-en-hoe/>
- Informatie over requirements management tools.
http://archixl.nl/files/srm_rm.pdf
- Artikel over evolutionair ontwikkelen
<http://www.malotaux.nl/nrm/pdf/EvoPt.pdf>
- De zoekmachine waar de randinformatie is opgezocht
www.google.nl
- De intranetsite van Fontys Hogescholen Eindhoven
<http://fhICT.fontys.nl/B-Profiel/Pages/default.aspx>
- De encyclopedie waar informatie is opgezocht
www.wikipedia.org

Bijlagen

- A Plan van aanpak
- B Vooronderzoek
- C Beschrijving van de afdelingen
- D Missie en visie
- E Analyse document interviews
- F Template pakket van eisen
- G Beschrijving huidige situatie
- H Beschrijving gewenste situatie

Bijlage A Plan van aanpak



Audit op het softwareontwikkelp proces



Plan van aanpak

Auteur:	Hakan Eroglu
E-mail:	heroglu@sligro.nl
Organisatie:	Sligro Foodgroup Nederland B.V.
Datum:	11-2-2009
Plaats:	Veghel
Versie:	Definitief 1.0

Versie & UBG I

Versiebeheer				
Versie	Status	Datum	Auteur	Opmerkingen
0.1	Concept	10-2-09	Hakan Eroglu	
0.2	Concept	11-2-09	Hakan Eroglu	Met aanpassingen Hugo Jaspers
0.3	Concept	4-3-09	Hakan Eroglu	Met aanpassingen Wim Zijlmans
1.0	Definitief	16-3-09	Hakan Eroglu	

UBGI (Uitvoeren, Beoordelen, Goedkeuren en Informeren)

Uitvoeren (Opstellen)			
Naam	Afdeling	Functie	Datum
Hakan Eroglu	ICT	Stagiair	

Beoordelen			
Naam	Afdeling	Functie	Datum
Hugo Jaspers	ICT	Hoofd ICT Ontwikkeling	
Wim Zijlmans	Fontys	Stagedocent	

Goedkeuren				
Naam	Afdeling	Functie	Besluit	Datum
Hugo Jaspers	ICT	Hoofd ICT Ontwikkeling		
Wim Zijlmans	Fontys	Stagedocent		
Ko Vleugel	Fontys	2 ^e Stagedocent		

Informeren			
Naam	Afdeling	Functie	Datum
Hugo Jaspers	ICT	Hoofd ICT softwareontwikkeling en -strategie	
Luuk van Oers	ICT	Ontwerper Foodservice	
Edwin Schroten	ICT	Software Tester	
Jack van Rijzewijk	ICT	Software Projecten	

Inhoudsopgave

1 Voorwoord	4
2. Achtergronden	5
2.1 Profiel	5
2.3 Organisatie	7
2.4 Softwareontwikkelingsproces.....	8
3. Doelstelling.....	9
4. Projectopdracht.....	10
5. Projectactiviteiten.....	11
5. Projectactiviteiten.....	11
6. Projectgrenzen	13
7. Kwaliteit	14
8. Risico's.....	15
8.1 Ervaring	15
8.2 Begeleiding	15
8.3 Opdrachtuitvoering	
8.4 Aanpassing opdracht.....	15
8.5 Interviews.....	15
9. Projectorganisatie.....	16
9.1 Beschikbaarheid.	16
9.2 Vergaderen.....	16
10. Bijlage A organigram Top level	17
11. Bijlage B organigram automatisering	18
12. Bijlage C organigram totaaloverzicht	19

1 Voorwoord

Dit document beschrijft het plan van aanpak van de afstudeeropdracht van afstudeerder Hakan Eroglu van de opleiding bedrijfskundige informatica bij Sligro Food Group NL B.V te Veghel. Verder te noemen Sligro.

In dit plan van aanpak zijn de beschrijvingen te vinden van de achtergronden en het doel van de opdracht. Daarnaast is er een hoofdstuk over de projectopdracht zelf.

Ook zijn de projectactiviteiten beschreven met de bijbehorende risico's. Verder komt de organisatie aan bod en zijn de grenzen en kwaliteitsborging beschreven.

Met het uitvoeren van deze opdracht moet er inzicht komen in het huidige ontwikkelproces. Daarnaast zal er een onderzoek plaatsvinden naar welke ontwikkelprocessen er zijn en welke het beste binnen Sligro Food Group NL B.V. passen. Een belangrijk onderdeel is dus het interviewen van verschillende medewerkers van verschillende afdelingen. Als dit allemaal is geanalyseerd en de studie naar de ontwikkelprocessen is afgerond kunnen er adviezen naar voren komen. Producten die hieruit kunnen rollen zijn bijv. checklisten, procedures. Binnen dit onderzoek wordt voornamelijk de analyse fase van software-ontwikkel projecten onder de loep genomen.

2. Achtergronden

In dit hoofdstuk is de achtergrondinformatie beschreven m.b.t. de opdracht en Sligro.

2.1 Profiel

Binnen Sligro Food Group zijn foodretail- en foodservicebedrijven actief, die zich direct en indirect richten op de totale Nederlandse markt van de consumerende mens. Dit geschiedt volgens een Multi-channelstrategie met verschillende distributievormen (zelfbediening en bezorging) en via verschillende distributiekanaalen (detailhandel en groothandel).

Foodretail (Supermarktketen EM-TE, Golff voor particulieren)

- De foodretailactiviteiten bestaan uit 150 full service supermarkten. Hiervan worden er ruim 80 in eigen beheer geëxploiteerd onder de EM-TÉ-formule en ruim 60 door zelfstandige ondernemers onder de Golff-formule.

Foodservice (Zelfbedieningsgroothandel Sligro, Inversco-Van Hoeckel voor bedrijven)

De foodservice-activiteiten bestaan uit twee samenwerkende bedrijfsonderdelen.

- Sligro richt zich via zelfbediening en bezorging vanuit 44 grootschalige zelfbedieningsvestigingen en 10 bezorglocaties op horeca, grootverbruikers, bedrijfsrestaurantieve afnemers, het midden- en kleinbedrijf en kleinschalige retailbedrijven.
- Inversco-Van Hoeckel richt zich op grootschalige foodservicereelaties, zoals institutionele klanten en nationale horecaketens.

In Sligro Fresh Partners zijn de eigen productiefaciliteiten van de Groep geconcentreerd voor gespecialiseerde convenienceproducten, vis en patisserie.

Circa 60.000 food-, semi-vers-, dagvers- en aan food gerelateerde non-foodartikelen zijn veelal permanent op voorraad, waardoor afnemers snel kunnen worden beleverd. In samenhang hiermee worden bovendien commerciële en bedrijfseconomische diensten geleverd, van complete franchise tot inrichtingsadviezen en opleidingsarrangementen.

Sligro Food Group heeft haar inkoop van foodretailproducten (dit zijn producten voor de supermarkten bedoeld voor particulieren) ondergebracht bij CIV Superunie B.A. Superunie is een inkooporganisatie die 16 onafhankelijke retailorganisaties vertegenwoordigt in Nederland. De organisatie dekt de markt met ruim 2.000 winkels en heeft een marktaandeel van ruim 34%. Superunie is inmiddels 50 jaar succesvol. Vanwege haar omvang koopt de Group foodserviceproducten (dit zijn producten voor Sligro winkels bedoeld voor horeca, recreatiehoreca, catering, grootverbruik) in eigen beheer in.

Binnen Sligro Food Group-bedrijven wordt intensief gestreefd naar het delen van kennis en het benutten van substantiële schaalvoordelen. Primair klantgerichte activiteiten vinden plaats in de verschillende bedrijfsonderdelen, terwijl alles achter de schermen centraal wordt aangestuurd. Gezamenlijke inkoop en gebruik

van exclusieve merken, gecombineerd met een direct en gedetailleerd margemanagement, leiden tot toenemende brutomarges. 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 IT-systemen, door gezamenlijk vastgoedbeheer en door concern management development. Medewerkers worden gestimuleerd om hun talenten te ontplooiën en zich optimaal te ontwikkelen. Inspiratie, training en ontwikkeling van persoonlijke groei zijn hierbij sleutelbegrippen. Sligro Food Group streeft ernaar een constant en beheerst groeiende kwaliteitsonderneming te zijn in al haar activiteiten en voor al haar stakeholders

Nettowinst 2008 Sligro Food Group € 71,3 miljoen

De winst over het boekjaar bedroeg ruim € 71 miljoen. Dat is € 3 miljoen of 3,8% minder dan in 2007. Exclusief een éénmalig transactieresultaat van ruim € 9 miljoen in 2007, is er echter sprake van een toename van 10,2%. Zoals op 2 januari jl. is bericht, bedroeg de omzet over 2008 € 2.168 miljoen, een toename van 4,9%. De autonome omzetgroei beliep 6,4%. Koen Slippens, directievoorzitter: "In uitdagende marktomstandigheden heeft Sligro Food Group een onderliggende resultaatstoename van 10% weten te realiseren en tegelijkertijd haar financiële positie beduidend verbeterd. Daar mogen wij tevreden mee zijn".

Kerncijfers

	<i>(x € miljoen)</i>	<i>Toename</i>
	<i>2008</i>	<i>in %</i>
Bruto bedrijfsresultaat	147	8,9
Bedrijfsresultaat	99	2,8
Netto winst	71	(3,8)
Operationele kasstroom	103	23,7
Netto rentedragende schuld	184	(23,7)

De omzet van Sligro Food Group N.V. over het jaar 2008 beliep € 2.168 miljoen, een toename van € 102 miljoen of 5,0% ten opzichte van de omzet ad € 2.066 miljoen in 2007.

De totale omzet kan als volgt worden verdeeld: (x € miljoen)

	2008	2007	Toename in %
Foodservice	1.444	1.351	6,9
Foodretail	724	715	1,3
Totaal	2.168	2.066	5,0

2.3 Organisatie

Sligro bestaat uit verschillende distributiecentra, vestigingen en kantoren. Hieronder staat dat weergegeven in een afbeelding.

Centraal distributiecentrum en hoofdkantoor in Veghel			
Food Retail		Food Service	
EM-TÉ	Golff	Sligro	Inversco-Van Hoeckel
84 eigen winkels	62 franchise supermarkten	Horeca, recreatiehoreca, catering, grootverbruik	Institutioneel, nationale ketens, grootschalige horeca
Twee distributiecentra (<i>Kapelle & Putten</i>)		Landelijk netwerk van 44 zelfbedienings- en 10 bezorg groothandels	Twee distributiecentra (<i>Amsterdam & Den Bosch</i>)
Sligro Fresh Partners			
Vijf gespecialiseerde productiefaciliteiten voor convenience (CuliVers), vis (SmitVis), en patisserie (Maison Niels de Veye) en vier deelnemingen in versbedrijven			

Het hoofdkantoor van Sligro in Veghel telt ongeveer 600 medewerkers. Op de ICT-afdeling werken zo'n 70 medewerkers. In bijlage B is een organigram te vinden die dit weergeeft.

2.4 Softwareontwikkelingsproces

Het project wordt uitgevoerd voor de afdeling ICT van Sligro. Het valt onder de afdeling ICT ontwikkeling. Hieronder is globaal beschreven welke werkwijze nu wordt gehanteerd voor het ontwikkelen van software. Er is echter nog weinig tot geen documentatie beschikbaar.

Stappen bij het ontwikkelen van software binnen Sligro:

Vooronderzoek

Hier vindt na een brainstormsessie, een analyse plaats en wordt er een pakket van eisen samengesteld. Er is nog niet specifiek beschreven hoe er hier te werk wordt gegaan.

Ontwerp

Hier wordt gewerkt aan een globaal ontwerp dat de programmeurs kunnen gebruiken bij het bouwen van de applicatie. Er is nog niet specifiek beschreven hoe er hier te werk wordt gegaan.

Realisatie

Aan de hand van een globaal ontwerp kan de programmeur de software gaan ontwikkelen. Ook hier is nog niet specifiek beschreven hoe er te werk wordt gegaan.

Test & Kwaliteit

Hier vinden de tests plaats op de applicaties. Momenteel is het handmatig testen, maar er is een project bezig dat ervoor moet zorgen dat testen automatisch gaat.

Nazorg

Beheer van de applicatie. Zodra alle voorgaande stappen goed gaan moet deze stap niet veel tijd meer kosten.

3. Doelstelling

Probleemstelling:

Er wordt nog niet optimaal gebruik gemaakt van de ontwikkelmethodes die beschikbaar zijn. Hierdoor gaan er allerlei zaken omtrent het ontwikkelen van software fout, die achteraf gezien voorkomen kunnen worden met een andere aanpak.

Eisen:

Er moet inzicht komen in het ontwikkelproces. Na analyse moet na voren komen wat er allemaal verbeterd kan worden. Management moet op de hoogte gehouden worden van de pakketten die bestaan omtrent het ontwikkelen van software. Ook is het gewenst dat er een verbetering is van de kwaliteit van de programmatuur die wordt gebouwd. Ook moet er volgens een bepaalde structuur gewerkt worden. Verder moet er rekening worden gehouden met POSC. POSC staat voor projecten onder Sligro controle. Tevens zal een overweging gemaakt moeten worden of er bepaalde zaken omtrent het ontwikkelproces uitbesteed kan worden.

Doelstelling:

Na het uitvoeren van het project zal er mogelijk een verbetering zijn in het proces van ontwikkelen van software. Er komt dus een advies over de meeste gangbare softwareontwikkelmethode en welke het beste past binnen Sligro. De verbetering in het proces zal optimaal zijn als er volgens een ontwikkelmethode wordt gewerkt.

Na uitvoeren van het project zal er mogelijk een verbetering zijn van kwaliteit van eindproducten die de programmeurs maken. Maar natuurlijk is het belangrijker om het hele proces omtrent het ontwikkelen van software te verbeteren. Dit is het geval wanneer er een bepaalde ontwikkeltool wordt toegepast en men zich houdt aan alle zaken die bij de ontwikkeltool van belang zijn.

- Toetsing aan standaarden zoals (CMM) toepast op Sligro Food Group NL B.V. CMM staat voor Capability Maturity Model. Dit model geeft een indicatie hoe goed het ontwikkelproces binnen Sligro is.
- Advies m.b.t. gangbare ontwikkeltools die er op dit moment zijn.
- Analysedocument met daarin de huidige en gewenste situatie.
- Een verbetering van de kwaliteit in 2 jaar tijd indien men volgens de ontwikkeltool werkt.
- Herstructurering van de analyse fase van software ontwikkelprojecten.

4. Projectopdracht

De opdracht wordt uitgevoerd bij Sligro Food Group NL BV in Veghel. De opdracht kan deels bekeken worden vanuit bedrijfskundig perspectief en deels komen er technische zaken in terug.

Globaal beschreven is het een soort audit op het ontwikkelproces bij Sligro Food Group Nederland BV.

Sligro gebruikt Thinkwise Software Factory om software te ontwikkelen. Thinkwise zal dus ook bestudeerd moeten worden. Hier wordt ook een cursus voor gevolgd. Om zo inzicht te krijgen in welke omgeving de programmeurs en ontwerpers werken.

De behoefte om de opdracht uit te laten voeren is ontstaan omdat er soms dingen fout gaan die achteraf gezien voorkomen hadden worden met een andere aanpak, dus enige manier van structuur tijdens het ontwikkelproces ontbreekt. Hoe ga je om met de kwaliteitscriteria, fouten in programma's die de gebruikers achteraf ontdekken. Word er gebruik gemaakt van versiebeheer etc. De zaken worden allemaal onderzocht tijdens de analyse fase. Tijdens deze fase wordt ook een CMM Capability Maturity Model toegepast om te toetsen hoe goed Sligro Software produceert.

Er zal dus een analyse plaats moeten vinden hoe de huidige situatie nu is en wat er allemaal speelt binnen Sligro. Er zal gekeken worden wat de randvoorwaarden allemaal zijn wat er allemaal ontbreekt en wat er allemaal wel is. Een belangrijk onderdeel van de analyse is om veel interviews af te nemen zodat de zaken omtrent de softwareontwikkeling en de aanpak goed duidelijk zijn.

Vervolgens zal er literatuurstudie plaatsvinden waarin de meest gangbare ontwikkelprocessen worden onderzocht. Hieruit komt een advies naar voren welke het beste binnen Sligro gehanteerd kan worden.

Daarnaast moeten er meetpunten of standaarden vastgelegd worden waar binnen Sligro aan gehouden kan worden. Uit een studie op audit op de softwareontwikkeling zal er veel bruikbare informatie naar voren komen wat van toepassing kan zijn voor het ontwikkelen van software binnen Sligro. Ook zullen er toevoegingen zijn op punten die ontbreken.

De stagenemer zal zich voornamelijk richten op de analyse fase van software ontwikkel projecten. Dus het proces rondom de analyse. Bijvoorbeeld wanneer eisen en wensen in kaart worden gebracht. Of het plan van aanpak wordt samengesteld. Samengevat is er in de analyse fase meer structuur nodig. Dit is dus een groot deel van het onderzoek.

Hieruit kunnen allerlei producten naar voren komen zoals: procedures checklisten adviezen over de aanpak. Sligro kan daarna kiezen deze adviezen/voorstellen in te voeren en hier een vervolgproject over uit te voeren. Ook zal er een overweging gemaakt worden of er deels bepaalde zaken omtrent de ontwikkeling van software kan worden uitbesteed.

5. Projectactiviteiten

Activiteit	Product	Datum Start	Datum Eind	Opgeleverd
Cursus Thinkwise	Certificaat Thinkwise cursus behaald.	2-2-09	4-2-09	4-2-09
Acclimatiseren bedrijf / Klein project uitvoeren		4-2-09	20-2-09	20-2-09
Pva schrijven	Pva 1.0	5-2-09	13-2-09	17-2-09
Literatuurstudie	Onderzoek naar software-ontwikkelmethode	16-2-09	27-2-09	
Interviews	Interviewverslagen	2-3-09	13-3-09	
Analyse Ist situatie	Beschrijving Ist situatie	30-3-09	17-4-09	
Toetsen softwareontwikkelniveau	CMMI model toegepast binnen Sligro	13-4-09	24-4-09	
Beschrijving Soll situatie	Soll situatie	27-4-09	29-5-09	
Conceptversie rapporten	Concept afstudeerrapport	6-4-09	27-4-09	
Definitieve rapporten	Afstudeerrapport, Procesdocumentatie	27-4-09	11-6-09	
Presentatie en afronding	Afronding vind plaats tussen een van deze twee datums	22-6-09	3-7-09	

5.1 Cursus Thinkwise

Om enige inzicht te krijgen met welke softwaretool Sligro software bouwt is er een cursus gevolgd. Tijdens deze cursus is er stap voor stap een applicatie gebouwd om te zien hoe dat allemaal moet. Ook is er veel aandacht besteed aan de achterliggende gedachte binnen Thinkwise.

5.2 Acclimatiseren bedrijf

Om Sligro zo goed mogelijk van dienst te kunnen zijn zal er een acclimatiseringproces plaats moeten vinden om bekend te raken met de bedrijfscultuur, werkwijze en structuur van het bedrijf.

5.3 Plan van aanpak

In dit document is alles omschreven over het project dat uitgevoerd gaat worden. Dit is een concept versie van het plan van aanpak. Het plan van aanpak kan gedurende het project gewijzigd worden. Wel moet het na de analyse fase definitief zijn. Anders blijft het aangepast worden.

5.4 Literatuurstudie

Er zal een onderzoek plaatsvinden naar de huidige ontwikkelmethoden die er op dit moment zijn. Deze zullen bestudeerd moeten worden om uiteindelijk Sligro hier goed advies over te kunnen geven.

5.5 Interviews

Om een nog duidelijker beeld van de ontwikkelprocessen binnen Sligro te krijgen zullen er een aantal interviews worden afgenomen. Ook is het belangrijk om de visie van de mensen te analyseren met betrekking tot het ontwikkelproces.

5.6 Beschrijving ist situatie

De huidige ontwikkelproces moet goed in kaart worden gebracht.

5.7 Toetsen softwareontwikkelniveau

Met een Capability Maturity Model (CMM) zal getoetst worden hoe goed binnen Sligro software wordt ontwikkeld.

5.8 Beschrijving soll situatie

Nadat alle analyses, interviews en modellen zijn toegepast, komt er een beschrijving van de gewenste situatie.

5.9 Afstudeerrapport maken

Voor school en voor Sligro zal er ook een afstudeerrapport geschreven worden. Hierin komen alle zaken terug die te maken hebben gehad met de opdracht "audit op het ontwikkelproces".

5.10 Presentatie

Uiteindelijk komt er een eindpresentatie (afstudeerzitting op school) waarin de stagebegeleider van school en stagebegeleider van Sligro aanwezig zullen zijn. Hierbij verdedigt de stagenemer wat hij gedurende de stageperiode heeft opgeleverd. Er wordt ook apart een presentatie voor Sligro gegeven.

6. Projectgrenzen

De opdracht is nogal omvangrijk, maar het belangrijkste is dat alles goed in kaart wordt gebracht en dat Sligro adviezen krijgt omtrent het ontwikkelproces. Daarom zullen de opgeleverde producten beperkt zijn qua diepgang omdat het anders jaren kan duren voordat alles precies is beschreven. Daarom is de opdracht beperkt tot analyse van de situatie, studie naar ontwikkelmethode en daarop de adviezen m.b.t. de gewenste situatie.

De opdracht zal zicht beperken tot de analyse fase van het ontwikkelproces. De nadruk ligt voornamelijk in het analyseren van het proces i.p.v. een product. Met name het onderzoeksgedeelte wordt onder de loep genomen. Bijvoorbeeld het eerste contact met de eindgebruikers waarin de eisen en wensen naar voren komen. Dit gedeelte is een van de belangrijkste onderdelen voor een geslaagd project.

