

- Afstudeerscriptie -

**HET ORDERVERWERKINGSPROCES
VOOR HARDWARE
VAN FISCAMERON**

**"Inventariseren van knelpunten in het huidige proces
en een onderzoek naar oplossingen hiervoor"**

Naam : D.J. Pauw
Studentnr. : 1132845
Organisatie : Fiscameron
Opdrachtgever : Dhr. J. Smelt
1e Examinator : Dhr. L. M. Roeleveld
Versie : 1.0
Datum : 14 december 2004

- Afstudeerscriptie -

Het orderverwerkingsproces voor hardware van Fiscameron

"Inventariseren van knelpunten in het huidige proces
en een onderzoek naar oplossingen hiervoor"

Auteur: D.J. Pauw

Samenvatting

In deze scriptie wordt verslag gedaan van activiteiten en de werkzaamheden die uitgevoerd zijn voor de afstudeeropdracht bij Fiscameron te Barneveld.

Fiscameron is een ICT bedrijf wat volledig gericht is op de automatisering van het midden- en kleinbedrijf, voornamelijk het bieden van oplossingen met betrekking tot de bedrijfsadministratie. Hiernaast biedt Fiscameron een uitgebreid pakket aan, van support en ondersteuning en verzorgt tevens diverse trainingen.

De volgende probleemstelling stond centraal voor dit afstudeerproject:

Het management van Fiscameron heeft geconstateerd dat er momenteel weinig tot niets op hardware verdiend wordt. Dit betreft zowel pc's als randapparatuur. De oorzaak hiervan is enerzijds de lage marge op hardware en anderzijds bepaalde knelpunten in het orderverwerkingsproces. Dit heeft geleid tot een drietal deelopdrachten:

1. *Geef van Afdeling Algemene Zaken de doelen, de afdelingsprocessen, de organisatie, de bestaande informatiesystemen en stel een SWOT analyse op.*
2. *Hoe is het huidige orderverwerkingsproces opgebouwd en welke knelpunten bestaan in dit proces. (waardoor de opbrengsten van hardware nihil zijn?)*
3. *Hoe ziet een ontwerp van een informatiesysteem eruit dat ingezet kan worden in het orderverwerkingsproces om meer efficiency te verkrijgen met betrekking tot hardware.*

Voor deelopdracht 1 is een Doel-middelenhiërarchie en een SWOT analyse met betrekking tot afdeling Algemene Zaken opgesteld. Door middel van procesanalyse, is het huidige orderverwerkingsproces in kaart gebracht. Hierbij zijn onderstaande knelpunten geïdentificeerd. (Bij de verschillende knelpunten worden door de afstudeerder aanbevelingen voor oplossingen gedaan.)

Knelpunten en oplossing:

1. Tijdverlies door werkzaamheden in het opstellen van "kleine" hardware offertes in het deelproces "Offerte samenstellen en fiatteren", van het totale orderverwerkingsproces. Voor het oplossen van dit knelpunt, wordt aangeraden om gebruik te gaan maken van een webshop.
2. Een opgestelde order (bevestiging) is het zelfde object als een inkooporder. Een inkooporder wordt echter gezien als los object. Een orderbevestiging wordt omgezet naar een inkooporder, welke geprint en naar de leverancier gefaxt wordt. De leverancier typt de gegevens over en plaatst deze in het eigen systeem. Gevolg: verspilling van kostbare tijd en afhankelijkheid van leverancier met betrekking tot overtypen van gegevens. Aanbevolen wordt om gebruik te gaan maken van de software oplossing van de organisatie Onetrail, Onetrail.net. Onetrail optimaliseert het orderverwerkingsproces tussen ICT resellers en haar partners, door transacties met leveranciers, klanten en andere handelspartners elektronisch te verwerken. Door middel van 1 druk op de knop, wordt een order via het Internet direct in het systeem van de leverancier geplaatst.
3. Aanlevering van pakbonnen vanuit consultancy verloopt stroef, waardoor facturen niet tijdig opgesteld en verzonden kunnen worden. De pakbonnen worden 1 keer per week verzameld en ingeleverd. Aanbevolen wordt om pakbonnen in te scannen en op te slaan in Exact e-Synergy, de e-Business oplossing van Fiscameron, zodat op elk gewenst moment de benodigde pakbonnen geraadpleegd kunnen worden.
4. Onduidelijkheid bij medewerkers over werkverdeling met betrekking tot het deelproces "Offerte samenstellen en verwerken". Wie stelt welke offerte op? Overleg tussen verschillende afdelingen zou voor opheldering kunnen zorgen. Daarnaast is het van belang dat de werkverdeling onder de loep genomen wordt.
5. Vaak wordt er geen rekening gehouden bij het bespreken van offertes met order-, verzend-, administratie- en drop shipment kosten. Deze kosten kunnen, wanneer een klant een orderbevestiging getekend heeft, niet meer doorberekend worden. Deze kosten zijn dan voor Fiscameron. Consultants en Verkopers zijn vaak niet op hoogte van deze kosten. Door deze personen hierop te wijzen, kan dit knelpunt opgelost worden.

6. Op dit moment wordt er (maar) met een hardwareleverancier gewerkt. Prijzen en leverbetrouwbaarheid hangen van deze leverancier af. Dit veroorzaakt veel onzekerheid. Wanneer de leverancier niet tijdig levert of de prijzen van hardware verhoogt, verloopt het orderverwerkingsproces niet goed. De onzekerheid die ontstaat door dit knelpunt, kan verholpen worden, wanneer Fiscameron met meerdere hardware leveranciers samen gaat werken. Fiscameron kan meer als inkoper opgaan treden. Dit betekent concreet dat, wanneer een leverancier de gewenste hardware niet op voorraad heeft en/of onverwachts de hardwareprijzen verhoogd, een andere leverancier benaderd kan worden, zodat er toch geleverd kan worden. Daarnaast kunnen er prijsvergelijkingen uitgevoerd worden.

Zoals aangegeven bij knelpunt 1, wordt geadviseerd om een webshop te gaan gebruiken. Hiervan is een functioneel ontwerp gemaakt. Dit ontwerp geeft een beschrijving van de functionele specificaties. Daarnaast zijn er een aantal schermafbeeldingen ontworpen, zodat een beeld ontstaat hoe een dergelijke webshop er voor Fiscameron uit zou kunnen gaan zien. Dit ontwerp is als bijlage 5 toegevoegd aan deze scriptie.

Voorwoord

In het jaar 2001 heb ik een keuze gemaakt voor de HBO studie Information Engineering van de Hogeschool van Utrecht. Nu, na ongeveer 3,5 jaar, wil ik deze studie afsluiten. Na het behalen van alle benodigde semesters staat er nog een belangrijk punt op de agenda, namelijk het afstuderen.

In het kader van het afstuderen is deze scriptie opgesteld. In deze scriptie doe ik verslag van mijn afstudeeropdracht bij Fiscameron te Barneveld. De afstudeerperiode werd gestart op 1 september 2004 en zal beëindigd worden op 31 december 2004. In deze "krappe" vier maanden moest ik aantonen het diploma Information Engineering waardig te zijn, door zelfstandig een complexe afstudeeropdracht aan te pakken en uit te voeren, volgens de voorwaarden en richtlijnen van de opleiding.

Mijns inziens is dit gelukt! Door het toepassen van methodes en technieken, afkomstig uit het curriculum van de opleiding, en een goede samenwerking met Fiscameron, is het gelukt om succesvol de afstudeeropdracht uit te voeren en af te ronden. Een dankwoord wil ik daarom richten aan die personen die mij tijdens de afstudeerperiode bijgestaan, geholpen en geadviseerd hebben. In het bijzonder wil ik de heer Smelt, voor zijn rol als opdrachtgever hierin, bedanken. Daarnaast wil ik mijn begeleider vanuit de Hogeschool, de heer Roeveld, bedanken voor de advisering en ondersteuning tijdens mijn afstudeerstagelopdracht.

Ik kan terugkijken op een geslaagde afstudeerperiode bij Fiscameron, waar ik veel geleerd heb.

Barneveld, 13 december 2004

Daniël Pauw

Inhoudsopgave

Samenvatting	2
Voorwoord.....	4
Hoofdstuk 1 _ Inleiding.....	7
1.1 Achtergrond Fiscameron.....	7
1.2 Visie Fiscameron.....	7
1.3 Veranderingen in de organisatie.....	7
1.4 Toekomstvisie Fiscameron.....	8
1.5 De opdrachtgever.....	8
1.6 Plaats afstudeerder in organisatie.....	8
1.7 De projectorganisatie.....	8
Hoofdstuk 2 _ Opdracht.....	9
2.1 Probleemstelling en uitgangssituatie.....	9
2.2 Afbakening scope.....	9
2.3 Opdrachtschrijving.....	9
2.4 Projectactiviteiten.....	9
2.5 Op te leveren producten.....	10
Hoofdstuk 3 _ Plan van aanpak.....	11
3.1 Product Breakdown Structure (PBS).....	11
3.2 Projectfasering.....	11
3.2.1 Fase 1: Voorbereiding.....	11
3.2.2 Fase 2: Vooronderzoek.....	12
3.2.3 Fase 3: Uitwerken.....	12
3.2.4 Fase 4: Afronding.....	12
3.3 Projectkader.....	12
3.3.1 Projectorganisatie.....	12
3.3.2 Verantwoordelijkheidsschema.....	13
3.3.3 Voorwaarden aan opdrachtgever.....	13
3.3.4 Projectcommunicatie.....	13
3.3.5 Faciliteiten en hulpmiddelen.....	13
3.3.6 Procedures en richtlijnen.....	14
3.4 Projectplanning.....	14
3.4.1 Normen en aannames.....	14
3.4.2 Activiteitenplanning.....	14
Hoofdstuk 4 _ Beargumentering aanpak, methodes en technieken.....	15
4.1 Projectaanpak.....	15
4.2 Interviews.....	15
4.3 Behoeftanalyse.....	15
4.4 Procesanalyse.....	15
4.5 Objectanalyse.....	16
4.6 Besturingsanalyse.....	16
4.7 Alternatievenanalyse.....	16

Hoofdstuk 5 – Projectanalyses	17
5.1 Aanleiding	17
5.2 Behoeftanalyse	18
5.2.1 Doel-middelenhiërarchie	18
5.2.2 SWOT analyse	24
5.3 Procesanalyse	22
5.3.1 Geïnterpreteerde knelpunten	2 2
5.5 Besturingsanalyse	26
5.5.1 Organogram	2 6
5.5.2 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden	27
Hoofdstuk 6 – Alternatievenanalyse	28
6.1 Alternatieven	28
6.2 Oplossen van knelpunten door automatisering	28
6.2.1 Objectanalyse	28
Hoofdstuk 7 – Conclusies en aanbevelingen	31
7.1 Conclusies	31
7.2 Aanbevelingen	31
Hoofdstuk 8 – Evaluatie	33
8.1 Wat vooraf ging	33
8.2 Samenwerking	33
8.3 Werkzaamheden	33
8.4 Leerpunten	34
Literatuurlijst	35
Bijlage I	Aspecten van de Doel-middelenhiërarchie
Bijlage II	Feitenkennis orderverwerkingsproces
Bijlage III	Processchema's en Objectmodellen
Bijlage IV	Plan van aanpak
Bijlage V	Functioneel Ontwerp

Hoofdstuk 1 – Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de organisatie waar de afstudeeropdracht uitgevoerd is en van de plaats van de afstudeerder binnen deze organisatie. Daarnaast wordt beschreven wie de opdrachtgever is en hoe de projectorganisatie eruit ziet.

1.1 Achtergrond Fiscameron

Fiscameron is een ICT bedrijf dat ruim 20 jaar geleden is opgericht door de heer van Essen. In eerste instantie was Fiscameron niet alleen bezig met automatisering, maar ook met fiscaal advies en ondernemingsrecht. Nadat er een partnerschap met Exact tot stand kwam, is Fiscameron zich volledig gaan richten op de automatisering van het midden- en kleinbedrijf, voornamelijk het bieden van oplossingen met betrekking tot de bedrijfsadministratie spelen hier een rol in. Hiernaast biedt Fiscameron een uitgebreid pakket aan, van support en ondersteuning en verzorgt tevens diverse trainingen.

Fiscameron is in de loop der jaren uitgegroeid tot een erkent automatiseringsbedrijf met ruim 4000 klanten en met twee vestigingen in Barneveld en Deventer, waar in totaal 75 professionals werken.

Fiscameron wordt door Exact Software gezien als één van de beste Exact partners in Nederland. Vele prijzen werden gewonnen zoals in 2002 en 2003 Exact Partner van het jaar en in 2000 en 2001 Exact Support partner van het jaar. Onlangs werd door Exact, na een groot onderzoek, bekend gemaakt dat Fiscameron over de hoogste klanttevredenheid beschikt op het gebied van Exact.

1.2 Visie Fiscameron

De visie van Fiscameron is opgebouwd uit de in figuur 1.1 beschreven componenten.



Van recht naar links:

1. Advisering;
2. Hardware, Software en Infrastructuur;
3. Integratie en Optimalisatie;
4. Communicatie, Internet en e-Business;
5. Training en Werkplekbegeleiding;
6. Ondersteuning en After Sales.

Figuur 1.1 De visie van Fiscameron

1.3 Veranderingen in de organisatie

Fiscameron heeft sinds 1 januari 2002 de beschikking over de webbased softwareoplossing, e-Synergy van Exact Software Nederland. Deze oplossing maakt het mogelijk om enorme hoeveelheden informatie betreffende klantinformatie, productinformatie, supportinformatie en dergelijke te distribueren van klant naar Fiscameron en van Fiscameron naar klant. Tevens vindt de communicatie binnen de onderneming, dus tussen collega's, plaats via dit pakket. E-Synergy is gebaseerd op Customer Relationship Management, CRM. Het integreren en toe laten van klanten in het systeem bespaart tijd, aangezien klanten informatie zelf uit de database kunnen halen door in te loggen op de Customers Portal van de website van Fiscameron: <http://www.fiscameron.nl>. De aanleiding voor het invoeren van e-Synergy was dat Fiscameron op het punt was aanbeland waarin het haar klanten bij de organisatie wilde betrekken. Ondanks het feit dat de invoering al twee jaar geleden heeft plaatsgevonden, blijft het een van de belangrijkste veranderingen.

Na invoering van e-Synergy was het de bedoeling dat er een volledige integratie zou volgen van de bedrijfssystemen. Dit resultaat kon niet behaald worden omdat het huidige bedrijfsadministratiepakket, Exact Globe voor Windows, niet geïntegreerd kon worden met e-Synergy.

Begin dit jaar heeft Fiscameron de overstap gemaakt naar een nieuw pakket voor de bedrijfsadministratie, namelijk Exact Globe 2003. Door de inrichting van dit nieuwe pakket is het mogelijk om geïntegreerd te werken met e-Synergy. Het resultaat is een samengestelde oplossing voor de back- en frontoffice.

Op organisatorisch gebied is het afgelopen jaar ook het een en ander gewijzigd, Fiscameron heeft namelijk een herverdeling van taken doorgevoerd binnen de organisatie. Hierdoor zijn een aantal afdelingen samengevoegd tot Ben afdeling. In de bijlagen van het Plan van aanpak, welke als bijlage IV bij deze scriptie is toegevoegd, zijn de organogrammen van de oude en huidige situatie van Fiscameron afgebeeld. De herverdeling had ook betrekking op drie afdelingen, namelijk: Administratie, Receptie, Bedrijfsburo. Deze afdelingen werden samengevoegd tot de huidige afdeling Algemene Zaken, waarbinnen het project uitgevoerd is.

Afdeling Algemene Zaken wordt ook wel de spil van de organisatie genoemd. Binnen deze afdeling wordt namelijk een vitaal proces uitgevoerd, het **orderverwerkingsproces**. Het is van groot belang voor Fiscameron, dat dit proces goed verloopt, omdat dit proces direct of indirect gekoppeld is aan alle hoofdprocessen: Sales, Consultancy en Marketing, van Fiscameron. In het orderverwerkingsproces worden orders met betrekking tot de diensten, hardware en software van Fiscameron samengesteld en verwerkt.

1.4 Toekomstvisie Fiscameron

Het toekomstbeeld waar de hele onderneming om draait, is zoals hierboven al aangegeven, het worden van een Real Time Enterprise, RTE. Door de implementatie van Exact e-Synergy en Exact Globe 2003 is de weg richting de Real Time Enterprise al voor een groot deel gerealiseerd. Deze integratie van applicaties maakt het namelijk mogelijk voor klanten, medewerkers en leveranciers om op ieder moment van de dag te beschikken over de benodigde informatie, zonder daarbij lang te hoeven zoeken.

De visie achter de Real Time Enterprise is dat een ondernemer op ieder moment moet kunnen beschikken over informatie aan de hand waarvan hij zijn onderneming kan sturen. Door middel van RTE is relevante informatie op ieder moment beschikbaar, waardoor processen beter bestuurt kunnen worden. Omdat alles volledig geïntegreerd is, zijn er geen eilandjes meer binnen de organisatie.

1.5 De opdrachtgever

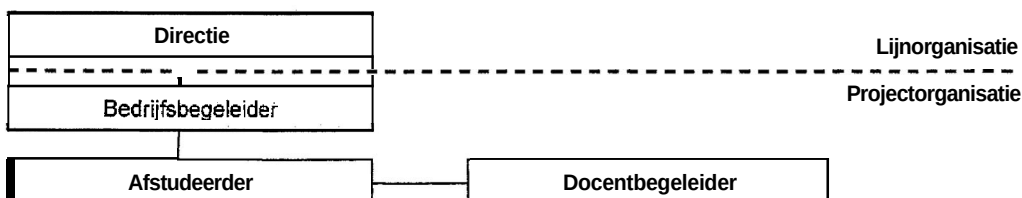
De opdrachtgever voor de afstudeeropdracht is het bedrijf Fiscameron. De heer Smelt, Manager Projectenburo en Algemene zaken, is de (wettige) vertegenwoordigernamens Fiscameron.

1.6 Plaats afstudeerder in organisatie

Zoals aangegeven in de voorgaande paragraaf, is de afstudeeropdracht uitgevoerd binnen de afdeling Algemene Zaken. Van de afstudeerder werd verwacht dat hij zich als werknemer van Fiscameron gedroeg, met alle bijkomende plichten en verantwoordelijkheden. Er werd afgesproken dat de afstudeerder vijf werkdagen, (van 8 uur per dag) per week aanwezig zou zijn. Wanneer de afstudeerder het nodig achtte om thuis te werken, kon dit in overleg met de opdrachtgever, gedaan worden. De afstudeerder kon daarnaast het project naar eigen inzicht invullen. Hij had de bevoegdheid om zelf te bepalen welke methodes en technieken hij toe ging passen om de opdracht uit te voeren.

1.7 De projectorganisatie

Voor de duur van het project, is een tijdelijke organisatie opgezet:



Figuur 1.2 Projectorganisatie

Hoofdstuk 2 – Opdracht

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de opdracht in het algemeen. De probleemstelling en uitgangssituatie wordt beschreven. Daarnaast wordt de concrete opdrachtformulering beschreven. Tenslotte wordt ingegaan op de projectactiviteiten en de op te leveren resultaten.

2.1 Probleemstelling en uitgangssituatie

Het management heeft geconstateerd dat er momenteel weinig tot niets op hardware verdiend wordt. Dit betreft zowel pc's als randapparatuur. De oorzaak hiervan ligt enerzijds aan de lage marge op hardware en anderzijds aan bepaalde knelpunten in het orderverwerkingsproces.

Deze laatste oorzaak is middels dit project onderzocht. Knelpunten zijn geïdentificeerd en worden in deze scriptie beschreven. Daarnaast worden er voorstellen gedaan voor verbetering van het orderverwerkingsproces zodat de geïdentificeerde knelpunten verholpen kunnen worden. Ook is er een ontwerp van een informatiesysteem gemaakt dat ingezet kan worden in het proces.

2.2 Afbakening scope

Uit de procesanalyse is gebleken **dat** er een tweetal offertes zijn, namelijk een offerte welke alleen betrekking heeft op hardware en een offerte betreffende hardware inclusief services en dergelijke. De eerst genoemde offerte valt binnen de scope van deze opdracht. De tweede bevat services, welke buiten de scope van de opdracht valt, zoals aangegeven in het Plan van aanpak.

2.3 Opdrachtomschrijving

De concrete opdrachtformulering voor dit project luidt als volgt:

1. Geef van Afdeling Algemene Zaken de doelen, de afdelingsprocessen, de organisatie, de bestaande informatiesystemen en stel een SWOT analyse op.
2. Hoe is het huidige orderverwerkingsproces opgebouwd en welke knelpunten bestaan in dit proces. (waardoor de opbrengsten van hardware nihil zijn?)
3. Hoe ziet een ontwerp van een informatiesysteem eruit, dat ingezet kan worden in het orderverwerkingsproces om meer efficiency te verkrijgen met betrekking tot hardware.

2.4 Projectactiviteiten

Voor de uitvoering van het project zijn diverse projectactiviteiten uitgevoerd. Deze activiteiten worden hieronder beschreven.

Voorbereiding

- a) Formuleren van de afstudeeropdracht;
- b) Opstellen van het Plan van aanpak;
- c) Opstellen projectplanning;
- d) Projectbesprekingen met de opdrachtgever;
- e) Voortgangsbesprekingen met de begeleider van de Hogeschool.

Vooronderzoek

- a) Afnemen van interviews met procesbetrokkenen:
 - Inzicht krijgen in het **orderverwerkingsproces** en haar deelprocessen;
 - Inzicht krijgen in knelpunten binnen het orderverwerkingsproces;
 - Inzicht krijgen in afdelingsdoelen tot en met de infrastructuur (gebieden van de Doel-middelenhiërarchie) van afdeling Algemene Zaken;
 - Inzicht krijgen in **sterkte/zwakte/kansen/bedreigingen** van afdeling Algemene Zaken;
 - Verwerken **interviewgegevens** tot verslagen;
 - Terugkoppeling van interviewverslagen met geïnterviewde;
 - **Samenvoegen** individuele interviewverslagen tot een totaal verslag. (= Feitenkennis)
- b) Behoeftanalyse:
 - Opstellen van de Doel-middelenhiërarchie:
 - Verwerken gegevens van afdelingsdoelen tot en met de infrastructuur van afdeling Algemene Zaken in de huidige en gewenste situatie.

- Opstellen van de SWOT analyse voor Afdeling Algemene Zaken:
 - Verwerken gegevens met betrekking tot sterke/zwakke punten en kansen/bedreigingen van afdeling Algemene Zaken;
 - Opstellen van strategieën om sterkten optimaal te gebruiken voor de kansen;
 - Opstellen van strategieën om sterkten te gebruiken voor het opheffen van bedreigingen;
 - Opstellen van strategieën om kansen te gebruiken voor het opheffen van de zwakten;
 - Opstellen van strategieën om zwakten op te heffen en bedreigingen af te wenden.
- c) Procesanalyse:
 - Vertaling gegevens met betrekking tot het orderverwerkingsproces tot processchema's;
 - Opstellen van IDEFO schema's;
 - Opstellen van Procesdetail schema's.
- d) Objectenanalyse:
 - Verwerken gegevens met betrekking tot het orderverwerkingsproces tot een objectenmodel.
- e) Besturingsanalyse:
 - Inzicht krijgen in coördinatie van taken, dit bestaat uit de componenten:
 - Verantwoordelijkheden;
 - Bevoegdheden;
 - Taakcoördinatie;
 - Gelaagdheid in beslissing en besturing.
- f) Globale opzet van de scriptie:
 - Deelresultaten en projectactiviteiten globaal verwerken in ruwe opzet van de scriptie.
- g) Projectbesprekingen met de opdrachtgever.
- h) Voortgangsbesprekingen met de begeleider van de Hogeschool.

Uitwerken

- a) Architectuur:
 - Opstellen van een functioneel ontwerp voor een informatie systeem:
 - Functionele specificaties;
 - Objectmodel met de belangrijkste objecten en attributen;
 - Procesmodel;
 - Interface.
- b) Alternatievenanalyse
 - Globaal onderzoek naar alternatieve mogelijkheden om knelpunten in het orderverwerkingsproces te verhelpen.
- c) Projectbesprekingen met de opdrachtgever.
- d) Voortgangsbesprekingen met de begeleider van de Hogeschool.

Afronding

- a) Opstellen definitieve scriptie.
- b) Afronding project met opdrachtgever.
- c) Eindpresentatie opstellen.
- d) Eindpresentatie op de Hogeschool verzorgen

2.5 Op te leveren producten

Naar aanleiding van de projectactiviteiten, beschreven in paragraaf 1.7 Projectactiviteiten, zijn de volgende resultaten opgeleverd:

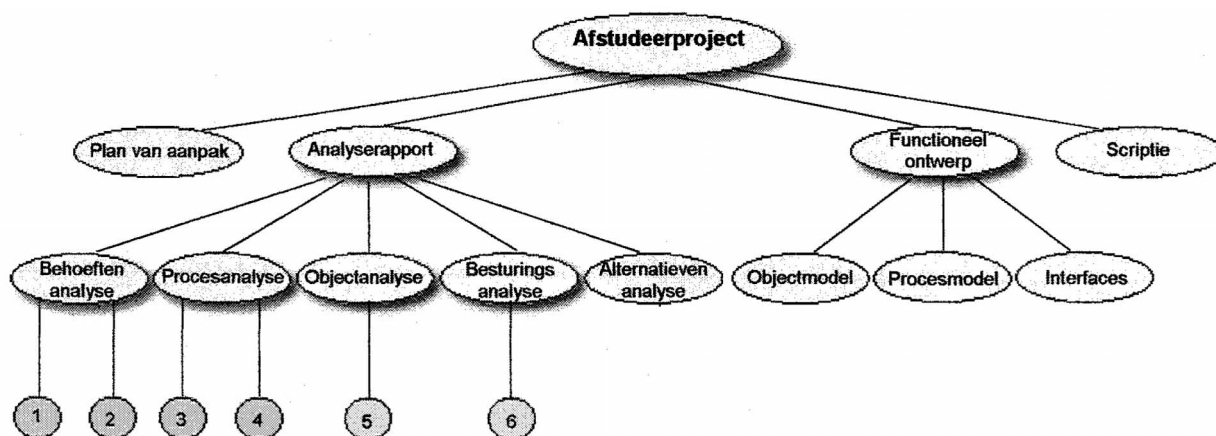
1. Plan van aanpak, inclusief projectplanning;
2. Analyserapport – behoefteanalyse, procesanalyse, objectenanalyse en besturingsanalyse;
3. Functioneel ontwerp van een Informatiesysteem dat ingezet kan worden in het orderverwerkingsproces inclusief alternatievenanalyse;
4. Afstudeerscriptie.

Hoofdstuk 3 – Plan van aanpak

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het Plan van aanpak voor de op te leveren producten. Het volledige Plan van aanpak is als bijlage 4 toegevoegd aan deze scriptie. Dit hoofdstuk beschrijft alleen de hoofdzaken uit dit document.