7. Kwaliteit

Om de kwaliteit en het proces van de geleverde producten zo hoog mogelijk te houden zijn er 2 begeleiders betrokken die tijdens het afstudeeronderzoek de stagenemer zullen ondersteunen.

Vanuit school is er een stagebegeleider en vanuit Sligro is er ook een stagebegeleider.

Vanuit school zal de leraar het proces controleren en hier feedback op geven. Dan is het aan de student om de feedback op te nemen en zo nodig aanpassingen te verrichten.

Vanuit Sligro zullen er inhoudelijke tips of aanpassingen komen. Zodoende kan de stagenemer een beter product opleveren en is de kwaliteit zo gewaarborgd.

Wekelijks worden er ook vergaderingen en voortgangsgesprekken gehouden. Hier zullen ook punten naar voren komen die de stagenemer kan verbeteren.

8. Risico's

8.1 Ervaring

Een risicofactor is dat de kennis van de stagenemer over de materie beperkt is. En dat hij in de praktijk hier bijna geen ervaring over heeft opgedaan. Dit kan worden geminimaliseerd door literatuurstudie en goede begeleiding van de stagenemer.

8.2 Begeleiding

Een ander risicofactor kan de begeleiding van de stagenemer zijn. Omdat de begeleiders meestal een drukke planning hebben. Dit risico vermindert als de stagenemer goede afspraken maakt en van te voren goed plant wanneer hij bepaalde zaken wil doornemen.

8.3 Opdrachtuitvoering

Omdat de opdracht nogal uitgebreid en specifiek is kan de stagenemer de opdracht misschien niet binnen de afgesproken tijd afronden. Maar het is ook niet iets wat in 6 maanden veranderd kan worden dus een goed begin is ook heel belangrijk. Voor de rest zal de stagenemer zo ver mogelijk willen komen en zichzelf op dit gebied willen ontwikkelen.

8.4 Aanpassing opdracht

Omdat dit voor de stagenemer een eerste project is m.b.t. het ontwikkelproces kan het zijn dat de opdracht later een iets andere vorm krijgt.

8.5 Interviews

Een andere risicofactor kan zijn dat de medewerkers niet veel tijd hebben voor de geplande interviews. Dit kan dan de kwaliteit van de opdracht beïnvloeden.

9. Projectorganisatie

Organisatie	Contactpersoon
Fontys Hogescholen Eindhoven Bedrijfskundige Informatica Rachelsmolen 1 Postbus 347 5600 AH Eindhoven Tel. 0877-877299	Hakan Eroglu (Stagiair) Leeuwenbekstraat 43 5462 BB Veghel Tel. 06 – 42117412 E-mail: hakan_erolglu@live.nl Frans van Alebeek (Stagecoördinator) Tel. 0877 878132 (werk) Tel. 0497 515168 (privé) E-mail: f.vanalebeek@fontys.nl
	Wim Zijlmans (1^e Stagebegeleider) E-mail: w.zijlmans@fontys.nl Ko Vleugel (2^{de} stagebegeleider) E-mail k.vleugel@fontys.nl)
Sligro Food Group NL B.V. Corridor 11 5466 RB Veghel Tel. 0413 – 343500	Hugo Jaspers (Hoofd ICT Ontwikkeling (opdrachtgever) Tel. 06 53 54 67 72 E-mail: hjaspers@sligro.nl

9.1 Beschikbaarheid

De stagenemer is in principe 5 dagen in de week aanwezig bij Sligro Food Group NL B.V.

Ook kunnen er dagen zijn dat de stagenemer thuis werkt maar dit moet dan wel in overleg met de stagebegeleider Hugo Jaspers.

9.2 Vergaderen

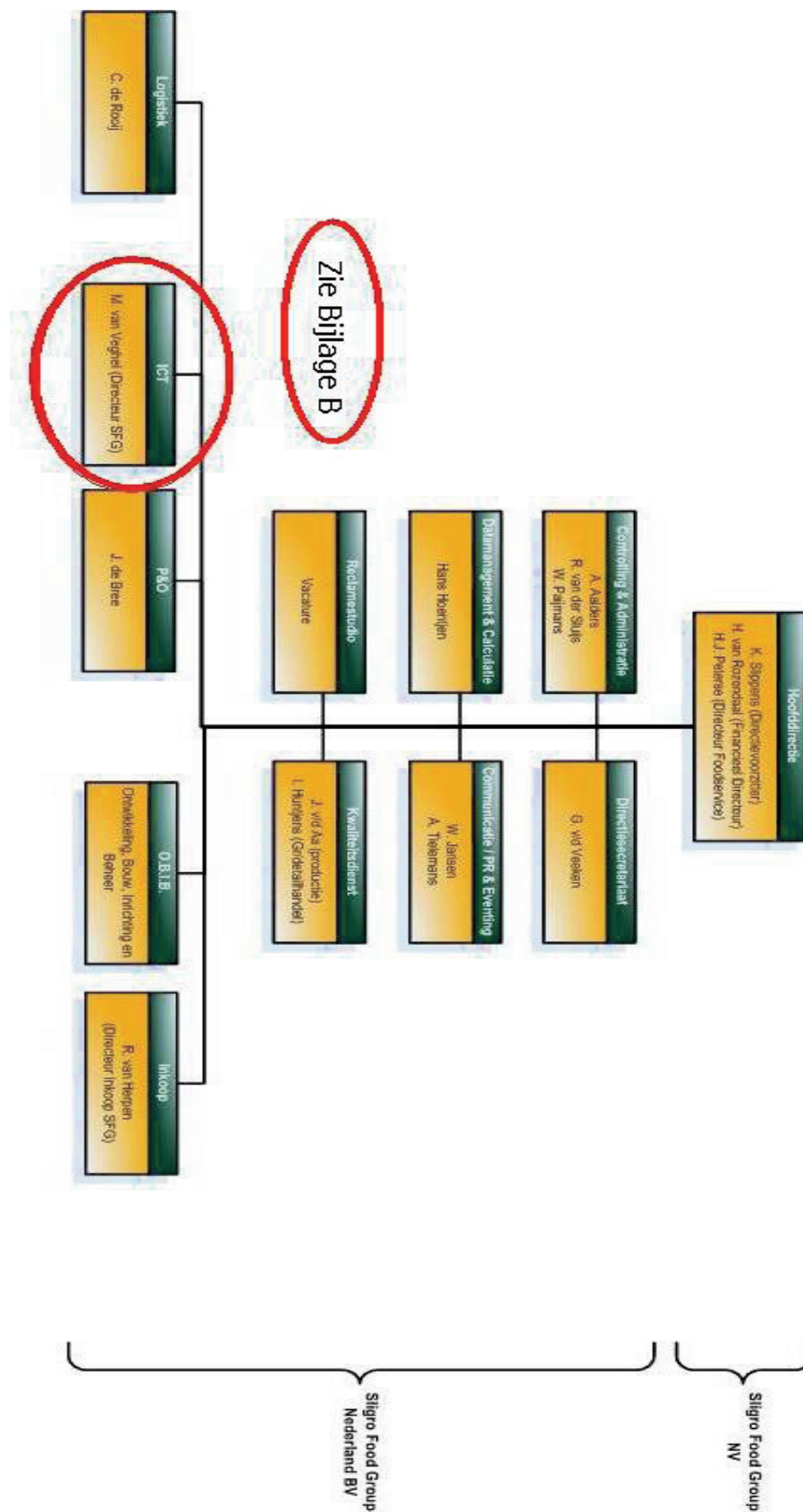
Er zal wekelijks een vergadering plaatsvinden met de stagebegeleider over de voortgang van de opdracht.

9.3 Rapportage

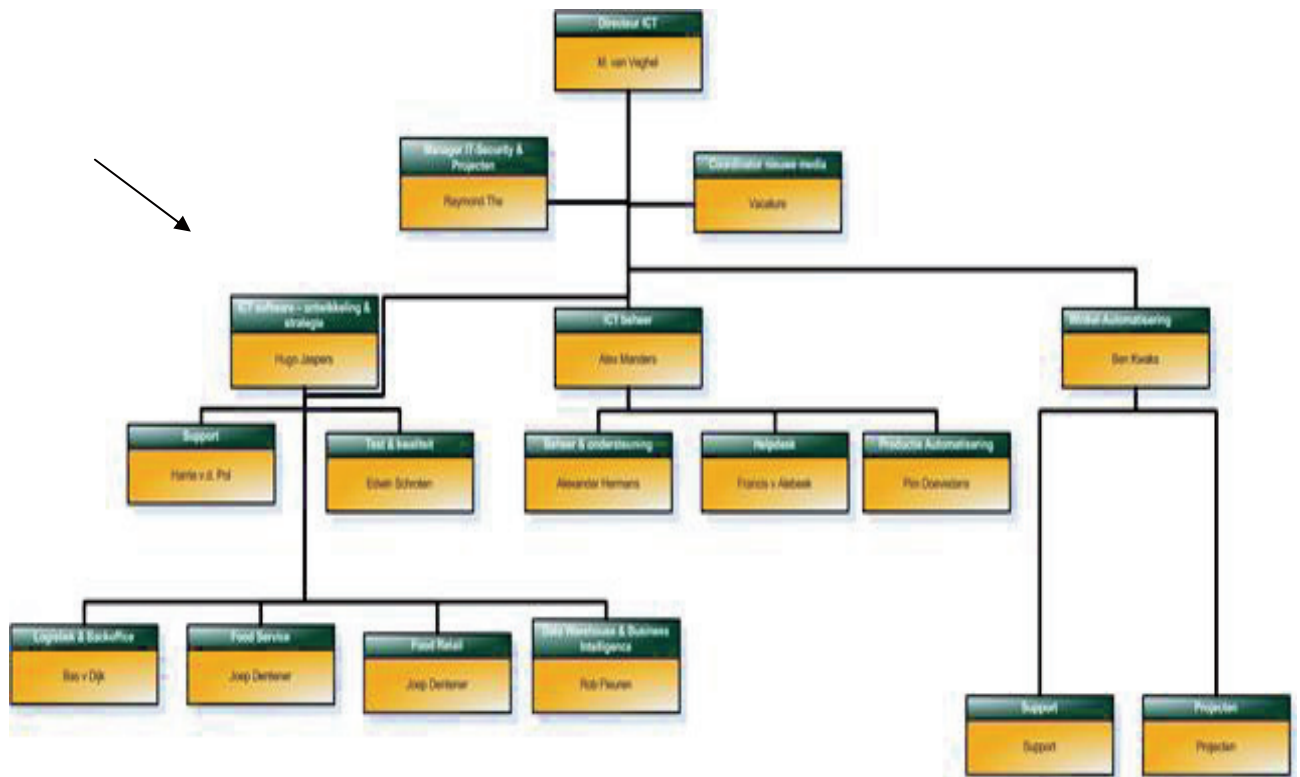
De stagenemer rapporteert aan het hoofd ict ontwikkeling (Hugo Jaspers). Ook moet er gerapporteerd worden naar de stagebegeleider van school.

10. Bijlage A

(Organigram Top-level)

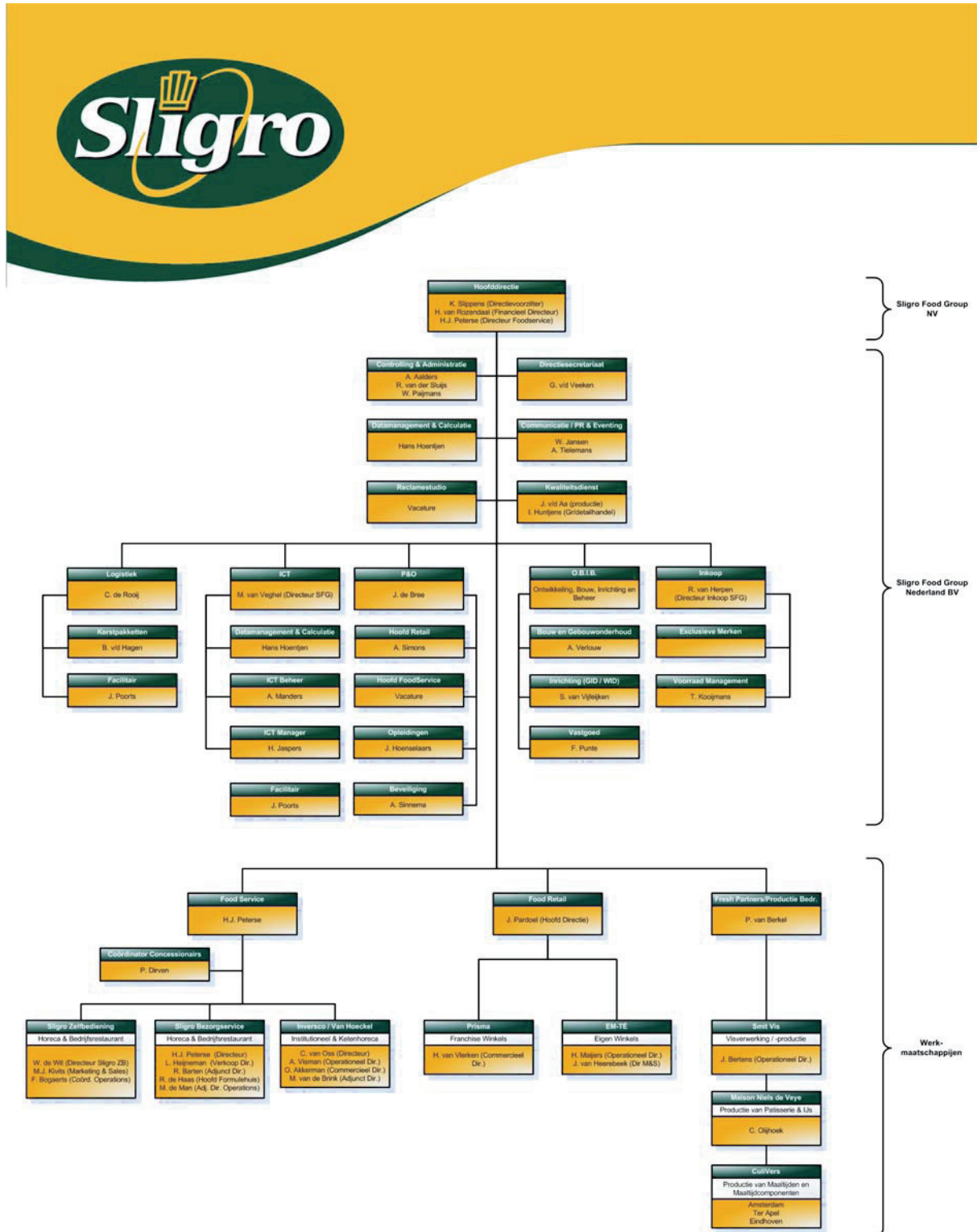


11. Bijlage B organigram automatisering



De afdeling waar het project betrekking op heeft is bij ict software en ontwikkeling en strategie. Maar het project is globaal gezien ook verdeeld over de gehele automatisering.

12. Bijlage C organigram totaaloverzicht



Bijlage B Vooronderzoek



Onderzoekplan



Vooronderzoek

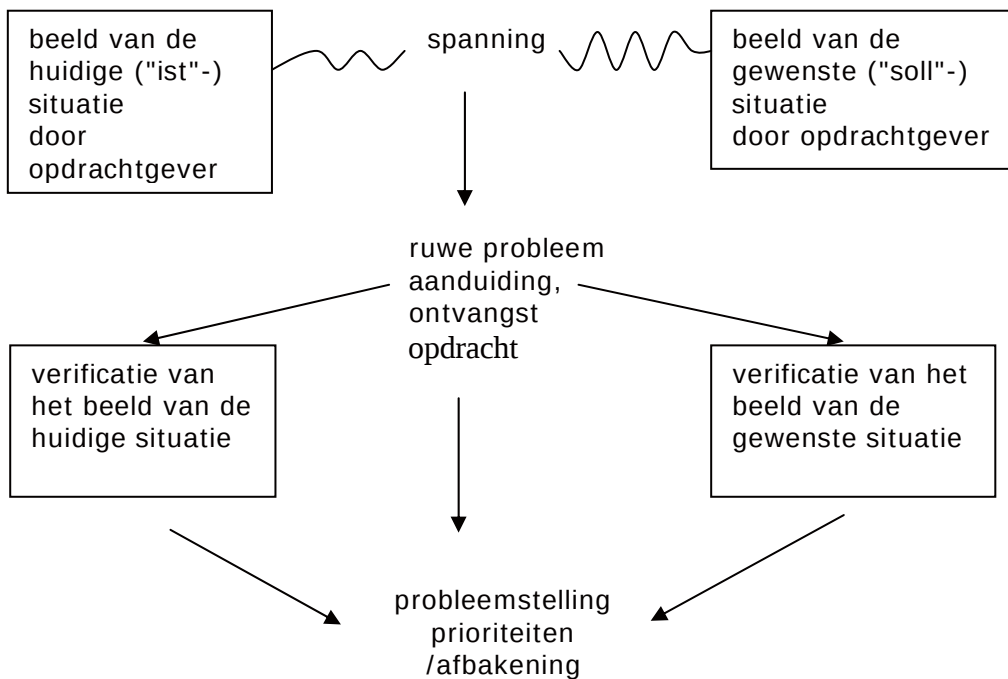
Auteur:	Hakan Eroglu
E-mail:	heroglu@sligro.nl
Organisatie:	Sligro Foodgroup Nederland B.V.
Datum:	20-4-2009
Plaats:	Veghel
Versie:	Concept 0.1

Inhoudsopgave

1. Vooronderzoek opdracht ontvangst	3
2. Inventariseren van problemen (Beeld van de Ist situatie).....	4
3. Beeld van de Soll situatie	5
3.1 Verbeteringsmethoden en fasering in hoofdfasen.....	5
4. Soort onderzoek.....	6
5. Bedrijfsbeschrijving	7
6. Knelpunten.....	9

1. Vooronderzoek opdracht ontvangst

Na een gesprek met de leiding is er een beeld verkregen van de huidige situatie en de gewenste situatie. De afwijking van deze beelden, de spanning, is het probleem van de opdrachtgever. Maar dat beeld is natuurlijk subjectief, maar wel erg belangrijk voor de stagenemer. Maar natuurlijk is het de zaak om alles goed te onderzoeken.



Tijdens het eerste gesprek is er belangrijke informatie boven water gekomen. Er is gevraagd naar de achtergronden en ideeën van de opdrachtgever. Maar natuurlijk zijn alle problemen nog vaag en onsamenhangend. Vandaar dat er in eerste instantie is begonnen met het afnemen van interviews. Niet zozeer alleen van de informatie die dan naar voren komt, maar ook om alle medewerkers goed te leren kennen, en weten wat ze allemaal doen. Tijdens deze gesprekken komt er heel veel informatie naar voren wat heel erg nuttig kan zijn om de huidige situatie in kaart te brengen. Tevens wordt dan duidelijk wat de visie is van de medewerkers met betrekking tot het veranderen.

2. Inventariseren van problemen (Beeld van de 1st situatie)

Na ontvangst van de opdracht is door de stagenemer besloten om te beginnen met het afnemen van interviews. Tijdens de interviews is aan de medewerkers het doel van de interview uitgelegd en ook het nut verteld van waarom er veranderd moet worden. Dit heeft een positieve inbreng gehad op de houding van de medewerkers. Want tegen verandering is meestal weerstand. Je moet ze motiveren en het nut ervan vertellen waarom bepaalde dingen gaan veranderen.

De indeling voor de keuze voor de interviews is als volgt: teamleider Foodservice, teamleider foodretail en teamleider logistiek & BackOffice. Daarnaast ontwerpers, ontwikkelaars, testers en projectleiders. Voor het afnemen van de interviews is gekozen om minimaal 2 mensen van het zelfde functie te interviewen om zo ook verbanden te kunnen leggen.

Uiteindelijk komt er een interviewverslag waarin de belangrijkste informatie verwerkt is. Hiermee heb je al bijna de huidige situatie.

Met een Capability Maturity Model (CMM) wordt gekeken hoe Sligro software ontwikkeld. En daarna wordt er gekeken waar ze nog aan kunnen werken.

Er is gekozen voor een gesystematiseerde probleeminventarisatie d.w.z. de problemen per niveau aangeven i.p.v. willekeurige opsommingen.

De indeling is naar aggregatieniveau deze zijn:

- Strategische en beleidsproblemen
- Tactische problemen
- Operationele problemen

Voor de rest is er per afdeling gekeken wat de knelpunten zijn en deze knelpunten zijn gekoppeld aan een prioriteit en urgentie.

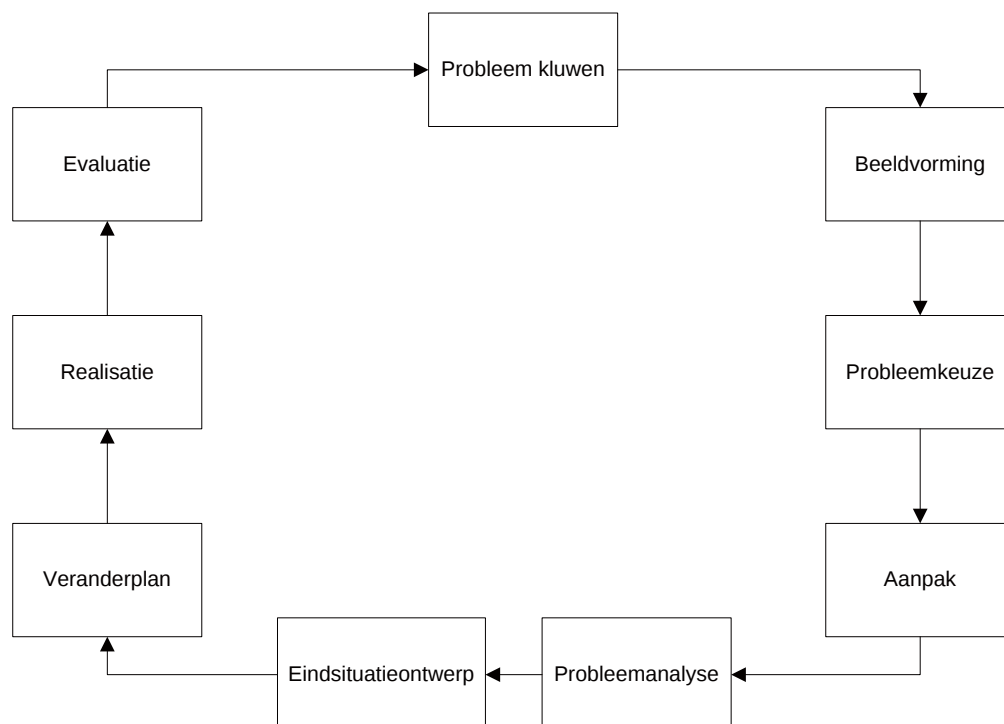
Er is tevens een mogelijkheid dat er verschillende beelden ontstaan van de huidige situatie. Als dat het geval is wordt er met Hugo Jaspers (manager ICT ontwikkeling) besproken welke beeld het meest van toepassing is.

3. Beeld van de Soll situatie

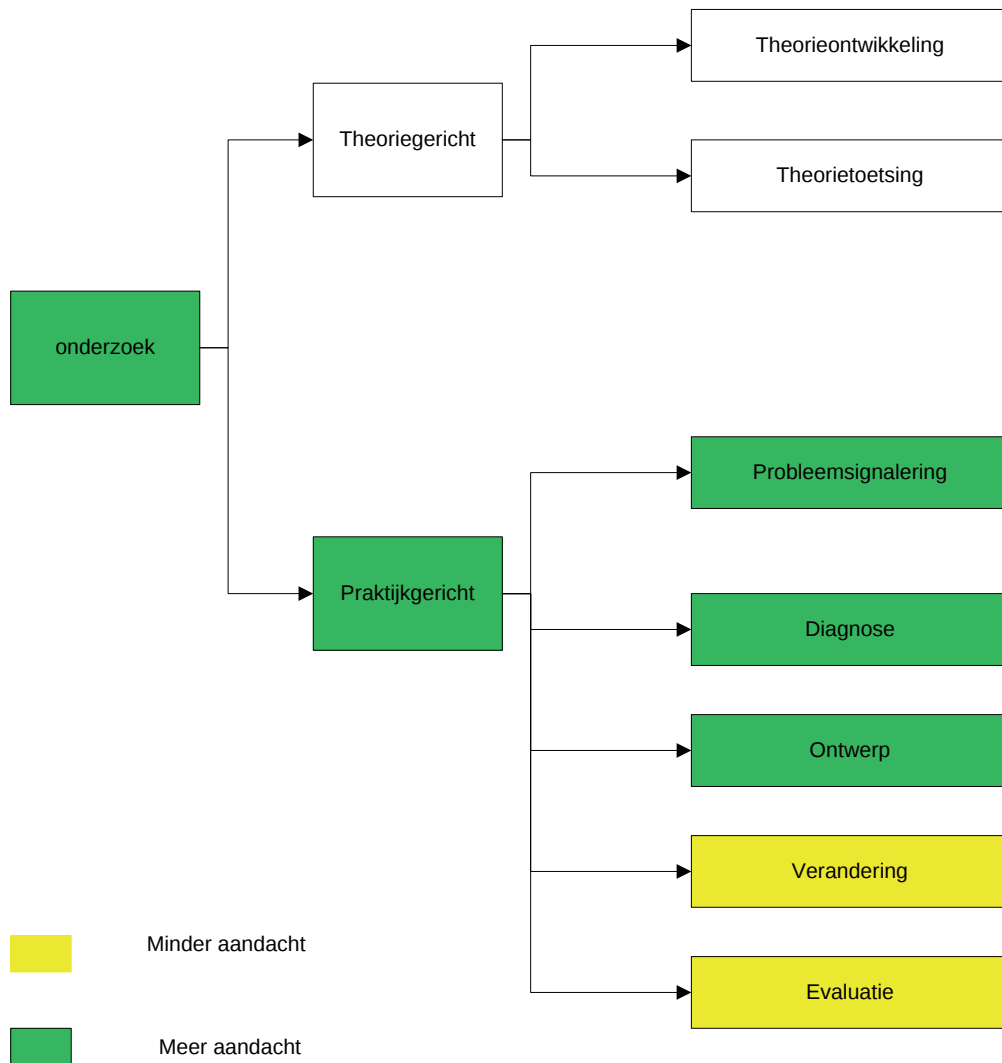
Nadat de huidige situatie is beschreven gaan we al langzamerhand richting de gewenste situatie (Soll). Hierin komt de creativiteit van de stagenemer na boven. Er is natuurlijk geen standaard van werkwijze hoe dit aangepakt moet worden. Kennis, ervaring en literatuurgegevens zijn dan belangrijke bronnen voor de gewenste situatie.

3.1 Verbeteringsmethoden en fasering in hoofdfasen

Hieronder is de cyclus aangegeven met alle fasen die bij een verandertraject van toepassing zijn.



4. Soort onderzoek



Het onderzoek is vooral praktijkgericht. Met interviews wordt een beeld gekregen hoe er in de praktijk gewerkt wordt. Met de informatie kan de huidige situatie in kaart worden gebracht.

Hierbij komen er knelpunten boven water. Er moet gekeken worden hoe de problemen het beste opgelost kunnen worden. Hierbij komt het stukje adviesproces naar voren.

5. Bedrijfsbeschrijving

Binnen Sligro Food Group zijn foodretail- en foodservicebedrijven actief, die zich direct en indirect richten op de totale Nederlandse markt van de consumerende mens. Dit geschiedt volgens een Multi-channelstrategie met verschillende distributievormen (zelfbediening en bezorging) en via verschillende distributiekanaalen (detailhandel en groothandel).

Foodretail (Supermarktketen EM-TE, Golff voor particulieren)

- De foodretailactiviteiten bestaan uit 150 full service supermarkten. Hiervan worden er ruim 80 in eigen beheer geëxploiteerd onder de EM-TÉ-formule en ruim 60 door zelfstandige ondernemers onder de Golff-formule.

Foodservice (Zelfbedieningsgroothandel Sligro, Inversco-Van Hoeckel voor bedrijven)

De foodservice-activiteiten bestaan uit twee samenwerkende bedrijfsonderdelen.

- Sligro richt zich via zelfbediening en bezorging vanuit 44 grootschalige zelfbedieningsvestigingen en 10 bezorglocaties op horeca, grootverbruikers, bedrijfsrestaurantieve afnemers, het midden- en kleinbedrijf en kleinschalige retailbedrijven.
- Inversco-Van Hoeckel richt zich op grootschalige foodservicerelaties, zoals institutionele klanten en nationale horecaketens

Sligro bestaat uit verschillende distributiecentra, vestigingen en kantoren. Hieronder staat dat weergegeven in een afbeelding.

Food Retail		Food Service	
EM-TÉ	Golff	Sligro	Inversco-Van Hoeckel
84 eigen winkels	62 franchise supermarkten	Horeca, recreatiehoreca, catering, grootverbruik	Institutioneel, nationale ketens, grootschalige horeca
Twee distributiecentra (<i>Kapelle & Putten</i>)		Landelijk netwerk van 44 zelfbedienings- en 10 bezorg groothandels	Twee distributiecentra (<i>Amsterdam & Den Bosch</i>)
Sligro Fresh Partners			
Vijf gespecialiseerde productiefaciliteiten voor convenience (CuliVers), vis (SmitVis), en patisserie (Maison Niels de Veye) en vier deelnemingen in versbedrijven			

Het hoofdkantoor van Sligro in Veghel telt ongeveer 600 medewerkers. Op de ICT-afdeling werken zo'n 70 medewerkers.

Sligro heeft zo'n 10000 personeelleden in dienst waarvan grotendeels gebruikt maakt van pc's of thin clients. Dit allemaal moet door een professionele ict afdeling beheert worden.

Er is binnen Sligro gekozen om software zelf te ontwikkelen. Een van de belangrijkste redenen hiervoor is snel in te kunnen spelen op de wensen van de eindgebruikers.

Daarnaast worden de supermarkten EM-Té en Golf ondersteunt in hun winkelautomatisering.

De afdeling ICT van Sligro is dus als het ware het stille kracht team die een ondersteunende functie heeft. Uiteindelijk verdient Sligro alleen wat er verkocht wordt aan eten en drinken. En ict is dus daar een hele belangrijke ondersteuning bij.

6. Knelpunten

Hieronder is per afdeling een opsomming van de knelpunten te vinden. Hieraan is er een prioriteit en urgentie gekoppeld. Deze punten zijn nog vaag in het begin maar in het nader onderzoek zullen ze wat dieper behandeld worden. De aandacht ligt voornamelijk bij de afdeling ontwerp.

Proces / Afdeling	Knelpunt	Prioriteit	Urgentie
Ontwerp	Afwijking in de eisen en wensen van de eindgebruikers	(1)	1
	Weinig structuur	(2)	1
	Communicatie met de business is niet goed	(1)	2
	Weinig beschikking over juiste informatie (DMS) Document Management systeem	(1)	3
Ontwikkelaars	De eisen en wensen zijn niet specifiek beschreven	(1)	1
	Er wordt te snel begonnen met bouwen	(3)	1
	Documentatie ontbreekt	(1)	2
	Er wordt niet efficiënt ontwikkeld	(2)	1
Leiding	Afspraken zijn soms niet duidelijk	(2)	1
	Drukke planning	(3)	3
Algemeen	Werkoverleg niet structureel	(2)	2
	Geen documentatie beschikbaar	(1)	1
	Geen procedures beschikbaar	(1)	2
	Afhankelijkheid van individuele kennis	(2)	1

Bijlage C Beschrijving van de afdelingen



ICT beheer

ICT Beheer bestaat uit 24 personen. De directe leiding wordt gegeven door Hoofd ICT Beheer, teamleider Helpdesk / Installatie desk, teamleider Systeembeheer & Infrastructuur en teamleider Productie automatisering. Het team van ICT Beheer is onder leiding van Alex Manders verantwoordelijk voor de beschikbaarheid van alle systemen en infrastructuur.

Sligro Food Group is sterk afhankelijk van de geïmplementeerde ICT-middelen. Om dit op de juiste manier te borgen wordt gebruik gemaakt van zeer stabiele platformen en een professioneel ingericht team. De bedrijfskritische systemen zijn dubbel uitgevoerd verdeeld over twee datacenters. Tevens worden de orderprocessen 24x7 bewaakt door een geavanceerd monitor systeem. Mede door de centrale sturing van één ICT afdeling voor alle locaties in Nederland is centralisatie en standaardisatie vergaand doorgevoerd.

ICT ontwikkeling

Het managementteam ICT ontwikkeling bestaat uit zeven leden: hoofd softwareontwikkeling en –strategie, de teamleiders voor de teams Foodretail, Foodservice, Datawarehouse, BI & Nieuwe Media, en Logistiek & Back-office, teamleider test & kwaliteit en teamleider support. Hoofd softwareontwikkeling en –strategie, Hugo Jaspers, is tevens lid van het managementteam ICT.

Hoofd softwareontwikkeling en –strategie is verantwoordelijk voor zowel operationele als strategische aansturing van de software ontwikkeling binnen Sligro. Binnen het MTO vindt het overleg plaats over de juiste/beste inzet van de human resources (de ontwerpers en de ontwikkelaars). De zijn verantwoordelijk voor het managen van alle projecten en het onderhoud op software binnen hun team. Bovendien ligt bij hen de taak te communiceren met hun counterparts in de business over voortgang en prioriteiten en zeker bij wijziging daarvan. De activiteiten gericht op voor de individuele medewerker, motiveren, stimuleren, functioneringsgesprek, loopbaan- en opleidingsplan en dergelijke, zijn bij de teamleiders belegd. De teamleider test en kwaliteit is verantwoordelijk voor het bepalen en bewaken van de procedures met betrekking tot testen en kwaliteit van software. Daarnaast wordt testcapaciteit aangeboden aan de projecten (vooralsnog één persoon) en wordt waar mogelijk een hulpmiddel ingezet om geautomatiseerd te testen. Tot slot hoort het beheer van documentatie tot de verantwoordelijkheid van deze functionaris. De teamleider support is verantwoordelijk voor het bieden van support aan de ontwikkelteams. Deze support bestaat onder meer uit hulpmiddelen, standaarden en richtlijnen.

ICT winkelautomatisering

De afdeling winkelautomatisering is verantwoordelijk voor een correcte informatie verwerking op de winkelautomatiseringssystemen. Om dit te kunnen garanderen, is het noodzakelijk de juiste kennis en de juiste middelen in huis te hebben en te werken volgens gestructureerde procedures. Rekeninghoudend met deze randvoorwaarden leidt Ben Kwaks een team van vier specialisten die alle inhoudelijke vragen op het gebied van winkelautomatisering op maat kunnen beantwoorden. Daarnaast initiëren en coördineren zij op projectmatige basis Hardware, Middleware en Software implementaties en bewaken zij alle uit te voeren taken, zoals inrichting en installaties.

Om Continuïteit te waarborgen worden tevens nieuwe functionaliteiten onderzocht en nieuwe programmatuur getest. Uiteraard is er regelmatig zeer nauw contact met Centric (de leverancier in hardware en software) en de

gebruikersorganisatie. Om een zodanig kort mogelijke lijn tussen probleemveld en probleemoplosser optimaal te bedienen verleent Centric directe service aan de gebruikersorganisatie (winkel) via de helpdesk, waarbij ICT-winkelautomatisering uiteraard scherp een vinger aan de pols houdt.

Bijlage D Missie en visie



Missie

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

Er wordt een gemiddelde jaarlijkse omzetgroei beoogd van circa 10%, waarvan circa 4% autonoom en circa 6% door acquisities.

Bij de doelstelling van autonome groei is een inflatieniveau van ongeveer 2% verondersteld. Groei door acquisities vindt naar zijn aard meer schoksgewijs plaats, zeker omdat de groep zich primair richt op relatief grote acquisities. Sligro streeft naar om de winstgroei gemiddeld ten minste gelijke tred te laten houden met de omzettoename, waardoor aandeelhouders op de lange termijn een aantrekkelijk rendement geboden kan worden. Wij stellen ons ten doel een aantrekkelijke partner te zijn voor onze klanten onder meer door het bieden van adequate dienstverlening tegen een concurrerend prijsniveau. De groeiestrategie biedt ontplooiingsmogelijkheden voor onze medewerkers. Leveranciers wordt de mogelijkheid geboden om de afzet van producten te vergroten en nieuwe producten te introduceren, in een aantal gevallen in de vorm van een partnership.

De maatschappij profiteert door groeiende werkgelegenheid en een toename van de belastingafdrachten. Wij streven ernaar om te ondernemen op maatschappelijk verantwoorde wijze en daarover ook verantwoording af te leggen.

Sligro Food Group richt zich direct en indirect op de etende mens. Als basis wordt een zeer breed foodassortiment geleverd met daaraan gekoppeld een aan food gerelateerd non foodassortiment. Als leverancier van levensmiddelen zijn wij ons volledig bewust van het belang van voedselveiligheid. Het voldoen aan externe kwaliteitsstandaarden wordt als vanzelfsprekend beschouwd. Om over voldoende inkoopvolume in de foodretailmarkt te beschikken, hebben wij onze inkoop van foodretailproducten ondergebracht bij de coöperatieve inkoopvereniging Superunie, die een marktaandeel van 35% vertegenwoordigt. Als de grootste speler op de foodservicemarkt koopt de Groep voor dit onderdeel zelfstandig in. De Groep opereert in een zeer concurrerende omgeving waarin kostenstijgingen slechts in beperkte mate kunnen worden doorberekend in de verkoopprijzen. Wij richten ons erop de efficiency van de bedrijfsvoering continu te verbeteren, ondermeer door effectieve logistieke en communicatie- en informatiesystemen.

Binnen de Sligro Food Group-bedrijven wordt intensief samengewerkt tussen de afzonderlijke bedrijfsactiviteiten om een zo hoog mogelijke interne synergie te bereiken. Primair klantgerichte activiteiten vinden plaats in de verschillende bedrijfsonderdelen, terwijl alles 'achter de schermen' centraal wordt aangestuurd.

Realisatie van onze doelstellingen moet de basis vormen voor de zelfstandige positie in de markt, die Sligro Food Group op langere termijn wenst te behouden.

Visie

De visie voor ICT binnen Sligro Food Group voor de komende jaren is om een plek te verwerven in het centrum van de organisatie waarbij ICT zich ontwikkelt

als de facilitator voor efficiency verbeteringen en commerciële kansen. Betrokkenheid van ICT bij de ontwikkelingen van de business is essentieel en communicatie tussen ICT en business dus van groot belang. Om die rol te ontwikkelen is het nodig dat de ICT-basisvoorzieningen van voldoende niveau zijn en de continuïteit is geborgd volgens de eisen en wensen van de business.

Bijlage E Analyse document interviews



Analysedocument interviews over ontwikkelproces



Interviewer: Hakan Eroglu

Doel van het interview: Kennismaking met collega's en beeld verkrijgen van de huidige situatie binnen ict projecten.

Versie & UBG I

Versiebeheer				
Versie	Status	Datum	Auteur	Opmerkingen
0.1	Concept	20-4-09	Hakan Eroglu	
0.2		21-4-09	Hakan Eroglu	Met aanpassingen van Hugo Jaspers.

UBGI (Uitvoeren, Beoordelen, Goedkeuren en Informeren)

Uitvoeren (Opstellen)			
Naam	Afdeling	Functie	Datum
Hakan Eroglu	ICT	Stagiair	

Beoordelen			
Naam	Afdeling	Functie	Datum
Hugo Jaspers	ICT	Hoofd ICT Ontwikkeling	
Wim Zijlmans	Fontys	Stagedocent	

Goedkeuren				
Naam	Afdeling	Functie	Besluit	Datum
Hugo Jaspers	ICT	Hoofd ICT Ontwikkeling		
Wim Zijlmans	Fontys	Stagedocent		
Ko Vleugel	Fontys	2 ^e Stagedocent		

Informeren (lijst van geïnterviewde collega's)			
Naam	Afdeling	Functie	Datum
Joep Dentener	ICT	Teamleider Foodservice/ict-ontwikkeling	
Luuk van Oers	ICT	Ontwerper Foodservice	
Edwin Schroten	ICT	Software Tester	
Michel Mertens	ICT	Software ontwikkelaar	
Bart van Melick	ICT	Software ontwikkelaar	
Bas van Dijk	ICT	Teamleider logistiek	
Eric Martens	ICT	Software ontwikkelaar	

Informeren (lijst van geïnterviewde collega's)			
Naam	Afdeling	Functie	Datum
Peter Nooijen	ICT	Projectleider	
Harrie van der Pol	ICT	Manager Support afdeling	
Bernard Pittens	ICT	Software ontwikkelaar retail	
Kevin van den Tillaart	ICT	Stagiair test afdeling	

Algemeen

Om een goed beeld te krijgen van wat er speelt binnen de afdeling ict ontwikkeling is gekozen om het project te beginnen met het afnemen van interviews. Hiermee is ook duidelijk geworden wat de rol van de werknemers binnen projecten was. Het doel van het interview was om inzicht te krijgen in de huidige ontwikkelomgeving. Hiermee ontstond er een beeld van de huidige situatie.

Ook was het belangrijk om de visie van de medewerkers te horen m.b.t. het ontwikkelproces. In dit analysedocument is de belangrijkste informatie terug te vinden die tijdens de interview sessies zijn verkregen.

Structuur

Wat bij de meeste interviews naar voren komt is dat er niet volgens een bepaalde structuur en methode wordt gewerkt. Iedereen bepaald als het ware zelf hoe hij te werk gaat. Er zijn geen of weinig procedures beschikbaar. Hier en daar worden veel tools gebruikt, maar eerst moet er een structuur zijn dan pas moet er aan de tools worden gedacht. Dus naar mijn mening is de stelling "first structure then tool" erg op zijn plaats binnen Sligro.

Communicatie

Men is ook van mening dat er soms te veel communicatie plaats vindt en dat daardoor het niet meer overzichtelijk is wat er nu is afgesproken. Soms wordt er iets geroepen en men weet niet wat hij ermee moet doen. Hierin zou ook meer structuur in moeten zitten.

Documentatie

Een van de belangrijkste zaken in projecten is documenteren. De meeste medewerkers vinden dit ook wel maar toch gebeurt dit niet altijd. Er moet zowel procesdocumentatie als projectdocumentatie worden bijgehouden. Veel geïnterviewde vinden procesdocumentatie wel belangrijk omdat projecten zo makkelijk overgenomen kunnen worden. Projectdocumentatie is het inhoudelijke deel van de documentatie. Een citaat van een geïnterviewde "er is of onvoldoende beschreven of verkeerd beschreven"

Een van de belangrijkste redenen wat de medewerkers vinden is dat dit niet gedaan wordt omdat er geen tijd voor genomen wordt. Een andere reden is dat men niet anders is gewend.