3.1 Product Breakdown Structure (PBS)

Om door de bomen het bos te kunnen zien, is een boomstructuur opgesteld van de verschillende onderdelen/producten. Door deze boomstructuur, de *Product Breakdown Structure*, is het totale (eind)resultaat opgedeeld in kleinere eenheden.



1. Doel-middelenhiërarchie
2. SWOT analyse
3. IDEFO
4. Flowcharts
5. Objectmodel
6. Coördinatie takenoverzicht

Figuur 3.1 PBS van het afstudeerproject

3.2 Projectfasering

Het project is opgedeeld in vier fasen. In onderstaande paragrafen zal per fase besproken worden, welke activiteiten per fase uitgevoerd worden. Voor een beschrijving van de verschillende projectactiviteiten en deliverables, wordt verwezen naar hoofdstuk 2 – Opdracht, paragraaf 2.4 & 2.5. Bij het opstellen van deze fasering is gebruik gemaakt van lineaire fasering. Een fase start pas wanneer de voorgaande fase afgesloten en geëvalueerd is. Voor exacte data van oplevering van de diverse deliverables per fase, wordt verwezen naar de planning, zie hiervoor bijlage 3 – Projectplanning.

De vier fasen die dit project opdelen zijn de volgende:

- Fase 1 – Voorbereiding
- Fase 2 – Vooronderzoek
- Fase 3 – Uitwerken
- Fase 4 – Afronding

3.2.1 Fase 1: Voorbereiding

De eerste fase van het project is gericht op de projectvoorbereiding. In deze fase wordt de projectopdracht geformuleerd en wordt de probleemstelling uitgewerkt in het Plan van aanpak. Aan het einde van deze fase wordt besloten wel of niet door te gaan met het project. Door middel van ondertekening van het Plan van aanpak wordt overeen gekomen dat er daadwerkelijk gestart kan worden met het project.

3.2.2 Fase 2: Vooronderzoek

Na goedkeuring van het Plan van aanpak, kan fase 2 Vooronderzoek gestart worden. In deze fase wordt de huidige situatie rond het orderverwerkingsproces geanalyseerd. Hiervoor worden betrokkenen van het proces geïnterviewd. De resultaten van deze interviews worden gebruikt voor het opstellen van de behoeften- en procesanalyse.

3.2.3 Fase 3: Uitwerken

Nadat fase 2 Vooronderzoek afgerond is, kan gestart worden met het Functioneel ontwerp. Daarnaast wordt onderzocht welke alternatieve oplossingen bestaan voor het oplossen van knelpunten in het orderverwerkingsproces.

3.2.4 Fase 4: Afronding

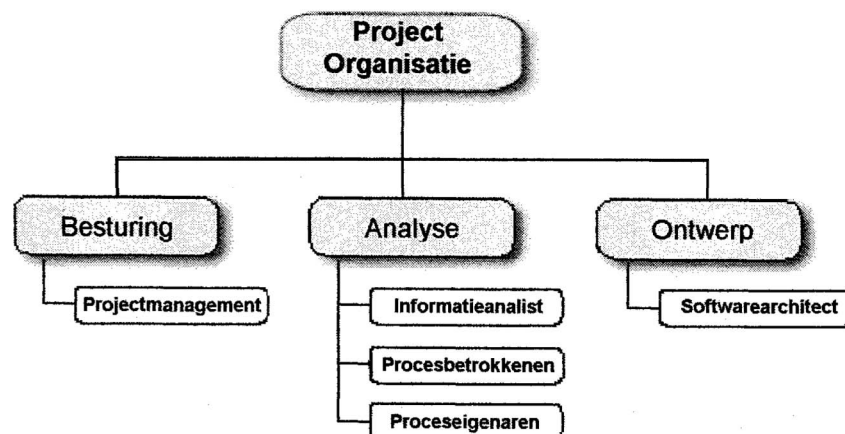
De laatste fase van het project, de Afrondingsfase, zal gericht zijn op de afronding van het project. In deze fase zal de afstudeerder zich gaan richten op het afronden van de afstudeerscriptie. Daarnaast zal er nog ruimte zijn om eventuele laatste handelingen en/of aanpassingen, met betrekking tot voorgaande producten, uit te voeren.

3.3 Projectkader

Het project wordt gerealiseerd binnen bepaalde beperkende randvoorwaarden. Er is vastgelegd wie waar aan mee werkt en hoe de projectorganisatie in elkaar zit.

3.3.1 Projectorganisatie

Om de projectinrichting vorm te geven is gebruik gemaakt van een boomstructuur, de *Organization Breakdown Structure* (OBS). In de verschillende niveaus is te zien welke type expertise benodigd is voor het project.



Figuur 3.2 Organization Breakdown Structure

In figuur 3.2 is te zien dat de projectorganisatie opgedeeld is in drie delen, namelijk:

- Besturing;
- Analyse;
- Ontwerp.

Bij elk deel van de projectorganisatie is expertise vereist voor de uitvoering. Het projectmanagement zorgt voor de gehele besturing/sturing van het project. Voor de verschillende analyses, beschreven in paragraaf 3.2.2 Fase 2: Vooronderzoek, is de expertise van de Informatieanalist benodigd. Daarnaast zijn procesbetrokkenen en proceseigenaren benodigd voor het vaststellen van informatie voor de behoeften- en procesanalyse. Voor het onderdeel Ontwerp is de expertise van de Softwarearchitect benodigd, zie ook paragraaf 3.2.3 Fase 3: Uitwerken. De afstudeerder zal de taken van Informatieanalisten Softwarearchitect op zich nemen.

3.3.2 Verantwoordelijkheidsschema

In de tabel hieronder, worden de hoofdtaken en verantwoordelijkheden betreffende dit project omschreven.

Bedrijfsmanagement		
Na(a)m(en)	Rol	
Dhr. J. Smelt	Bedrijfsbegeleider/Opdrachtgever	Het is de taak van de bedrijfsbegeleider om de student tijdens het afstudeertraject (ook inhoudelijk) te ondersteunen en aan het einde van het project mede te beoordelen.
Projectmanagement		
Na(a)m(en)	Rol	
Dhr. D.J. Pauw	Afstudeerder	De Afstudeerder krijgt van de bedrijfsbegeleider de verantwoordelijkheid en bevoegdheid voor de dagelijkse gang van zaken in het project. De belangrijkste verantwoordelijkheid van hem is, het zekerstellen dat het project de gewenste producten oplevert, binnen de vastgelegde tijd en volgens afspraak. Hij rapporteert aan de bedrijfsbegeleider.
Project Support		
Na(a)m(en)	Rol	
Dhr. L. M. Roeleveld	Docent begeleiding (Hogeschool)	De docent helpt, stuurt en controleert de afstudeerder. Treedt bij de afstudeerzitting op als 1e examinerator.

Tabel 3.1 Verantwoordelijkheidsschema

3.3.3 Voorwaarden aan opdrachtgever

De voorwaarden die de opdrachtgever dient te realiseren zijn de volgende:

- Tijdig (tussen)resultaten doornemen en terugkoppelen naar de afstudeerder;
- Ruimte en faciliteiten verlenen die benodigd zijn voor het uitvoeren van diverse analyses;
- Ruimte en tijd verlenen om afstudeerscriptie te schrijven;
- Voldoen aan de termen die de Hogeschool van Utrecht stelt aan het afstuderen.

3.3.4 Projectcommunicatie

Om de **juiste** informatie te geven en te krijgen op het **juiste** moment zijn de volgende soorten van overleg gepland:

- Projectmanagementoverleg (met opdrachtgever): 14-09-04 / 22-10-04 10-12-04 / 24-12-04.
- Begeleidingoverleg met docent Hogeschool: 1 keer per 2 weken op maandag.

3.3.5 Faciliteiten en hulpmiddelen

De faciliteiten en hulpmiddelen die nodig zijn om het project en daarmee het eindresultaat te realiseren zijn hieronder opgesomd:

1. Kantoorruimte/Werkruimte
2. Ondersteunende software:
 - Besturingssysteem: Microsoft Windows 2000 (Min.)
 - Microsoft Office (Min. Microsoft Office 2000)
 - Microsoft Visio (Min. Microsoft Visio 2000)

3.3.6 Procedures en richtlijnen

De volgende procedures en richtlijnen zijn, in overleg met de opdrachtgever, opgesteld met betrekking tot het project:

- Opleveringsprocedures
Behaalde resultaten zullen volgens planning opgeleverd worden aan de opdrachtgever in rapportvorm. Alle behaalde resultaten zullen digitaal opgeleverd worden aan het eind van het project aan de opdrachtgever.
- Wijzigingsprocedures
Wijzigingen met betrekking tot (tussen)resultaten zullen verwerkt worden in rapportages door het gebruik van nieuwe versies.
- Goedkeuringsprocedures
Goedkeuring op (tussen)resultaten wordt verkregen door bespreking en ondertekening van het desbetreffende (tussen)resultaat.
- Richtlijnen
Opgeleverde (tussen)resultaten dienen binnen 5 werkdagen na oplevering besproken te worden. Eventuele wijzigingen zullen binnen 5 werkdagen na besprekingen doorgevoerd worden. Verslagen van vergaderingen en/of besprekingen zullen binnen 5 werkdagen verzonden worden aan de desbetreffende personen.

3.4 Projectplanning

De planning die opgesteld is voor dit project, is terug te vinden in het Plan van aanpak, welke terug te vinden is als bijlage IV bij deze scriptie. (Het Plan van aanpak is in zijn totaliteit opgenomen als bijlage bij deze scriptie en bevat zelf ook bijlagen. De projectplanning is bijlage 4 van het Plan van aanpak.)

3.4.1 Normen en aannames

Het project wordt uitgevoerd in ongeveer vier maanden tijd. Dit komt overeen met ongeveer 640 uur, vanaf 1 september 2004 tot en met 31 december 2004. Voor dit project wordt geen financiële begroting opgesteld. Het project wordt gezien als haalbaarheidsonderzoek om te beoordelen of het mogelijk en verantwoord is om het orderverwerkingsproces aan te passen. De afstudeerder is stagiaire. Hierdoor wordt er geen arbeidsloon/uurtarief ingecalculeerd voor dit project.

3.4.2 Activiteitenplanning

De volgende activiteitenplanning, met geschatte tijdseenheid, is opgesteld voor het project.

Fase	Activiteit	Tijd (uren)
1: Voorbereiding	Opdrachtformulering	8
	Plan van aanpak	64
	Goedkeuring PVA	8
2: Vooronderzoek	Interviews	40
	Behoeftanalyse	96
	Proces-, Object- en Besturingsanalyse	72
	Analyse rapport	16
	Projectbesprekingen	6
3: Uitwerken	Functioneel ontwerp	88
	Alternatievenanalyse	32
	Bespreking ontwerp	2
	Projectbesprekingen	6
5: Afronding	Scriptie	96
	Laatste handelingen	112
	Afsluiting project	2
	Projectbesprekingen	2
Totale uren:		650

Tabel 3.2 Activiteitenplanning

Hoofdstuk 4 - Beargumentering aanpak, methodes en technieken

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke aanpak, methodes en technieken gebruikt (is) zijn voor de uitvoering van de afstudeeropdracht en waarom hiervoor gekozen is. De resultaten van deze zaken worden in hoofdstuk 5 beschreven.

4.1 Projeetaanpak

De werkzaamheden met betrekking tot de afstudeeropdracht zijn volgens bestaande methodes en technieken uitgevoerd. Voor de projectvoorbereiding is gekozen om te werken volgens de aanpak zoals beschreven in het studieboek Praktisch Projectmanagement*. De structuur en de aanpak van het project is aan de hand van de hierin beschreven methode opgebouwd. Omdat deze methode op de Hogeschool als standaard projectaanpak gebruikt wordt en een duidelijke en concrete aanpak voorschrijft, is hiervoor gekozen.

Voor de uitvoering van de eerste twee opdrachten, zie paragraaf 2.2 Opdrachtomschrijving, is het werkgebied van de Informatieanalist toegepast. Dit komt tot uitdrukking in een vijftal analyses: behoefte-, alternatieven-, proces-, object- en besturingsanalyse. Voor het uitvoeren van de eerste opdracht is de behoefteanalyse toegepast. De overige analyses, behalve de alternatievenanalyse, zijn toegepast voor het uitvoeren van de tweede opdracht. In de volgende paragrafen wordt beschreven waarom deze verschillende analyses toegepast zijn.

4.2 Interviews

Door middel van interviews, is de benodigde informatie verzameld voor de verschillende analyses. In samenwerking met de opdrachtgever, is van te voren een selectie van personen gemaakt. Deze selectie bestond uit personen die een belangrijke rol spelen in het orderverwerkingsproces of leiding/sturing geven aan afdeling Algemene Zaken. Door een selectie te maken, was het mogelijk om gericht informatie te verzamelen.

4.3 Behoeftanalyse

De gegevens die betrekking hadden op de behoefteanalyse, zijn verwerkt in een Doel-middelenhiërarchie en een SWOT analyse. De eerste deelopdracht, zie paragraaf 2.2 Opdrachtomschrijving, vraagt een beschrijving van de doelen, de afdelingsprocessen, de organisatie en de bestaande informatiesystemen van Afdeling Algemene Zaken. Voor het beantwoorden van deze vraag, is de Doel-middelenhiërarchie gebruikt. Deze techniek dekt bovengenoemde aspecten op hoog niveau af. Het schema dat opgesteld is, geeft een overzichtelijk en duidelijk beeld van de huidige en gewenste situatie. Om meer duidelijkheid te scheppen, is er bij enige aspecten een gedetailleerde omschrijving gegeven. Naast de Doel-middelenhiërarchie is ook een SWOT analyse opgesteld voor afdeling Algemene Zaken, wat een specifieke eis van de opdrachtgever was. De SWOT is opgesteld om de sterkten en zwakten van de afdeling, de kansen in de markt en de bedreigingen vanuit de omgeving te analyseren.

4.4 Procesanalyse

Om het orderverwerkingsproces in kaart te brengen, is een keuze gemaakt om de IDEFO en de Flowchart methode te gebruiken. De eerste methode is tijdens de opleiding uitvoerig aanbod gekomen in het thema MIS (Management Informatie Systeem). Door middel van deze techniek kunnen processen hiërarchisch geordend worden, waarbij er op verschillende detailniveaus naar gekeken kan worden. Hierdoor kunnen er beslissingen genomen en conclusies getrokken worden betreffende het proces. De opdrachtgever heeft aangegeven niet vertrouwd te zijn met de IDEFO-methode. Ondanks dit feit, heeft hij aangetoond interesse voor de methode te hebben.

Voor het in kaart brengen/modelleren van processen, gebruikt Fiscameron de Flowchart methode. Daarom is ook deze methode ter aanvulling gebruikt voor het in kaart brengen van het orderverwerkingsproces. Deze methode is overigens ook aanbod gekomen in het curriculum van de opleiding. Met behulp van deze procesanalyses zijn knelpunten in het orderverwerkingsproces in kaart gebracht en geïdentificeerd, volgens de tweede deelopdracht, zie paragraaf 2.2 Opdrachtomschrijving. Om tot gedetailleerde en betrouwbare schema's te komen, zijn een aantal belangrijke handelingen verricht. Allereerst is er een beschrijving van alle feitenkennis met betrekking tot het

orderverwerkingsproces opgesteld. Zie hiervoor Bijlage II – Feitenkennis. Deze beschrijving is aan de hand van de verschillende interviews opgesteld. Nadat deze lijst opgesteld was, werd een selectie gemaakt van de werkwoorden (kandidaat-processen) en zelfstandige naamwoorden (kandidaat-stromen). Deze lijsten zijn vervolgens verfijnd. Synoniemen en namen die buiten de scope vielen, zijn verwijderd. Nadat deze handelingen verricht waren, zijn allereerst de IDEFO diagrammen opgesteld en vervolgens de Flowcharts.

4.5 Objectanalyse

De schema's die voortvloeien uit de procesanalyse geven een totaal beeld van het ordervetwerkingsproces. Deze schema's geven echter geen inzicht in alle objecten met hun attributen welke wel benodigd zijn om specifieke knelpunten aan te pakken. Een offerte is hiervan een goed voorbeeld. Offerte wordt in het deelproces "*Offerte samenstellen en fiatteren*" als een "compleet" component getoond. In het objectdiagram van dit deelproces, wordt dit component in twee objecten gesplitst, namelijk de "Offerte" en "Offerteregels".

Een objectmodel, wat het resultaat is van de objectanalyse, geeft hier wel inzicht in. Door het opstellen van dit model, wordt er inzicht verkregen in de informatie die nodig is om processen te ondersteunen. De techniek die gevolgd is voor het opstellen van het objectmodel, is de ERD techniek, de Entity-Relationshiptechniek.

4.6 Besturingsanalyse

Uit de verschillende modellen die opgesteld zijn, **naar** aanleiding van de proces- en objectanalyse, is niet duidelijk af te leiden, bij wie welke verantwoordelijkheden en taken liggen. Om vast te stellen of knelpunten hun oorzaak hebben in organisatorische besturing, is de besturingsanalyse uitgevoerd. Door aanvullend onderzoek is een organogram van de processtructuur en een matrix opgesteld waarin verantwoordelijkheden en bevoegdheden beschreven staan. Door het ontstane overzicht, is duidelijk welke personen stappen kunnen ondernemen om maatregelen te treffen betreffende de knelpunten.

4.7 Alternatievenanalyse

De alternatievenanalyse is gericht op oplossingen welke genomen kunnen worden door Fiscameron, om geïnventariseerde directe en/of indirecte knelpunten in het orderverwerkingsproces op te lossen.

Hoofdstuk 5 – Projectanalyses

Er zijn diverse analyses uitgevoerd voor dit project. Hoe deze analyses uitgevoerd zijn en wat de resultaten hiervan zijn, wordt in dit hoofdstuk gedetailleerd beschreven.

5.1 Aanleiding

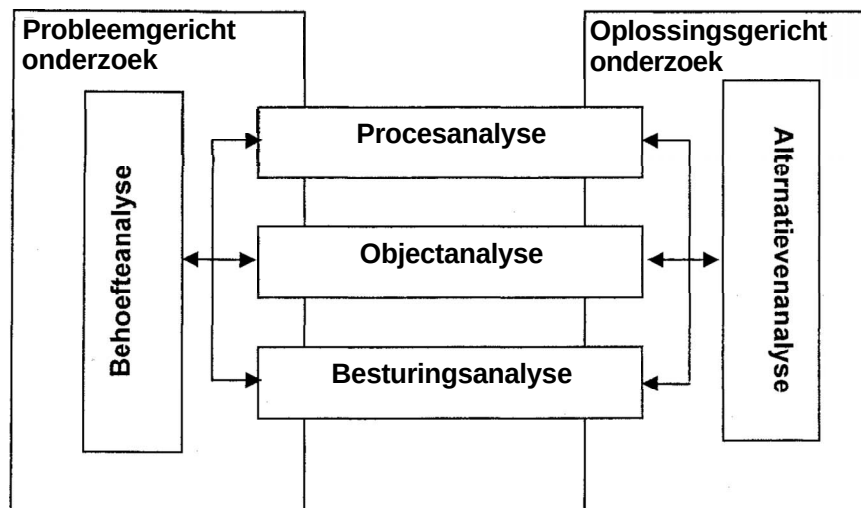
Nadat het Plan van aanpak voor het project goedgekeurd was, kon gestart worden met het Vooronderzoek. Dit onderzoek werd gestart op 15 september 2004 en is op 25 oktober 2004 beëindigd. Het Vooronderzoek werd gestart door interviews te houden met procesbetrokkenen van het orderverwerkingsproces. Door middel van overleg met de opdrachtgever, de heer Smelt, is een selectie gemaakt van werknemers die geïnterviewd konden worden. Dit betrof personen met de volgende functies:

Afdeling	Naam	Functie	Rol
Algemene Zaken	Dhr. J. Smelt	Manager Projectenburo en Algemene Zaken	Verkrijgen van informatie voor behoefte- en besturingsanalyse.
Algemene Zaken	Mevr. W. Davelaar	Logistiek en Administratief medewerkerster	Verkrijgen van informatie voor proces- en objectanalyse, onderdeel: Administratie/Facturatie
Algemene Zaken	Mevr. M. Van de Pol	Medewerkerster Debiteurenadministratie	Verkrijgen van informatie voor proces- en -objectanalyse, onderdeel: Debiteurenadministratie
Algemene Zaken	Dhr. J.W. van Engelenhoven	Logistiek en Administratief medewerker	Verkrijgen van informatie voor behoefte- en besturingsanalyse. Daarnaast proces- en objectanalyse, onderdeel: Ordervetwerking
Algemene Zaken	Dhr. R. Van de Fliet	Coördinator Bedrijfsburo	Verkrijgen van informatie voor proces- en objectanalyse, onderdeel: Planning
Sales	Mevr. M. Versteeg	Verkoopster Binnendienst	Verkrijgen van informatie voor proces- en objectanalyse, onderdeel: Offerteverwerking
Support en Contracten	Dhr. H. Cobussen	Manager Support en Contracten	Verkrijgen van informatie voor proces- en objectanalyse, onderdeel: Offerteverwerking

Tabel 5.1 Functies en rollen geïnterviewden

Zoals af te lezen is in tabel 5.1, zijn deze personen vanwege hun rol in het orderverwerkingsproces geïnterviewd. Door middel van deze interviews zijn de benodigde gegevens verzameld voor de uitvoering van de behoefte-, proces-, object- en besturingsanalyse.

Deze analyses zijn achtereenvolgens uitgevoerd en zijn afkomstig uit het werkgebied van de Informatieanalist. Het model* hieronder visualiseert de samenhang van deze analyses.



Figuur h1 Onderzoeken en analyses

De behoefteanalyse heeft betrekking op het eerste deel van de opdrachtformulering. De middelste drie analyses, de proces-, de object-, en de besturingsanalyse, hebben betrekking op het tweede deel van de opdrachtformulering. (zie paragraaf 2.2 Opdrachtformulering)

De alternatievenanalyse is gericht op alternatieve oplossingen naast het functioneel ontwerp dat opgesteld wordt in fase 3 Uitwerken, zie paragraaf 3.2.3.

5.2 Behoeftanalyse

De eerste analyse die uitgevoerd is voor dit project, is de behoefteanalyse. Om antwoord te kunnen geven op de eerste vraag van de opdrachtformulering, zie paragraaf 2.2 Opdrachtformulering, is de Doel-middelenhiërarchie en de SWOT analyse opgesteld. Beide onderdelen van de behoefteanalyse zijn gericht op afdeling Algemene Zaken van Fiscameron.

5.2.1 Doel-middelenhiërarchie

De Doel-middelenhiërarchie van afdeling Algemene Zaken is opgebouwd uit aspecten op vijf niveaus:

1. Afdelingsniveau
2. Afdelingsprocesniveau
3. Informatievoorzieningniveau
4. ICT Systeemniveau
5. Infrastructuur

Aan de hand van bovengenoemde aspecten is de volgende Doel-middelenhiërarchie opgesteld:

(Als er bij bepaalde vakken niets ingevuld staat, houdt dat in dat er geen wijzigingen gewenst zijn of doorgevoerd worden ten opzichte van de huidige situatie)

Niveau	Huidige situatie (IST)	Gewenste verandering	Gewenste situatie (SOLL)
Afdeling			
Doel en strategie	Spil van het bedrijf zijn door gestructureerde orderverwerkingen planning en een gestroomlijnde ontvangst en distributie van communicatie.	Opstellen van duidelijke afdelingsdoelen en meer optreden als inkoper.	Idem, meer faciliterend werken richting de B.V.'s Fiscameron en Profibi en PMC bewerking.
Producten en Diensten	Producten: (Proef)Orders, (Proef)Facturen. Diensten: Orderadministratie; Plannen; Facturering; Ontvangst en distributie van communicatie (Receptie); Debiteurenbeheer.	Flexibet orderverwerkings-systeem	Idem

Niveau	'Huidige situatie' (IST)	Gewenste verandering	Gewenste situatie (SOLL)
Afdeling (vervolg)			
Kenmerken van producten en diensten	Producten: Overzichtelijke en gestructureerde orders en facturen. Diensten: Hoogwaardige kwaliteitsdiensten.		Idem
Markten en klanten	MKB en voornamelijk midden en Oost-Nederland. (Grotendeels bedrijven < 50 werknemers en een gedeelte met bedrijven > 50 werknemers)	Meer markt benadering van Medium business.	Idem, maar ook de markt <i>High business</i> benaderen.
Externe krachten	Veel concurrentie op het gebied van hardware door Internetaanbieders.		Huidige markt blijft bestaan. Leveren van hoogwaardige en kwalitatieve diensten en producten.
Afdelingsprocessen			
Processen	Orderverwerking Plannen Administratie Receptie		Idem
Omschrijving/ Kenmerken processen	Opstellen van orders aan de hand van offertes, een order wordt definitief door ondertekening van klant. Door middel van een planning wordt vastgelegd wanneer producten geleverd worden en/of wanneer diensten uitgevoerd worden. Van goedgekeurde orders worden facturen opgesteld. Allereerst een proeffactuur, na controle een definitieve. Debiteurenbeheer handelt het verloop verder af. De Receptie is gericht op het ontvangen en distribueren van communicatie.	Versimpelen van het orderverwerkingsproces. Daarnaast meer gaan richten op inkoop. Duidelijkheid en inzicht krijgen in het proces vanaf offerte tot en met factuur. Scherpere controle op leverbetrouwbaarheid	Overzichtelijk en efficiënt orderverwerkingsproces met minimale kosten voor handling bij Fiscameron

Niveau	Huidige situatie (IST)	Gewenste verandering	Gewenste situatie (SOLL)
Afdelingsprocessen (vervolg)			
Kennis	Kennis van bestaande processen: Logistieke, Communicatieve Administratieve vaardigheden		
Personeel en organisatie	3 Fulltimers en daarnaast 7 parttimers	Betere arbeidsverdeling over beschikbare werknemers	Idem
Informatievoorziening			
Informatiebehoeften	Leverbetrouwbaarheid leverancier, Offertes, Artikelen, prijzen, voorraadstatus, leveringstijden.	Scherpere controle op leverbetrouwbaarheid	Aansluiten bij meerdere leveranciers. Niet afhankelijk zijn van 1 leverancier (met betrekking tot hardware)
Infonatieprocessen	Aanvoeren van offertes om orders op te stellen. Aanvoeren van orders om facturen op te stellen.	Toegang verkrijgen tot meerdere leveranciers	Idem, overzicht krijgen in verschillende inkooprijzen en levertijden van diverse leveranciers
Objecten	Klant, aanvraag, offerte, order, bestelling, (product/dienst) planning, factuur		Idem
ICT Systemen			
Gegevensverwerkende processen	Klantadministratie, Offerteverwerking, Orderadministratie Facturatie Debiteurenadministratie		
Systeemeisen	Verwerken van offertes, opmaken van orders en facturen		

Niveau	Huidige situatie (IST)	Gewenste verandering	Gewenste situatie (SOLL)
Infrastructuur			
Hardware	Verbonden met 9 servers. (Geen namen i.v.m. geheimhouding) HP LaserJet 2100 HP LaserJet 5N HP LaserJet 6P HP LaserJet 1100 HP LaserJet 1100 12 pc's	Geen	Idem
Netwerk	LAN 9 servers. (Geen namen en functies i.v.m. geheimhouding)	Geen	Idem

Tabel 5.2 Doel-middelenhiërarchie van Afdeling Algemene Zaken

5.2.2 SWOT analyse

Naast de Doel-middelenhiërarchie, is de SWOT analyse opgesteld. In de onderstaande tabellen worden de gegevens met betrekking tot deze analyse beschreven:

Sterkten (Strengths)
- Inzet en motivatie van medewerkers. - Leveren van kwaliteitsdiensten voor klanten. Bewezen door het winnen van vele prijzen, zoals in 2002 en 2003 Exact Partner van het jaar en in 2000 en 2001 Exact Support partner van het jaar. Onlangs onderscheiding ontvangen, na grootschalig onderzoek van Exact, betreffende hoogste klanttevredenheid op het gebied van Exact. - Flexibiliteit van medewerkers om binnen de afdeling werkzaamheden van collega's op te vangen wanneer dit nodig is, hieruit blijkt dat de afdeling bestaat uit een hecht team.
Zwakten (Weakness)
- Aanlevering van ordervoorstellen en pakbonnen verloopt stroef. - Niet naleven van bestaande procedures. - Veel deeltijders (Constant schuiven), hierdoor is er veel onduidelijkheid in de voortgang van werkzaamheden. Wie heeft wat gedaan en tot hoever? - Afhankelijk van één hardwareleverancier.
Kansen (Opportunities)
- Nog meer faciliterend werken richting de BV's Fiscameron en Profibi. Dit houdt in dat er meer werk uit handen genomen moet worden van de BV's, zodat de kosten van de BV's verminderd kunnen worden, doordat beide BV's gericht kunnen werken. - Meer gaan optreden als inkoper, Op dit moment wordt hardware besteld bij 1 leverancier. Er vindt geen prijsvergelijking plaats waardoor artikelen goedkoper aangeboden kunnen worden en/of meer marge behaald kan worden. - Meer risicospreiding
Bedreigingen (Threats)
- Aansluiting Verkoop/Consultancy op afdeling (order + pakbon plaatsing) - Stabiliteit/leverbetrouwbaarheid leverancier - Spil van het bedrijf – De afdeling is met alle primaire processen van Fiscameron verbonden. Het is dus van belang dat deze afdeling goed functioneert.