Overleg

Overleg vindt doorgaans plaats, wat overigens niet verkeerd is, maar er wordt niks over vastgelegd, en daarom kun je er niks meer over terug halen. Er is een behoefte aan een besprekingsverslag waarin wordt vastgelegd wat besproken is. Natuurlijk hoeft dit niet altijd, maar als er belangrijke zaken besproken zijn moet dit wel vastgelegd worden.

Problemen

Probleemafhandeling verloopt ook niet altijd even structureel. Ene keer wordt er direct gebeld naar de afdeling zelf, terwijl eerst via de helpdesk alles vastgelegd moet worden. Dit is overigens wel de bedoeling en wordt in de praktijk niet altijd zo uitgevoerd.

Verbeteren

Wat ook belangrijk is om de mensen het nut te laten zien van het werken volgens een bepaalde methode. Hier en daar wordt het nut daarvan ook niet echt goed gezien.

Een programmeur kan zeggen waarom moet ik anders gaan werken ik maak toch uiteindelijk het stuk programmatuur wat uiteindelijk werkt. Als we willen verbeteren moeten we dus van deze instelling af. We moeten uiteindelijk samen het succes bepalen en met de ontwikkelingen mee gaan die er op dit moment zijn en goed bruikbaar zijn binnen Sligro. Hierdoor hebben we uiteindelijk meer tevreden klanten en een kwalitatief beter eindproduct.

Ontwerpen

Een ander punt is dat de ontwerpen nog niet helemaal volgens wens zijn. Dus er moet echt een betere communicatie met de eindgebruikers, om zo meer aan de eisen en wensen van de gebruiker te voldoen. De ontwerpers hebben ook meer structuur nodig van wat er nou allemaal vastgelegd moet worden. Een goed ingericht document management systeem kan daar ondersteuning bij bieden. Ook moet er gekeken worden in hoeverre Thinkwise ondersteuning kan bieden bij het opstellen van de wensen en eisen. Een andere oplossing kan zijn dat de ontwerper zich in de rol van de eindgebruiker plaatst en zo zelf erover mee kan denken. In de huidige situatie gebeurt dat nog te weinig.

Ontwikkelmethodes

Meeste mensen zijn wel enigszins bekend met de ontwikkelmethodes maar weten niet specifiek wat elke methode inhoud. SDM, watervalmethode, RUP en iteratief ontwikkelen komen hierbij naar voren. Men is wel van mening dat niet altijd volgens een bepaalde methode gewerkt kan worden. Elke project vraagt toch weer om een andere aanpak. Men moet dan zelf goed kunnen inschatten welke methode het meest geschikt is om het project goed af te ronden.

Samengevat kunnen we zeggen dat het erg belangrijk is om volgens een bepaalde structuur te werken. Iedereen heeft zijn eigen methode van werken terwijl hier ook meer structuur in zou moeten zitten. Documenteren is een hele belangrijke onderdeel die op dit moment nog niet gestructureerd wordt uitgevoerd. Procedures en templates zijn er weinig of ze zijn niet compleet. Voornamelijk project- en procesdocumentatie is erg belangrijk om bij te houden. Hiermee kunnen projecten makkelijker worden overgenomen of worden aangepast. De kennis is bij bepaalde individuen aanwezig terwijl het beter zou zijn als de kennis verspreid was. Ook zouden de documenten overzichtelijker bijgehouden moeten worden. Naast overzichtelijkheid is versiebeheer ook een vereiste. Aan het eind van een project is het ook erg nuttig om een evaluatie te houden. Zodra deze processen gestructureerd verlopen heb je al heel veel zaken opgelost en voorkom je een chaos.

Manier van ontwikkelen

- Chaotisch
- Hobbyist
- Geen structuur
- Eigen manier van werken

Zaken die niet goed gaan

- Geen vaste werkwijze
- Denkwijze is er wel uitvoering is minder
- Er word te snel gebouwd
- Overleg chaotisch
- Werken op eigen manier

Wat moet er veranderd worden

- Besprekingsverslagen
- Efficiënter/evolutionair ontwikkelen
- Documenteren
- Gebruikersdocumentatie
- Change management
- Ontwerpfase moet beter
- Niet afhankelijk zijn van individuele kennis.
- Procesdocumentatie
- Make or Buy overweging.

Wat gaat er allemaal wel goed

- Snel kunnen inspelen op veranderingen
- Voldoende mensen beschikbaar
- Snel kunnen overleggen

Ervaringen met Thinkwise

De meningen verschillen nogal bij het gebruik van Thinkwise. Sommige vinden het een goede keuze andere twijfelen daar nog over. Hieronder zijn er wat plus en minpunten op een rijtje gezet.

Pluspunten:

- Snel een applicatie bouwen
- Goed opgebouwd
- Erd's duidelijk
- Mogelijkheid voor prototype

Minpunten:

- Performance
- Tool is in ontwikkeling

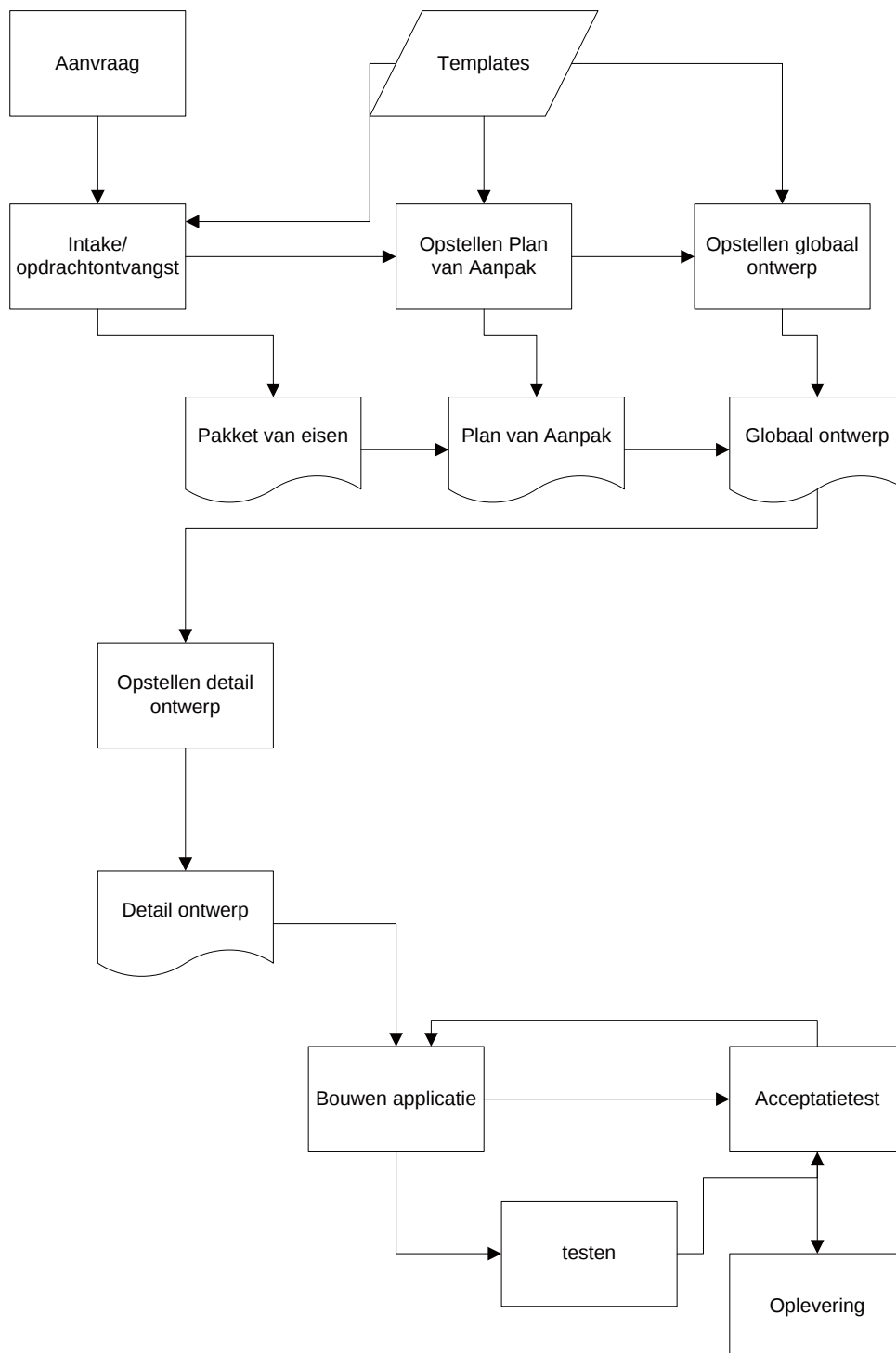
Knelpunten per afdeling:

Hieronder is een opsomming van de knelpunten die tijdens de interviews boven water zijn gekomen. Er is per proces gekeken wat voor knelpunten er allemaal zijn. Deze zijn vervolgens gekoppeld aan een prioriteit en urgentie.

Proces / Afdeling	Knelpunt	Urgentie
Ontwerp	Afwijking in de eisen en wensen van de eindgebruikers	1
	Weinig structuur	2
	Communicatie met de business is niet goed	3
	Weinig beschikking over juiste informatie (DMS) Document Management systeem	4
Ontwikkelaars	De eisen en wensen zijn niet specifiek beschreven	1
	Er wordt te snel begonnen met bouwen	3
	Documentatie ontbreekt	2
	Er wordt niet efficiënt ontwikkeld	4
Leiding	Afspraken zijn soms niet duidelijk	1
	Drukke planning	2
Algemeen	Werkoverleg niet structureel	4
	Geen documentatie beschikbaar	2
	Geen procedures beschikbaar	3
	Afhankelijkheid van individuele kennis	1

Prioriteit 1 is bijvoorbeeld het belangrijkste. Vervolgens is er een onderverdeling bij de urgentie wat de belangrijkste daarvan is. Dus prioriteit 1 en urgentie 1 is het belangrijkste probleem.

Globaal processchema ontwikkelfase



Uitleg processchema:

Er komt als eerste een aanvraag voor een project binnen. Er wordt gekeken of het mogelijk is om het project uit te voeren. Vervolgens gaan de ontwerpers samen met de eindgebruikers aan tafel zitten om de eisen en wensen in kaart te brengen. De ontwerpers kunnen in deze fase gebruik maken van de template pakket van eisen. Daarnaast wordt er een plan van aanpak opgesteld. Dit gebeurt door de projectleider. De projectleider kan hierbij ook gebruik maken van de template plan van aanpak. Hierna moet er een globaal ontwerp worden geschreven wat door de ontwerpers worden opgesteld. Dit levert een globaal ontwerp document op. Aan de hand van een globaal ontwerp kunnen de ontwikkelaars een detail ontwerp schrijven. Hierin staan o.a. de technische specificaties. Daarna wordt de applicatie gebouwd. In deze fase worden ook de tests uitgevoerd. Zodra de acceptatie voltooid is wordt de applicatie opgeleverd. Anders moeten er nog wijzigingen komen in de applicatie.

Capability Maturity Model

Aan interviewers is gevraagd welke woord het beste past binnen Sligro. De woorden zijn te zien in het tabel hieronder. De woorden komen van de Capability Maturity Model Integrated tabel. Hiermee word de procesvolwassenheid van organisaties getoetst. Aan de interviewers is als eerste uitgelegd wat de niveaus allemaal inhouden. In het hieronder aangegeven tabel zijn de antwoorden te vinden van de geïnterviewden.

Capability Maturity Model Integrated CMMI	
1. Initieel	IIII IIII
2. Beheerst	II
3. Gedefinieerd	
4. Kwantitatief	
5. Optimaliserend	

Conclusie die getrokken wordt is dat binnen Sligro nog niet alle processen gestructureerd verlopen. Hierdoor kunnen er veel zaken binnen projecten mis gaan. Initieel is het niveau dat het meeste is gekozen. De doelstelling is dan om niveau 2 beheerst te halen. Hier kunnen we denken aan het inrichten van de configuratie management en requirement management.

Bijlage: Interviewvragen

1. Wat is u functie en waar bent u allemaal verantwoordelijk voor?

.....
.....
.....
.....
.....

2. Op welke wijze werkt u?

.....
.....
.....
.....
.....

3. Hoe vindt u de manier van ontwikkelen van software binnen Sligro?

.....
.....
.....
.....
.....

4. Gebruikt Sligro een bepaalde ontwikkelmethode of gedeeltelijk?

.....
.....
.....
.....
.....

5. Zijn er zaken bij waar u altijd tegenaan loopt en zegt van dit moet toch anders kunnen?

.....
.....
.....
.....
.....

6. Bent u al bekend met de bestaande software-ontwikkelmethode? Zo ja welke heeft u voorkeur en waarom?

.....
.....
.....
.....
.....

7. Wat moet er naar uw mening gebeuren om al deze zaken goed (beter) te beheren?

.....

.....

.....

.....

.....

8. Welke documentatie is volgens u beschikbaar m.b.t. het ontwikkelproces? Wat ontbreekt er volgens u? Wat is volgens u niet voldoende of volledig?

.....

.....

.....

.....

.....

9. Hoe is het overleg tussen verschillende medewerkers dus bijv. hoe communiceren de ontwerpers met de ontwikkelaars?

.....

.....

.....

.....

.....

10. Wat gaat er allemaal goed in de huidige ontwikkelomgeving ?

.....

.....

.....

.....

.....

11. welke documenten worden opgeleverd. Is er een standaard van werkwijze die gehanteerd word?

.....

.....

.....

.....

.....

12. Wordt er volgens een procedure gewerkt? En zo ja hoe worden deze nageleefd?

.....

.....

.....

.....

.....

13. Heeft u nog zelf iets toe te voegen over het ontwikkelproces binnen Sligro?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

14. Welke woord past het beste binnen Sligro?

Initieel, beheerst, gedefinieerd, kwantitatief beheerst, optimaliserend

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bijlage F Template pakket van eisen





< <projectnaam > >
< <XXXX-XX > >

Pakket van Eisen

Auteur(s):
Organisatie / Afdeling:
Document:
Datum:
Versie:
Status:

Eroglu
Sligro Food Group Nederland B.V. / ICT Ontwikkeling
Bijlage F Pakket van eisen.doc
11-6-2009
0.1
Concept

Versie & UBG I

Versiebeheer				
Versie	Status	Datum	Auteur	Opmerkingen

UBGI (Uitvoeren, Beoordelen, Goedkeuren en Informeren)

Uitvoeren (Opstellen)			
Naam	Afdeling	Functie	Datum

Beoordelen			
Naam	Afdeling	Functie	Datum

Goedkeuren				
Naam	Afdeling	Functie	Besluit	Datum

Informeren			
Naam	Afdeling	Functie	Datum

Inhoudsopgave

Versie & UBGI	2
1 Achtergronden	4
1.1 Inleiding	4
1.2 Probleemstelling	4
1.3 Oplossingsvoorstel	4
1.4 Doelstelling	4
1.5 Bedrijfsgebied	4
1.6 Doelgroepen	4
1.7 Prioriteiten	4
1.8 Afkortingen en termen	4
2 Functionele Eisen	5
3 Technische Eisen	5
4 Oplossingsmodel	5
5 Organisatorische eisen	5
5.1 Project organisatie	5
5.2 Training	5
5.3 Communicatie	5

1 Achtergronden

1.1 Inleiding

1.2 Probleemstelling

1.3 Oplossingsvoorstel

1.4 Doelstelling

1.5 Bedrijfsgebied

1.6 Doelgroepen

1.7 Prioriteiten

De eisen die in dit document vermeld staan zijn alle voorzien van een prioriteit. De MoSCoW-methode is gebruikt voor prioritering van eisen. We onderscheiden de volgende prioriteiten:

Must-have : Deze eis moet in het eindproduct terug komen

Should-have: Deze eis is zeer gewenst, maar een vergelijkbare eigenschap is ook goed genoeg.

1.8 Afkortingen en termen

Naam:	Omschrijving:
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Pakket van Eisen
GO	Globaal ontwerp
DO	Detail ontwerp
GD	Gebruikers documentatie / handleiding
TP	Test plan
PE	Project eigenaar
PG	Project groep
PGI	Project geïnformeerde
PL	Project leider
PM	Project manager / project management
SD	Systeem documentatie
WG	Werkgroep
Eindgebruiker	Sligro medewerker die gebruik zal gaan maken van het nieuwe systeem

2 Functionele Eisen

Nr.	Omschrijving	Prioriteit

3 Technische Eisen

Technische eisen beschrijven de eisen met betrekking tot de integratie, performance, beveiliging, import en export functionaliteit en onderhoud van de software. Sommige van deze onderdelen staan ook wel bekend als de zogenaamde kwaliteitseisen.

Nr.	Omschrijving	Prioriteit

4 Oplossingsmodel

<optioneel>

5 Organisatorische eisen

5.1 Project organisatie

5.2 Training

5.3 Communicatie

Bijlage G Beschrijving huidige situatie



Huidige situatie



Auteur:	Hakan Eroglu
E-mail:	heroglu@sligro.nl
Organisatie:	Sligro Foodgroup Nederland B.V.
Datum:	4-5-2009
Plaats:	Veghel
Versie:	Concept 0.1

Versie & UBG I

Versiebeheer				
Versie	Status	Datum	Auteur	Opmerkingen
0.1	Concept	4-5-09	Hakan Eroglu	

UBGI (Uitvoeren, Beoordelen, Goedkeuren en Informeren)

Uitvoeren (Opstellen)			
Naam	Afdeling	Functie	Datum
Hakan Eroglu	ICT	Stagiair	

Beoordelen			
Naam	Afdeling	Functie	Datum
Hugo Jaspers	ICT	Hoofd ICT Ontwikkeling	
Wim Zijlmans	Fontys	Stagedocent	

Goedkeuren				
Naam	Afdeling	Functie	Besluit	Datum
Hugo Jaspers	ICT	Hoofd ICT Ontwikkeling		
Wim Zijlmans	Fontys	Stagedocent		
Ko Vleugel	Fontys	2 ^e Stagedocent		

Informeren			
Naam	Afdeling	Functie	Datum

Inhoudsopgave

Versie & UBGI	2
1. Bedrijfsprofiel.....	4
2. Missie	6
3. Visie ICT.....	7
4. Doelstellingen	8
5. Organisatiestructuur	9
6. Afdelingen:.....	10
7. Fasen in projecten:.....	12
8. Globaal processchema ontwikkelprocessen huidige situatie.....	16
10. Invloeden van buitenaf.....	20

1. Bedrijfsprofiel

Binnen Sligro Food Group, hierna te noemen Sligro, zijn foodretail- en foodservicebedrijven actief, die zich direct en indirect richten op de totale Nederlandse markt van de consumerende mens. Dit geschiedt volgens een Multi-channelstrategie met verschillende distributievormen (zelfbediening en bezorging) en via verschillende distributiekkanalen (detailhandel en groothandel).

Foodretail (Supermarktketen EM-TE, Golff voor particulieren)

- De foodretailactiviteiten bestaan uit 150 full service supermarkten. Hiervan worden er ruim 80 in eigen beheer geëxploiteerd onder de EM-TÉ-formule en ruim 60 door zelfstandige ondernemers onder de Golff-formule.

Foodservice (Zelfbedieningsgroothandel Sligro, Inversco-Van Hoeckel voor bedrijven)

De foodservice-activiteiten bestaan uit twee samenwerkende bedrijfsonderdelen.

- Sligro richt zich via zelfbediening en bezorging vanuit 44 grootschalige zelfbedieningsvestigingen en 10 bezorglocaties op horeca, grootverbruikers, bedrijfsrestaurantieve afnemers, het midden- en kleinbedrijf en kleinschalige retailbedrijven.
- Inversco-Van Hoeckel richt zich op grootschalige foodservicerelaties, zoals institutionele klanten en nationale horecaketens.

In Sligro Fresh Partners zijn de eigen productiefaciliteiten van de Groep geconcentreerd voor gespecialiseerde convenienceproducten, vis en patisserie.

Circa 60.000 food-, semi-vers-, dagvers- en aan food gerelateerde non-foodartikelen zijn veelal permanent op voorraad, waardoor afnemers snel kunnen worden beleverd. In samenhang hiermee worden bovendien commerciële en bedrijfseconomische diensten geleverd, van complete franchise tot inrichtingsadviezen en opleidingsarrangementen.

Sligro heeft haar inkoop van foodretailproducten (dit zijn producten voor de supermarkten bedoeld voor particulieren) ondergebracht bij CIV Superunie B.A. Superunie is een inkooporganisatie die 16 onafhankelijke retailorganisaties vertegenwoordigt in Nederland. De organisatie dekt de markt met ruim 2.000 winkels en heeft een marktaandeel van ruim 34%. Superunie is inmiddels 50 jaar succesvol. Vanwege haar omvang koopt de Group foodserviceproducten (dit zijn producten voor Sligro winkels bedoeld voor horeca, recreatiehoreca, catering, grootverbruik) in eigen beheer in.

Binnen Sligro Food Group-bedrijven wordt intensief gestreefd naar het delen van kennis en het benutten van substantiële schaalvoordelen. Primair klantgerichte activiteiten vinden plaats in de verschillende bedrijfsonderdelen, terwijl alles achter de schermen centraal wordt aangestuurd. Gezamenlijke inkoop en gebruik van exclusieve merken, gecombineerd met een direct en gedetailleerd margemanagement, leiden tot toenemende brutomarges. 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 IT-systemen, door gezamenlijk vastgoedbeheer en door concern management development. Medewerkers worden gestimuleerd om hun talenten te ontplooien en zich optimaal te ontwikkelen. Inspiratie, training en ontwikkeling van persoonlijke groei zijn hierbij sleutelbegrippen. Sligro Food Group streeft ernaar een constant en beheerst groeiende kwaliteitsonderneming te zijn in al haar activiteiten en voor al haar stakeholders

Nettowinst 2008 Sligro Food Group € 71,3 miljoen

De winst over het boekjaar bedroeg ruim € 71 miljoen. Dat is € 3 miljoen of 3,8% minder dan in 2007. Exclusief een éénmalig transactieresultaat van ruim € 9 miljoen in 2007, is er echter sprake van een toename van 10,2%. Zoals op 2 januari jl. is bericht, bedroeg de omzet over 2008 € 2.168 miljoen, een toename van 4,9%. De autonome omzetgroei beliep 6,4%. Koen Slippens, directievoorzitter: “In uitdagende marktomstandigheden heeft Sligro Food Group een onderliggende resultaatstoename van 10% weten te realiseren en tegelijkertijd haar financiële positie beduidend verbeterd. Daar mogen wij tevreden mee zijn”.

2. Missie

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

Er wordt een gemiddelde jaarlijkse omzetgroei beoogd van circa 10%, waarvan circa 4% autonoom en circa 6% door acquisities.

Bij de doelstelling van autonome groei is een inflatieniveau van ongeveer 2% verondersteld. Groei door acquisities vindt naar zijn aard meer schoksgewijs plaats, zeker omdat de groep zich primair richt op relatief grote acquisities. Wij streven ernaar om de winstgroei gemiddeld ten minste gelijke tred te laten houden met de omzettoename, waardoor aandeelhouders op de lange termijn een aantrekkelijk rendement geboden kan worden. Wij stellen ons ten doel een aantrekkelijke partner te zijn voor onze klanten onder meer door het bieden van adequate dienstverlening tegen een concurrerend prijsniveau. De groeistrategie biedt ontplooiingsmogelijkheden voor onze medewerkers. Leveranciers wordt de mogelijkheid geboden om de afzet van producten te vergroten en nieuwe producten te introduceren, in een aantal gevallen in de vorm van een partnership.

De maatschappij profiteert door groeiende werkgelegenheid en een toename van de belastingafdrachten. Wij streven ernaar om te ondernemen op maatschappelijk verantwoorde wijze en daarover ook verantwoording af te leggen.

Sligro richt zich direct en indirect op de etende mens.

Als basis wordt een zeer breed foodassortiment geleverd met daaraan gekoppeld een aan food gerelateerd non foodassortiment. Als leverancier van levensmiddelen zijn wij ons volledig bewust van het belang van voedselveiligheid. Het voldoen aan externe kwaliteitsstandaarden wordt als vanzelfsprekend beschouwd. Om over voldoende inkoopvolume in de foodretailmarkt te beschikken, hebben wij onze inkoop van foodretailproducten ondergebracht bij de coöperatieve inkoopvereniging Superunie, die een marktaandeel van 35% vertegenwoordigt. Als de grootste speler op de foodservicemarkt koopt de Groep voor dit onderdeel zelfstandig in. De Groep opereert in een zeer concurrerende omgeving waarin kostenstijgingen slechts in beperkte mate kunnen worden doorberekend in de verkoopprijzen. Wij richten ons erop de efficiency van de bedrijfsvoering continu te verbeteren, ondermeer door effectieve logistieke en communicatie- en informatiesystemen.

Binnen de Sligro Food Group-bedrijven wordt intensief samengewerkt tussen de afzonderlijke bedrijfsactiviteiten om een zo hoog mogelijke interne synergie te bereiken. Primair klantgerichte activiteiten vinden plaats in de verschillende bedrijfsonderdelen, terwijl alles 'achter de schermen' centraal wordt aangestuurd.

Realisatie van onze doelstellingen moet de basis vormen voor de zelfstandige positie in de markt, die Sligro Food Group op langere termijn wenst te behouden.

3. Visie ICT

De visie voor ICT binnen Sligro Food Group voor de komende jaren is om een plek te verwerven in het centrum van de organisatie waarbij ICT zich ontwikkelt als de facilitator voor efficiency verbeteringen en commerciële kansen.

Betrokkenheid van ICT bij de ontwikkelingen van de business is essentieel en communicatie tussen ICT en business dus van groot belang. Om die rol te ontwikkelen is het nodig dat de ICT-basisvoorzieningen van voldoende niveau zijn en de continuïteit is geborgd volgens de eisen en wensen van de business.

Strategie

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 dienen we 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 hun verbeterprocessen en innovatie. De rol van de ICT directeur / CIO (chief information officer) is om dit proces aan te sturen en te faciliteren.

De belangrijkste kernpunten om die strategie te bereiken:

1. Tonen van IT leiderschap en zorgdragen voor draagvlak op hoofddirectie niveau.
2. Enige organisatiewijzigingen.
3. Softwareontwikkeling op basis van innovatieve tooling Thinkwise software factory.
4. Verwachtingenmanagement goed inrichten: prioritering en communicatie.
5. ICT-Transformatie benaderen als kans en niet als bedreiging.
6. Durf naar je historie en naar de buitenwereld te kijken.
7. Strakker inrichten van projectsturing en projectmanagement.
8. Inzicht geven in investeringsverwachting t.a.v. ICT.

4. Doelstellingen

Algemene doelstellingen

1. Omzetgroei van gemiddeld 10% per jaar
2. Maximaal benutten van interne synergiemogelijkheden en kennisuitwisseling tussen de groepsactiviteiten
3. Slagvaardig en permanent margemanagement.

Strategische invulling

1. Continu vernieuwen en verbeteren van de commerciële concepten, formules en aanpak.
2. Strakke en efficiënte operationele aansturing van de retail- en foodservicevestigingen
3. Concentratie op grootschalige activiteiten om onnodige complexiteit te vermijden.
4. Uitbreiding en upgrading vestigingenennetwerk, optimalisatie en vergroting van bestaande vestigingen.
5. Versterking marktpositie bij nationale foodserviceklanten als integraal commercieel dienstverlener, dus geen solitaire logistieke dienstverlening
6. Binden van klanten onder meer door middel van loyaliteitsprogramma's, eventing, eigen merken en eigen productie.
7. Fysieke opsplitsing van zelfbediening- en bezorgactiviteiten bij Foodservice
8. Verdere verhoging klantgerichtheid door permanente opleidingsprogramma's voor medewerkers
9. Benutten van overnamemogelijkheden, mits deze aan onze criteria voldoen.

5. Organisatiestructuur

In Sligro zijn foodretail- en foodservicebedrijven actief die zich direct en indirect richten op de Nederlandse markt van de etende mens.

Hieronder is de organisatiestructuur van Sligro opgenomen.

Centraal distributiecentrum en hoofdkantoor Veghel			
Foodretail		Foodservice	
EM-TÉ 84 eigen winkels	Golff 62 franchise supermarkten	Sligro Horeca, recreatie, catering, pompshops, grootverbruik	Inversco-Van Hoeckel Institutioneel, nationale ketens, grootschalige horeca
2 distributiecentra		Landelijk netwerk van 44 zelfbedienings- en 10 bezorggroothandels	2 distributiecentra
Sligro Fresh Partners & Productiebedrijven 5 gespecialiseerde productiefaciliteiten voor convenience (CuliVers), vis (SmitVis) en patisserie (Maison Niels de Veye) en vier deelnemingen in versbedrijven			

6. Afdelingen:

ICT beheer

ICT Beheer bestaat uit 24 personen. De directe leiding wordt gegeven door Hoofd ICT Beheer, teamleider Helpdesk / Installatie desk, teamleider Systeembeheer & Infrastructuur en teamleider Productie automatisering. Het team van ICT Beheer is onder leiding van Alex Manders verantwoordelijk voor de beschikbaarheid van alle systemen en infrastructuur.

Sligro Food Group is sterk afhankelijk van de geïmplementeerde ICT-middelen. Om dit op de juiste manier te borgen wordt gebruik gemaakt van zeer stabiele platformen en een professioneel ingericht team. De bedrijfskritische systemen zijn dubbel uitgevoerd verdeeld over twee datacenters. Tevens worden de orderprocessen 24x7 bewaakt door een geavanceerd monitor systeem. Mede door de centrale sturing van één ICT afdeling voor alle locaties in Nederland is centralisatie en standaardisatie vergaand doorgevoerd.

ICT ontwikkeling

Het team ICT ontwikkeling(MTO) bestaat uit zes leden: hoofd softwareontwikkeling en –strategie, de teamleiders voor de teams foodretail, foodservice & management informatie en het team logistiek & back-office, teamleider test en kwaliteit en teamleider support. Hoofd softwareontwikkeling en –strategie, Hugo Jaspers, is tevens lid van het managementteam ICT.

Hoofd softwareontwikkeling en –strategie is verantwoordelijk voor zowel operationele als strategische aansturing van de software ontwikkeling binnen SFG. Binnen het MTO vindt het overleg plaats over de juiste/beste inzet van de human resources (de ontwerpers en de ontwikkelaars). De teamleiders voor de teams foodretail, Joep Dentener, foodservice & management informatie, René Buijssen en logistiek & backoffice, Bas van Dijk, zijn verantwoordelijk voor het managen van alle projecten en het onderhoud op software binnen hun team. Bovendien ligt bij hen de taak te communiceren met hun counterparts in de business over voortgang en prioriteiten en zeker bij wijziging daarvan. De activiteiten gericht op voor de individuele medewerker, motiveren, stimuleren, functioneringsgesprek, loopbaan- en opleidingsplan en dergelijke, zijn bij de teamleiders belegd. De teamleider test en kwaliteit, Edwin Schroten, is verantwoordelijk voor het bepalen en bewaken van de procedures met betrekking tot testen en kwaliteit van software. Daarnaast wordt testcapaciteit aangeboden aan de projecten (vooralsnog één persoon) en wordt waar mogelijk een hulpmiddel ingezet om geautomatiseerd te testen. Tot slot hoort het beheer van documentatie tot de verantwoordelijkheid van deze functionaris. De teamleider support, Harrie van der Pol, is verantwoordelijk voor het bieden van support aan de ontwikkelteams. Deze support bestaat onder meer uit hulpmiddelen, standaarden en richtlijnen.

ICT winkelautomatisering

De afdeling winkelautomatisering is verantwoordelijk voor een correcte informatie verwerking op de winkelautomatiseringssystemen. Om dit te kunnen garanderen, is het noodzakelijk de juiste kennis en de juiste middelen in huis te hebben en te werken volgens gestructureerde procedures. Rekeninghoudend met deze randvoorwaarden leidt Ben Kwaks een team van vier specialisten die alle inhoudelijke vragen op het gebied van winkelautomatisering op maat kunnen beantwoorden. Daarnaast initiëren en coördineren zij op projectmatige basis Hardware, Middleware en Software implementaties en bewaken zij alle uit te voeren taken, zoals inrichting en installaties.

Om Continuïteit te waarborgen worden tevens nieuwe functionaliteiten onderzocht en nieuwe programmatuur getest. Uiteraard is er regelmatig zeer nauw contact met Centric (de leverancier in hardware en software) en de gebruikersorganisatie. Om een zodanig kort mogelijke lijn tussen probleemveld en probleemoplosser optimaal te bedienen verleent Centric directe service aan de gebruikersorganisatie (winkel) via de helpdesk, waarbij ICT-winkelautomatisering uiteraard scherp een vinger aan de pols houdt.

7. Fasen in projecten:

Het belangrijkste doel in software ontwikkelprojecten is:

Ontwikkelen en ontwerpen van ICT-producten, binnen overeen te komen dan wel in een projectplan vastgelegde afspraken ten aanzien van tijd, budget en kwaliteit, opdat het ICT-product overeenkomstig de specificaties door de opdrachtgever en/of eindgebruikers in gebruik kan worden genomen.

Hieronder is er een beschrijving van de activiteiten binnen een ict project bij Sligro.

Deze fasen zijn: vooronderzoek, ontwerp, realisatie, integratie, test en nazorg. De uitgebreide beschrijving zal zich beperken tot de analyse fase: vooronderzoek en ontwerp. De andere fasen worden vrij algemeen behandeld.

Er is binnen de ict afdeling meer behoefte aan structuur binnen de projecten. In de huidige situatie zijn de basisbeginselen van projecten wel duidelijk, maar er zou hier meer structuur in moeten zitten. Op bepaalde fases van een project moeten er veranderingen komen om een nog beter eindresultaat te realiseren.

Vooronderzoek:

In de fase vooronderzoek zijn de ontwerpers verantwoordelijk voor de juiste vertaling van de klantenwensen naar ict toepassingen. Dit resulteert uiteindelijk in een pakket van eisen.

Voor het opstellen van het pakket van eisen is er een template beschikbaar. Hierin is aangegeven welke informatie gewenst is in het pakket van eisen. Hierin worden o.a. de functionele en technische eisen in beschreven. Maar de ene medewerker weet wel van het bestaan van de templates, een andere ziet het nut ervan niet in en sommige weten niet eens van het bestaan van de templates.

Hier ontbreekt ook enige structuur. De ontwerpers komen samen met de eindgebruikers tot een pakket van eisen. Maar de eisen en wensen worden niet altijd even goed geformuleerd in de huidige omgeving. Ene kant zijn het de eindgebruikers die de wensen en eisen niet goed uitleggen, en aan de andere kant is het de kunst van de ontwerper om daar achter te komen. Dus inleven in de klant is dus erg belangrijk. In de huidige ontwikkelomgeving gaat er nogal eens wat mis bij het opstellen van pakket van eisen. Natuurlijk is het onmogelijk om een perfecte pakket van eisen op te stellen. De eisen en wensen worden bijna altijd wel naderhand aangepast of er komen wat toevoegingen.

De methode die wordt gebruikt om prioriteiten te bepalen binnen het pakket van eisen is het MoSCOW-methode.

De **MoSCoW-methode** is een wijze van prioriteiten stellen die bij het opstellen van pakket van eisen wordt gebruikt . Het is een afkorting, waarvan de letters staan voor:

Deze twee zijn opgenomen in de huidige template:

- **Must have this** - deze eis *moet* in het eindresultaat terugkomen;

- **Should have this if at all possible** - deze eis is zeer gewenst, maar een vergelijkbare eigenschap is ook goed genoeg;

Deze twee zijn niet opgenomen in de huidige template:

- **Could have this if it does not affect anything else** - deze eis mag alleen aan bod komen als er tijd genoeg is;
- **Would like to have but won't have this time around** - deze eis zal nu niet aan bod komen maar kan in de toekomst interessant zijn.

In de analyse fase van een project moeten er minder fouten voorkomen. Want als er in de analyse fase fouten worden gemaakt, worden deze meegenomen in een volgende fase waarbij de fouten verdubbelen. En het uiteindelijk alleen maar meer geld en tijd kost om het te gaan herstellen.

Ontwerp:

Globaal Ontwerp

Voor het ontwerpen van een globaal ontwerp is er een template “globaal ontwerp” beschikbaar waarin staat beschreven welke informatie in een globaal ontwerp gewenst is.

Maar dit gebeurt in de huidige situatie nog niet structureel. Er staat teveel beschreven van wat er precies in een globaal ontwerp moet staan en dat is niet de bedoeling.

In een globaal ontwerp is een opdrachtafbakening opgenomen met grenzen en randvoorwaarden. Daarnaast wordt er iets verteld over de achtergrond en over de huidige en gewenste situatie. Vervolgens is er een opsomming van knelpunten en aanpassingen. Vervolgens moet er een beschrijving komen over het testen en de implementatie. Al deze punten zijn dus opgesomd in de huidige template om een globaal ontwerp op te stellen.

Prototyping

Belangrijk is om de eindgebruikers zo snel mogelijk in het project te betrekken om misverstanden te voorkomen. Dit kan door prototyping makkelijk gerealiseerd worden. Want als er in de analyse fase misverstanden ontstaat over de eisen en wensen dan is het erg lastig om het project met succes af te ronden. Binnen de afdeling is er wel steeds meer het besef dat er volgens prototyping gewerkt moet worden. Dit onderdeel moet wel volgens een bepaalde structuur verlopen. Dit is in de huidige situatie nog niet het geval. Je kunt wel met het nieuwe ontwikkeltool Thinkwise prototypes maken.

Plan van aanpak

Een Plan van Aanpak (PVA) is een document dat een project duidelijk beschrijft. Binnen Sligro wordt er gebruik gemaakt van de template PVA die beschikbaar is. Echter is het PVA al gedeeltelijk ingevuld. Er zijn bijvoorbeeld bij de risico's een aantal risico's opgenoemd die eventueel opgenomen kunnen worden. Hierdoor kunnen de medewerkers dit snel overnemen en zelf minder erover nadenken. Het zou beter zijn om een opzet te geven van wat er precies gewenst is en de medewerkers het zelf te laten bedenken.

Het plan van aanpak wordt door de projectleider opgesteld. Mochten er wijzigen

komen dan wordt dit in het PVA opgenomen. Er wordt echter geen deadline vastgelegd waarin het PVA definitief moet zijn en niet meer aangepast mag worden.

Detail ontwerp

Aan de hand van een globaal ontwerp wordt er een detail ontwerp opgesteld. Deze wordt door de ontwikkelaar opgesteld. Hiervoor wordt de template voor een detail ontwerp gebruikt. Voor de rest is hiervoor geen procedure of standaard werkwijze beschikbaar. Aan de hand van dit document wordt uiteindelijk de applicatie gerealiseerd.

Realisatie:

Bouwen van de applicatie.

In deze fase wordt de programmatuur gemaakt. Omdat dit buiten de onderzoek valt wordt deze fase nog niet nader uitgewerkt.

Integratie

Alle programmaonderdelen worden samengevoegd tot een systeem of meerdere systemen. Omdat dit buiten de onderzoek valt wordt deze fase nog niet nader uitgewerkt

Test:

In deze fase worden o.a. de volgende tests uitgevoerd:
Systeemtest, productietest en gebruikersacceptatietest
Even een korte uitleg van de tests zelf:

Systeemtest:

Het testen van het volledige systeem.

Productietest:

Het testen van het systeem in een productie omgeving.

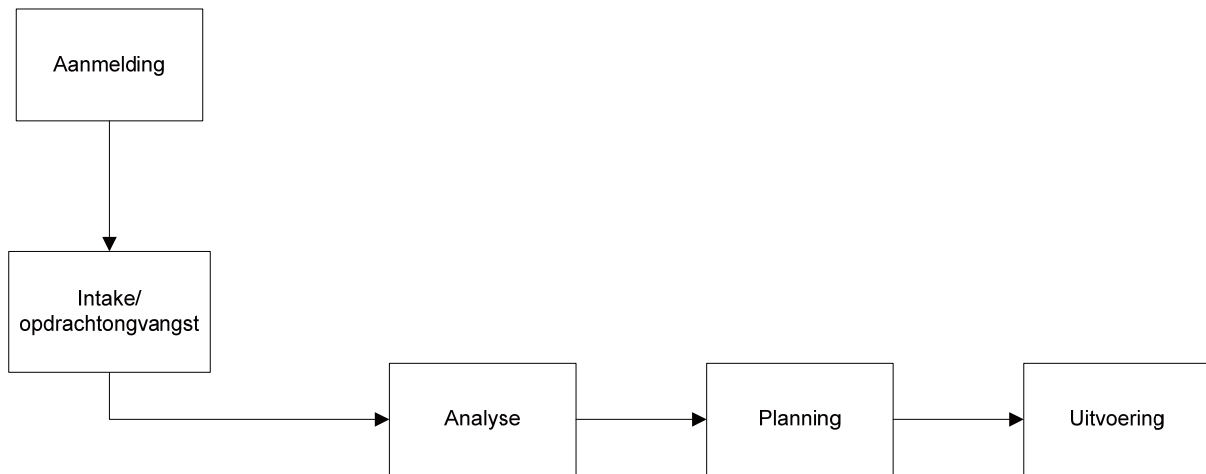
Gebruikersacceptatietest:

In deze test wordt het systeem getest door de gebruikers van het systeem. Zodra hierin fouten worden ontdekt door de eindgebruikers gaat het weer terug naar de activiteit systeemtest en functionele acceptatietest.