Tabel 5.3 SWOT van Afdeling Algemene Zaken

Om zwakten en bedreigingen op te vangen of om te zetten in sterkten en kansen, zijn een aantal strategieën opgesteld. Dit zijn de volgende:

Strategieën

Sterkten / Kansen

1. Duidelijke afdelingsdoelen opstellen.
2. Meer optreden als inkoper.
(Aansluiten bij meerdere leveranciers, prijsvergelijkingen doen, enzovoorts)
3. Werken met meerdere leveranciers in plaats van één.

Kansen / Zwakten

1. Optimalisatie van het orderverwerkingsproces
2. Duidelijke afdelingsdoelen opstellen
3. Betere verdeling arbeidsplaatsen (parttimers)
4. Aansluiten bij meerdere leveranciers

Sterkten / Bedreigingen

1. Kostenverlaging door optimalisatie van het orderverwerkingsproces
2. Periodiek bepalen of leveranciers voldoen aan verplichtingen

Zwakten / Bedreigingen

1. Optimalisatie van het orderverwerkingsproces

Tabel 5.4 SWOT Strategieën

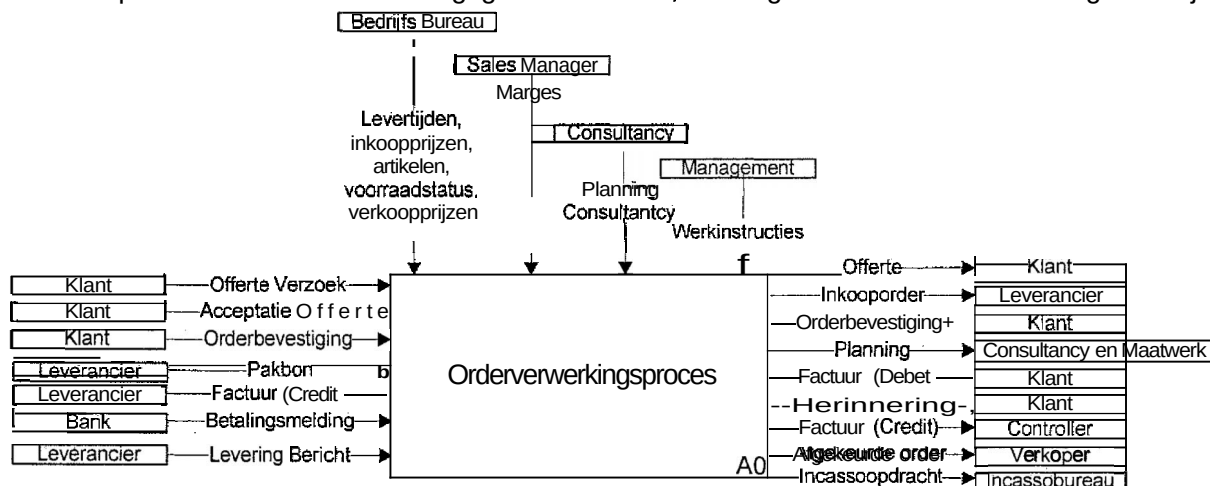
5.3 Procesanalyse

In de opdrachtformulering, zoals beschreven in paragraaf 2.2, wordt de vraag gesteld hoe het huidige orderverwerkingsproces opgebouwd is. Door middel van de procesanalyse is dit proces met zijn informatie- en materiestromen in kaart gebracht. Voor deze procesanalyse zijn twee technieken gebruikt, de IDEFO-techniek, *Integrated Definition Language 0*, en de Flowchart techniek.

De aanwezige knelpunten in het orderverwerkingsproces zijn door middel van de procesanalyse in kaart gebracht. Aan de hand van de opgestelde IDEFO diagrammen, wordt hieronder aangegeven wat knelpunten zijn en waar zij zich bevinden in het proces. De procesbeschrijving door middel van de flowchart techniek, is in zijn geheel als bijlage III bij de scriptie toegevoegd.

5.3.1 Geïnterpreteerde knelpunten

Het eerste IDEFO-diagram is het Contextdiagram. Dit diagram geeft het orderverwerkingsproces weer als één proces. Tevens wordt aangegeven waar in-, en uitgaande stromen afkomstig van zijn.

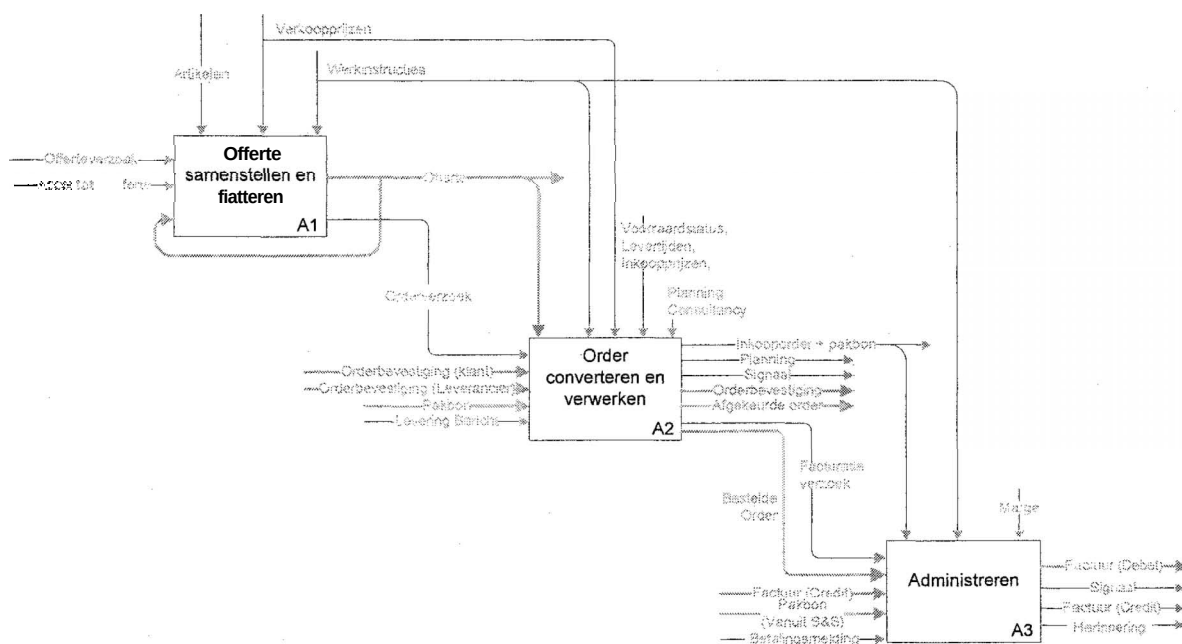


Figuur 5.2 Contextdiagram A-I "Orderverwerkingsproces"

Wanneer er dieper op dit Contextdiagram ingezoomd wordt, worden de deelprocessen van het orderverwerkingsproces zichtbaar. Hierdoor is het mogelijk om aan te tonen waar zich knelpunten bevinden. De drie deelprocessen van het orderverwerkingsproces zijn:

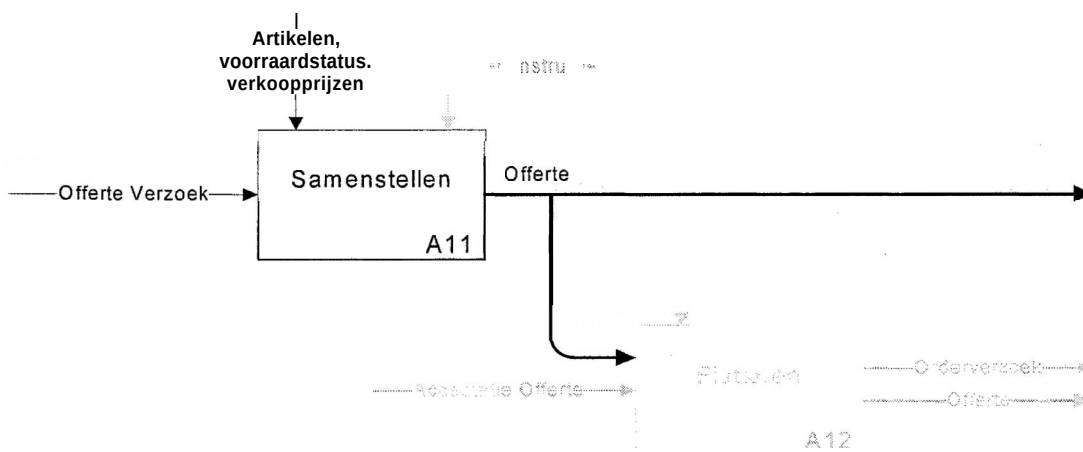
- Offerte samenstellen en fiatteren;
- Order converteren en verwerken;
- Administreren.

Uit de opdrachtformulering blijkt dat er in het orderverwerkingsproces knelpunten zitten die er mede voor zorgen dat er nauwelijks verdiend wordt op hardware. Uit de procesanalyse is gebleken dat er in de deelprocessen "Offertesamenstellen en fiatteren" en "Order converteren en verwerken" knelpunten voorkomen die van invloed zijn op de verdiensten op hardware. Figuur 5.3 toont de deelprocessen van het orderverwerkingsproces. De onderdelen/stromen die *vet* zijn, in de verschillende diagrammen, geven aan waar knelpunten zitten.



Figuur 5.3 A0 Diagram – Deelprocessen van het Orderverwerkingsproces

Er dient nog verder op de drie deelprocessen ingezoomd te worden om concreet te krijgen waar de knelpunten zitten. Allereerst deelproces A1 "Offertesamenstellen en fiatteren":

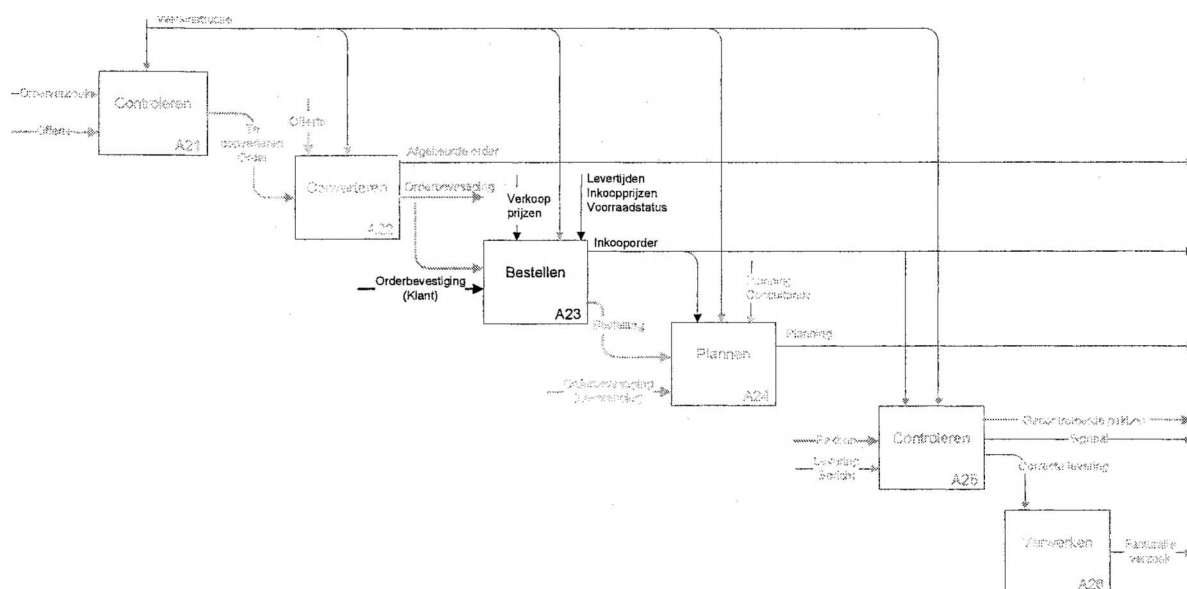


Figuur 5.4 Deelproces A1 "Offerte samenstellen en fiatteren"

Het knelpunt van dit deelproces is dat het samenstellen van een offerte bij relatief kleine offertes (randapparatuur e.d.) erg veel tijd kost. Wanneer een offerte verzoek binnen komt wordt de offerte handmatig uitgewerkt. Allereerst wordt een productboekje geraadpleegd voor de benodigde artikelnummers. Hierna wordt de website van de leverancier geraadpleegd of de desbetreffende artikelen op voorraad zijn en wat de prijzen zijn. Vervolgens wordt de offerte verder opgemaakt in Microsoft Word. Na het opmaken wordt de offerte verstuurd naar de klant.

Deze handelingen kosten erg veel tijd voor de werknemer die de offerte opstelt. De opbrengsten van hardware vallen in het niet bij de kosten die verbonden zijn met het tijdverlies. Er komen verder geen knelpunten voor in het deelproces "Offerte samenstellen en fiatteren".

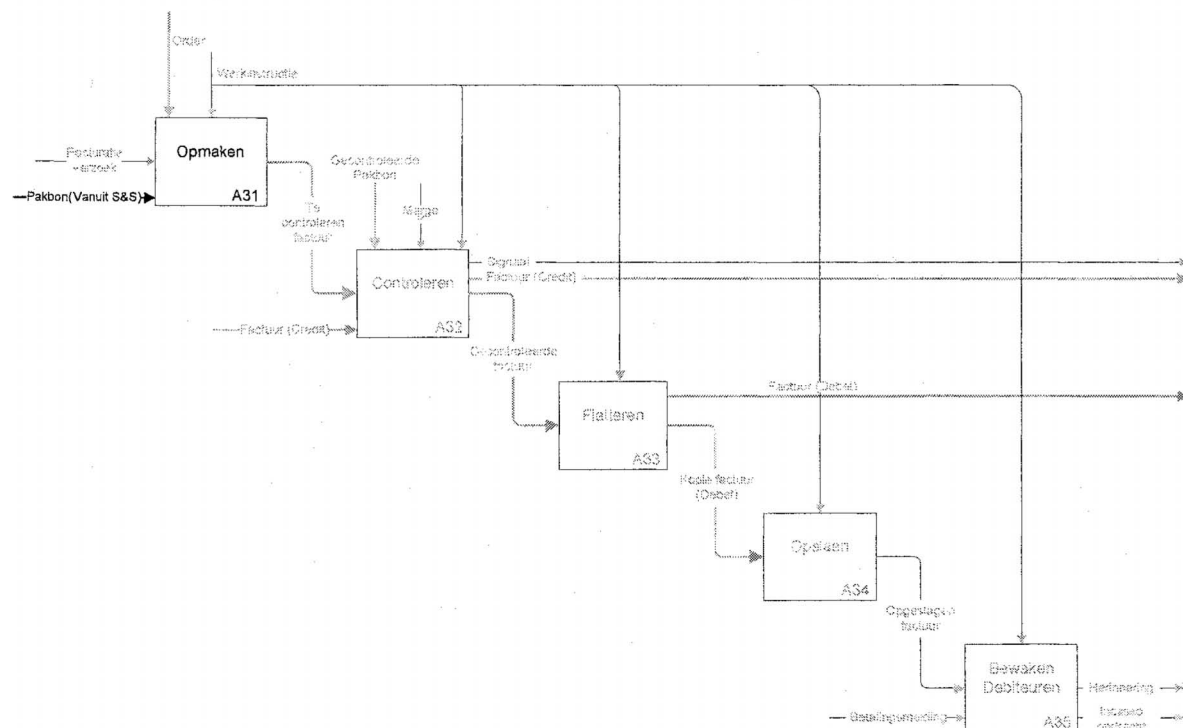
In het deelproces "Order converteren en verwerken" wordt een knelpunt met betrekking tot het bestellen geconstateerd. Het deelproces wordt aangegeven in figuur 5.5.



Figuur 5.5 Deelproces A2 "Order converteren en verwerken"

Tijdens de handeling "Bestellen" van het deelproces "Order converteren en verwerken" is er tijdswinst te behalen. Er is een order opgesteld voor een klant. De klant ontvangt hiervan een orderbevestiging die door de klant ondertekend retour gezonden wordt. Hierna kan de hardware besteld worden. Als eerste wordt de opgestelde order in het systeem opgezocht. Zodra de order gevonden is, kan er een inkooporder van gemaakt worden. De opgestelde order wordt geconverteerd tot inkooporder. Dus er wordt een heel nieuwe order opgesteld. Dubbel werk dus. De inkooporder wordt naar de leverancier gefaxt. De leverancier neemt op zijn beurt alle gegevens van de inkooporder over en klopt deze opnieuw in, in het systeem. Dit knelpunt ontstaat niet doordat het deelproces "Order converteren en verwerken" niet goed functioneert, maar ligt eerder bij de leverancier. Doordat de leverancier alle gegevens overtipt vanaf de inkooporder, is de kans groot dat er fouten optreden in het overnemen. Hier ligt een stuk onzekerheid. Fiscameron is dus op dit punt erg afhankelijk van de leverancier. Het knelpunt heeft echter niet zozeer invloed op de opbrengst van hardware, maar vereist wel aandacht bij optimalisatie van het orderverwerkingsproces.

In het deelproces "Administreren" viel een handeling met betrekking tot het bestellen op. Het deelproces wordt aangegeven in figuur 5.6:



Figuur 5.6 Deelproces A3 "Administraleren"

Bij het deelproces "Administraleren" wordt een knelpunt geconstateerd bij de handeling "Opmaken". Naar aanleiding van een facturatie verzoek, wordt een proeffactuur opgesteld. De proeffactuur wordt opgesteld op basis van de gegevens die vermeld staan op ontvangen pakbon. Nu komt het voor dat een klant rechtstreeks hardware op locatie gestuurd krijgt. De klant ontvangt hiervan een pakbon. Een consultant die bijvoorbeeld bij de klant voor de installatie van de hardware zorgt, dient de pakbon ondertekend mee te nemen naar Fiscameron. De pakbonnen worden een keer per week verzameld door de manager van Support en Contracten, waarna deze worden afgegeven bij Administratie. Het komt voor dat een pakbon niet ingeleverd wordt of vergeten wordt. Het kan zijn dat bestelde artikelen niet geleverd zijn. Deze staan wel vermeld op de inkooporder. De kans dat een factuur niet klopt is dus hierdoor vrij groot. Hierdoor kan een factuur niet verstuurd worden, waardoor er geen betalingen ontvangen worden.

Naast bovengenoemde knelpunten in het orderverwerkingsproces, zijn er nog een aantal knelpunten geïdentificeerd, naar aanleiding van de afgenomen interviews, die indirect gevolgen hebben voor het orderverwerkingsproces, namelijk organisatorische knelpunten.

De volgende organisatorisch knelpunten zijn geïdentificeerd:

1. Veel onduidelijkheid in verantwoordelijkheden en bevoegdheden.
2. Er wordt vaak geen rekening gehouden bij het bespreken van offertes met order-, verzend-, administratie- en drop shipment kosten. Deze kosten kunnen wanneer een klant een orderbevestiging getekend heeft niet meer door berekend worden. Deze kosten zijn dan voor Fiscameron.
3. Fiscameron werkt met één hardwareleverancier. Prijzen en leverbetrouwbaarheid hangen van deze leverancier af, wat veel onzekerheid veroorzaakt. Wanneer de leverancier niet tijdig levert of de prijzen van hardware verhoogt, verloopt het orderverwerkingsproces niet goed.

Hieronder wordt per knelpunt aangegeven waardoor ze ontstaat.

- Knelpunt 1
Onderzoek van dit knelpunt heeft uitgewezen dat er nogal wat onduidelijkheid heerst bij werknemers van Fiscameron wie nu eigenlijk doet en wie waarvoor verantwoordelijk is, binnen het orderverwerkingsproces. Deze onduidelijkheid is vooral gericht op het beginstadium

van het orderverwerkingsproces: de offerte samenstelling. De ene keer wordt een offerte door een werknemer van afdeling Sales samengesteld en de andere keer weer door iemand van afdeling Support en Contracten. Doordat te veel werknemers bevoegdheid hebben om handelingen te verrichten betreffende het deelproces "Offerte en Fiatteren", ontstaat deze onduidelijkheid. De onzekerheid van dit knelpunt is vooral te verklaren doordat een half jaar geleden een aantal afdelingen samengevoegd zijn tot één afdeling.

▪ Knelpunt 2

Wanneer een consultant of een verkoper bij een klant is, wil hij/zij graag verkopen. In dit verkooptraject worden afspraken gemaakt over prijzen van te leveren hardware. Echter komt het vaak voor dat er in deze prijsafspraken geen rekening gehouden wordt met kosten die verbonden zijn aan de verkooporder. De kosten per order zijn:

Verzend/administratie kosten:	€ 11,-
Order kosten	€ 11,-
Drop shipment kosten:	€ 8,-

Vooraf bij kleine orders wordt door dit knelpunt de marge op hardware verloren. Voorbeeld: Een klant besteld een muis van € 25,- en besteld deze via een verkoper. De verkoper geeft dit weer door aan de desbetreffende persoon die er een offerte voor opmaakt. De muis wordt besteld. Fiscameron verdient aan de muis € 25,- en moet zelf € 22,- betalen voor de order. Wanneer er nog extra drop shipment kosten bovenop komen: € 30,-. Dit is een vrij extreem voorbeeld, maar het is gebleken dat het wel voorkomt. Als Fiscameron iedere keer op moet draaien voor bovengenoemde kosten, wordt er te veel per order verloren.

▪ Knelpunt 3

Dit knelpunt beschrijft zelf al de oorzaak. Op dit moment wordt er (maar) met één hardwareleverancier gewerkt. Prijzen en leverbetrouwbaarheid hangen van deze leverancier af wat veel onzekerheid veroorzaakt. Wanneer de leverancier niet tijdig levert of de prijzen van hardware verhoogt, verloopt het orderverwerkingsproces niet goed.

Bovengenoemde knelpunten vereisen zeker aandacht wanneer besloten wordt om het orderverwerkingsproces te optimaliseren. In hoofdstuk 7 Conclusies en aanbevelingen worden door de afstudeerder aanbevelingen gedaan, hoe deze knelpunten verholpen kunnen worden.

5.5 Besturingsanalyse

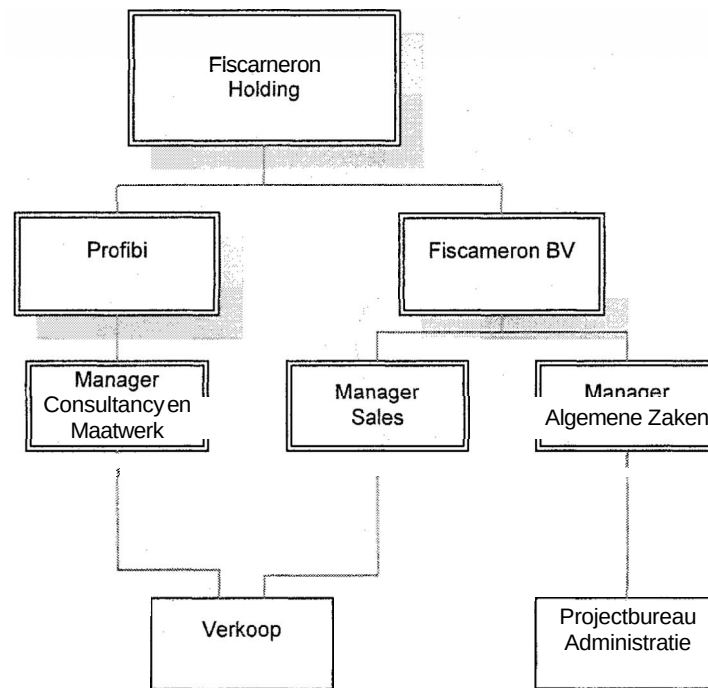
In deze paragraaf wordt ingegaan op de analyse die gericht is op de coördinatie van taken, de besturingsanalyse. De gebruikte methodes in de procesanalyse geven weinig inzicht in verantwoordelijkheden en bevoegdheden. Door de schema's van de technieken, die gebruikt worden in de besturingsanalyse, naast de verschillende diagrammen van de procesanalyse te leggen, wordt duidelijk wie welke bevoegdheden en verantwoordelijkheden in het huidige orderverwerkingsproces heeft.

5.5.1 Organogram

Voor de besturingsanalyse, is een nieuw organogram opgesteld. Dit organogram beschrijft welke subafdelingen betrokken zijn bij het orderverwerkingsproces.

De drie hoofdprocessen, welke hieronder beschreven staan, worden uitgevoerd binnen twee subafdelingen. Op de volgende pagina wordt dit in figuur 5.10 weergegeven.

- Offerte samenstellen en verwerken
- Order samenstellen en verwerken
- Administreren



Figuur 5.10 Organogram

Zoals in de feitenkennis beschreven wordt, zie bijlage 2, vindt het deelproces "Offerte samenstellen en fatteren" plaats bij de afdelingen Sales en Consultancy & Maatwerk. De twee andere deelprocessen, "Order samenstellen en verwerken" en "Administreren" vinden plaats bij het Project Bureau en Administratie.

5.5.2 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden

In de matrix hieronder, wordt beschreven bij wie en welke afdelingen op dit moment verantwoordelijkheden en bevoegdheden liggen tot het nemen van beslissingen, wat uit onderzoek is gebleken.

V – Verantwoordelijk

B – Bevoegdheid tot het nemen van maatregelen

Organisatie Processen	Sales	Administratie Projectbureau	Consultancy & Maatwerk	Manager		
				Sales	Algemene Zaken	Consultancy & Maatwerk
Offerte samenstellen en verwerken	V		V	V B	V B	V B
Order verwerken		V			V B	
Administreren		V			V B	

Figuur 5.11 Matrix

Hieruit blijkt dat alleen de managers bevoegd zijn om maatregelen te treffen om de geïdentificeerde knelpunten die organisatorisch van aard zijn, op te lossen, zie paragraaf 5.3.1. Met betrekking tot knelpunt 1, kunnen de drie managers gezamenlijk een oplossing formuleren. De managers van Sales en Consultancy & Maatwerk kunnen een oplossing aandragen om knelpunt 2 op te lossen en de manager van Algemene Zaken kan een oplossing aandragen met betrekking tot knelpunt 3.

Hoofdstuk 6 – Alternatievenanalyse

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de diverse alternatieven die bestaan om knelpunten in het orderverwerkingsproces op te lossen. De voorkeur van de afstudeerder ligt **bij** het automatiseren van de knelpunten in het orderverwerkingsproces. Om deze reden, wordt hieraan de meeste aandacht in dit hoofdstuk besteed.

6.1 Alternatieven

Uit de procesanalyse is gebleken, dat er een **aantal** knelpunten in het orderverwerkingsproces zitten die direct gevolgen hebben voor de voortgang van het proces. Daarnaast zijn er ook een aantal knelpunten die organisatorisch van aard zijn, welke indirect gevolgen hebben op het proces. In hoofdstuk 7 – Conclusies en Aanbevelingen, worden aanbevelingen gedaan voor het oplossen van deze laatst genoemde knelpunten.

Een aantal alternatieven zijn te bedenken voor het oplossen van de knelpunten in het orderverwerkingsproces, zodat er meer marge behaald kan worden op hardware. De mogelijkheden waaraan gedacht kan worden, zijn:

- 1) hardwareverkoopuitbesteden;
- 2) automatiseren.

Een mogelijkheid is dat Fiscameron ervoor kiest om het gehele traject rond de verkoop van hardware uit te besteden aan een derde partij. Op dit moment vereisen de handelingen rond verkoop van hardware, het zoeken naar juiste prijzen, artikelcodes, omschrijvingen en dergelijke, erg veel kostbare arbeidstijd, wat dus veel geld kost. Wanneer de hardwareverkoop uitbesteed wordt, kan deze arbeidstijd in andere werkzaamheden geïnvesteerd worden.

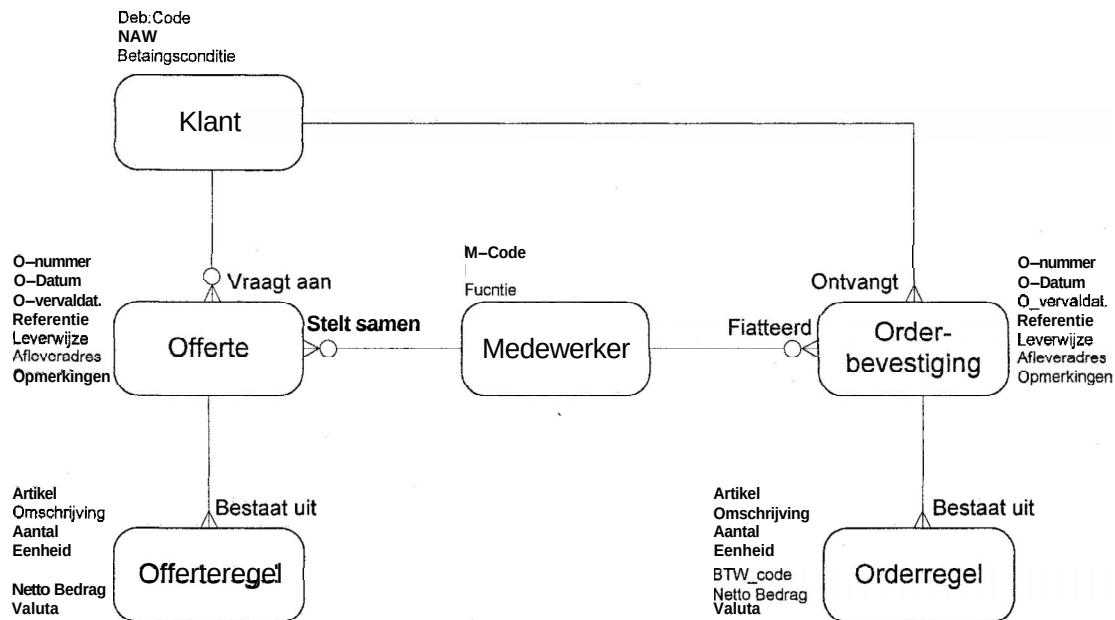
6.2 Oplossen van knelpunten door automatisering

De geïnventariseerde knelpunten die rechtstreeks veroorzaakt worden door het huidige orderverwerkingsproces, zouden door middel van automatisering opgelost kunnen worden. Om inzicht te krijgen in de objecten, die in het proces geautomatiseerd zouden kunnen worden, is de objectenanalyse uitgevoerd. Deze analyse heeft een objectmodel opgeleverd. Omdat dit objectmodel vrij gedetailleerd is, is het model opgesplitst in drie aparte objectmodellen.

6.2.1 Objectanalyse

Aansluitend op de procesanalyse, is de objectanalyse uitgevoerd. Aan de hand van de procesanalyse, zijn knelpunten in het orderverwerkingsproces geïnventariseerd en vastgelegd. De objectanalyse geeft gedetailleerd inzicht in de objecten van het proces. De IDEFO diagrammen van het proces worden hier vertaald naar schema's, waarin gebruik gemaakt wordt van objecten (=entiteiten) met hun gegevens (=attributen).

Het eerste model heeft betrekking op de offerteaanvraag door de klant en de daaruit voortvloeiende orderbevestiging. Op de volgende pagina wordt het model afgebeeld.



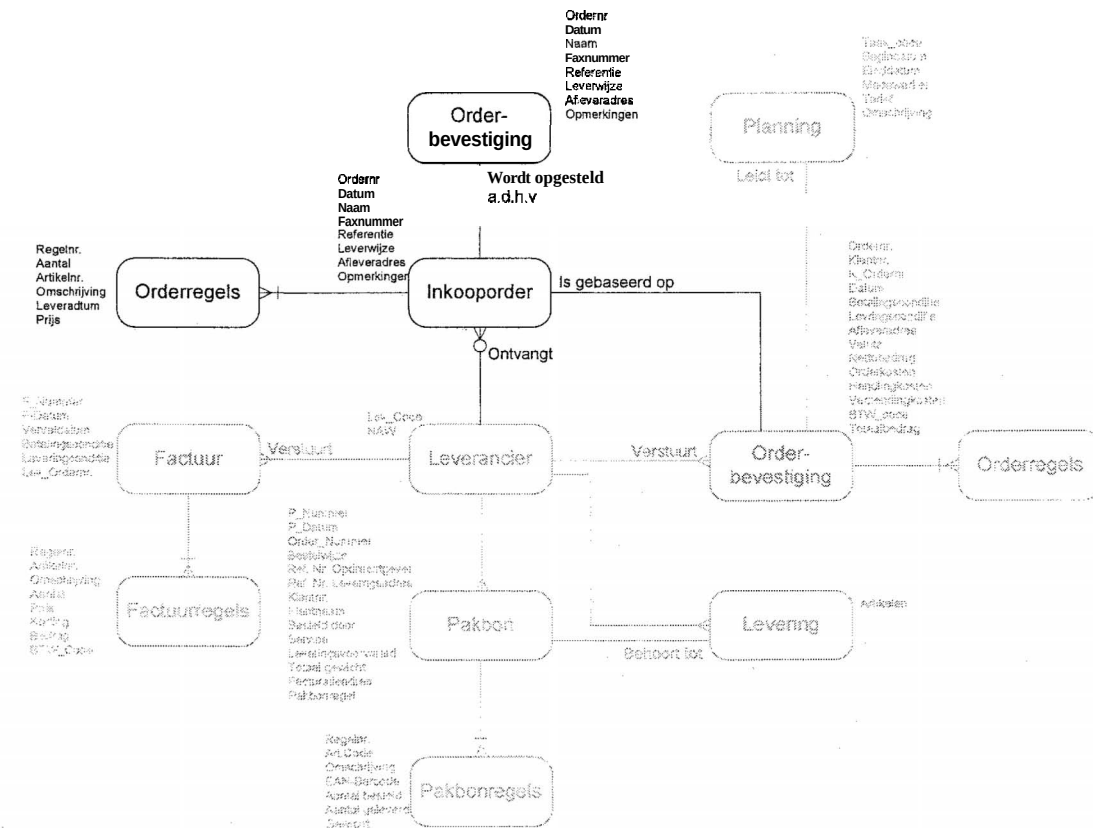
Figuur 6.1 Objectmodel met betrekking tot Offerte samenstellen en fiatteren

Zoals aangegeven bij het IDEFO diagram van het deelproces "Offerfe samenstellen en *fiat*teren" in paragraaf 5.3.1 Geïnterpreteerde knelpunten, wordt er vooral bij relatief kleine orders veel (kostbare) tijd verloren aan dit totale deelproces. In dit objectmodel is te zien dat de objecten "Offerte" en "Offerteregel", dezelfde attributen hebben als de objecten "Order" en "Orderregel". Deze objecten zijn dus gelijk. Op dit moment worden deze objecten echter als twee aparte objecten gezien, wat uiteraard correct is. Bij dit deelproces zou er echter veel (kostbare) tijd gewonnen kunnen worden, door de objecten "Offerte" en "Offerteregel" over te slaan. Deze wijziging zou dan gericht zijn op kleine orders. Het spreekt voor zich dat een bedrijf die bijvoorbeeld een gehele reorganisatie van de automatisering door wil voeren, eerst wel een offerte wil ontvangen.

Het benoemde proces in figuur 6.1 zal voor grote orders blijven bestaan en gehanteerd moeten worden. Met betrekking tot kleine orders, kunnen de objecten "Offerte" en "Offerteregel" echter overgeslagen worden, door gebruik te maken van een Webshop. Dit is mogelijk omdat een klant direct via het Internet het hardwareaanbod van Fiscameron kan zien en kan bestellen. De offerte wordt als het ware op de webshop getoond. De klant besteld de hardware die hij of zij wil hebben via de webshop. Deze bestelling is dan direct een order. In bijlage IV van deze scriptie, is een Functioneel ontwerp toegevoegd van een webshop, die gebruikt zou kunnen worden om het knelpunt, zoals hierboven beschreven, op te lossen.

Naast het knelpunt dat voorkomt in het deelproces "Offerte samenstellen en fiatteren", is er ook een knelpunt geconstateerd in deelproces "Order Converteren en Verwerken". Het knelpunt heeft betrekking op de orderbevestiging en de inkooporder. Uit de objectanalyse blijkt dat deze twee objecten aan elkaar gelijk zijn, wat ook het geval was met het knelpunt in het deelproces "Offerte samenstellen en fiatteren". Beide objecten hebben dezelfde attributen, zie figuur 6.2 op de volgende pagina.

Zoals beschreven, in paragraaf 5.3.1 Geïnterpreteerde knelpunten, heeft het object "Inkooporder" nog een knelpunt, namelijk dat deze naar de leverancier gefaxt wordt en dat vervolgens de leverancier de gegevens overtypt in het eigen systeem. Hierbij komt het voor dat bepaalde gegevens verkeerd overgetypt worden. Dit en het voorgaande beschreven knelpunt kan opgelost worden door gebruik te gaan maken van Onetrail.net. Onetrail.net optimaliseert het orderverwerkingsproces tussen ICT resellers en haar partners, door transacties met leveranciers, klanten en andere handelspartners elektronisch te verwerken. Meer hierover in hoofdstuk 7 Conclusies en aanbevelingen.



Figuur 6.2 Objectmodel met betrekking tot deelproces Order converteren en verwerken

Het derde model dat opgesteld is, heeft betrekking op het deelproces **"Administreren"**. Uit de procesanalyse is gebleken dat werkzaamheden met betrekking tot het opstellen van een (debet/klant) factuur vertraging kunnen oplopen. De oorzaak hiervan ligt bij het niet op tijd inleveren van pakbonnen vanuit afdeling Consultancy & Maatwerk. Op dit moment worden de pakbonnen fysiek ingeleverd bij de Administratie. Doordat deze handeling vaak voor irritaties zorgt, zouden de werkzaamheden rond dit object geoptimaliseerd moeten worden. Objectanalyse, betreffende dit deelproces, heeft verder geen extra informatie rond dit object opgeleverd. In hoofdstuk 7 Conclusies en aanbevelingen wordt een aanbeveling gedaan om dit knelpunt te verhelpen.

Alle objectmodellen zijn overzichtelijk terug te vinden in bijlage III van deze scriptie.

Hoofdstuk 7 – Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke conclusies door de afstudeerder getrokken zijn naar aanleiding van het project. Daarnaast worden er aanbevelingen gedaan voor het nemen van stappen richting oplossingen voor de geïdentificeerde knelpunten.

7.1 Conclusies

Door middel van de procesanalyse heeft Fiscameron nu een duidelijk beeld van het totale orderverwerkingsproces, van het opstellen van een offerte tot en met debiteurenbewaking. Tevens is het duidelijk geworden wat knelpunten in het proces zijn en waardoor ze veroorzaakt worden. Op grond hiervan kan Fiscameron concrete beslissingen nemen ter optimalisatie van het orderverwerkingsproces, met als achterliggende doelstelling meer marge op hardware te genereren.

Uit de procesanalyse kan geconcludeerd worden, dat het proces qua structuur goed in elkaar zit. De stappen die ondernomen worden, de deelprocessen, zijn logische, op elkaar volgende stappen. De knelpunten hebben meer betrekking op de werkzaamheden die bij een bepaald deelproces horen.

Door dit project is het duidelijk geworden dat er veel arbeidstijd verloren gaat in het opstellen van offertes. Voornamelijk bij het opstellen van kleine (hardware) offertes, zoals voor randapparatuur of een computer. Uitgebreidere offertes, betreffende hardware inclusief services, vereisen veel precisie en aandacht. In deze offertes gaat daarom ook veel arbeidstijd zitten, wat echter onvermijdelijk is.

Ten slotte kan geconcludeerd worden dat de geïdentificeerde knelpunten in het orderverwerkingsproces inderdaad nadelige gevolgen hebben voor de opbrengsten van hardware. Wanneer de in deze scriptie beschreven knelpunten opgelost zouden worden, wordt veel arbeidstijd gewonnen, waardoor meer opbrengsten uit verkoop van hardware verkregen kan worden.

7.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om het knelpunt in het offerteproces op te lossen, door de webshop te ontwikkelen. De webshop zal de werkzaamheden met betrekking tot het opstellen van de kleine offertes voor een groot deel gemakkelijk opgevangen.

Zoals aangegeven in paragraaf 6.2.1 Objectanalyse, kan het tweede knelpunt, betreffende het orderproces, opgelost worden door gebruik te maken van de oplossing, Onetrail.net, van de organisatie Onetrail. Onetrail optimaliseert het orderverwerkingsproces tussen ICT resellers en haar partners, door transacties met leveranciers, klanten en andere handelspartners elektronisch te verwerken*. Hierdoor wordt een order van Fiscameron direct door Onetrail via het Internet verzonden aan de leverancier(s). De order wordt rechtstreeks in het systeem van de leverancier geplaatst. Orders hoeven voortaan niet meer gefaxt te worden en de leverancier hoeft deze niet meer over te typen. Dit bespaart tijd en voorkomt fouten. De opdrachtgever heeft aangegeven dat een gedetailleerd onderzoek naar de oplossing van Onetrail buiten de scope valt van dit afstudeerproject. Aanbevolen wordt om een haalbaarheidsonderzoek uit te voeren betreffende deze oplossing.

Het geconstateerde knelpunt in het deelproces "Administratie", betreffende de aanlevering van pakbonnen, kan opgelost worden door voortaan de pakbonnen in te scannen en op te slaan in Exact e-Synergy van Fiscameron. Pakbonnen dienen direct ingeleverd te worden bij de receptie, waar deze ingescand kunnen worden. Doordat ze opgeslagen worden in Exact e-Synergy, kunnen ze op elk gewenst moment opgevraagd worden.

Naast bovengenoemde procesknelpunten zijn er nog de organisatorische knelpunten. Overleg tussen verschillende afdelingen zou voor opheldering kunnen zorgen. Daarnaast is het van belang dat de werkverdeling onder de loop genomen wordt.

Om het knelpunt betreffende de orderkosten en dergelijke op te lossen, dienen er duidelijker afspraken gemaakt te worden met de Verkopers en Consultants betreffende prijsafspraken. De verkopers en Consultants "vergeten" rekening te houden met deze kosten. Door deze kosten door te rekenen in de verkoop, kunnen deze kosten gedekt worden.

* <http://www.onetrail.nl>

Op dit moment wordt er (maar) met één hardwareleverancier gewerkt. Prijzen en leverbetrouwbaarheid hangen van deze leverancier af, wat veel onzekerheid veroorzaakt. Wanneer de leverancier niet tijdig levert **en/of** de prijzen van hardware verhoogt, verloopt het **orderverwerkingsproces** niet goed. De onzekerheid die ontstaat door dit knelpunt, kan verholpen worden wanneer Fiscameron met meerdere hardwareleveranciers samen gaat werken. Fiscameron kan hierdoor meer als inkoper op treden. Dit betekent concreet dat **wanneer** een leverancier de gewenste hardware niet op voorraad heeft, een andere leverancier benaderd kan worden, zodat er toch geleverd kan worden. Daarnaast kunnen er prijsvergelijkingen uitgevoerd worden.

Hoofdstuk 8 – Evaluatie

In dit hoofdstuk wordt de afstudeerstage bij Fiscameron geëvalueerd door de afstudeerder. Hierin wordt allereerst beschreven hoe de opdracht tot stand gekomen is. Vervolgens wordt ingegaan op de samenwerking met de projectbetrokkenen en overige werknemers van Fiscameron. Hierna worden de uitgevoerde werkzaamheden geëvalueerd. Tot slot worden de leerpunten van dit project beschreven.

8.1 Wat vooraf ging

In juni 2004 ben ik, na een korte zoektocht voor een stagebedrijf, via een bekende bij Fiscameron te Barneveld terecht gekomen. Ik kwam in contact met de heer Smelt. Na een paar gesprekken met hem gevoerd te hebben, werd al snel een globale afstudeeropdracht geformuleerd. Deze opdracht werd voorgelegd aan de examencommissie van mijn opleiding en werd na wat herformuleren goedgekeurd. Het was voor mij echter wel even spannend, omdat het vrij lang duurde voordat ik te horen kreeg dat mijn opdracht definitief goedgekeurd was. In vertrouwen dat mijn opdracht complex en uitdagend genoeg was, startte ik op 1 september met de opdracht. In de tweede week van september kreeg ik te horen dat mijn opdracht definitief goedgekeurd was.

De afstudeeropdracht heb ik geheel zelfstandig uitgevoerd, wat een zeer leerzame ervaring voor mij is geweest. Vanuit de Hogeschool ben ik gewend om projecten in teamverband, bestaande uit ongeveer 4 tot 6 personen, uit te voeren. Ieder teamlid krijgt een taak toegewezen waar hij of zij verantwoordelijk voor is. Voor dit afstudeerproject kwam ik voor de opgave te staan om alle projecttaken, zoals het opstellen van het Plan van aanpak, de projectplanning, eindredactie enzovoorts, in mijn eentje uit te voeren. Nu, aan het einde van mijn afstudeerstage, kan ik zeggen dat het goed gelukt is om zelfstandig een project uit te voeren. Dit is mede dankzij de strakke planning gelukt, dit ik opgesteld heb voor dit project. In deze planning, welke terug te vinden is in de bijlagen van het Plan van aanpak, is aangegeven wanneer de verschillende fasen voor dit project startten en werden afgesloten en wanneer (deel)producten opgeleverd moesten worden.

8.2 Samenwerking

Om de eerste twee deelopdrachten uit te kunnen voeren, moest ik een aantal werknemers van Fiscameron interviewen. Samen met de opdrachtgever heb ik een lijst samengesteld van personen die de gewenste informatie konden geven met betrekking tot het orderverwerkingsproces en/of afdeling Algemene Zaken. De samenwerking met de geïnterviewden is goed verlopen. Nadat alle geplande interviews afgerond waren, ben ik gestart met het opstellen van de SWOT analyse en de Doel-middelenhiërarchie. Om deze twee onderdelen te kunnen samenstellen, moest ik af en toe overleg plegen met een aantal betrokkenen. Ook van deze personen heb ik volledige samenwerking gekregen. Hierdoor heb ik een gedetailleerde en betrouwbare SWOT en Doel-middelenhiërarchie kunnen opstellen. Om het orderverwerkingsproces in kaart te brengen, moest ik regelmatig gesprekken voeren met procesbetrokkenen. Ik kon goed met deze personen samenwerken en hierdoor is het proces goed in kaart gebracht.

De samenwerking met mijn opdrachtgever en tevens mijn bedrijfsbegeleider, de heer Smelt, is ook zeer goed verlopen. We hebben regelmatig voortgangsgesprekken gehad met betrekking tot werkzaamheden en (deel) producten. Daarnaast heeft de heer Smelt mij, waar nodig, geadviseerd bij de uitvoering van de verschillende projectactiviteiten.

De samenwerking met de afstudeerbegeleider van de Hogeschool, de heer Roeleveld, is ook zeer goed verlopen. De heer Roeleveld heeft zijn taak als begeleider zeer serieus uitgevoerd, wat ik als zeer prettig heb ervaren. Waar nodig heeft hij mij bijgestuurd en geadviseerd.

Al met al kan ik zeggen dat het project een succes geworden is mede dankzij de goede samenwerking met de projectbetrokkenen.

8.3 Werkzaamheden

Ik heb veel gehad aan de kennis die ik opgedaan heb tijdens mijn opleiding. Vooral de methodes rond projectmatig werken en Informatieanalyse, zijn goed van pas gekomen bij de uitvoering van de afstudeeropdracht. Het Plan van aanpak en samenhangende onderdelen, zoals planning en fasering, heb ik dankzij de ervaringen die ik tijdens voorgaande projecten en lessen opgedaan heb, goed gestructureerd kunnen opstellen. Omdat mijn afstudeeropdracht voor het grootste deel betrekking had op analyses, heb ik veel gehad aan de kennis die ik opgedaan heb tijdens de lessen van

Informatieanalyse. Daarnaast heb ik ook veel gehad aan lessen zoals UML en Softwarearchitectuur bij het opstellen van de diversen objectmodellen, van zowel het ordervewerkingsproces als voor het Functionele Ontwerp. Ik heb tijdens mijn opleiding geen concrete methode geleerd om een Functioneel Ontwerp op te stellen. Bij sommige projecten kwam het voor dat een dergelijk document werd gevraagd. Aan de hand van deze persoonlijke ervaringen en aan de hand van de persoonlijke wens van de opdrachtgever, is het Functionele Ontwerp opgesteld.

8.4 Leerpunten

Door dit project heb ik mijn kennis rond bovengenoemde gebieden kunnen uitbreiden. In het bijzonder is mijn kennis vergroot betreffende de deelgebieden van de Informatieanalyse, de Behoeftanalyse met Doel-middelenhiërarchie, de SWOT analyse en de Procesanalyse met de IDEFO- en de Flowchart methodes. Daarnaast heb ik kennis kunnen maken met twee andere deelgebieden van de Informatieanalyse, namelijk de Besturingsanalyse en de Alternatievenanalyse.

Literatuurlijst

Boeken:

Barneveld, G. van & Bokkerink, E., 2001

Leerboek Modellerings technieken voor Oracle Designer

ISBN 903951576

Uitgeverij Academic Service

Pollaert, W. & Ruigrok, K., 2002

Informatieanalyse, De brug van bedrijfsdoelen naar ICT-oplossingen

ISBN 905871392

Uitgeverij Thema

Gevers, T. & Bokkerink, E., 2002

Praktisch Projectmanagement I

ISBN 905261380

Uitgeverij Academic Service

Warmer, J. & Kleppe, A., 1999

Praktisch UML 2^{de} editie

ISBN 9043004944

Addixon Wesley Longman Nederland BV & Pearson Education Uitgeverij BV

Syllabus:

GAP GEMINI, 1998

Informatie Analyse

Cap Gemini Nederland B.V.

Dictaten:

Faculteit Natuur en Techniek, 2002

Dictaat Software Architectuur

Nummer I 09.021520

Hogeschool van Utrecht

Faculteit Natuur en Techniek, 2003

Dictaat IAMT – Informatie Analyse

Nummer

Hogeschool van Utrecht

Websites:

<http://www.fiscameron.nl>

De website van Fiscameron.

<http://www.exact.nl>

De website van Exact Nederland

<http://www.floor.nl>

Op Floor.nl is in diverse categorieën informatie te vinden voor managers en voor geïnteresseerden in management.

<http://www.onetrail.nl>

Onetrail optimaliseert het orderverwerkingsproces tussen ICT resellers en haar partners, door transacties met leveranciers, klanten en andere handelspartners elektronisch te verwerken.

- Afstudeerscriptie -



HET ORDERVERWERKINGSPROCES VOOR HARDWARE VAN FISCAMERON

"Inventariseren van knelpunten in het huidige proces
en een onderzoek naar oplossingen hiervoor"

- Bijlagen -

Naam : D.J. Pauw
Studentnr. : 1132845
Organisatie : Fiscameron
Opdrachtgever : Dhr. J. Smelt
1e Examinator : Dhr. L. M. Roelvelde
Versie : 1.0
Datum : 14 december 2004

Bijlage I Aspecten van de Doel-middelenhiërarchie

Deze bijlage is bedoeld als toelichting bij de Doel-middelenhiërarchie, onderdeel van de behoefteanalyse. De verschillende aspecten van de hiërarchie hebben de volgende betekenis:

Afdelingsniveau

Door middel van dit niveau wordt aangetoond wat afdeling Algemene Zaken wil zijn en wat het bieden wil. Hierom worden de volgende zaken beschreven:

- Doel en Strategie;
- Producten en Diensten;
- Kenmerken van Producten en Diensten;
- Markten en Klanten;
- Externe Krachten.