Nazorg:

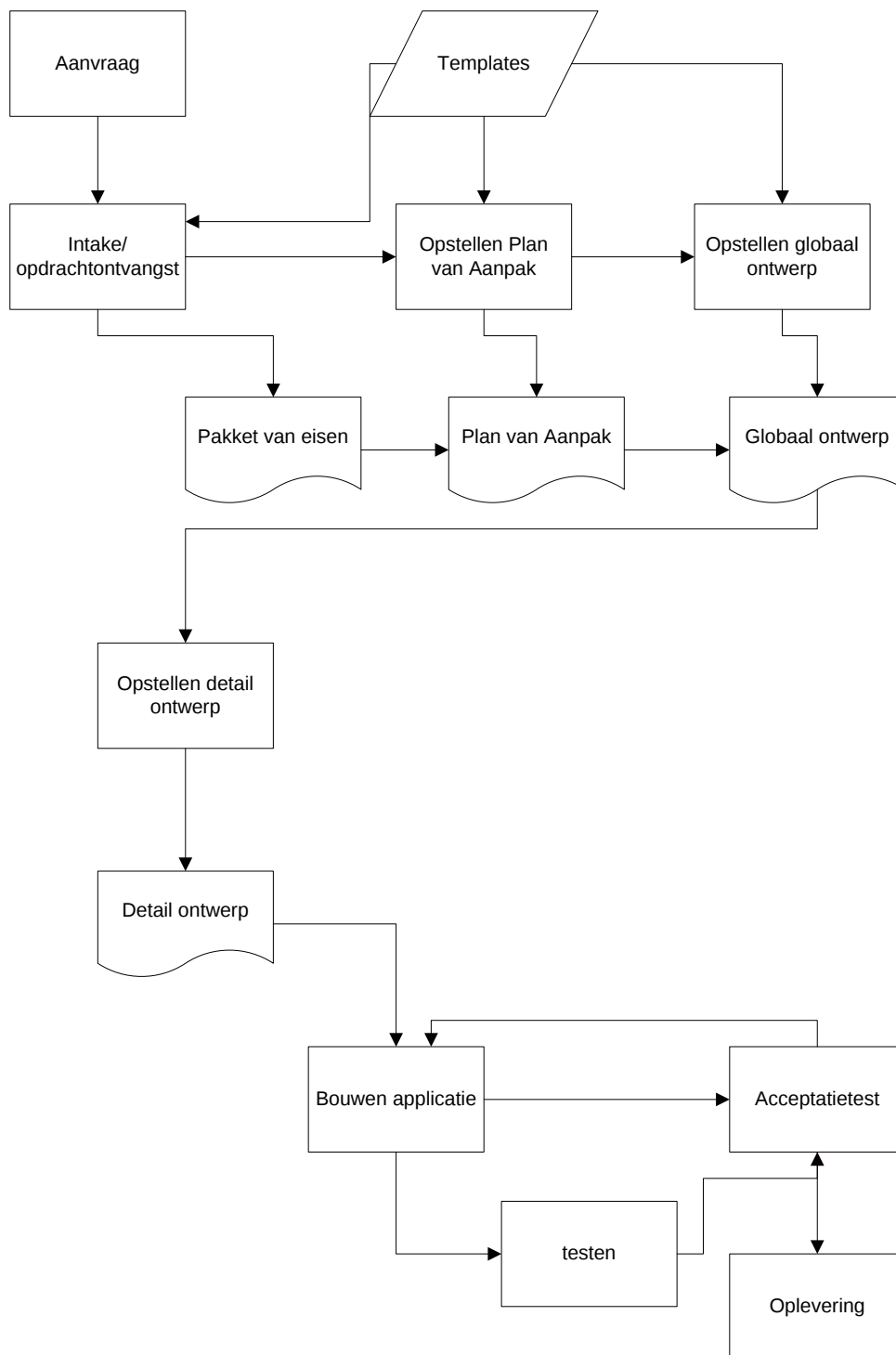
Hierbij kunnen we denken aan onderhoud van de applicaties.

Hieronder is een globale weergave hoe nu het proces in de analyse fase verloopt.



Als eerste is er een verzoek voor een project. In een gesprek met de eindgebruikers wordt duidelijk wat precies de bedoeling is. Er wordt gekeken of het allemaal wel mogelijk is, maar er wordt nog niet gestructureerd een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd. Vervolgens wordt er een analyse uitgevoerd en komt er een planning voor het project dat door de projectleider wordt opgesteld. Vervolgens wordt het project uitgevoerd onder toezicht van de teamleider. In veel gevallen is de teamleider zelf ook de projectleider.

8. Globaal processchema ontwikkelprocessen huidige situatie

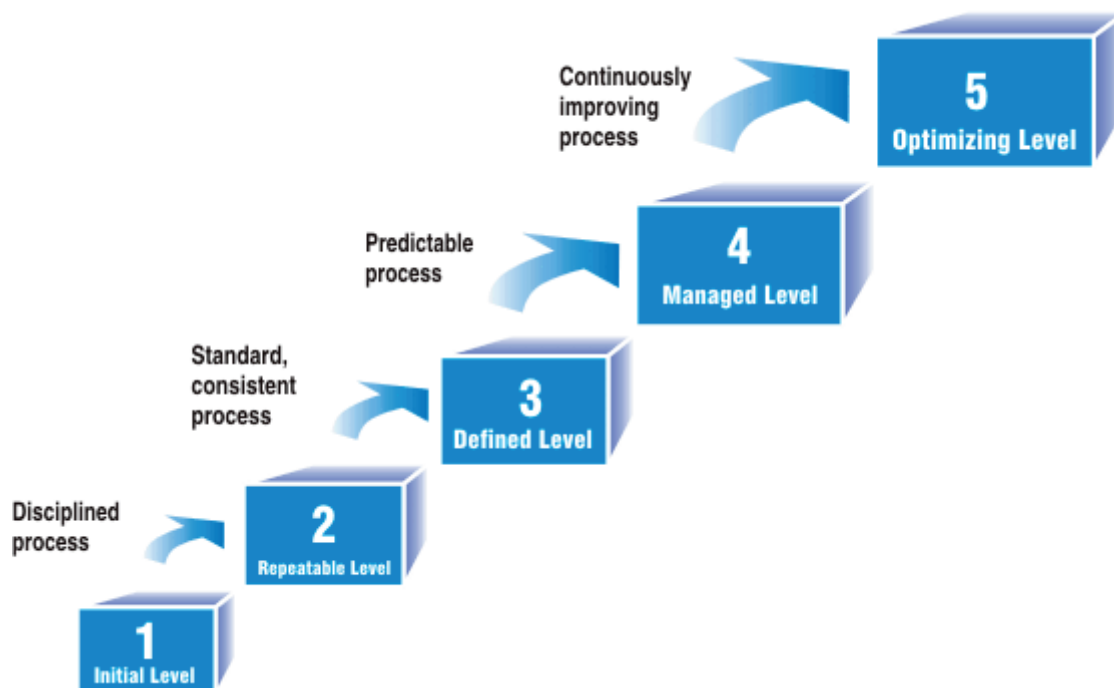


Vanuit de klant is er als eerst een aanvraag voor een project. In een gesprek worden alle details besproken en komen hier de wensen en eisen boven water. Daarna wordt er door de ontwerpers een pakket van eisen opgesteld. De ontwerpers kunnen de template gebruiken voor het opstellen van hun pakket van eisen. Hierin is o.a. opgenomen wat er in een pakket van eisen in moet staan. Daarnaast wordt door de projectleider een plan van aanpak voor het project opgesteld. Ook hier kan weer de template worden geraadpleegd. Als laatste wordt er in de analyse fase een globaal ontwerp geschreven. In de templates staat wederom wat hier in moet komen staan. In de huidige situatie wordt nog niet optimaal gebruik gemaakt van prototyping. Vervolgens moet er een detail ontwerp geschreven worden. Detailontwerp word geschreven door de ontwikkelaars. Voor het opstellen van een detail ontwerp wordt gebruik gemaakt van een globaal ontwerp. Deze documenten worden natuurlijk ook allemaal gecontroleerd.

De volgende stap is het bouwen van de applicatie. Dit gebeurt aan de hand van een detail ontwerp. De applicatie wordt doorgaans getest. De testen die uitgevoerd worden zijn: productietest, systeemtest en acceptatietest. Zodra de acceptatietest is afgerond kan de applicatie opgeleverd worden. Anders moeten er aanpassingen komen en moet er opnieuw een acceptatietest komen. Na oplevering van de applicatie zal er in de eerste maanden direct worden gecommuniceerd met de eindgebruikers.

9. Capability Maturity Model (CMM) binnen Sligro

De Conclusie die we kunnen trekken is dat Sligro zich tussen leven 1 en level 2 bevindt. Men heeft wel het besef dat structuur belangrijk is en hier en daar wordt ook zo gewerkt maar dat gebeurt niet altijd zo. Maar als er een keuze gemaakt moet worden kunnen we zeggen dat Sligro zich in Level 1 (initial) bevindt. Doelstelling is wel om aan alle eisen te voldoen die in Level 2 benoemd zijn. Hierbij kunnen we denken aan het inrichten van configuratiemanagement en eisenmanagement. Pas als alle punten die in leven 2 staan helemaal ingericht en uitgevoerd worden dan kan men zeggen dat de processen redelijk goed onder controle zijn. Deze level wordt ook wel beheerst genoemd.



De belangrijkste proces gebieden voor volwassenheidsniveau 2 (beheerst) zijn:

Eisenmanagement: Het zeker stellen dat de overeengekomen eisen zijn begrepen en worden beheerd.

Projectplanning: Het opstellen en onderhouden van een projectplan inclusief het betrekken van de belanghebbenden bij het project.

Configuratiemanagement: Het inrichten van het beheer en het onderhouden van de integriteit van de producten.

Projectmonitoring en projectbeheersing: Het monitoren van de projectactiviteiten en het nemen van correctieve maatregelen.

Leveranciersmanagement: Het beheersen van de aanschaf en afname van producten of diensten van externe leveranciers

Meting en analyse: Het inrichten en implementeren van een meetprogramma ter ondersteuning van beslissingen en het nemen van correctieve maatregelen.

Proces en product kwaliteitsborging: Het objectief vaststellen of processen en producten conform de beschrijvingen en standaarden zijn uitgevoerd, alsmede het beheersen van kwaliteitsproblemen.

Alle hierboven genoemde proces gebieden zijn binnen Sligro nog niet volledig ingericht. In de beschrijving van de gewenste situatie komen we hier nog op terug.

10. Invloeden van buitenaf

Hieronder in de tabellen zijn een aantal aspecten opgenomen die invloed kan hebben op alle processen binnen de afdelingen. Deze aspecten zijn technologie, business aspect, ict werk en mensen. Per aspect zijn een aantal factoren opgenomen. Per factor wordt er een vergelijking gemaakt met de huidige en de gewenste situatie.

Technologie aspect

Factor	Huidig					Gewenst				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Gebruik state of-the-art technologie	X						X			
Standaardisatie van de gebruikte technologie	X						X			
Relatief middelenbeslag van gebruikte technologie		X				X				

Business Aspect

Factor	Huidig					Gewenst				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Bijdrage van ICT aan processen			X						X	
Bijdrage van ICT aan businessdoelen		X							X	
Mate waarin ICT fungeert als enabler van veranderingen		X							X	

ICT-Werk

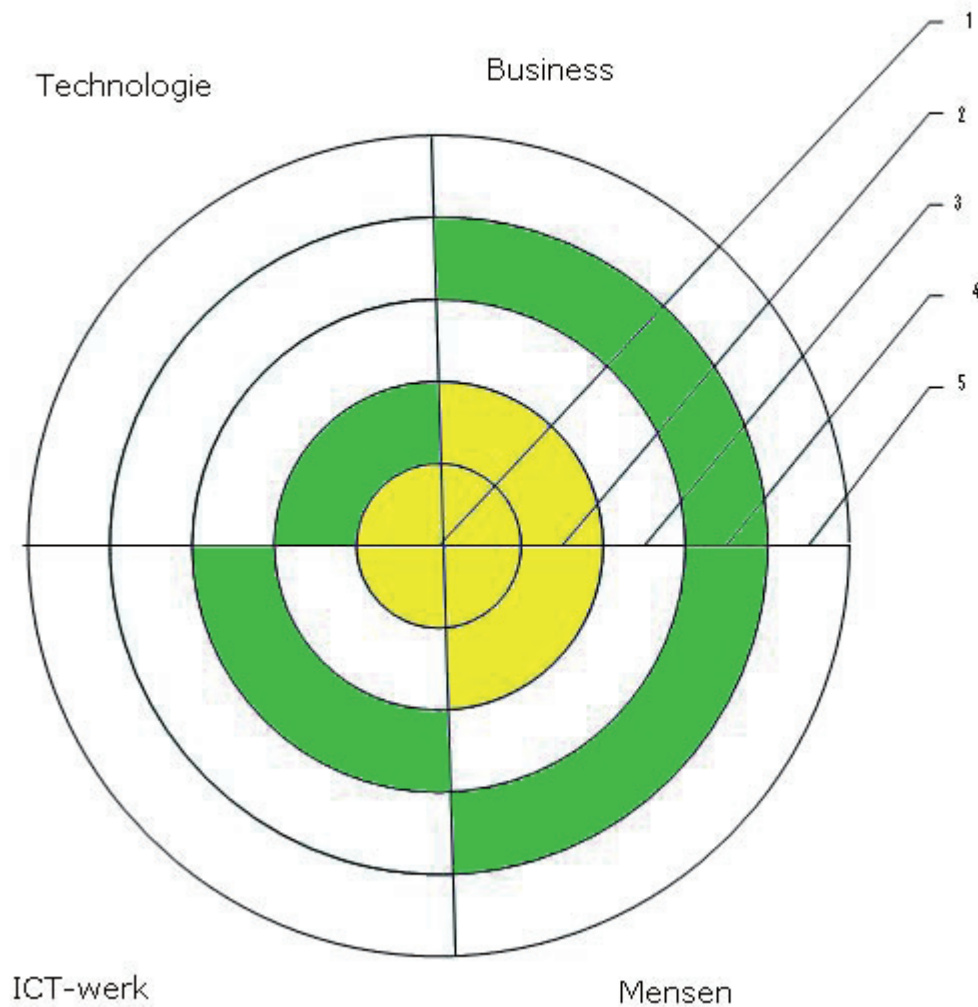
Factor	Huidig					Gewenst				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Afstand tussen de inrichting van de huidige ontwikkelprocessen en hiervoor in de markt beschikbare standaardprocessen, zoals CMM.	X						X			
Afstand tussen huidige beheerprocessen en de standaard ITIL-processen	X						X			
Kwaliteit van sourcing en de beheersinstrumenten van deze activiteiten.		X						X		
Standaardisatie en verspreidingsgraad van methoden en technieken	X						X			

Mensen

Factor	Huidig					Gewenst				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
(ICT-)competenties medewerk(st)ers			X						X	
Ontwikkelingsmogelijkheden		X						X		
Flexibiliteit		X						X		
Kwaliteit van output			X							X

Hieronder is schematisch weergegeven wat de verschillen zijn in de huidige en gewenste situatie m.b.t. de invloeden van buitenaf.

De geel gemarkeerde delen zijn de huidige situatie tegenover de groen gemarkeerde delen die de gewenste situatie voorstellen. Voor de rest is een onderscheiding van de getallen 1 t/m 5. Zie de legenda voor meer uitleg.



Legenda

- 1 = Initiatie
- 2 = Bewustwording
- 3 = Controle
- 4 = Integratie
- 5 = Optimalisatie

Geel = Huidige situatie

Groen = Gewenste situatie

Bijlage H Beschrijving gewenste situatie



Gewenste situatie



Auteur:	Hakan Eroglu
E-mail:	heroglu@sligro.nl
Organisatie:	Sligro Foodgroup Nederland B.V.
Datum:	29-5-09
Plaats:	Veghel
Versie:	Concept

Versie & UBG I

Versiebeheer				
Versie	Status	Datum	Auteur	Opmerkingen
0.1	Concept	29-5-09	Hakan Eroglu	
0.2	Concept	2-6-2009	Hakan Eroglu	Met aanpassingen van Hugo Jaspers

UBGI (Uitvoeren, Beoordelen, Goedkeuren en Informeren)

Uitvoeren (Opstellen)			
Naam	Afdeling	Functie	Datum
Hakan Eroglu	ICT	Stagiair	

Beoordelen			
Naam	Afdeling	Functie	Datum
Hugo Jaspers	ICT	Hoofd ICT Ontwikkeling	
Wim Zijlmans	Fontys	Stagedocent	

Goedkeuren				
Naam	Afdeling	Functie	Besluit	Datum
Hugo Jaspers	ICT	Hoofd ICT Ontwikkeling		
Wim Zijlmans	Fontys	Stagedocent		
Ko Vleugel	Fontys	2 ^e Stagedocent		

Informeren			
Naam	Afdeling	Functie	Datum
Hugo Jaspers	ICT	Hoofd ICT softwareontwikkeling en -strategie	

Inhoudsopgave

Versie & UBG I	2
1. Inleiding	4
2. Capability Maturity Model (CMM) binnen Sligro	5
3. Betekenis voor Sligro	6
4. Processchema software-ontwikkelp proces	8
5. Procesverloop beginfase project	10
6. Hoofdproces Requirement Engineering Proces	11
7. Proces prototyping	13
8. Aanpassingen templates	14
9. Collegiale review	17
10. Tooling voor requirement	19
11. Make or buy	20
12. Ontwikkelmethode	22
13. Invloeden van buitenaf	26
Bijlage I Requirements management tools	29

1. Inleiding

In dit verslag is mijn voorstel voor de gewenste situatie beschreven. Eerder is al een beschrijving van de huidige situatie opgeleverd. Als we de huidige situatie langs het Capability Maturity Model (CMM) model leggen zien we dat een aantal processen beter ingericht kunnen worden. We denken hierbij bijvoorbeeld aan het inrichten van requirements management. In dit verslag zien we dan ook zien welke procesgebieden belangrijk zijn binnen Sligro om de projecten nog beter te laten verlopen. Ook andere zaken voor een betere projectverloop zijn in de gewenste situatie opgenomen.

2. Capability Maturity Model (CMM) binnen Sligro

De conclusie uit het verslag van de huidige situatie is dat Sligro zich in volwassenheidsniveau 1 bevindt. Volwassenheidsniveau 1 wordt ook wel initieel genoemd. De doelstelling is binnen een paar jaar te voldoen aan de eisen die in volwassenheidsniveau 2 (beheerst) benoemd zijn.

In de beschrijving van de huidige situatie zijn de belangrijkste procesgebieden voor volwassenheidsniveau 2 behandeld.

Deze zijn:

Requirements management: Het zeker stellen dat de overeengekomen eisen zijn begrepen en worden beheerd.

Projectplanning: Het opstellen en onderhouden van een projectplan inclusief het betrekken van de belanghebbenden bij het project.

Configuratiemanagement: Het inrichten van het beheer en het onderhouden van de integriteit van de producten.

Projectmonitoring en projectbeheersing: Het monitoren van de projectactiviteiten en waar nodig het nemen van correctieve maatregelen.

Leveranciersmanagement: Het beheersen van de aanschaf en afname van producten of diensten van externe leveranciers

Meting en analyse: Het inrichten en implementeren van een meetprogramma ter ondersteuning van beslissingen en het nemen van correctieve maatregelen.

Welke procesgebieden moeten worden ingericht?

De volgende procesgebieden dienen een invulling krijgen binnen de ict projecten van Sligro

- *Requirements management*
- *Configuratiemanagement*
- *Projectmonitoring*
- *Leveranciersmanagement*
- *Meting en analyse*

Om te beginnen is het belangrijkste om requirements management goed in te richten. Zodra dit proces goed ingericht is, zullen de andere processen ook makkelijker verlopen. De beschrijving die volgt is voornamelijk gericht op de inrichting van requirements management.

3. Betekenis voor Sligro

We kijken naar de betekenis van de procesgebieden voor Sligro en welke nuttig zijn voor Sligro.

Requirements management:

Een van de belangrijkste procesgebieden voor een goed verloop van projecten is een goed ingericht Requirements management.

Doel:

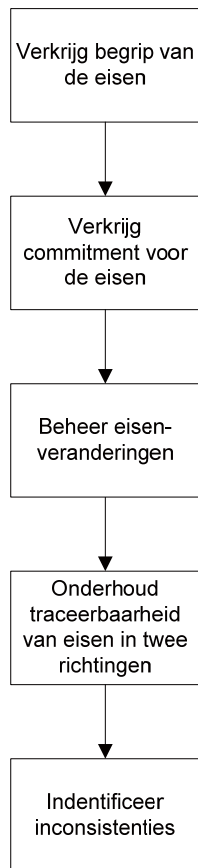
Doel van requirements management is het beheren van de eisen van de producten en de productcomponenten van het project en het identificeren van inconsistenties tussen deze eisen, de projectplannen en de (tussen)producten.

Structuur voor eisenindeling:

- Algemeen: in het kort wordt het probleem van de klant en de doelstelling worden weergegeven. Daarnaast wordt ook de context, zoals alle partijen, en aannames geschetst.
 - Apparatuur: Indien er speciale apparatuur nodig is voor het systeem dan moet deze worden beschreven.
 - Conceptueel model: Een conceptueel model beschrijft in grote lijnen de opdeling van het systeem in componenten en hun verantwoordelijkheden. Het is een aanzet tot de uiteindelijke architectuur van het systeem.
 - Functionele eisen: De functionele eisen beschrijven de functionaliteit die het systeem moet gaan bieden. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van use-case-diagrammen waarin de actoren en stukken functionaliteit zijn weergegeven.
 - Gegevenseisen: In een traditioneel systeem, of bij een object-georiënteerd systeem waarbij gebruik gemaakt moet worden van een bestaande (relationele) database, is een gegevensmodel nodig. Een gegevensmodel wordt hierbij typisch als Entity-Relationship (ER) model beschreven.
- Niet-functionele eisen: Deze eisen formuleren beperkingen waaraan het systeem moet voldoen. Kort samengevat zijn deze onder te verdelen in bruikbaarheids-, betrouwbaarheids-, snelheids- en onderhoudbaarheidseisen.

Verklarende woordenlijst: Aangezien het programma van eisen door een niet-deskundig persoon moet kunnen worden gelezen dient alle vak- en systeemterminologie te worden verklaard.

Hieronder is het proces requirements management uitgewerkt:



Beheer Eisen

Verkrijg begrip van de eisen

Ontwikkel begripsvorming met de verschaffers van de eisen over de betekenis ervan.

Verkrijg commitment voor de eisen

Verkrijg verplichtingen en toezeggingen over de eisen bij de deelnemers aan het project.

Beheer eisenveranderingen

Beheer wijzigingen aan de eisen die gedurende het project worden doorgevoerd.