Afdelingsprocesniveau

Door middel van dit niveau worden de formele en informele processen in kaart gebracht. Deze worden beschreven om aan te geven welke processen nodig zijn om de beoogde doelen te bereiken. De volgende zaken worden in dit niveau beschreven:

- Processen;
- Omschrijving/Kenmerken processen;
- Kennis;
- Personeel en organisatie.

Informatievoorruieningniveau

Door middel van dit niveau wordt aangetoond wat afdeling Algemene Zaken weten moet en wat het aan gegeven moet verwerken voor het kunnen uitvoeren van de processen. De volgende zaken worden in dit niveau beschreven:

- Informatiebehoeften;
- Informatieprocessen;
- Objecten.

ICT Systeemniveau

Dit niveau is specifiek gericht op de ICT wereld. Het wordt gebruikt om inzicht te krijgen in welke gegevensverwerkende systemen nodig zijn. De volgende zaken worden in dit niveau beschreven:

- Gegevensverwerkende processen;
- Systeemeisen.

Infrastructuur

Het laatste niveau is meest technische niveau. In dit niveau worden de volgende zaken beschreven:

- Hardware;
 - Netwerk.
-

Bijlage II Feitenkennis orderverwerkingsproces

Door middel van een werknemer van Fiscameron, meestal een Accountmanager of een Consultant, komt er een verzoek binnen dat een klant een offerte wil hebben met betrekking tot een bepaald product of dienst van Fiscameron. Daarnaast komt het voor dat een klant telefonisch een offerte aanvraagt.

Nadat het verzoek ingediend is, wordt er naar aanleiding van vastgelegde procedures een offerte samengesteld. Zodra de offerte samengesteld is, wordt deze aan de desbetreffende werknemer van Fiscameron gegeven zodat deze weer bij de klant terecht komt, of de offerte gaat rechtstreeks naar de klant door middel van fax, mail of briefpapier.

Voor een kleine aanvraag betreffende hardware, bijvoorbeeld een muis, wordt in het productboekje van de leverancier gekeken welk artikelnummer benodigd is, en vervolgens wordt er op de website van de leverancier gekeken wat de voorraadstatus en de leveringstijden zijn van de benodigde artikelen. Hierna wordt de offerte aangemaakt in Exact Globe 2003.

De klant keurt de offerte goed door middel van ondertekening. Deze ondertekende offerte wordt door de klant naar Fiscameron terug gefaxt. Het komt ook voor dat de klant belt dat ze akkoord gaan met de offerte. Wanneer een klant niets van zich laat horen, wordt de klant gebeld.

Na goedkeuring van de offerte door de klant, wordt de offerte gefiatteerd in Exact Globe 2003. Wanneer dit gebeurd is, gaat er een orderverzoek richting Bedrijfsburo.

Nadat het orderverzoek ontvangen is, wordt de gefiatteerde offerte geconverteerd naar een order. De order wordt gecontroleerd op volledigheid en wanneer alles klopt, wordt de orderbevestiging door middel van mail, fax of briefpapier naar de klant opgestuurd. Wanneer de klant akkoord gaat met de orderbevestiging, dient deze ondertekend retour gezonden te worden. Wanneer de orderbevestiging met handtekening retour gekomen is, kunnen de desbetreffende producten besteld worden.

Allereerst wordt gekeken of de te bestellen producten voorradig zijn. Hierna kan een planning opgesteld worden en kunnen de producten besteld worden. Wanneer het een kleine order betreft, worden de producten direct besteld, zonder er een hele planning voor op te maken. Deze producten worden dan door de leverancier afgeleverd bij de klant. De klant ontvangt van de leverancier een pakbon, Fiscameron ontvangt hier een kopie van. Deze kopie wordt digitaal door de leverancier verstuurd. Tevens ontvangt Fiscameron een leveringsbericht van de leverancier wanneer producten geleverd zijn.

Van alle bestellingen van Fiscameron bij de leverancier wordt een orderbevestiging ontvangen. Deze wordt digitaal aangeleverd. De leverancier faxt de bevestiging en wordt door Fiscameron in de mail ontvangen.

Bij een grote order worden bestelde producten of direct bij de klant afgeleverd, waarna de Consultant de pakbon ondertekend meeneemt naar het Bedrijfsburo of ze worden afgeleverd bij Fiscameron. Dit laatste betreft bijvoorbeeld een server die eerst geïnstalleerd wordt bij Fiscameron zelf. Wanneer dit klaar is, wordt het product verzonden naar de klant. Als de levering klopt met de gegevens op de pakbon, wordt de pakbon verwerkt.

Van de leverancier wordt een creditfactuur ontvangen. Deze wordt gecontroleerd aan de hand van de bestelde order. Wanneer alles klopt, gaat de factuur naar de Controller die de factuur verder afhandelt. Mocht er iets niet kloppen op de factuur, dan gaat er een signaal naar de leverancier, met de vraag waarom dit niet klopt.

Nadat de pakbon verwerkt is, wordt er een verzoek geplaatst richting Administratie voor het opstellen van een (debet/klant) factuur. Allereerst wordt er een proeffactuur opgemaakt. Deze proeffactuur wordt op blanco papier afgedrukt en de gegevens worden gecontroleerd met de gegevens op de pakbon en met de orderbevestiging. Hierna wordt de proeffactuur aan de Salesmanager gegeven die vervolgens de berekende marge op de proeffactuur controleert. Wanneer na deze laatste controle alle gegevens correct zijn, wordt de proeffactuur gefiatteerd. Hierdoor wordt de factuur definitief.

De definitieve factuur wordt afgedrukt op briefpapier. Er wordt tevens een kopie van gemaakt. Het origineel wordt opgestuurd naar de klant en de kopie wordt opgeslagen in de facturenbak van de debiteurenadministratie.

Bij debiteurenadministratie wordt bijgehouden of facturen van klanten op tijd betaald worden. Op de facturen wordt een betalingstermijn van 14 dagen vermeldt. Pas na 21 dagen wordt een eerste betalingsherinnering verstuurd naar de klant. De klant wordt na versturing van de eerste herinnering gebeld. Hierdoor wordt het duidelijk waarom de klant nog niet betaald heeft. Meestal volgt hierdoor directe betaling. Als een klant na een eerste herinnering nog steeds niet betaald, wordt een tweede herinnering verstuurd. Deze brief is een stuk dringender dan de eerste en de klant wordt verzocht binnen vijf werkdagen de factuur als nog te betalen. Als de klant dit dan nog niet doet, wordt er nog een herinnering verstuurd met de melding dat als er geen betaling plaats vind, de opdracht uit handen gegeven wordt aan het Incassobureau.

Bij betaling van een factuur door een klant, wordt in het systeem, Exact Globe 2003, de openstaande post verwerkt.

Bijlage III Processchema's en Objectmodellen

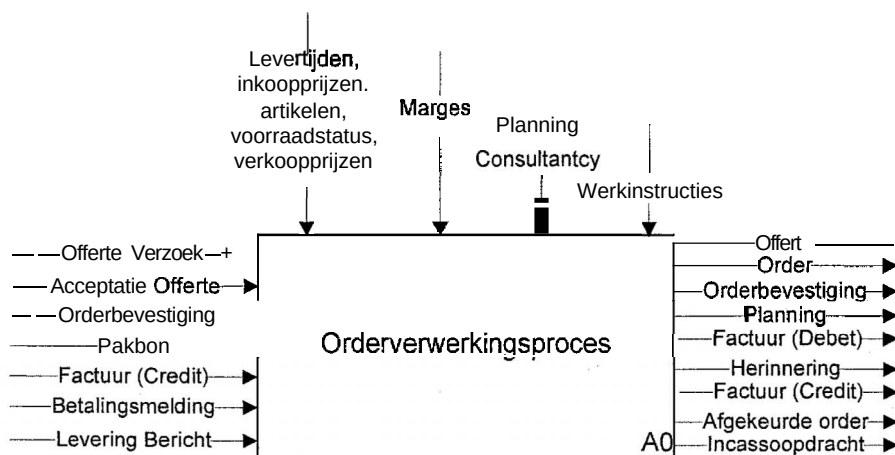
In deze bijlage worden alle opgestelde IDEFO en Flowchart diagrammen getoond. Allereerst worden de IDEFO diagrammen behandeld en aansluitend de Flowcharts.

IDEFO diagrammen

Het orderverwerkingsproces bestaat uit een aantal deelprocessen. Per deelproces wordt er gedetailleerd beschreven wat de verschillende handelingen zijn, die verricht zijn.

Topdiagram

Het eerste schema van IDEFO is het "**Topdiagram**". Dit diagram toont het orderverwerkingsproces als één afdelingsproces, met alle in- en uitgaande stromen, materieel (lijn vetgedrukt) en informatiedragend (enkele lijn). De verticale lijnen zijn besturingsstromen. Ze bevatten instructies of randvoorwaarden die van toepassing zijn als een proces ingaande stromen naar uitgaande transformeert. Het diagram krijgt het node nummer A-I (spreek uit 'A min I') en het is een niveau aanduiding binnen het totale hiërarchische model. Het proces zelf krijgt als nummer A0.

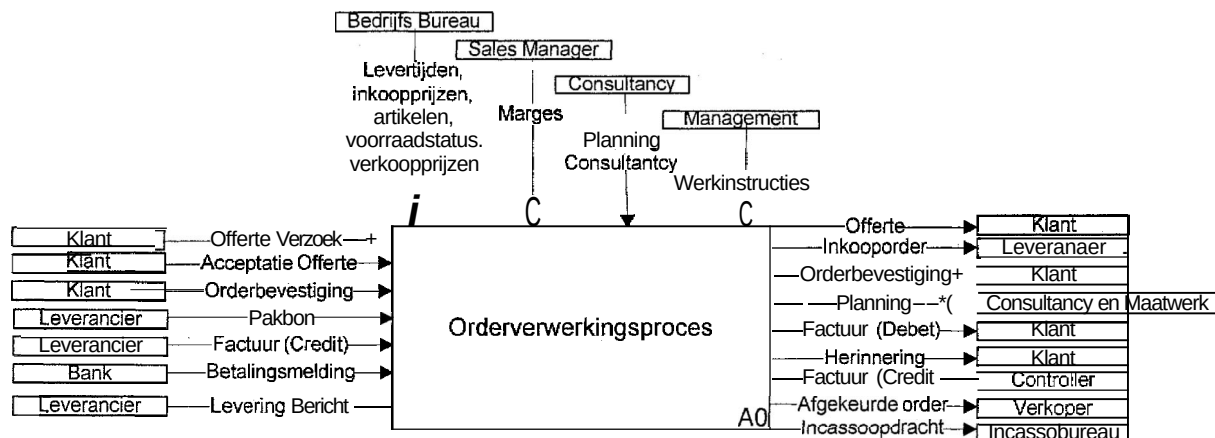


Figuur 1 - A-I Topdiagram "orderverwerkingsproces"

Omdat in dit overzicht niet de herkomst of bestemming van de stromen te zien is, is er ook nog een "**Contextdiagram**" opgesteld.

Contextdiagram

Het "**Contextdiagram**" van het orderverwerkingsproces is in figuur 2 weergegeven.



Figuur 2 - A-I Contextdiagram "orderverwerkingsproces"

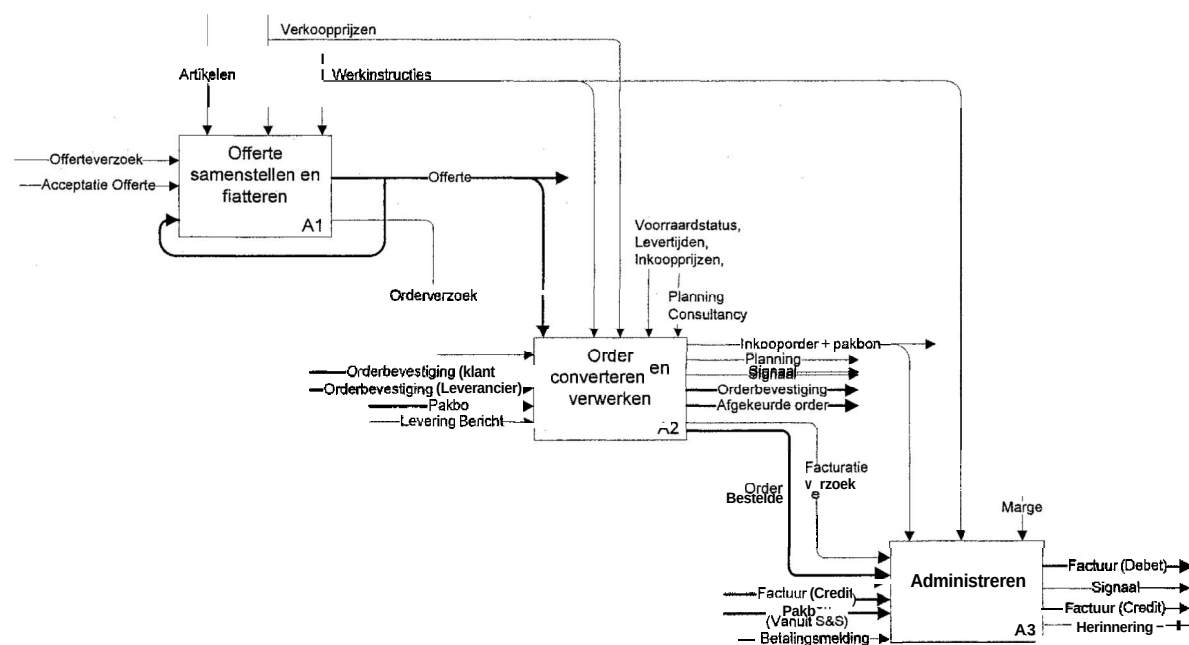
In dit "Contextdiagram" zijn dezelfde stromen verwerkt als in het "Topdiagram". Alleen is nu te zien wat de herkomst is van stromen en waar ze naar toe gaan.

A0 Diagram

De diagrammen, "Topdiagram" en "Contextdiagram" (A-I) geven een totaal beeld van het orderverwerkingsproces. Dit 'hoofdproces' bestaat echter uit een aantal deelprocessen. Dit zijn de volgende:

- Offerte samenstellen en fatteren;
- Offerte converteren en verwerken;
- Administreren.

Deze deelprocessen worden in het volgende schema weergegeven:



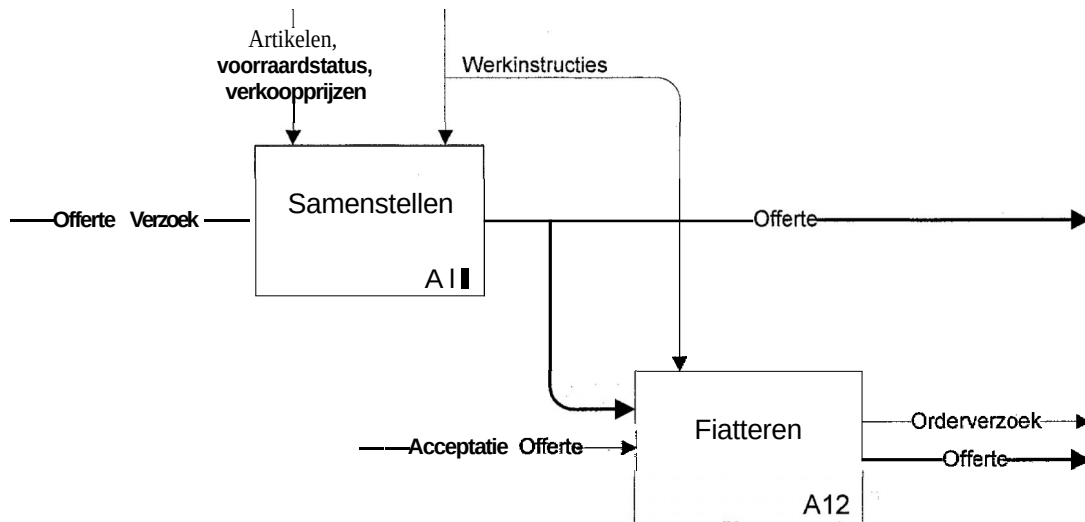
Figuur 3 - Deelprocessen en materiële stromen

In dit diagram is te zien dat de weergegeven in- en uitgaande stromen en besturingsstromen van het "Topdiagram" nu vermeldt zijn bij een specifiek deelproces.

De deelprocessen kunnen nog verder uitgewerkt worden, zodat een beeld ontstaat van de werkzaamheden die ervoor zorgen dat het deelproces uitgevoerd kan worden.

Deelproces A1

Het eerste deelproces is het proces A1 – "Offerte samenstellen en fatteren", zie figuur 4 op de volgende pagina.



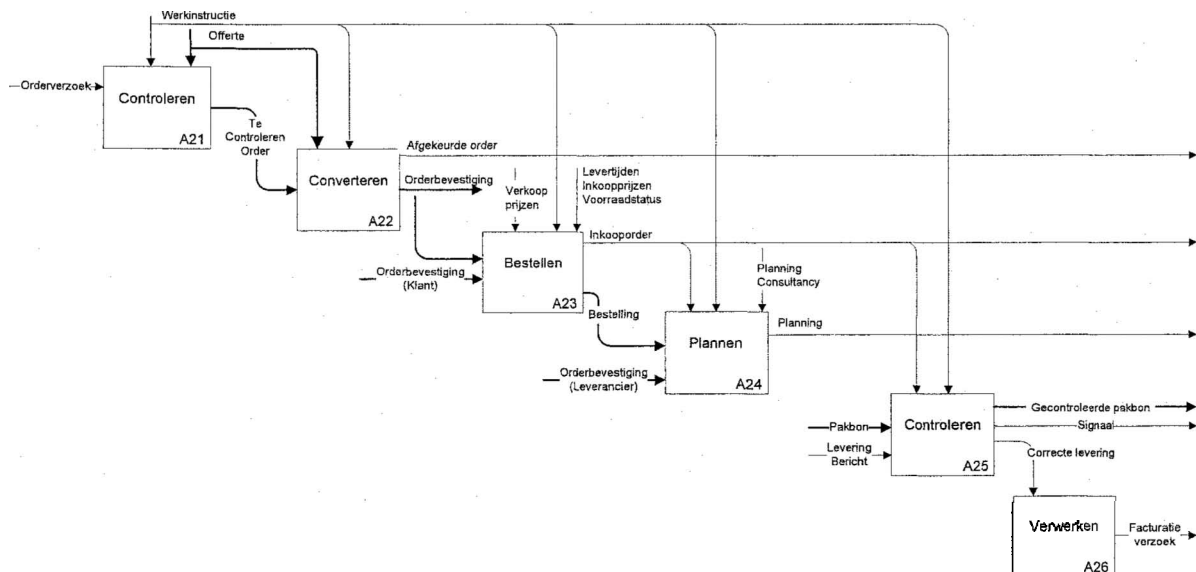
Figuur 4 - Al 'Offerte samenstellen en fiatteren'

Uitleg:

Er komt een offerte **verzoek** binnen (Inkomende stroom). Door middel van gegevens over artikelen, voorraadstatus en **verkoop** prijzen (Besturingsstromen) is het mogelijk om een offerte op te stellen (Uitgaande stroom). De offerte gaat naar de klant die deze moet goedkeuren. De klant stuurt dan de offerte terug of **geeft** een melding dat hij/zij akkoord gaat met de offerte. Vervolgens wordt de offerte wordt gefiatteerd. Door middel van de fiatteerslag, wordt **de** offerte klaar gezet in het systeem, Exact Globe 2003 en er gaat een verzoek voor het opstellen van een order richting Project Bureau. Om deze werkzaamheden goed uit te voeren, zijn er werkinstructies opgesteld (Besturingsstroom).

Deelproces A2

Het tweede deelproces is het proces A2 – "Order converteren en verwerken", zie figuur 5.



Figuur 5 - A2 "Order converteren en verwerken"

Uitleg:

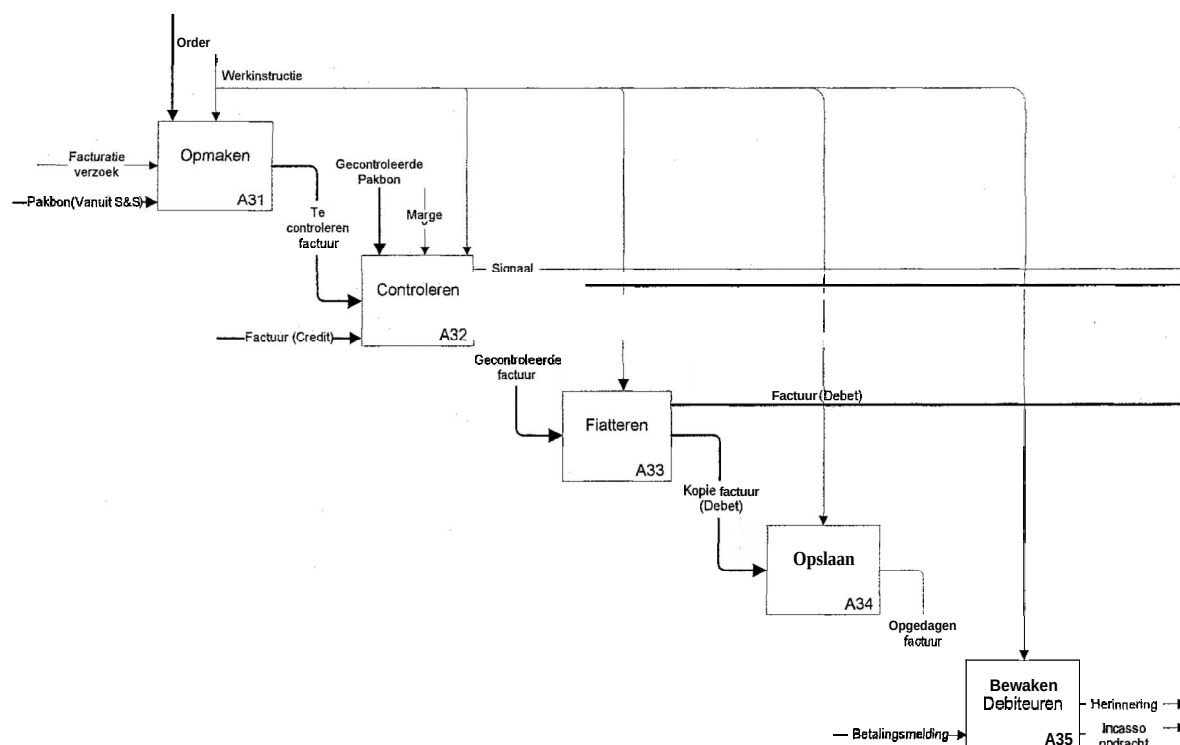
Als eerste komt het orderverzoek binnen. Dit verzoek is afkomstig uit het deelproces "Offerte samenstellen en fiatteren". Om aan dit verzoek te kunnen voldoen, is de opgestelde offerte nodig. De offerte wordt gecontroleerd op volledigheid. Wanneer blijkt dat er foutieve gegevens op de offerte staan, wordt de offerte afgekeurd en gaat deze terug naar de werknemer die de offerte opgemaakt heeft. Als de gegevens helemaal kloppen, wordt de offerte geconverteerd tot een order. Hiervan gaat een orderbevestiging naar de klant toe. De klant dient deze te ondertekenen en retour te zenden. Wanneer de ondertekende orderbevestiging ontvangen is, kunnen de artikelen van de order besteld worden. Om te kunnen bestellen zijn gegevens met betrekking tot prijzen, levertijden en voorraadstatus benodigd. Aan de hand van deze gegevens wordt een inkooporder opgesteld die verzonden wordt naar de leverancier.

De leverancier verstuurd op zijn beurt een orderbevestiging. Zodra deze bevestiging binnen is, kan er een planning opgesteld worden. Aan de hand van de gegevens op de bevestiging, de inkooporder en de planning van Consultancy wordt een planning opgesteld. Wanneer de planning gereed is, wordt deze doorgegeven aan een Consultant.

Bij levering van artikelen, wordt altijd een pakbon meegegeven. Project Bureau ontvangt van leveringen die rechtstreeks naar de klant gaan, een leveringsbericht en een kopie van de pakbon. Aan de hand van de inkooporder worden de gegevens op de ontvangen pakbon gecontroleerd. Wanneer er fouten geconstateerd worden, wordt er een signaal gegeven richting de leverancier. Wanneer de pakbon correct is, wordt deze opgeslagen in het systeem. Na controle blijkt dus dat er een correcte levering heeft plaats gevonden. Hierdoor kan de order verwerkt worden. Wanneer dit klaar is, gaat er een verzoek richting Administratie voor het opstellen van een factuur. Voor alle handelingen in dit deelproces gelden werkinstructies.

Deelproces A3

Het derde deelproces is het A3 – "Administreren", zie figuur 6.



Figuur 6 - A3 "Administreren"

Nadat het verzoek binnen gekomen is om een factuur op te stellen met betrekking tot een bepaalde order, kan deze opgemaakt worden. Om de factuur op te stellen, is de desbetreffende inkooporder en de pakbon benodigd. Als deze aanwezig zijn, wordt de factuur opgemaakt. De opgemaakte factuur dient gecontroleerd te worden. Aan de hand van de gegevens op de gecontroleerde pakbon, (controle stap in proces order converteren en verwerken) wordt er nog een extra controle uitgevoerd op de factuur. Wanneer de gegevens, met betrekking tot de bestelling, correct zijn, wordt er nog een controle uitgevoerd of de marges op de factuur correct zijn. Als blijkt dat de marge niet klopt, wordt de desbetreffende verkoper of consultant hierop aangesproken. De factuur kan niet afgekeurd worden, omdat de klant al goedkeuring heeft gegeven voor de order met de daarop vermelde prijzen. Er wordt ook een factuur van de leverancier ontvangen. Deze wordt in het orderverwerkingsproces door Project Bureau ontvangen. Er wordt alleen gecontroleerd of de gegevens op deze factuur kloppen. Als er iets niet klopt, gaat er een signaal naar de leverancier. Als alles klopt gaat de factuur naar de Controller, die verdere handelingen uitvoert.

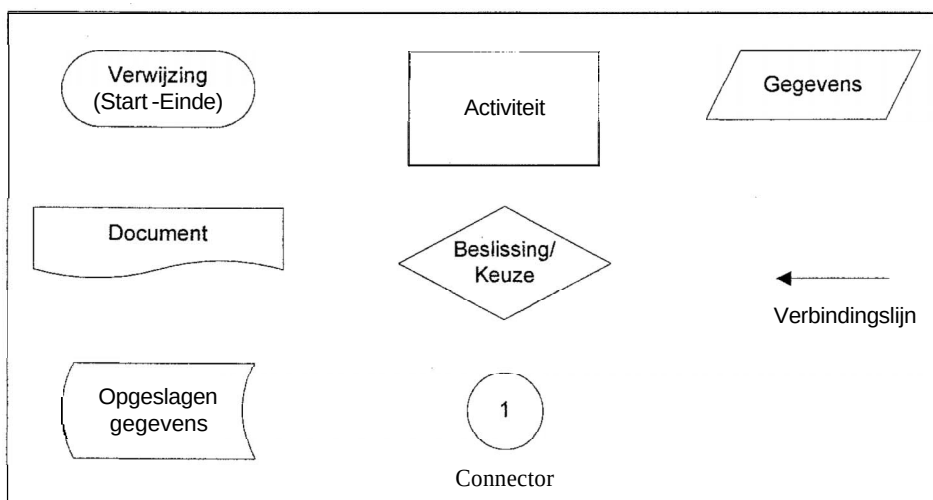
Nadat de opgestelde factuur gecontroleerd is, dient deze gefiatteerd te worden in het systeem, Exact Globe 2003. Als dit klaar is, wordt de factuur uitgeprint en wordt deze verzonden naar de klant. Een kopie van deze factuur wordt opgeslagen in het facturenarchief. En er gaat een melding richting debiteurenbewaking.

Bij debiteurenbewaking wordt gecontroleerd of betalingen ontvangen worden. Wanneer een bepaalde betalingstermijn overschreden wordt, wordt er een herinnering verstuurd. Deze wordt na 21 dagen na factuurdatum verstuurd. Wanneer een klant helemaal niet betaald, wordt de opdracht uithanden gegeven. Het incassobureau neemt het over.

Voor alle handelingen in dit deelproces gelden werkinstructiec.

Flowchart diagrammen

Met behulp van deze schematechniek is het mogelijk, net zoals de IDEFO-methode, om de totale procesgang van een bepaald proces in kaart te brengen. In deze techniek wordt gebruik gemaakt van een aantal symbolen. De gebruikte symbolen in de schema's van het orderverwerkingsproces, zijn de volgende:



Figuur7 - Overzichtsymbolen

De verschillende schema's zijn in de volgende paragrafen weergegeven. Voor een beschrijving van het totale orderverwerkingsproces, wordt verwezen naar Bijlage 2 – Feitenkennis.

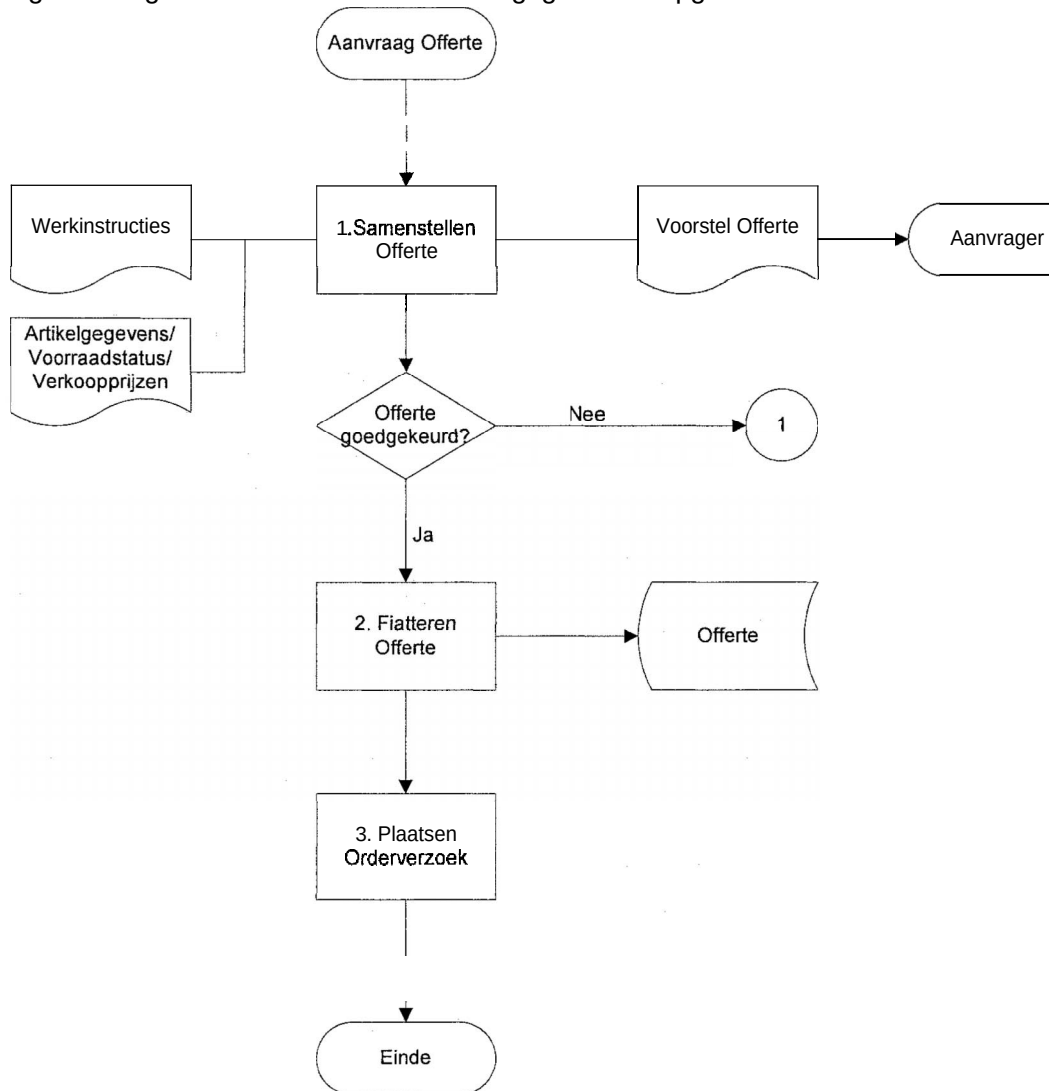
Om de volgende pagina's worden de verschillende schema's weergegeven.

Flowchart Offerte

De eerste handelingen van het orderverwerkingsproces, vinden plaats in het deelproces "Offerte samenstellen en fiatteren". Allereerst komt er een aanvraag voor een offerte binnen. Aan de hand van werkinstructies, artikelgegevens, voorraadstatus en verkoopprijzen kan de offerte samengesteld worden. Het voorstel wordt geprint en verstuurd naar de aanvrager (Klant). De aanvrager laat telefonisch of via een consultant weten of de offerte goed is. Wanneer dit niet het geval is, wordt een nieuw voorstel opgemaakt. Als de offerte goedgekeurd is, kan de opgemaakte offerte gefiatteerd worden en wordt deze opgeslagen in het systeem, Exact Globe 2003.

De volgende stap in het proces, is dat er een orderverzoek geplaatst wordt richting Project Bureau. In dit verzoek wordt aangegeven dat er een offerte uitgebracht is en dat deze goedgekeurd is door de aanvrager. Van de offerte kan een order gemaakt worden.

Het volgende diagram is aan de hand van deze gegevens is opgesteld.



Figuur 8 - Flowchart "Offerte samenstellen en fiatteren"

Flowcharts Order

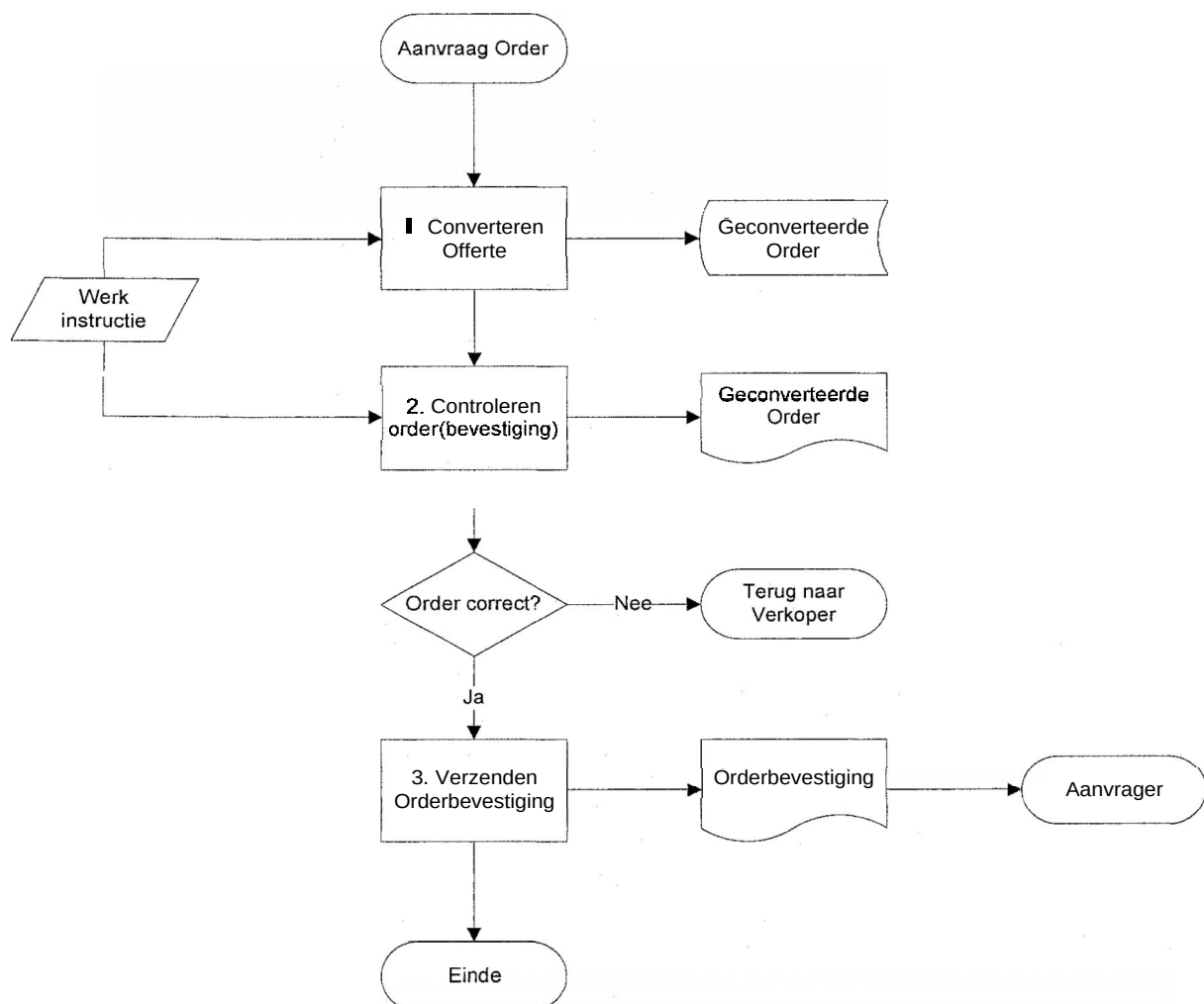
Nadat het verzoek voor een order geplaatst is, wordt de offerte geconverteerd tot een order. De geconverteerde order wordt gecontroleerd op volledigheid van artikelen door middel van werkinstructies. Nadat de order gecontroleerd is, wordt deze opgeslagen in het systeem. (Exact Globe 2003).

Wanneer blijkt dat er fouten op de order staan, qua artikelen, wordt de order afgekeurd en gaat er een melding naar de desbetreffende verkoper.

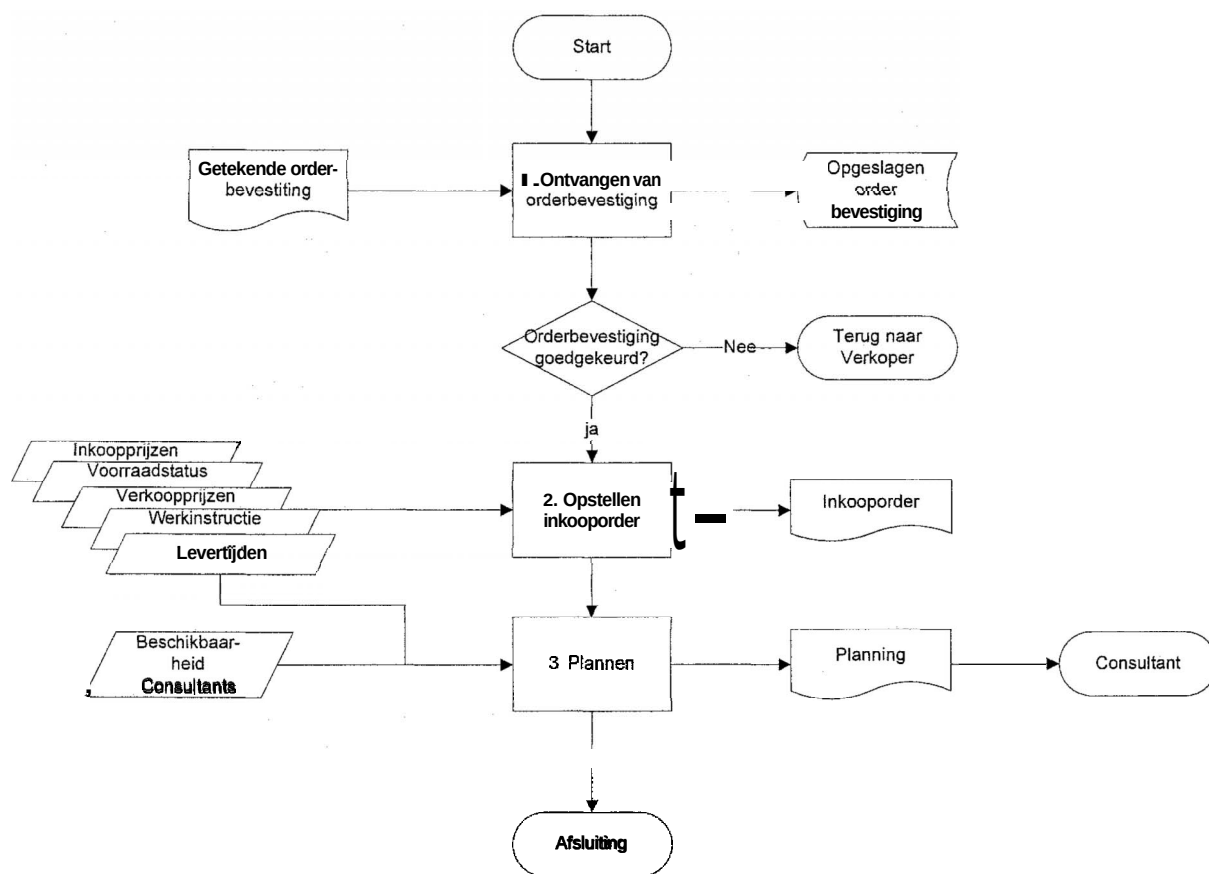
Als de order correct is, wordt deze opgeslagen en wordt er een orderbevestiging naar de aanvrager gestuurd. De aanvrager dient deze orderbevestiging goed te keuren. Als de orderbevestiging correct is, kan er een inkooporder opgesteld worden. Als de orderbevestiging niet correct is, wordt de desbetreffende verkoper hier op aangesproken en dient dit op te lossen.

Aan **de** hand van de orderbevestiging en inkooprijzen, voorraadstatus, verkoopprijzen en levertijden, kan een inkooporder opgesteld worden. De inkooporder wordt verstuurd naar de leverancier en er kan een planning opgesteld worden. Een planning wordt opgesteld aan de hand van gegevens met betrekking tot de beschikbaarheid van Consultants, van levertijden en werkinstructies. De opgestelde planning wordt verstuurd naar de desbetreffende Consultant. Van de bestelling wordt een orderbevestiging van de leverancier ontvangen. Wanneer de bestelde artikelen afgeleverd worden bij de aanvrager, verstuurd de leverancier een leverbericht en wordt er een kopie pakbon ontvangen en uiteindelijk een factuur. Deze worden gecontroleerd aan de hand van de inkooporder en de orderbevestiging. Als er fouten ontdekt worden, gaat er een signaal naar **de** leverancier. Als **alle** gegevens kloppen, wordt de order verwerkt en gaat er een factuurverzoek naar Administratie.

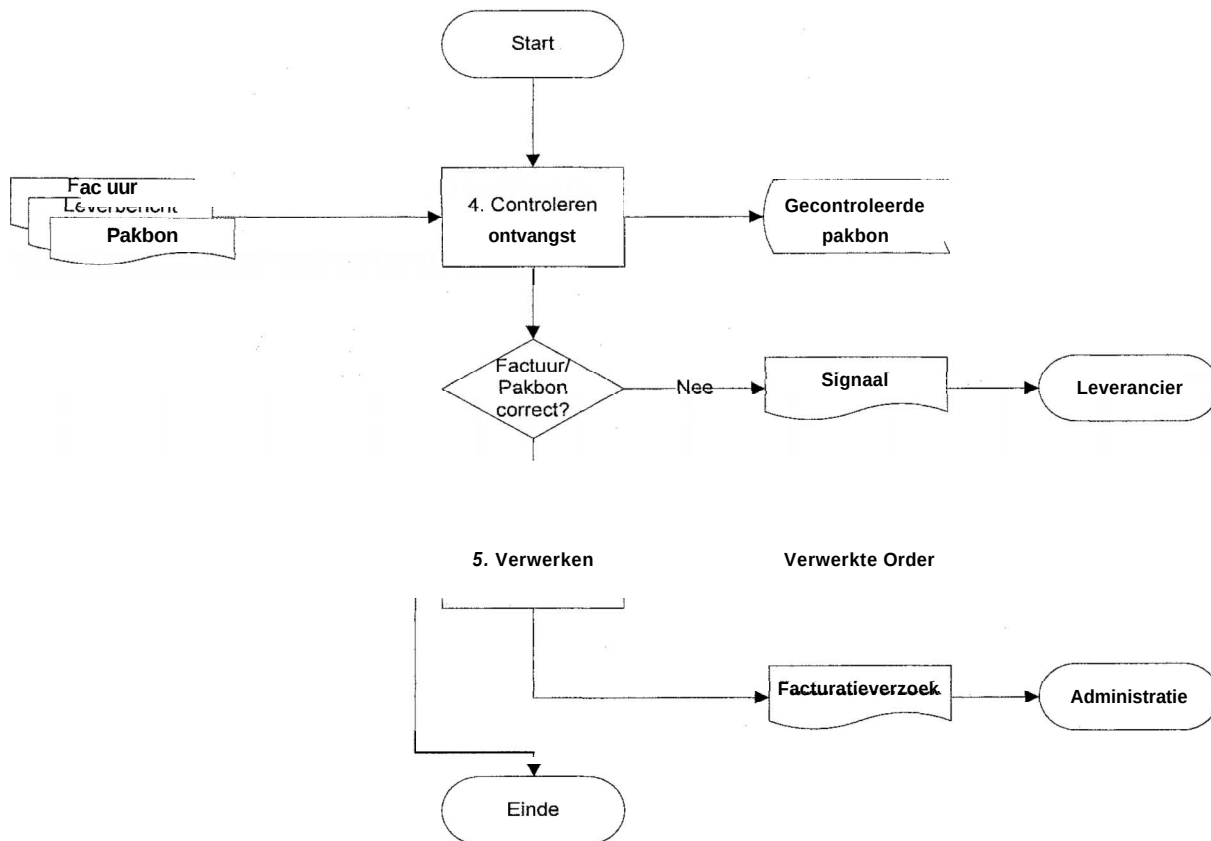
Voor deze beschrijving zijn drie diagrammen opgesteld. Eén heeft betrekking op de eerste stappen van het deelproces "Order converteren en verwerken", namelijk vanaf het converteren van een order tot en met het versturen van de orderbevestiging. Het tweede diagram heeft betrekking op het ontvangen van de getekende orderbevestiging tot en met de planning en het derde heeft betrekking op het controleren van de ontvangen pakbon en factuur.



Figuur 9 – Flowchart: "Order converteren tot en met verzenden orderbevestiging"



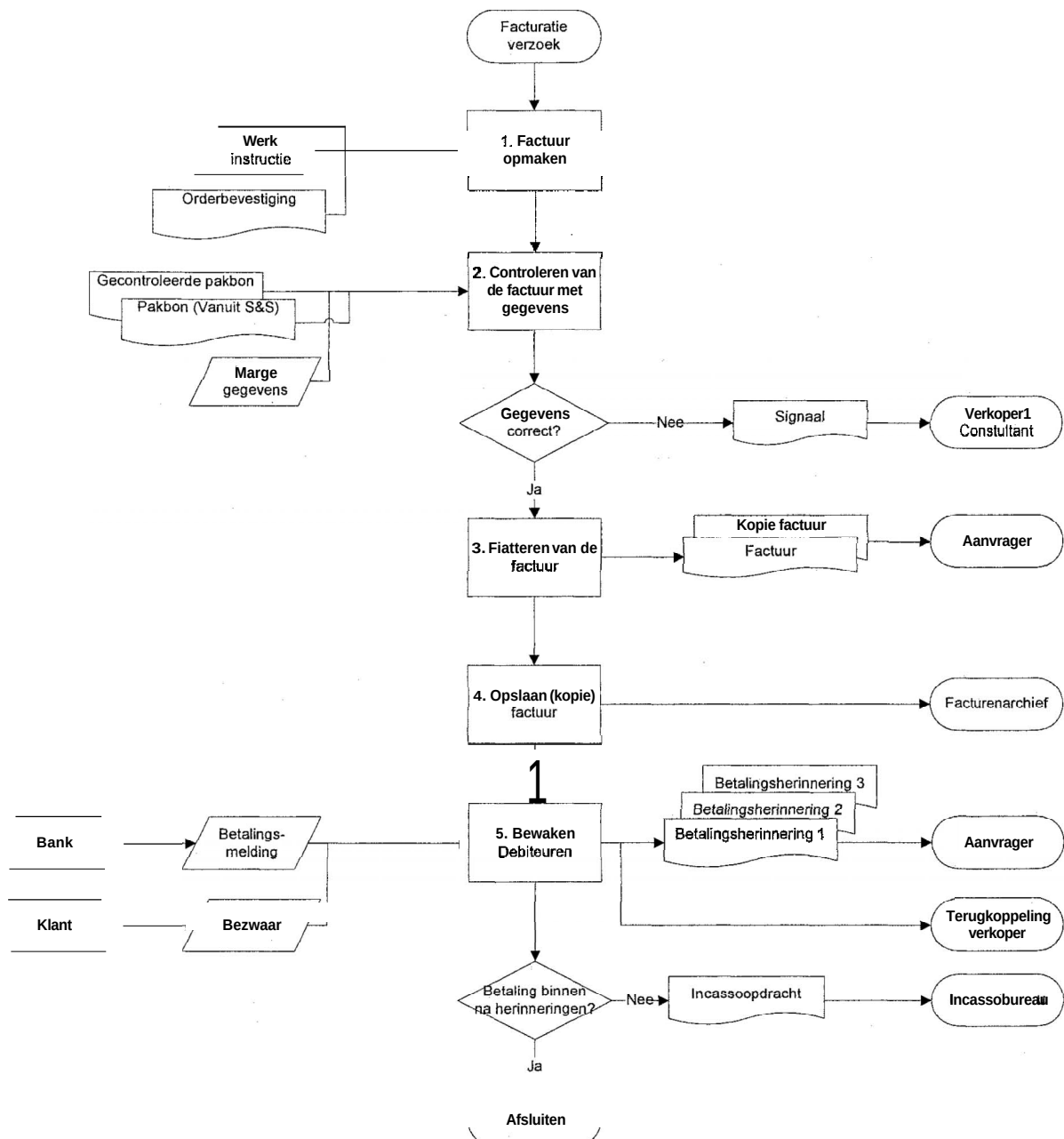
Figuur 10 – Flowchart "Van orderbevestiging tot en met plannen"



Figuur 11 – Flowchart "Van controle tot en met verwerken"

Flowchart Administreren

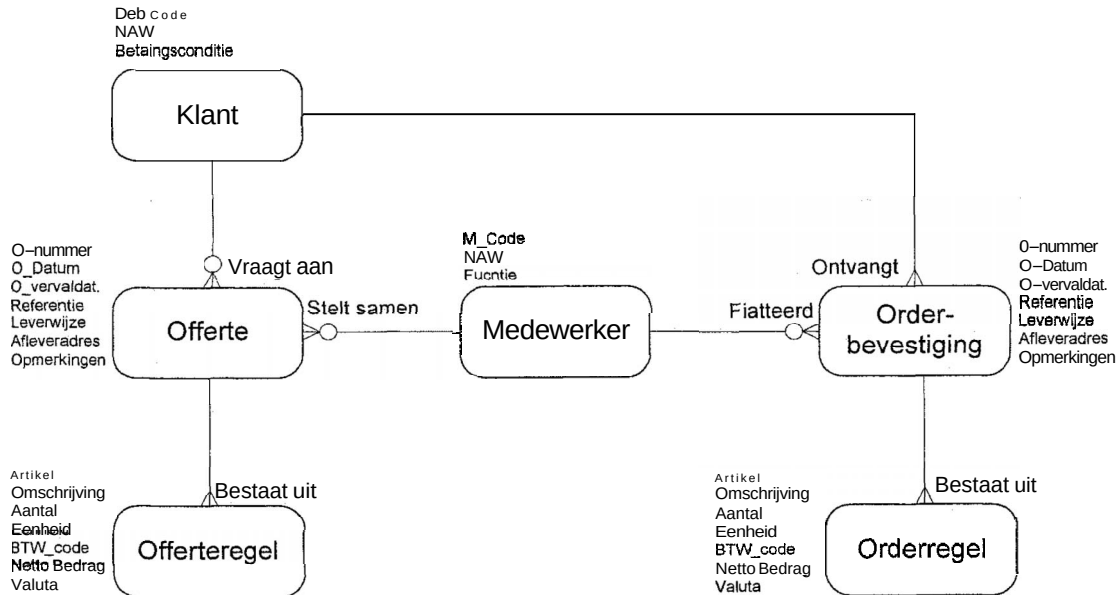
Bij Administratie komt het verzoek voor het opstellen van een factuur binnen. Aan de hand van werkinstructies en de orderbevestiging kan de factuur opgemaakt worden. Nadat de factuur opgemaakt is, wordt deze gecontroleerd aan de hand van de pakbon, welke afkomstig is van het Project Bureau en/of de pakbon vanuit afdeling Consultancy & Maatwerk. Als de gegevens overeen komen, wordt er een proeffactuur geprint. Deze gaat vervolgens naar de Salesmanager die de factuur controleert op marges. Wanneer blijkt dat er fouten in de marges zitten, wordt er een signaal geplaatst richting de Verkoper of Consultant. Als de proeffactuur correct is, wordt deze gefiatteerd tot de definitieve factuur. Deze wordt verstuurd naar de aanvrager/klant. Er wordt tevens een kopie van de factuur gemaakt, welke opgeslagen wordt in het factuurarchief. De factuur wordt opgeslagen in het systeem (Exact Globe 2003). Bij Debiteurenbewaking wordt nagegaan of een klant de facturen betaald. Wanneer een klant niet binnen 14 dagen betaald, wordt er op de 21e dag een betalingsherinnering verstuurd. Als de klant dan nog niet betaald, wordt de tweede herinnering de deur uitgedaan. Uiteindelijk kunnen er drie herinneringen verstuurd worden. Na de derde herinnering wordt het incassobureau ingeschakeld.