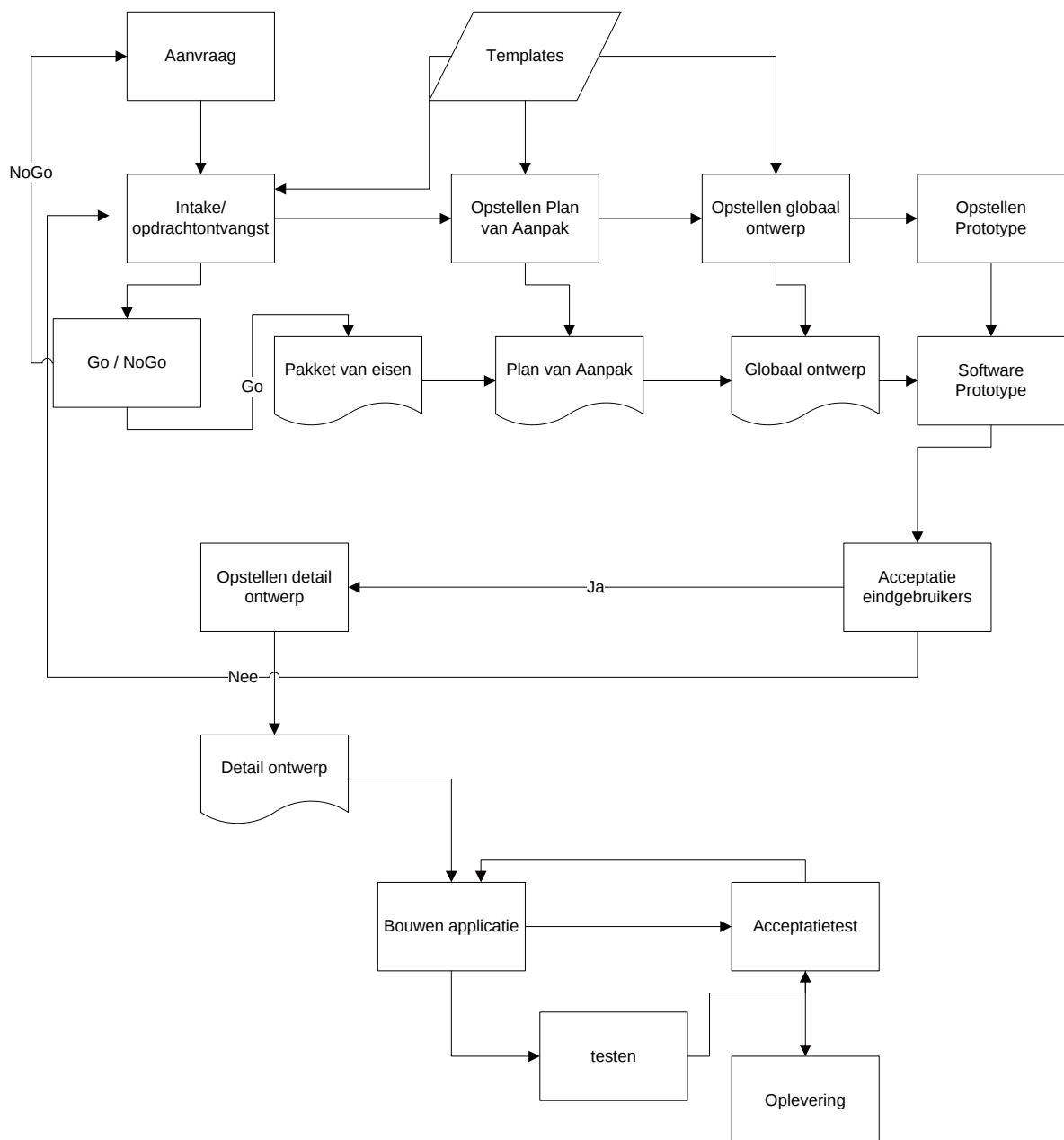
Onderhoud traceerbaarheid van de eisen in twee richtingen

Onderhoud de herleidbaarheid in twee richtingen tussen de eisen en de tussenproducten

Identificeer inconsistenties tussen de eisen en het projectwerk

Identificeer inconsistenties tussen de projectplannen, de (tussen) producten en de eisen.

4. Processchema software-ontwikkelp proces

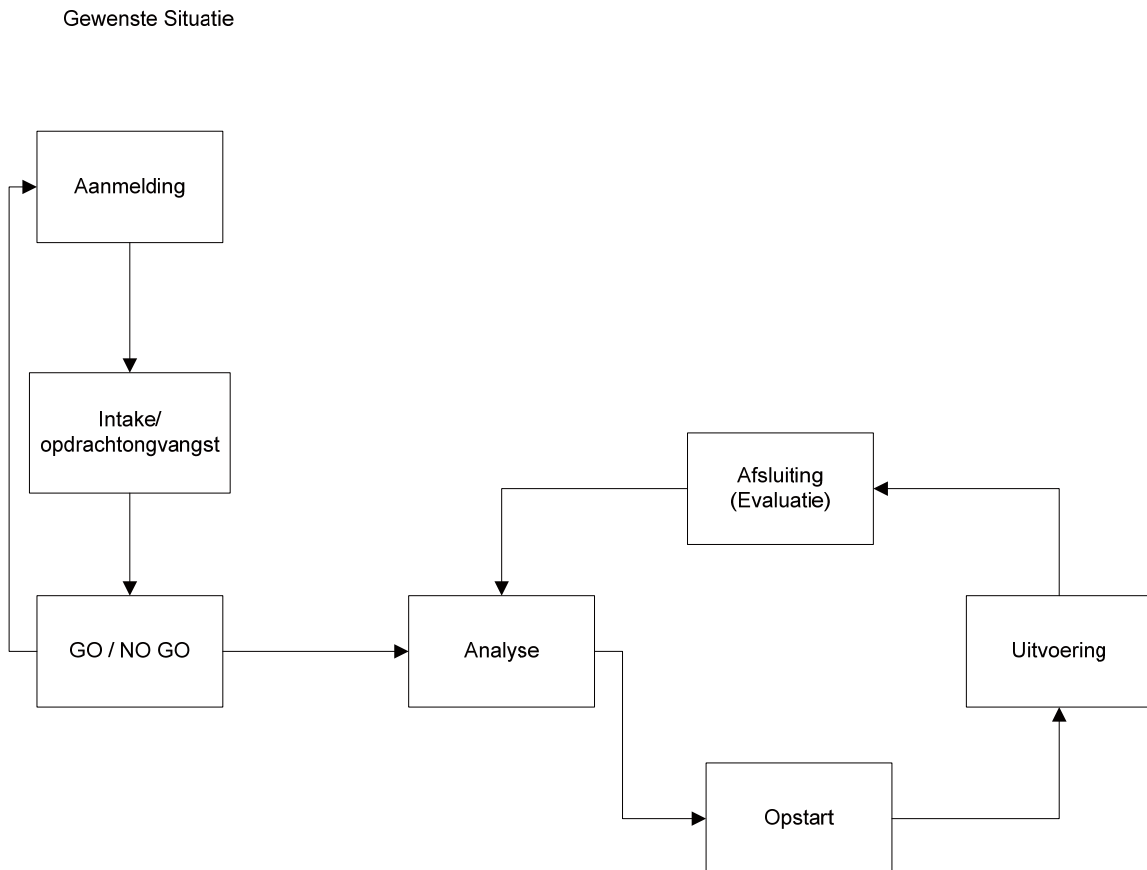


Er komt een aanvraag voor een project binnen. Vervolgens wordt er een afspraak gemaakt waarin alle details wordt besproken. Daarna wordt er een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd. Is er een goedkeuring dan wordt het requirements document opgesteld. Wordt het project afgewezen, dan vind er een tweede gesprek plaats met de eindgebruikers. In dit gesprek kan worden bepaald of het project met eventuele aanpassingen nog wel van start kan gaan. Zo niet dan wordt het project afgewezen en wordt het project niet uitgevoerd. Maar zodra er een goedkeuring is voor het project, wordt er een plan van aanpak opgesteld door de projectleider. De ontwerpers maken daarna een globaal ontwerp. Voor alle hiervoor genoemde documenten wordt er gebruik gemaakt

van de templates die beschikbaar zijn. Hierin staat beschreven welke informatie nodig is voor de documenten. Vervolgens wordt er een prototype van de applicatie gemaakt. Dit wordt gerealiseerd in TSF. Na goedkeuring van het prototype wordt er een detail ontwerp opgesteld. Detail ontwerp wordt gemaakt aan de hand van een globaal ontwerp. Is het prototype niet goedgekeurd dan moet het pakket van eisen worden aangepast. Nadat de nodige veranderingen zijn doorgevoerd, wordt er opnieuw een prototype opgesteld. Daarna kun je pas na een volgende fase: het opstellen van het detail ontwerp. Vanaf nu kan de applicatie gebouwd worden. De applicatie wordt door de ontwikkelaars gebouwd. Wat ze hiervoor nodig hebben is het detail ontwerp wat hiervoor is opgesteld. Tijdens en na het bouwen vinden er testen plaats.

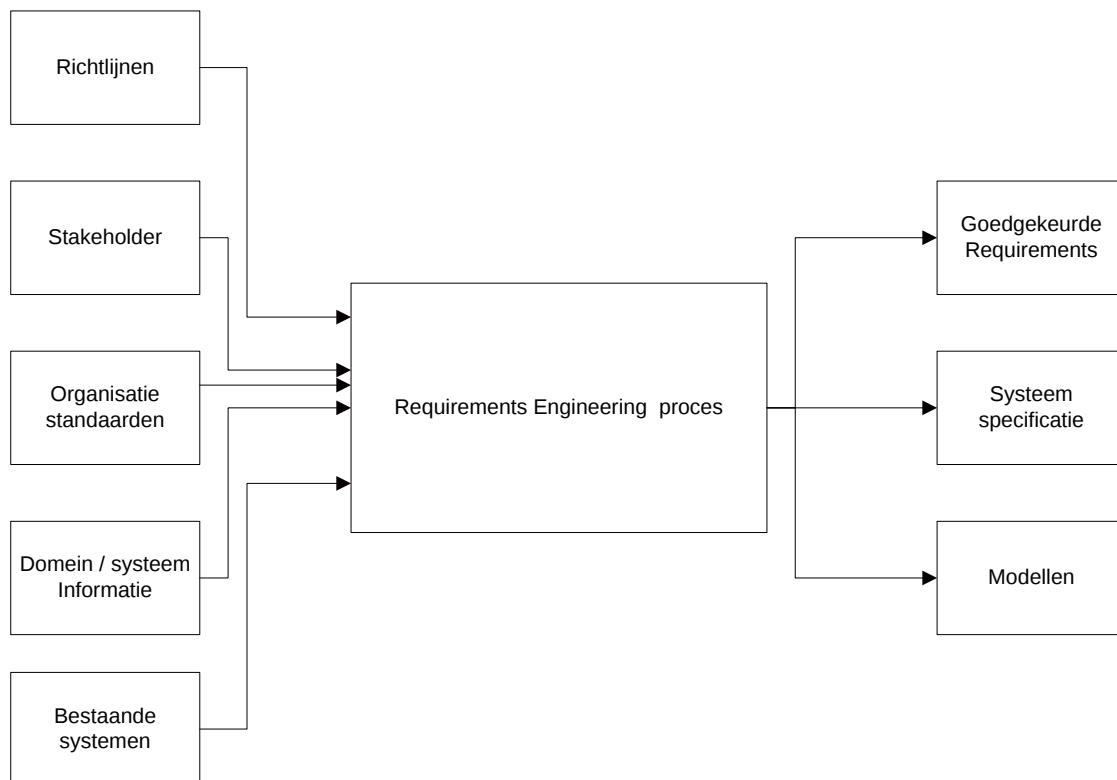
5. Procesverloop beginfase project

Hieronder is een globale beschrijving van het proces in de analyse fase van een ict project binnen de Sligro. Dit is een verdere uitwerking wat in het software-ontwikkelp proces benoemd is.



Eerst komt een aanvraag voor een project. In een gesprek worden alle details besproken. Na de opdrachtontvangst wordt er een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd. Hierin wordt een overweging gemaakt of het mogelijk is om het project uit te voeren. Mocht het project geen goedkeuring krijgen dan volgt er een tweede gesprek met de eindgebruikers. Tijdens dit gesprek wordt bekeken of het met eventuele aanpassingen mogelijk is om het project toch wel uit te voeren. Is dit wel het geval dan is er een GO en kan het project daadwerkelijk van start gaan. Na een uitgebreid analyse fase wordt het project dus uitgevoerd. De teamleiders zijn verantwoordelijk voor de sturing tijdens de gehele projectduur. Aan het einde van ieder project moet er een evaluatie plaatsvinden. Het grote verschil, vergeleken met de huidige situatie is dat er een haalbaarheidsonderzoek wordt uitgevoerd of het project wel mag worden uitgevoerd. Een ander punt is dat aan het einde van ieder project een evaluatie plaats vindt. Ook is er een iteratie in de gewenste situatie wat bij de huidige situatie niet het geval was.

6. Hoofdproces Requirement Engineering Proces



Het proces requirement engineering is een belangrijke proces in de analyse fase van een ict ontwikkeltraject. Als er verder wordt ingezoomd in het proces dan zien we als resultaat de figuur die hier boven is opgesteld.

Input:

Aan de input zijde zijn de volgen zaken van belang:

Richtlijnen
Templates
Stakeholders
Organisatiestandaarden
Bestaande systemen
Domein/systeem informatie

Proces:

Requirements engineering proces. Zie processchema onder het proces requirements opstellen.

Output:

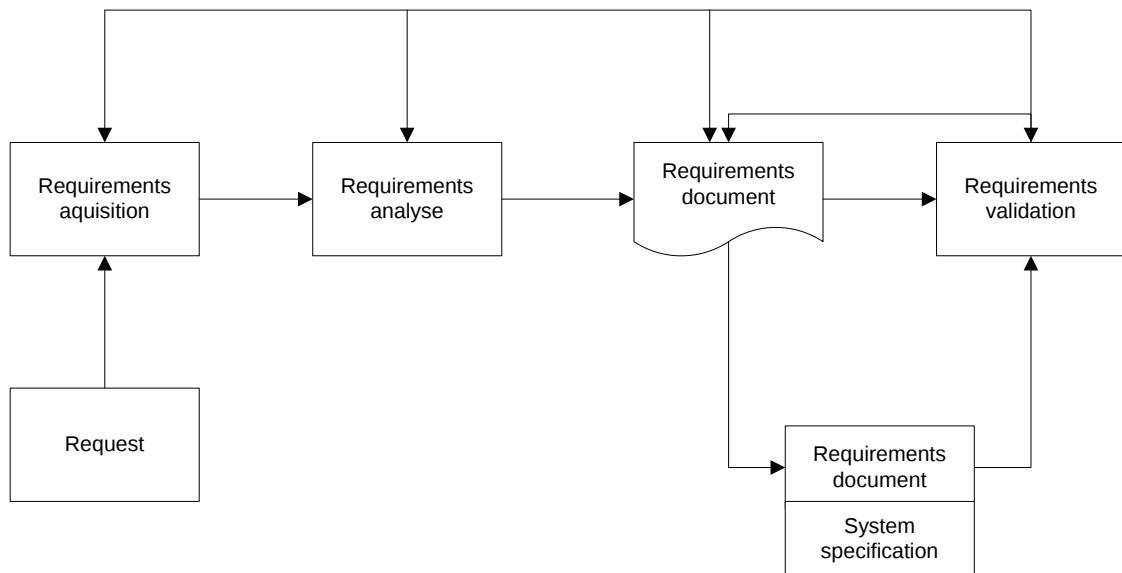
Goedgekeurde requirements : Dit is een document met de requirements waarvoor commitment voor gekregen is.

Systeem specificatie: Dit is een document met alle specificaties voor het systeem.

Modellen: Aan de hand van de requirements kunnen er een aantal modellen worden opgesteld. Denk bijvoorbeeld aan prototyping.

Verdieping requirements proces

Als we verder inzoomen op de eerste opgenoemde requirement engineering proces komen we tot het volgende figuur hieronder.



Na een aanvraag voor een project komt er in een gesprek met de eindgebruikers de requirements boven water. Vervolgens vindt er een analyse plaats naar de requirements en na goedkeuring van de Requirements wordt er een requirements document opgesteld. Ook wordt er een document opgesteld met de systeem specificaties. Deze documenten worden beiden gevalideerd mochten er fouten of veranderingen in komen dan wordt dit weer aangepast in de requirements document. Hier zit een stuk iteratie in om de requirements te kunnen aanpassen met validatie daarvan.

7. Proces prototyping

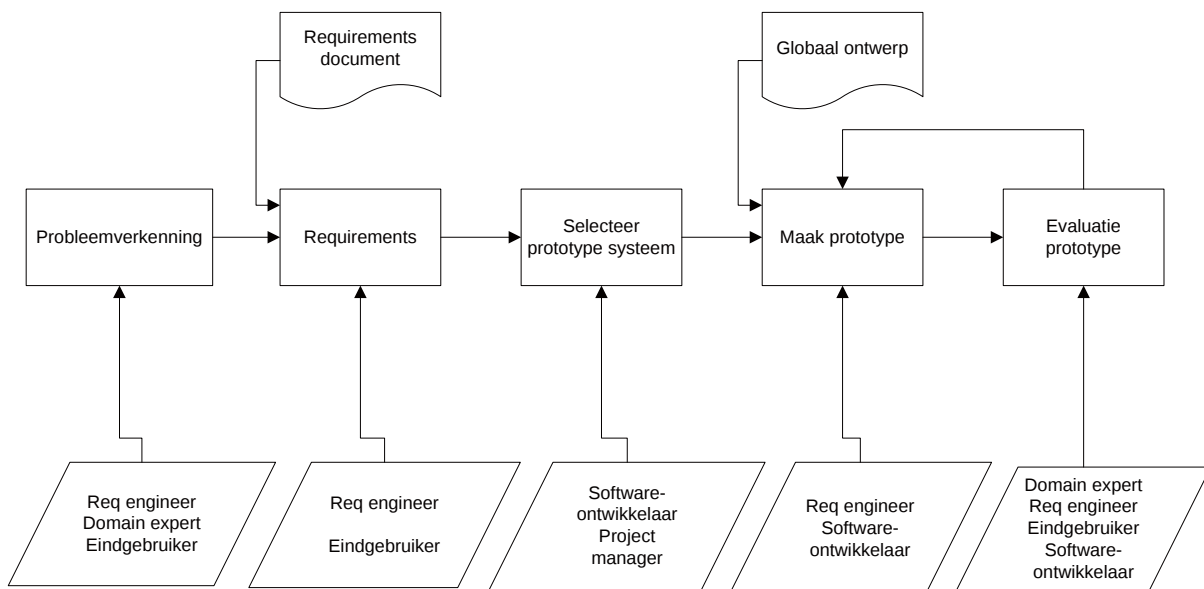
Prototype oftewel een simpelere versie van het uiteindelijke eindproduct is een belangrijke proces in het begintraject van ict-projecten.

Dit processchema is een verdieping van het prototype proces wat eerder in het software ontwikkelproces benoemd is.

In de komende tijd moet meer gewerkt moeten worden met prototypes.

Hieronder is een uitwerking van het prototype proces.

Als eerst is er behoefte van de eindgebruiker om een applicatie. Hiervan worden eisen vastgelegd in een requirements document. Voor het opstellen wordt gebruik gemaakt van het template requirements document. Vervolgens moet er een systeem worden gekozen waarin het prototype gerealiseerd moet worden. Dit kan makkelijk op papier worden getekend. Maar in Thinkwise Software Factory (TSF) is er een mogelijkheid voor het maken van prototypes. Voor het maken van een prototype wordt gebruikt gemaakt van de requirements document en globaal ontwerp. De betrokkenen in elke fase is ook hieronder in het schema benoemd.



8. Aanpassingen templates

Voor het opstellen van projectdocumenten zijn de volgende templates beschikbaar:

- Template Pakket van eisen
- Template Plan van aanpak
- Template Globaal ontwerp
- Template Detail ontwerp

De templates pakket van eisen, plan van aanpak en globaal ontwerp hebben betrekking tot de analyse fase van een project.

Deze documenten zijn dan ook bestudeerd en gekeken wat de invulling hier precies van is.

Hieronder is per template aangegeven welke aanpassingen nodig zijn.

De verschillen zijn opgedeeld in de vorm van huidige en gewenste situatie.