Figuur 12 – Flowchart: "Administreren"

Objectmodel Deelproces "Offerte samenstellen en fiatteren"

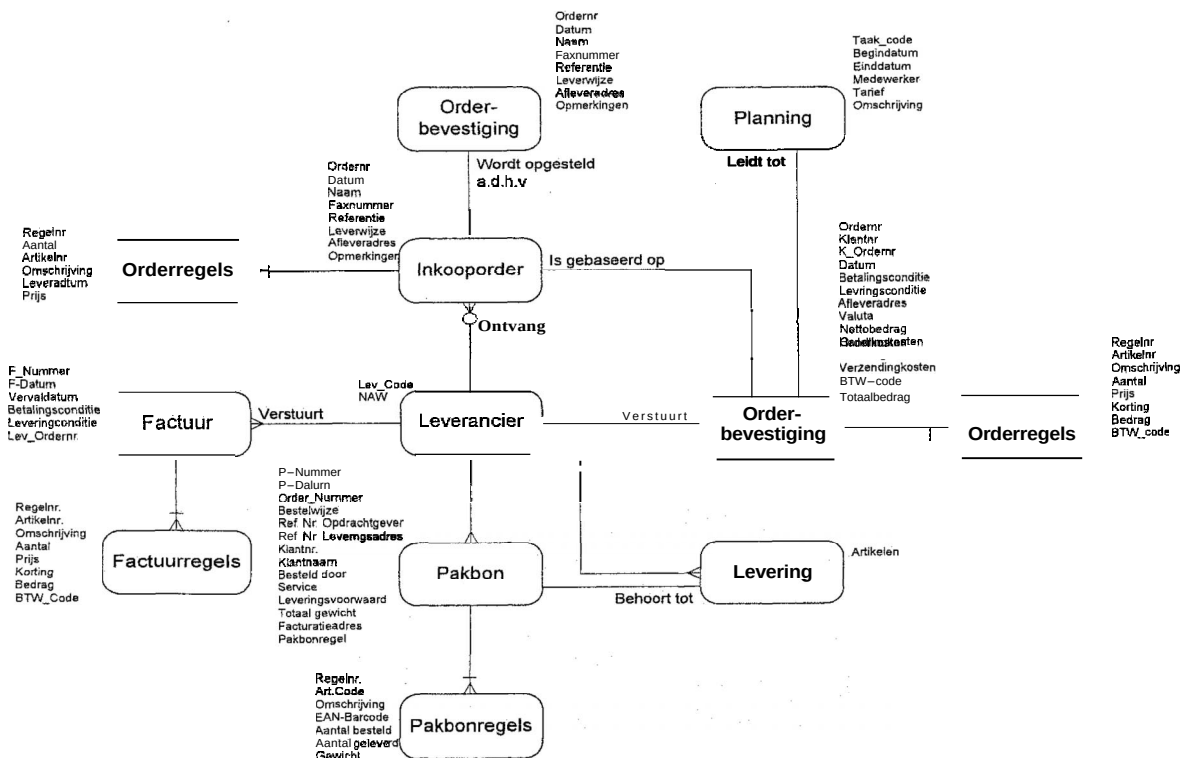
Het objectmodel dat betrekking heeft op dit deelproces, wordt weergegeven in figuur 13. Een klant vraagt nul, één of meerdere offertes aan. Een medewerker stelt nul, één of meerdere offertes samen. Een offerte bestaat uit één of meerdere offerteregels. De medewerker fiatteert nul, één of meerdere offerte(s) tot een orderbevestiging. De klant ontvangt één of meerdere orderbevestigingen. De orderbevestiging bestaat uit één of meerdere orderregels.



Figuur 13 – Objectmodel "Offertesamenstellen en fiatteren"

Objectmodel Deelproces "Order converteren en verwerken"

Het objectmodel dat betrekking heeft op dit deelproces, wordt hieronder getoond.

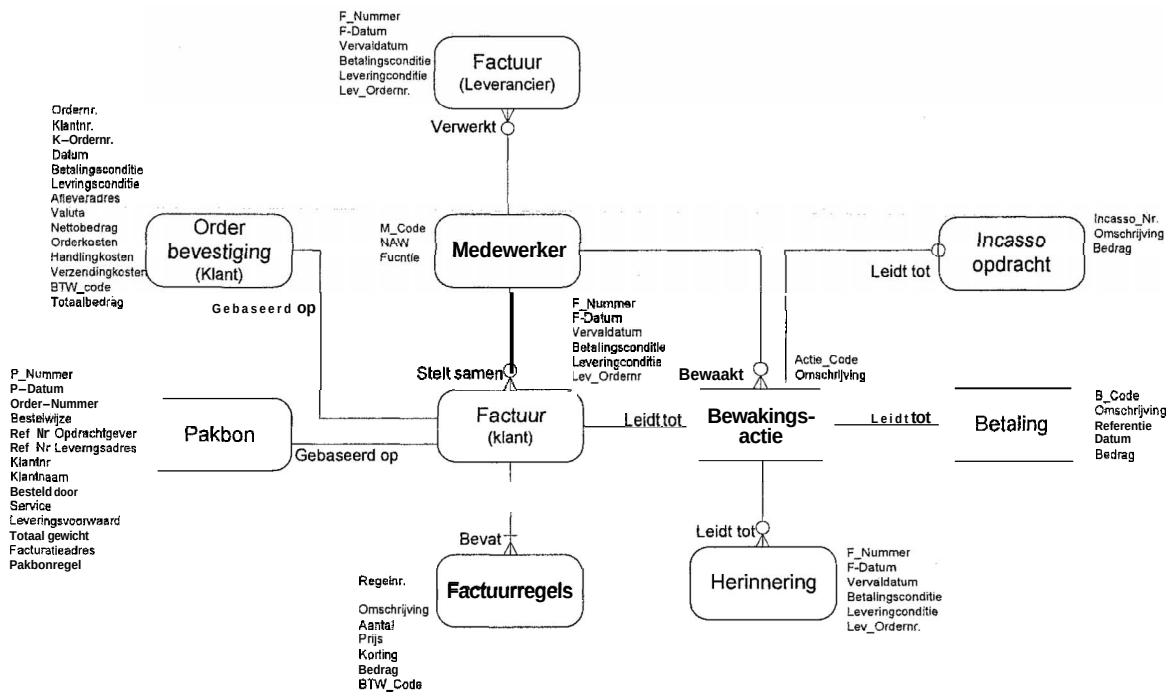


Figuur 14 – Objectmodel "Order converteren en verwerken"

Allereerst wordt de inkooporder opgesteld aan de hand van de orderbevestiging. Een inkooporder bevat één of meerdere orderregels. De leverancier ontvangt nul, één of meerdere inkooporders. De leverancier verstuurt op zijn beurt één of meerdere leveringen. Daarnaast verstuurt de leverancier één of meerdere pakbonnen en orderbevestigingen. Een pakbon bestaat uit één of meerdere pakbonregels en een orderbevestiging bestaat uit één of meerdere orderregels. De leverancier verstuurt tevens één of meerdere facturen die bestaan uit één of meerdere factuurregels. Aan de hand van de verstuurde orderbevestiging van de leverancier, kan een planning opgesteld worden.

Objectmodel Deelproces "Administreren"

Het objectmodel dat betrekking heeft op dit deelproces wordt hieronder getoond.



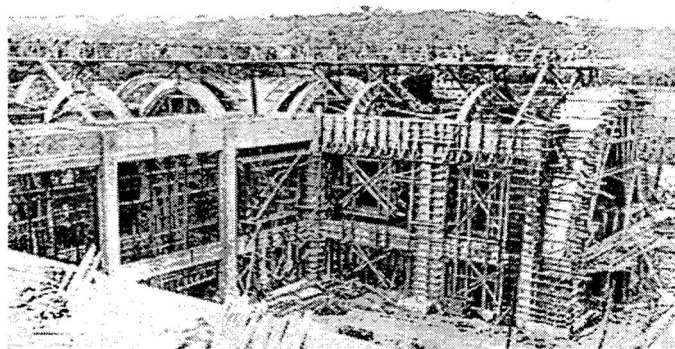
Figuur 15 – Objectmodel "Administreren"

Een medewerker van Fiscameron verwerkt nul, één of meerdere ontvangen facturen van de leverancier. Daarnaast worden er nul, één of meerdere facturen opgesteld, welke bestaan uit één of meerdere factuurregels, bestemd voor de klant. Een factuur is gebaseerd op een pakbon en een orderbevestiging van de klant. **Deze** factuur leidt tot een bewakingsactie en deze actie leidt tot een betaling en/of nul, één, twee of drie betalingsherinneringen. Een medewerker bewaakt nul, één of meerdere bewakingacties. Een bewakingsactie kan leiden tot een incasso opdracht.

- Bijlage IV -

Plan van aanpak

Project:
"Verbetering van het Orderverwerkingsproces"



Naam : D.J. Pauw
Studentnr. : 1132845
Organisatie : Fiscameron
Opdrachtgever : Dhr. J. Smelt
1e Examinator : Dhr. L. M. Roeleveld
Versie : 1
Datum : 1 oktober 2004

In opdracht van:

Fiscameron
adviseurs in P
bouw en infrastructuur

- Bijlage IV -

Plan van aanpak

Project:
"Verbetering van het Orderverwerkingsproces"

D.J. Pauw

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 . Inleiding	3
1.1 Structuur	3
Hoofdstuk 2 . Uitgangssituatie	4
2.1 Aanleiding	4
2.2 De opdrachtgever	4
2.3 De omgeving	4
Hoofdstuk 3 . Het project	5
3.1 Opdrachtformulering	5
3.2 Afbakening	5
3.3 Doelstelling	5
3.4 Resultaat	5
3.5 Risicofactoren	5
3.5.1 Initiële projectrisico's	5
3.6 Succesfactoren	6
Hoofdstuk 4 . Projectfasering	6
4.1 Product Breakdown Structure (PBS)	6
4.2 Projectfasen	7
4.2.1 Fase 1: Voorbereiding	7
4.2.1.1 Tijdsdimensie	7
4.2.1.2 Deliverables	7
4.2.2 Fase 2: Vooronderzoek	7
4.2.2.1 Tijdsdimensie	8
4.2.2.2 Deliverables	8
4.2.3 Fase 3: Uitwerken	8
4.2.3.1 Tijdsdimensie	8
4.2.3.2 Deliverables	8
4.2.4 Fase 4: Afronding	9
4.2.4.1 Tijdsdimensie	9
4.2.4.2 Deliverables	9
Hoofdstuk 5 . Projectkader	10
5.1 Projectorganisatie	10
5.1.1 Verantwoordelijkheidsschema	11
5.2 Voorwaarden aan opdrachtgever	11
5.3 Projectcommunicatie	11
5.4 Faciliteiten en hulpmiddelen	11
5.5 Procedures en richtlijnen	12
Hoofdstuk 6 . Projectplanning	13
6.1 Normen en aannames	13
6.2 Activiteitenplanning	13
6.3 Gedetailleerde planning	13
Hoofdstuk 7 . Contract	14
7.1 Akkoordverklaring	14
Bijlagen	
Bijlage 1	Organogram Fiscameron Holding BV
Bijlage 1.1	Organogram Afdeling AZ – Algemene Zaken
Bijlage 1.2	Organogram Fiscameron Oude situatie
Bijlage 2	Risicologboek
Bijlage 3	Gedetailleerde omgeving
Bijlage 4	Planning

Hoofdstuk I - Inleiding

De afstudeerder bevindt zich in de laatste fase, de afstudeerfase, van zijn HBO studie, Information Engineering van de Hogeschool van Utrecht. De afstudeerder dient zelfstandig een opdracht te verwerven bij een bedrijf. Door middel van deze opdracht zal moeten blijken dat de afstudeerder de titel Information Engineer waard is.

De afstudeerder is voor zijn afstudeerproject terecht gekomen bij Fiscameron te Barneveld. In overleg met dhr. Smelt, manager Projectenbureau en Algemene zaken, is er een globale afstudeeropdracht samengesteld. Deze opdracht is voorgelegd aan de examencommissie van de Hogeschool van Utrecht en is goedgekeurd. Naar aanleiding van de formulering van de opdracht is er een project aangemaakt onder de naam: "Verbetering van het Orderverwerkingsproces".

Dit Plan van aanpak is opgesteld aan de hand van de methode beschreven in de praktijkgids "Praktisch Projectmanagement 1". In onderstaande paragraaf wordt de structuur van dit document beschreven.

I.1 Structuur

Naast deze inleiding bestaat het Plan van aanpak uit 6 hoofdstukken. In Hoofdstuk 2 - Uitgangsituatie wordt beschreven wie de opdrachtgever is en wat hij nu eigenlijk met dit project wil, wat nu de problemen en oorzaken zijn die de aanleiding geweest zijn tot de wens om te veranderen. Daarnaast wordt kort ingegaan op de huidige situatie, beschreven vanuit het oogpunt van de opdrachtgever.

In Hoofdstuk 3 - Projectresultaat wordt beschreven wat de doelstellingen zijn van dit project. Daarnaast wordt het te behalen resultaat beschreven en wordt aangegeven wat nu wel en wat nu niet binnen het bereik van het project valt. Tevens wordt er kort ingegaan op de risicofactoren die het resultaat kunnen belemmeren een succes te worden.

Op welke manier en in welke fase het projectresultaat gerealiseerd zal worden, wordt beschreven in Hoofdstuk 4 - Projectfasering.

In Hoofdstuk 5 - Projectkader wordt antwoord gegeven op de wie-, de waarmee- en de waar-vraag. Dit houdt in dat er beschreven wordt hoe het project gerealiseerd zal moeten worden, door wie en hoe de projectorganisatie in elkaar zit. Daarnaast wordt ingegaan op de projectcommunicatie, de faciliteiten en hulpmiddelen en de procedures en richtlijnen die van belang zijn voor het slagen van het project.

De projectplanning van dit project is terug te vinden in hoofdstuk 6 - Projectplanning. In deze planning is aangegeven wanneer welke activiteiten verricht worden en door wie en wat ze aan tijd vragen. Tevens wordt beschreven wanneer (tussen)resultaten klaar zijn en wanneer beslissingsmomenten zijn.

Dit plan van aanpak kan in hoofdstuk 7 - Contract ondertekend worden. Door ondertekening kan gestart worden met de uitvoering van het project. Deze start van het project is gepland op 15 september 2004.

Als auteur hoop ik dat u als lezer een duidelijk beeld krijgt van hoe ik van plan ben om dit project aan te pakken en hoop tot een succes te laten verlopen. Eventuele vragen zijn uiteraard van harte welkom!

D.J. Pauw
(De afstudeerder)
Barneveld, 20 september 2004

Hoofdstuk 2 - Uitgangssituatie

In onderstaande paragrafen wordt beschreven welke problemen en oorzaken de aanleiding zijn geweest om dit project te starten. vanuit het oogpunt van de opdrachtgever, beschreven wat de huidige situatie is.

2.1 Aanleiding

Al bijna 25 jaar is Fiscameron haar klanten van dienst, met haar oplossingen op het gebied van software, diensten en hardware. Van advies tot en met After sales. Daarbij wordt gekozen voor zoveel mogelijk standaard oplossingen van uitsluitend A-merken. Fiscameron wordt door Exact Software gezien als één van de beste Exact partners in Nederland. Vele prijzen werden gewonnen zoals in 2002 en 2003 Exact Partner van het jaar en in 2000 en 2001 Exact Support partner van het jaar. Onlangs werd door Exact na een groot onderzoek bekend gemaakt dat Fiscameron over de hoogste klanttevredenheid beschikt op het gebied van Exact.

Bij Fiscameron, met vestigingen in Barneveld en Deventer, werken 75 professionals. Fiscameron levert ICT oplossingen aan die bijdragen aan het realiseren van de doelstellingen van de klant. Met ruim 4000 klanten is Fiscameron een erkent ICT centrum voor het MKB van midden en oost Nederland.

Het afgelopen jaar heeft Fiscameron een herverdeling van taken doorgevoerd binnen de organisatie. Hierdoor zijn een aantal afdelingen samengevoegd tot één afdeling. Dit geldt ook voor afdeling Algemene Zaken, waarbinnen het project uitgevoerd wordt. Deze afdeling is ontstaan uit drie afdelingen, namelijk: Administratie, Receptie, Bedrijf Bureau en Project Bureau. In Bijlage 1.2 is een organogram opgenomen waarin de oude situatie van Fiscameron weergegeven is.

Afdeling Algemene Zaken wordt ook wel de spil van de organisatie genoemd. Binnen deze afdeling wordt namelijk een vitaal proces uitgevoerd, het orderverwerkingsproces. Het is van groot belang voor Fiscameron, dat dit proces goed verloopt, omdat dit proces direct of indirect gekoppeld is aan alle hoofdprocessen, Sales, Consultancy en Marketing, van Fiscameron. In het orderverwerkingsproces worden orders met betrekking tot de diensten, hardware en software van Fiscameron verwerkt.

Het management heeft geconstateerd dat de marge op hardware (dit betreft zowel op Pc's als op randapparatuur) terugloopt en mede daardoor wordt er op dit onderdeel nauwelijks verdiend. Aan de andere kant wordt er nauwelijks op verdiend vanwege bepaalde knelpunten in het orderverwerkingsproces. Het is enigszins onduidelijk wat deze knelpunten precies zijn en waardoor deze veroorzaakt worden.

Omdat hardware op dit moment vrijwel niets oplevert, is het van belang dat het orderverwerkingsproces onder de loep genomen wordt. Hierdoor zal duidelijk worden wat knelpunten zijn en waardoor deze veroorzaakt worden. Naar aanleiding hiervan kunnen maatregelen getroffen worden om de knelpunten aan pakken zodat er uiteindelijk verdient zal worden op hardware.

2.2 De opdrachtgever

Het bedrijf Fiscameron is de opdrachtgever. Dhr. Smelt, Manager Projectenburo en Algemene zaken, is de (wettige) vertegenwoordiger namens Fiscameron.

2.3 De omgeving^a

De omgeving van het project bestaat uit onderstaande gebieden:

1. Vanuit Fiscameron: *De moederorganisatie*
 - Directie
 - Interne opdrachtgever
 - Betrokken afdelingen: Algemene zaken (AZ) - Support en Contracten (SUPCON)
Consultancy en Maatwerk (CONMAAT) - Sales (SE)
2. Externe omgeving: *De contractpartners*
 - Hardwareleveranciers

(Een overzicht van namen en functies van betrokken personen per gebied, is terug te vinden in **bijlage 3, Gedetailleerde omgeving**)

Hoofdstuk 3 - Het project

Door middel van onderstaande paragrafen zal worden aangegeven wie de opdrachtgever is en wat de beoogde doelstellingen zijn. Tevens zal ingegaan worden op wat nu eigenlijk het uiteindelijke resultaat is van dit project en wat de risico- en succesfactoren zijn. Daarnaast zal door middel van een afbakening aangegeven wat nu wel en wat nu niet binnen het project valt.

3.1 Opdrachtformulering

De concrete opdrachtformulering voor dit project luidt als volgt:

1. Geef van Afdeling Algemene Zaken de doelen, de afdelingsprocessen, de organisatie, de bestaande informatiesystemen en stel een SWOT analyse op.
2. Hoe is het huidige orderverwerkingsproces opgebouwd en in hoeverre levert dit proces knelpunten op, waardoor de opbrengsten van hardware nihil zijn?
3. Hoe ziet een ontwerp van een informatiesysteem eruit dat ingezet kan worden in het orderverwerkingsproces om meer efficiency te verkrijgen met betrekking tot hardware.

3.2 Afbakening

Het project wordt uitgevoerd voor Fiscameron te Barneveld, afdeling Algemene Zaken, AZ (zie bijlage 1 & bijlage 1.1 – Organogram Fiscameron en Algemene Zaken). Het project zal alleen gericht zijn op het (interne) orderverwerkingsproces van afdeling Algemene Zaken. Het orderverwerkingsproces heeft betrekking op diensten, software en hardware. De opdrachtgever heeft ervoor gekozen dat dit project alleen gericht zal zijn op hardware. Eventueel kan in een vervolg project aandacht besteed worden aan de diensten en software. Het orderverwerkingsproces zal geanalyseerd en gevisualiseerd worden zodat er een totaal beeld ontstaat van dit proces.

3.3 Doelstelling

Het doel van dit project is dat aan de hand van een informatieanalyse de huidige en de gewenste situatie rond het hardwareproces in kaart gebracht wordt. Daarnaast zal een ontwerp van een informatiesysteem opgeleverd worden. Aan de hand van dit systeem kan gekeken worden of er een bestaand systeem op de markt is dat functioneert zoals dit ontwerp, of dat er een nieuw systeem ontwikkeld zal moeten worden.

3.4 Resultaat

Er zal een analyserapport opgeleverd worden met betrekking tot de informatieanalyse van het orderverwerkingsproces. Hierin zullen de volgende zaken uitgewerkt zijn:

- Behoeftanalyse;
- Procesanalyse;
- Objectanalyse;
- Besturingsanalyse;

Daarnaast wordt er een functioneel ontwerp van een informatiesysteem gemaakt. Tevens zal er door middel van een alternatievenanalyse aangegeven worden of er naast het ontwerp van het informatiesysteem al bestaande oplossingen in de markt zijn die ingezet zouden kunnen worden voor het orderverwerkingsproces.

3.5 Risicofactoren

Er zijn bepaalde risico's die kunnen verhinderen dat het gewenste resultaat behaald zal worden. Risico's die hierop van invloed kunnen zijn, worden geregistreerd in het risicologboek (zie bijlage 2 - Risicologboek).

3.5.1 Initiële projectrisico's

De belangrijkste risico's zoals die tot op heden zijn geïdentificeerd zijn:

- Beschikbaarheid van projectbetrokkenen;
- Communicatieproblemen;
- Overschrijding van deadlines;
- Beschikbaarheid software.

Voor een overzicht van alle projectrisico's inclusief bijbehorende schattingen van kans en impact wordt verwezen naar het risicologboek, zie bijlage 2 - Risicologboek.

3.6 Succesfactoren

De elementen die het verschil kunnen gaan maken tussen slagen of falen van dit project zijn,

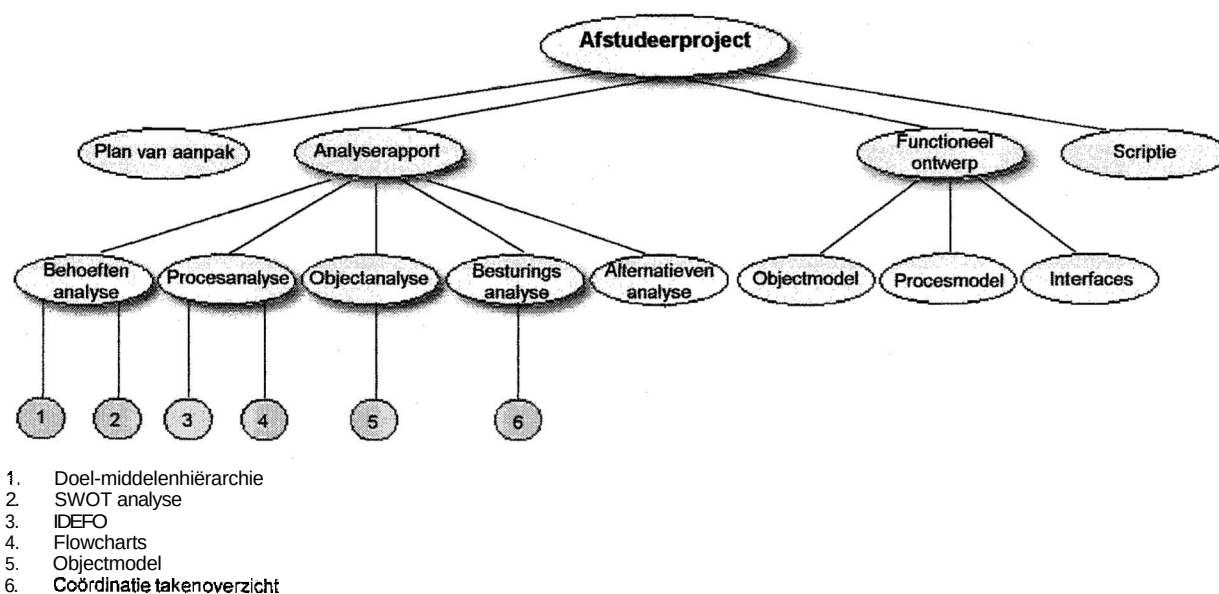
- Beschikbare tijd van projectbetrokkenen/medewerkers voor een effectieve hardware procesanalyse en de daarbij vast te stellen knelpunten;
- Open communicatie tussen projectbetrokkenen;
- Duidelijkheid in afspraken;

Hoofdstuk 4 - Projectfasering

Het project is opgedeeld in vier fasen. In onderstaande paragrafen zal per fase besproken worden wat de doorlooptijd is en wat er precies per fase gebeurt en opgeleverd wordt. Bij het opstellen van deze fasering is gebruik gemaakt van lineaire fasering. Een fase start pas wanneer de voorgaande fase afgesloten en geëvalueerd is. Voor exacte data van oplevering van de diverse deliverables per fase, wordt verwezen naar de planning, zie Hoofdstuk 6 – Projectplanning, paragraaf 6.3 Gedetailleerde planning.

4.1 Product Breakdown Structure (PBS)

Om door de bomen het bos te kunnen zien, is een boomstructuur opgesteld van de verschillende onderdelen/producten. Door deze boomstructuur, de *Product Breakdown Structure*, is het totale (eind)resultaat opgedeeld in kleinere eenheden.



Figuur 4.1 PBS van het afstudeerproject

4.2 Projectfasen

De vier fasen die dit project opdelen zijn de volgende:

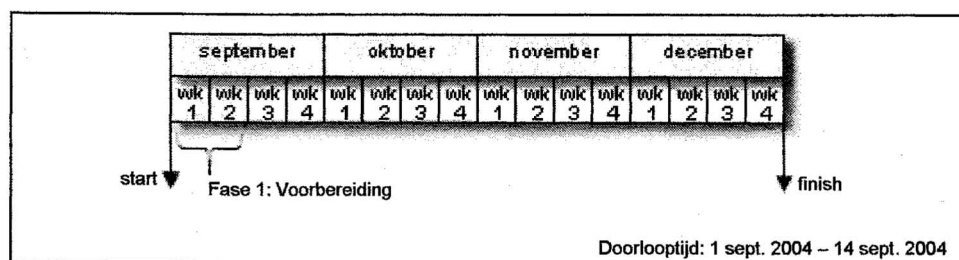
1. Fase 1 – Voorbereiding
2. Fase 2 – Vooronderzoek
3. Fase 3 – Uitwerken
4. Fase 4 – Afronding

4.2.1 Fase I: Voorbereiding

De eerste fase van het project zal gericht zijn op de projectvoorbereiding. In deze fase wordt de projectopdracht geformuleerd en wordt de probleemstelling uitgewerkt in het plan van aanpak. De deliverables die deze fase oplevert, wordt in paragraaf 4.2.1.2 Deliverables beschreven. Aan het einde van deze fase wordt besloten wel of niet door te gaan met het project. Door middel van ondertekening van het plan van aanpak wordt overeen gekomen dat er daadwerkelijk gestart kan worden met het project.