	Huidige situatie	Gewenste situatie (voorstel)
Template pakket van eisen		
Benaming	Pakket van eisen	Requirements document
Methode MoSCoW	Beschreven: Must have Should have	Niet beschreven: -Could have -Would have
Niet opgenomen		-Usability eisen -(resolutie) -(compatible)
Template plan van aanpak		
Achtergronden	Niet opgenomen	Opdrachtgever en opdrachtnemer
Benaming	Projectafbakening	Projectgrenzen en randvoorwaarden
Projectafbakening		
Projectopdracht	Geen invulling	SMART Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch en Tijdsgebonden
Projectorganisatie	Niet opgenomen: Namen, telefoonnummers en email adressen van projectleden	
Producten		-PVA ook opnemen als product. Belangrijke gebeurtenissen ook opnemen. -Mijlpalen
Kwaliteit		-Gebruikte methode en technieken -Normen
Managementsamenvatting	Geen opzet	Opzet: -High lights -Geldigheidscondities -Beslispunten
Probleemstelling		-Probleemstelling is optioneel. (Alleen bij een onderzoek) -3W Wat-Wie-Waar

Risico's	Te veel invulling van de risico's. Mensen gaan er zelf minder over nadenken	Meer een opzet geven. Risico met een impact beschrijving met een tegenmaatregel. Ook opnemen impact, urgentie en risicofactor.
Template globaal ontwerp		
Achtergronden		Niet opgenomen: belanghebbenden
Inhoudsopgave	Geen goede indeling	Betere indeling
Testen	Overbodig	
Implementatie	Overbodig	PVA

9. Collegiale review

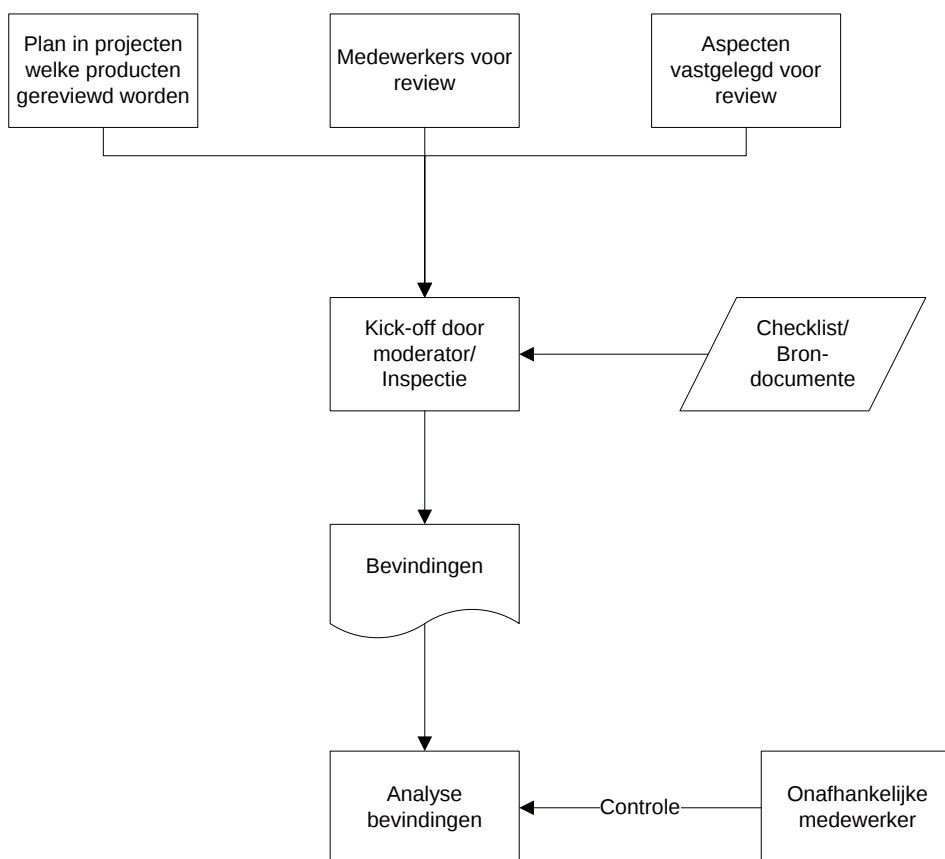
Onder collegiale review verstaan we: beoordeling van beroepsgenoten op de kwaliteit van de beroepsuitoefening door onafhankelijke collega's of onafhankelijke instituten.

In de huidige situatie worden niet structureel reviews uitgevoerd. Het is verstandig om voortaan wel een collegiale review uit te voeren. Hierdoor krijgt men uiteindelijk een kwalitatief beter eindproduct.

Belangrijke zaken omtrent collegiale review:

Leg in ieder project vast welke producten geïnspecteerd gaan worden.
Bij iedere review is bepaald welke medewerkers het product dienen te reviewen.

Hieronder is het proces van collegiale review uitgewerkt.



Als eerste wordt per project vastgelegd welke producten geïnspecteerd of gereviewd worden. Vervolgens wordt er vastgelegd welke medewerkers betrokken zijn bij het reviewen. Ook is er voor elke review bepaald op welke aspecten het product wordt gereviewd. Het hele proces wordt begeleid door een moderator. Hij zorgt voor de kick-off en begeleid het review. Tijdens het review inspectie kan gebruik worden gemaakt van checklisten en brondocumentatie. Alle

bevindingen worden vastgelegd in een bevindingen document. Vervolgens vindt er een analyse op de bevindingen document. De analyse word door een onafhankelijke medewerker gecontroleerd.

10. Tooling voor requirement

Voor ondersteuning van het requirements management kan gebruik gemaakt worden van een requirements management tool. Het doel van een requirements management tool is het organiseren, structureren en relateren van eisen.

Minimale eisen voor een requirements management tool:

- Het kunnen identificeren van individuele eisen
- Het kunnen sorteren en toekennen aan een bestemming van eisen
- Het kunnen versioneren van een groep van eisen
- Het bieden van een gegevensinterface

De conclusie voor Sligro is dat er eerst het requirement proces goed ingericht dient te worden. Pas nadat dit proces goed verloopt kan er in de toekomst gedacht worden aan een requirements management tool. Ook voor deze tool zou er een overweging gemaakt kunnen worden om het zelf te maken of te kopen. Hiervoor moeten eerst alle eisen en wensen in kaart worden gebracht en vanuit daar kan er dan een overweging gemaakt worden voor een make or buy.

In de bijlage zijn een aantal requirements management tools opgenomen.

11. Make or buy

Een van de overwegingen die gemaakt moeten worden is de make or buy overweging. Dit zal dan per project beoordeeld moeten worden.

Wat verstaan we onder make or buy binnen Sligro?

Make

In geval van een make traject zal de software ontwikkeld worden in eigen huis door de afdeling ict software ontwikkeling met behulp van Thinkwise technologie.

Buy

In geval van een buy traject zal de software ingekocht worden bij een gespecialiseerde software leverancier. De ontwikkeling van deze software is vaak klaar voor standaard gebruik. Men dient rekening te houden met extra tijd voor het aanpassen van de software aan de eisen en wensen van de Sligro. Tevens is er de kans dat er meer functionaliteit wordt aangekocht dan eigenlijk noodzakelijk is.

Make / buy

Dan is er nog de optie om capaciteit in te kopen om de software te laten ontwikkelen. Met deze optie kun je als bedrijf zelf de regie en controle over het project houden en tegelijkertijd maatwerk ontwikkelen.

Voor het project OBIS (onderhoud & beheer informatie systeem) is er een make or buy overweging gemaakt.

Keuze:

Er zal per project een overweging gemaakt moeten worden voor een make or buy. Als eerste dient er een pakket van eisen opgesteld te worden om de overweging te kunnen maken. Daarna wordt aan de hand van de must have gekeken wat voor pakketten op de markt beschikbaar zijn aan deze wensen voldoen. De keuze kan gemaakt worden met een pakketselectie.

Een indeling voor de keuze van een standaardpakket:

1. Plan van aanpak
2. Requirements
3. Marktonderzoek
4. Voorselectie
5. Demonstraties, contacten referenties en request for information
6. Voorlopige keuze
7. Workshop
8. Contractonderhandelingen / definitieve offerte (Beslissing)

Maatwerk versus Standaardpakketten

Maatwerk	Standaardpakket
Optimale afstemming ten aanzien van gebruikerseisen en wensen en daardoor goede acceptatie door de gebruiker. Meerdere overdrachtspunten tussen gebruikers en informatici	Voldoet niet aan alle gebruikerswensen. Maar wel rijker aan functionaliteit.
Relatief hoge onderhoudskosten	Onderhoudskosten voor rekening leverancier.
Specificeren, bouwen en gedegen testen kost veel tijd	Relatief snelle ingebruikname
	Ervaringsuitwisseling tussen gebruikers.

12. Ontwikkelmethode

In dit hoofdstuk zijn een aantal software-ontwikkelmethodes opgenomen die nuttig kunnen zijn binnen de ict projecten van Sligro. Er is per methode een uitwerking te vinden hoe de methode in elkaar zit en de belangrijkste punten van elke methode.

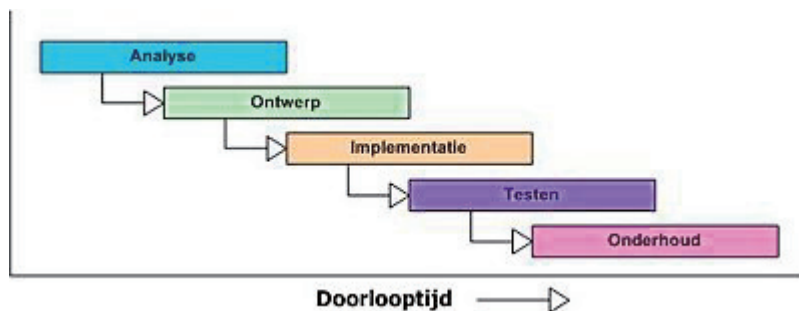
LAD

Linear Application Development (LAD) ook wel lineair of watervalmethode genoemd is een methode voor softwareontwikkeling waarin de fases elkaar lineair opvolgen. Een nieuwe fase wordt pas opgestart na het volledig afronden en goedkeuren van de voorgaande fase.

Deze methode is niet echt een methode maar meer voor een manier van werken binnen een methode.

Belangrijkste kenmerken:

- Gebaseerd op fasen
- Go-no go : Wordt bepaald of het project wordt voortgezet.



RAD

Rapid application development (RAD) incrementele / iteratieve manier van ontwikkelen waarin een systeem in delen opgeleverd wordt. Hierdoor kan er sneller en beter worden ontwikkeld vergeleken met de lineaire werkwijzen. Er is binnen rad een intensieve samenwerking met de stakeholders door het uitvoeren van bijv workshops.

Gebruikers zijn vroeg in het proces betrokken waardoor je meer tevreden klanten krijgt.

SDM

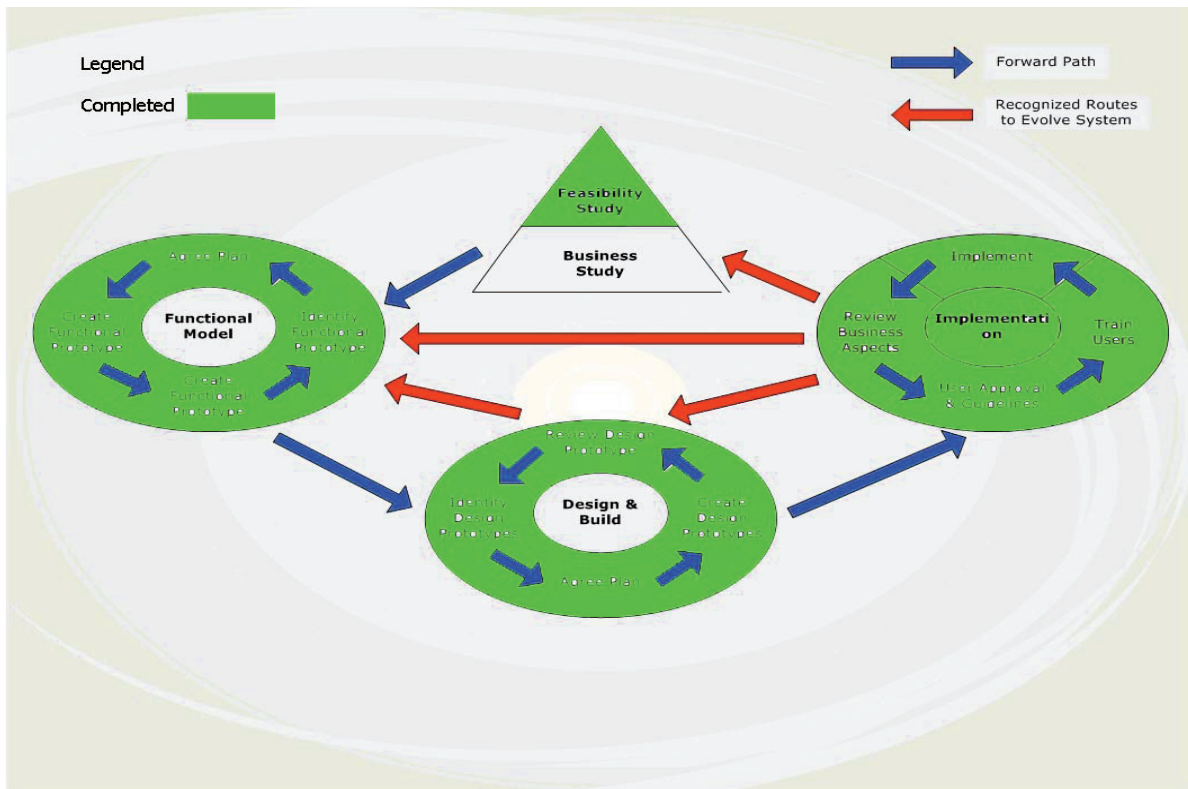
System development methodology (SDM) is een lineaire methode welke gebaseerd is op fasering. Het is een procesgeoriënteerde methode waar de nadruk ligt op de planning en organisatie van het te ontwikkelen systeem. SDM maakt gebruik van LAD.

Mijlpaalproducten zijn belangrijk binnen SDM

DSDM

Dynamic System development Methodology (DSDM) is een iteratieve, incrementele werkwijze waarbij de agile denkwijze nagestreefd wordt. Hiermee kan er in een zeer korte tijd een werkzaam deel-systeem opgeleverd worden. Het deel wat de meest belangrijk is wordt als eerste geleverd. Gedurende het project worden de eisen en wensen vastgelegd op basis van MOSCOW prioriteiten. Bij de beschrijving van de huidige situatie is al uitgelegd wat het MOSCOW principe inhoud.

Hieronder is de DSDM ontwikkelcyclus weergegeven:



Binnen DSDM zijn slechts essentiële producten en activiteiten beschreven welke het slagen van het project als doel hebben. Gedetailleerde omschrijvingen van producten en activiteiten en de inhoud daarvan wordt niet binnen DSDM gedaan maar overgelaten aan best practice.

DSDM is dan een betere methode voor diegene die veel ervaring hebben in soortgelijke projecten.

RUP

Rational Unified Process (RUP) is een iteratief software ontwikkelings proces met een licht Agile aspect beheerd door IBM. Er wordt gewerkt met richtlijnen en templates. RUP is een methode waarin veel aandacht is voor zowel het proces als de inhoud van de producten.

De ontwikkelaars van RUP hebben goed gekeken waarom softwareontwikkelingstrajecten falen. Er is getracht om de hoofdoorzaken te herkennen van het falen.

RUP is gebaseerd op 6 best practices voor softwareontwikkeling:

1. Ontwikkel software incrementeel/iteratief
2. Management van software requirements
3. Gebruik een op component gebaseerde architectuur
4. Maak prototypes / modelleer visueel.
5. Test het systeem
6. Gebruik versiebeheer tijdens de softwareontwikkeling.

Vergelijking

Afdekking van het systeemontwikkelingsproces

Methode	Minimaal afgedekt	Middelmatig afgedekt	Volledig afgedekt
SDM			X
DSDM			X
RUP			X

Documentatie aanwezig

Methode	Weinig	Gemiddeld	Veel	Templates aanwezig
SDM	X			
DSDM		X		
RUP			X	X

Niveau van richtlijnen

Methode	Soepele richtlijnen	Middelmatige richtlijnen	Strakke richtlijnen
SDM			X
DSDM	X		
RUP		X	

Documentatie benodigd

Methode	Weinig	Gemiddeld	Veel
SDM			X
DSDM		X	
RUP			X

Betekenis in praktijk

Uiteindelijk wordt geconcludeerd dat men niet specifiek volgens een methode dient te werken. Het is voornamelijk inschatten voor welk project of door welke medewerkers het project wordt uitgevoerd. Daarna kan men kijken welke methode het beste kan worden uitgevoerd.

Voor ervaren medewerkers zullen SDM en DSDM meer geschikt zijn. RUP is erg geschikt voor minder ervaren medewerkers.

De keuze voor een methode in de praktijk hangt af van:

Klant: Heeft de klant een methode bepaald en hoeverre wil de klant dat deze nageleefd wordt.

Medewerker: Hoeveel ervaring heeft de medewerker.

Methode: in hoeverre kan er van de methode afgeweken worden

Project: wat voor soort project is het en welke methode past er het beste erbij.

13. Invloeden van buitenaf

Hieronder in de tabellen zijn een aantal aspecten opgenomen die invloed hebben op alle processen binnen de afdelingen. Deze aspecten zijn technologie, business aspect, ict werk en mensen. Per aspect zijn een aantal factoren opgenomen. Per factor wordt er een vergelijking gemaakt met de huidige en de gewenste situatie.

Technologie aspect

Factor	Huidig					Gewenst				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Gebruik state of-the-art technologie	X						X			
Standaardisatie van de gebruikte technologie	X						X			
Relatief middelenbeslag van gebruikte technologie		X				X				

Business Aspect

Factor	Huidig					Gewenst				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Bijdrage van ICT aan processen			X						X	
Bijdrage van ICT aan businessdoelen		X							X	
Mate waarin ICT fungeert als enabler van veranderingen		X							X	

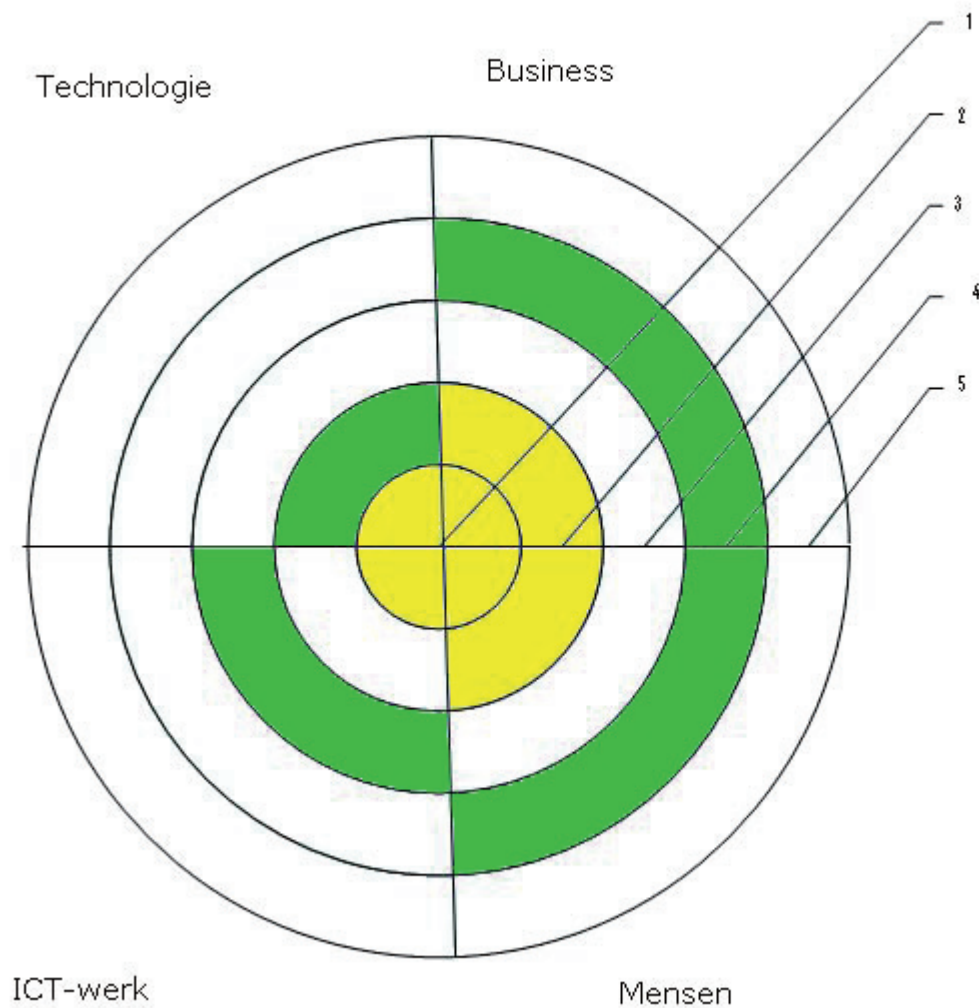
ICT-Werk

Factor	Huidig					Gewenst				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Afstand tussen de inrichting van de huidige ontwikkelprocessen en hiervoor in de markt beschikbare standaardprocessen, zoals CMM.	X						X			
Afstand tussen huidige beheerprocessen en de standaard ITIL-processen	X						X			
Kwaliteit van sourcing en de beheersinstrumenten van deze activiteiten.		X						X		
Standaardisatie en verspreidingsgraad van methoden en technieken	X						X			

Mensen

Factor	Huidig					Gewenst				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
(ICT-)competenties medewerk(st)ers			X						X	
Ontwikkelingsmogelijkheden		X						X		
Flexibiliteit		X						X		
Kwaliteit van output			X							X

Hieronder in het schema is weergegeven wat de verschillen in de huidige en gewenste situatie zijn m.b.t. de invloeden van buitenaf.
De geel gemarkeerde delen zijn de huidige situatie tegenover de groen gemarkeerde delen die de gewenste situatie voorstellen. Voor de rest is een onderscheiding van de getallen 1 t/m 5. Zie de legenda voor uitleg.



Legenda

- 1 = Initiatie
- 2 = Bewustwording
- 3 = Controle
- 4 = Integratie
- 5 = Optimalisatie

Geel = Huidige situatie

Groen = Gewenste situatie

Bijlage I Requirements management tools

Hieronder is een opsomming van een aantal requirements management tools.

1. IBM Requisite Pro

<http://www-01.ibm.com/software/awdtools/reqpro/>

2. Requirement Tracing System

http://www.bandwood.com/cms_exec_summary.htm

3. Optimal Trace

<http://www.compuware.com/products/optimaltrace/default.htm>

4. Tiger PRO (free)

<http://www.seecforum.unisa.edu.au/SEECTools.html>