4.2.1.1 Tijdsdimensie

Fase Voorbereiding start op 1 september 2004 en eindigt op 14 september 2004. De tijdsbalk hieronder, figuur 4.2, laat de positie van deze fase schematisch zien, ten opzichte van de gehele projectperiode.



Figuur 4.2 Tijdsbalk Fase f Voorbereiding

4.2.1.2 Deliverables

In deze eerste fase zal één product, één deliverable, opgeleverd worden. Deze deliverable is de volgende:

- Plan van aanpak.

4.2.2 Fase 2: Vooronderzoek

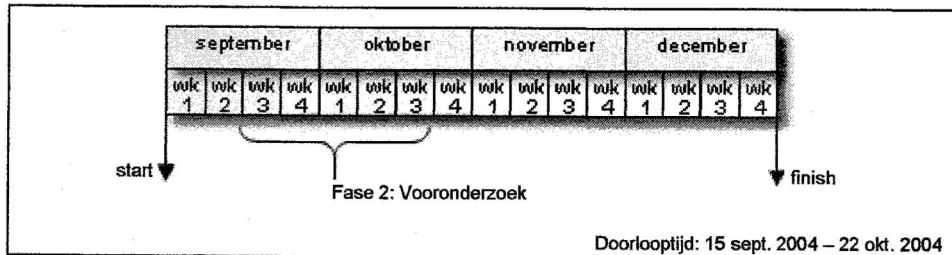
Na goedkeuring van het plan van aanpak kan fase 2 Vooronderzoek gestart worden. In deze fase zal de huidige situatie rond het orderverwerkingsproces geanalyseerd worden. In deze fase zullen betrokkenen van het proces geïnterviewd worden. De resultaten van deze interviews zullen allereerst verwerkt worden voor het opstellen van de Doel-middelenhiërarchie en de SWOT analyse, met betrekking tot de behoefteanalyse.

Nadat de behoefteanalyse afgerond is, zal er een procesanalyse plaatsvinden. Allereerst zullen de gegevens van de verschillende interviews samengevoegd worden tot een geheel, *de Feitenkennis*. Door middel van de IDEFO- en de Flowchart methode zal het proces gevisualiseerd worden. Tevens zal er een object- en een besturingsanalyse plaatsvinden.

Omdat bovengenoemde activiteiten betrekking hebben op de afstudeerscriptie, zal er een start gemaakt worden met een ruwe opzet van de scriptie.

4.2.2.1 Tijdsdimensie

Fase 2 Vooronderzoek start op 15 september 2004 en zal afgerond worden op 22 oktober 2004. De tijdsbalk hieronder, figuur 4.3, laat de positie van deze fase schematisch zien, ten opzichte van de gehele projectperiode.



Figuur 4.3 Tijdsbalk Fase 2 Vooronderzoek

4.2.2.2 Deliverables

Gedurende de procesanalyse zullen de resultaten van deze analyse in rapportvorm weergegeven worden. De deliverables van deze fase zijn:

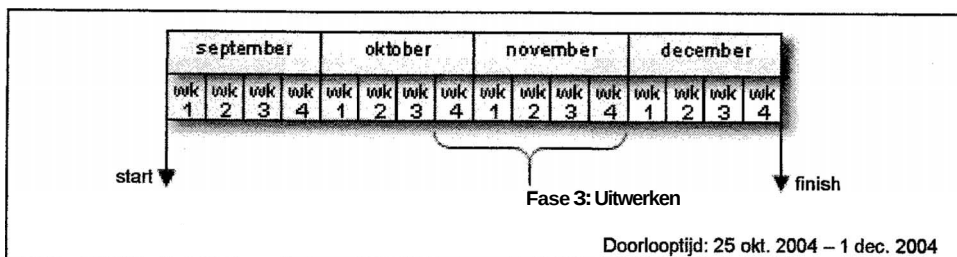
- Analyse rapport
 - Behoeftanalyse
 - Procesanalyse
 - Objectanalyse
 - Besturingsanalyse
- } Analyserapport

4.2.3 Fase 3: Uitwerken

Nadat de analyses uit de voorgaande fase afgerond zijn, kan gestart worden met het Functioneel ontwerp, uit fase 3 Uitwerken. Dit ontwerp van een Informatie Systeem zal een middel zijn dat ingezet kan worden om knelpunten in het Orderverwerkingsproces te verhelpen.

4.2.3.1 Tijdsdimensie

Op 25 oktober 2004 zal fase 3 Uitwerken gestart worden. De fase zal lopen tot en met 1 december 2004. De tijdsbalk hieronder, figuur 4.4, laat de positie van deze fase schematisch zien, ten opzichte van de gehele projectperiode.



Figuur 4.4 Tijdsbalk Fase 3 Uitwerken

4.2.3.2 Deliverables

In deze fase zal gewerkt worden aan **een** functioneel ontwerp van een informatiesysteem. Daarnaast zal onderzocht worden welke bestaande mogelijkheden er op de markt zijn die gebruikt zouden kunnen worden voor het hardwareproces. De resultaten van deze fase zullen teruggekoppeld worden naar de opdrachtgever.

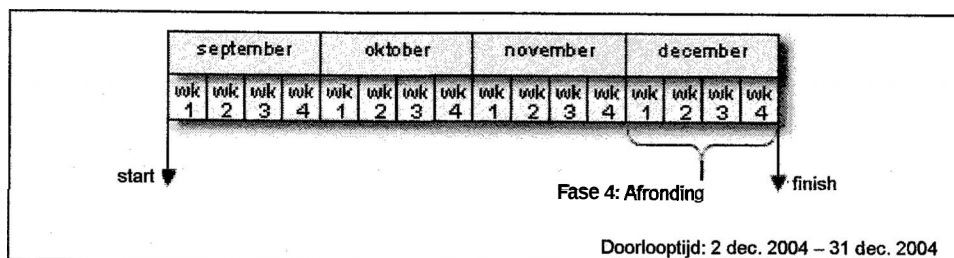
- Functioneel ontwerp;
- Overzicht bestaande systemen (Alternatievenanalyse).

4.2.4 Fase 4: Afronding

De laatste fase van het project, de Afrondingsfase, zal gericht zijn op de afronding van het project. In deze fase zal de afstudeerder zich gaan richten op het opstellen van de afstudeerscriptie. Daarnaast zal er nog ruimte zijn om eventuele laatste handelingen en/of aanpassingen, met betrekking tot voorgaande producten, uit te voeren.

4.2.4.1 Tijdsdimensie

De afrondingsfase start op 2 december 2004 en zal eindigen op 31 december 2004. De tijdsbalk hieronder, figuur 4.5, laat de positie van deze fase schematisch zien, ten opzichte van de gehele projectperiode.



Figuur 4.5 Tijdsbalk Fase4 Afronding

4.2.4.2 Deliverables

In deze afrondingsfase zullen geen concrete deliverables voor Fiscameron opgeleverd worden. De afstudeerder zal zijn afstudeerscriptie afronden en inleveren bij de opleiding. Tot slot van het project zal de afstudeerder zijn afstudeerpresentatie geven in januari op de Hogeschool van Utrecht.

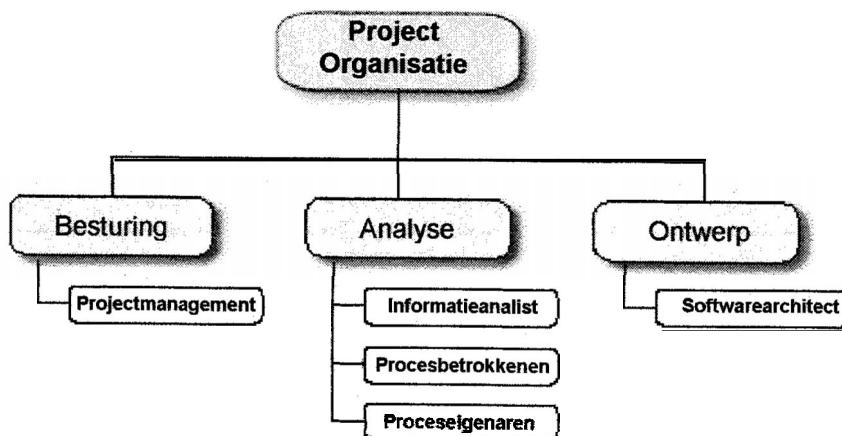
- Afstudeerscriptie

Hoofdstuk 5 - Projectkader

Het project moet gerealiseerd worden binnen bepaalde beperkende randvoorwaarden. Er moet vastgelegd worden wie waar aan mee werkt, hoe de projectorganisatie in elkaar zit enzovoorts. Deze inrichting van het project staat in dit hoofdstuk centraal.

5.1 Projectorganisatie

Om de projectinrichting vorm te geven is gebruik gemaakt van een boomstructuur, de Organization Breakdown Structure (OBS). In de verschillende niveaus is te zien welke type expertise benodigd is voor het project.



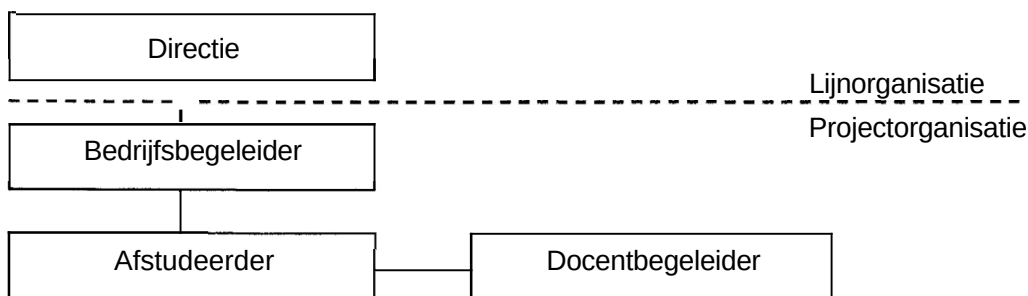
Figuur 5.1 Organization Breakdown Structure

In figuur 5.1 is te zien dat de projectorganisatie opgedeeld is in drie delen, namelijk:

- Besturing;
- Analyse;
- Ontwerp.

Bij elk deel van de projectorganisatie is expertise vereist voor de uitvoering. Het projectmanagement zorgt voor de gehele besturing/sturing van het project. Voor de hardwareproces analyse, beschreven in paragraaf 4.2.2 Fase 2: Vooronderzoek, is de expertise van de Informatieanalist benodigd. Daarnaast zijn procesbetrokkenen en proceseigenaren benodigd voor het vaststellen van informatie voor de behoefte- en procesanalyse. Voor het ontwerpgedeelte van de projectorganisatie is de expertise van de Softwarearchitect benodigd, zie ook paragraaf 4.2.3 Fase 3: Uitwerken. De afstudeerder zal de taken van Informatieanalist en Softwarearchitect op zich nemen.

Voor de duur van het project, wordt een tijdelijke organisatie opgezet:



Figuur 5.2 Tijdelijke organisatie

Hierna worden de verantwoordelijkheden van de diverse betrokken groepen algemeen toegelicht.

5.1 - Verantwoordelijkheidsschema

In onderstaande tabellen worden de hoofdtaken en verantwoordelijkheden betreffende dit project omschreven.

Bedrijfsmanagement		
Na(a)m(en)	Rol	
Dhr. J. Smelt	Bedrijfsbegeleider/Opdrachtgever	Het is de taak van de bedrijfsbegeleider om de student tijdens het afstudeertraject (ook inhoudelijk) te ondersteunen en aan het einde van het project mede te beoordelen.
Projectmanagement		
Na(a)m(en)	Rol	
Dhr. D.J. Pauw	Afstudeerder	De afstudeerder krijgt van de bedrijfsbegeleider de verantwoordelijkheden bevoegdheid voor de dagelijkse gang van zaken in het project. De belangrijkste verantwoordelijkheid van de hem is het zekerstellen dat het project de gewenste producten oplevert, binnen tijd en volgens afspraak. Hij rapporteert aan de bedrijfsbegeleider.
Project Support		
Na(a)m(en)	Rol	
Dhr. L. M. Roeleveld	Docent begeleiding (Hogeschool)	De docent helpt, stuurt en controleert de afstudeerder. Treedt bij de afstudeerzitting op als 1e examinerator.

Tabel 5.1 Verantwoordelijkheidsschema

5.2 Voorwaarden aan opdrachtgever

De voorwaarden die de opdrachtgever dient te realiseren zijn de volgende:

- Tijdig (tussen)resultaten doornemen en terugkoppelen naar de afstudeerder;
- Ruimte en faciliteiten verlenen die benodigd zijn voor het uitvoeren van diverse analyses;
- Ruimte en tijd verlenen om afstudeerscriptie te schrijven;
- Voldoen aan de termen die de Hogeschool van Utrecht stelt aan het afstuderen.

5.3 Projectcommunicatie

Om de juiste informatie te geven en te krijgen op het juiste moment zijn de volgende soorten van overleg gepland:

- Projectmanagementoverleg(met opdrachtgever): 14-09-04 / 22-10-04 / 01-12-04 / 24-12-04.
- Begeleidingsoverleg met docent Hogeschool: 1 keer per 2 weken op maandag.

5.4 Faciliteiten en hulpmiddelen

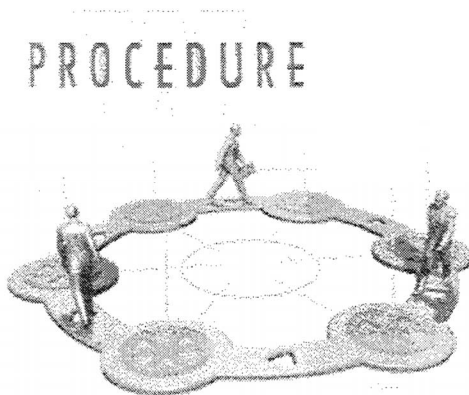
De faciliteiten en hulpmiddelen die nodig zijn om het project en daarmee het eindresultaat te realiseren zijn hieronder opgesomd:

1. Kantoorruimte/Werkruimte
2. Ondersteunende software:
 - Besturingssysteem: Microsoft Windows 2000 (Min.)
 - Microsoft Office (Min. Microsoft Office 2000)
 - Microsoft Visio (Min. Microsoft Visio 2000)

5.5 Procedures en richtlijnen

De volgende procedures en richtlijnen zijn, in overleg met de opdrachtgever, opgesteld met betrekking tot het project:

- Opleveringsprocedures
Behaalde resultaten zullen volgens planning opgeleverd worden aan de opdrachtgever in rapportvorm. Alle behaalde resultaten zullen digitaal opgeleverd worden aan het eind van het project aan de opdrachtgever.
- Wijzigingsprocedures:
Wijzigingen met betrekking tot (tussen)resultaten zullen verwerkt worden in rapportages door het gebruik van nieuwe versies.
- Goedkeuringsprocedures
Goedkeuring op (tussen)resultaten wordt verkregen door bespreking en ondertekening van het desbetreffende (tussen)resultaat.
- Richtlijnen
Opgeleverde (tussen)resultaten dienen binnen 5 werkdagen na oplevering besproken te worden. Eventuele wijzigingen zullen binnen 5 dagen na besprekingen doorgevoerd worden. Verslagen van vergaderingen en/of besprekingen zullen binnen 5 werkdagen verzonden worden aan de desbetreffende personen.



Hoofdstuk 6 - Projectplanning

De planning die opgesteld is voor dit project, wordt in onderstaande paragrafen behandeld. Deze planning laat zien welke activiteiten wanneer en door wie gedaan worden en wat ze aan tijd vragen. Daarnaast wordt beschreven welke middelen op welk moment nodig zijn voor het bereiken van het resultaat. Tevens wordt aangegeven wanneer (tussen)resultaten klaar zijn.

6.1 Normen en aannames

Het project wordt uitgevoerd in ongeveer vier maanden tijd. Dit **kan**t overeen met ongeveer 640 uur. Deze uren zijn beschikbaar vanaf 1 september 2004 tot en met 31 december 2004. Voor dit project wordt geen financiële begroting opgesteld. Het project wordt gezien als haalbaarheidsonderzoek om te beoordelen of het mogelijk en verantwoord is om het huidige hardwareproces aan te passen. Daarnaast is de afstudeerder stagiaire bij Fiscameron. Dit houdt in dat er geen arbeidsloon/uurtarief ingecalculeerd wordt voor dit project.

6.2 Activiteitenplanning

In hoofdstuk 4 - Projectfasering, wordt per fase beschreven welke activiteiten plaatsvinden om bepaalde producten op te kunnen leveren. Deze verschillende activiteiten, per fase, worden in onderstaande tabel weergegeven en zijn voorzien van een geschatte tijdseenheid

Fase	Activiteit	Tijd (uren)
1: Voorbereiding	Opdrachtformulering	8
	Plan van aanpak	64
	Goedkeuring PVA	8
2: Vooronderzoek	Interviews	40
	Behoeftanalyse	96
	Proces-, Object-, Besturingsanalyse	72
	Analyse rapport	16
	Projectbesprekingen	6
3: Uitwerken	Functioneel ontwerp	88
	Alternatievenanalyse	32
	Bespreking ontwerp	2
	Projectbesprekingen	6
5: Afronding	Scriptie	96
	Laatste handelingen	112
	Afsluiting project	2
	Projectbesprekingen	2
Totale uren:		650

Tabel 6.1 Activiteitenplanning

6.3 Gedetailleerde planning

De gedetailleerde planning voor dit project is terug te vinden in Bijlage 4 - Planning

Hoofdstuk 7 – Contract

Door ondertekening van dit plan van aanpak, wordt goedkeuring verleend voor het project. Beide partijen dienen zich te houden aan de afspraken/richtlijnen vermeldt in dit plan van aanpak. Als gevolg hiervan zal het project worden voortgezet door de start van de tweede fase.

7.1 Akkoordverklaring

Ondergetekende:

1. (naam), Manager Projectenburo en Algemene zaken van Fiscameron te Barneveld, nader aan te duiden als **opdrachtgever**, en (naam), student Information Engineering van de Hogeschool van Utrecht, wonende/gevestigd te (woonplaats) nader aan te duiden als afstudeerder, verklaren het volgende te zijn overeengekomen:

Artikel 1

De inhoud van dit plan van aanpak is correct en alle vermelde richtlijnen, voorwaarden zullen nageleefd worden.

Artikel 2

De projectperiode loopt van 1 september 2004 tot en met 31 december 2004.

Artikel 3

Fase 1 – Voorbereiding is goedgekeurd en het project kan door middel van fase 2 gestart worden.

Artikel 4

Gedurende het project blijft de afstudeerder student van de betrokken opleiding.

Artikel 5

De afstudeerder zal, wanneer hij op het kantoor werkzaamheden verricht, in het belang van de orde, veiligheid en gezondheid, de gegeven gedragsregels, voorschriften en aanwijzingen, zoals deze voor het personeel van het kantoor van toepassing zijn, in acht nemen.

Artikel 6

Bij ziekte stelt de afstudeerder de opdrachtgever op de hoogte.

Artikel 7

Van de afstudeerder wordt verlangd geheim te houden hetgeen hem tijdens de projectperiode onder geheimhouding wordt toevertrouwd. Dit geldt ook voor de informatie die hem ter beschikking komt en waarvan hij het vertrouwelijk karakter moet eerbiedigen. Gegevens die de opdrachtgever niet naar buiten gebracht wil zien, worden niet in de rapporten opgenomen. De opdrachtgever controleert de rapporten hierop aan het eind van de desbetreffende fase.

Artikel 8

Bepalingen over een eventuele tegemoetkoming in de reis- en verblijfskosten en andere vergoedingen zullen in een aparte brief van de opdrachtgever aan de afstudeerder worden opgenomen.

Artikel 9

1. De opdrachtgever kan deze overeenkomst terstond beëindigen indien de afstudeerder zijn geheimhoudingsplicht voortkomende uit artikel 7 jegens de opdrachtgever niet nakomt;
2. De afstudeerder is gerechtigd deze overeenkomst terstond te beëindigen indien, naar het oordeel van de afstudeerder, het project niet verloopt overeenkomstig het plan van aanpak.
3. Voorts eindigt deze overeenkomst aan het einde van de in artikel 2 genoemde periode; bij onderling goedvonden van de partijen; bij overlijden van de opdrachtgever of de afstudeerder. In geval de opdrachtgever rechtspersoonlijkheid bezit door faillissement of ontbinding.

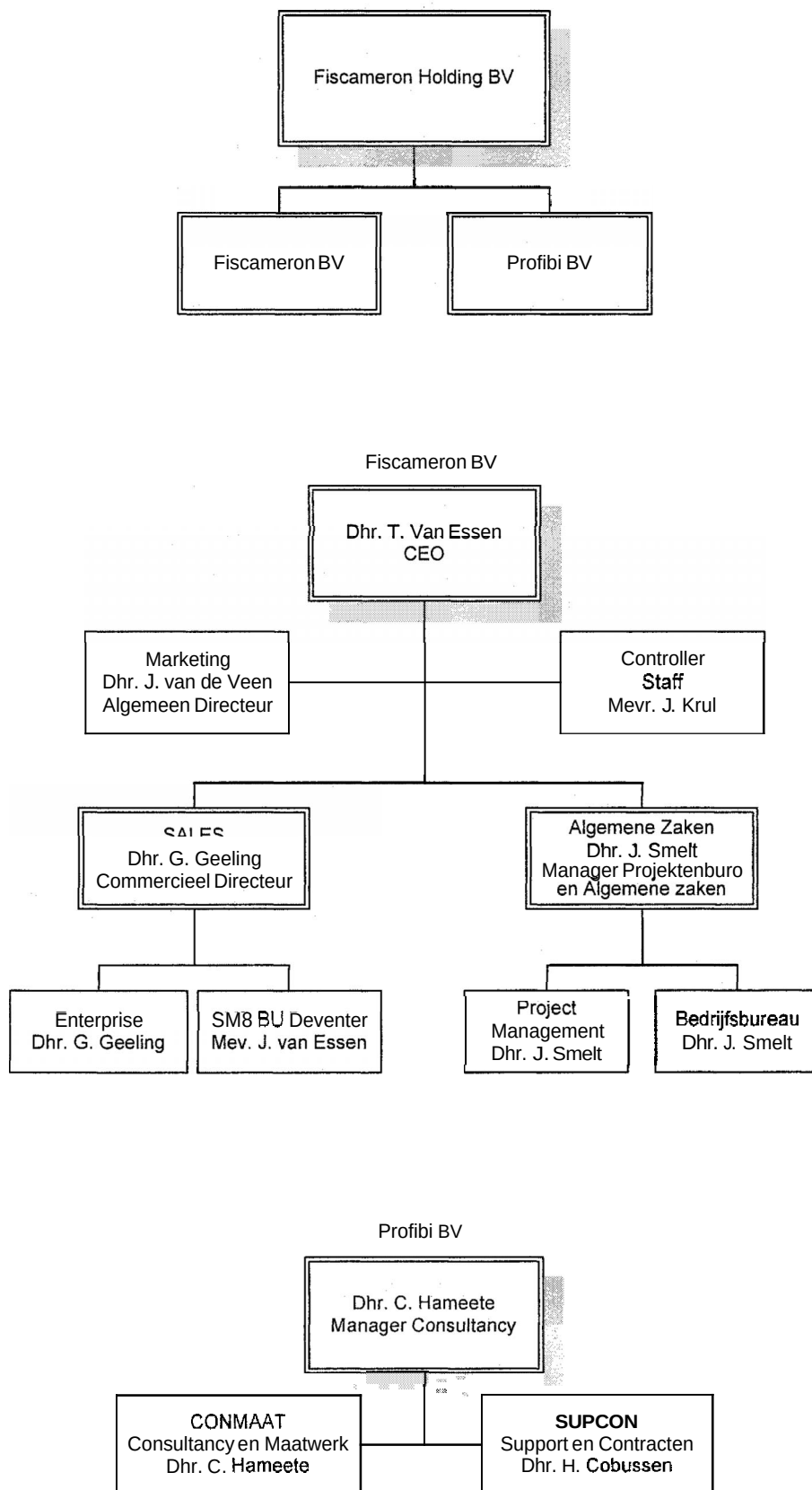
Aldus overeengekomen

te op

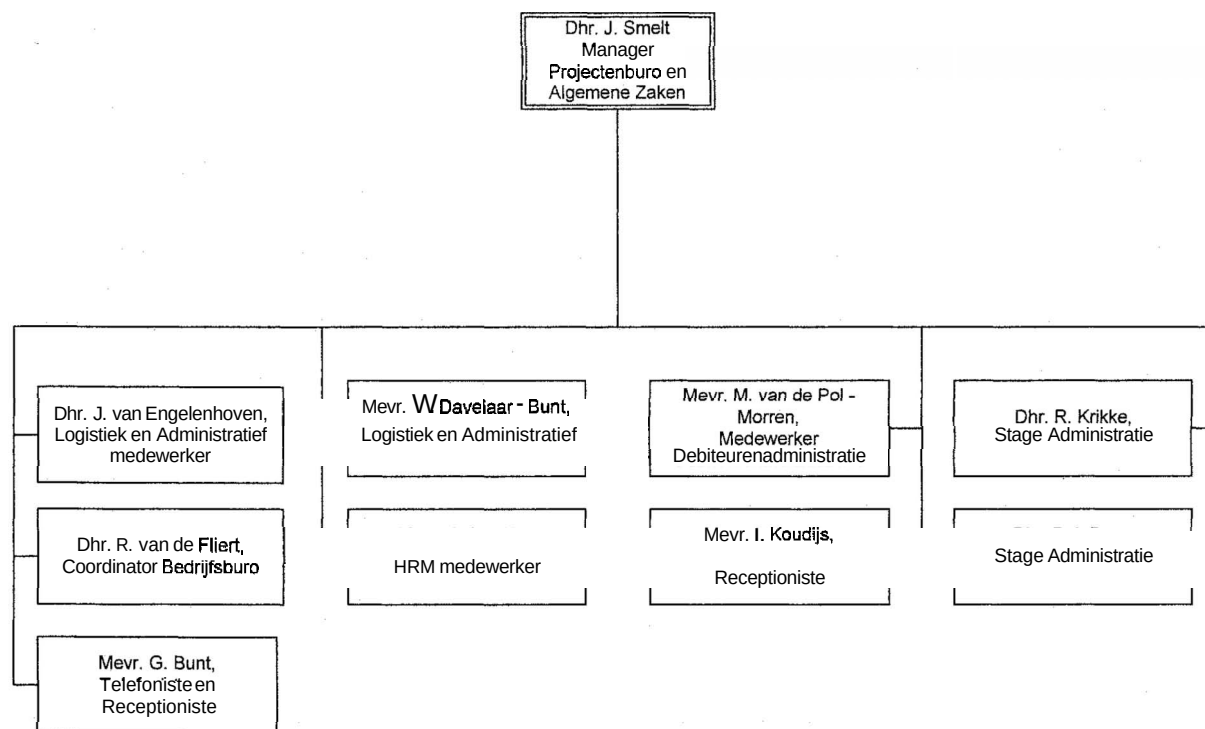
De opdrachtgever:

De afstudeerder:

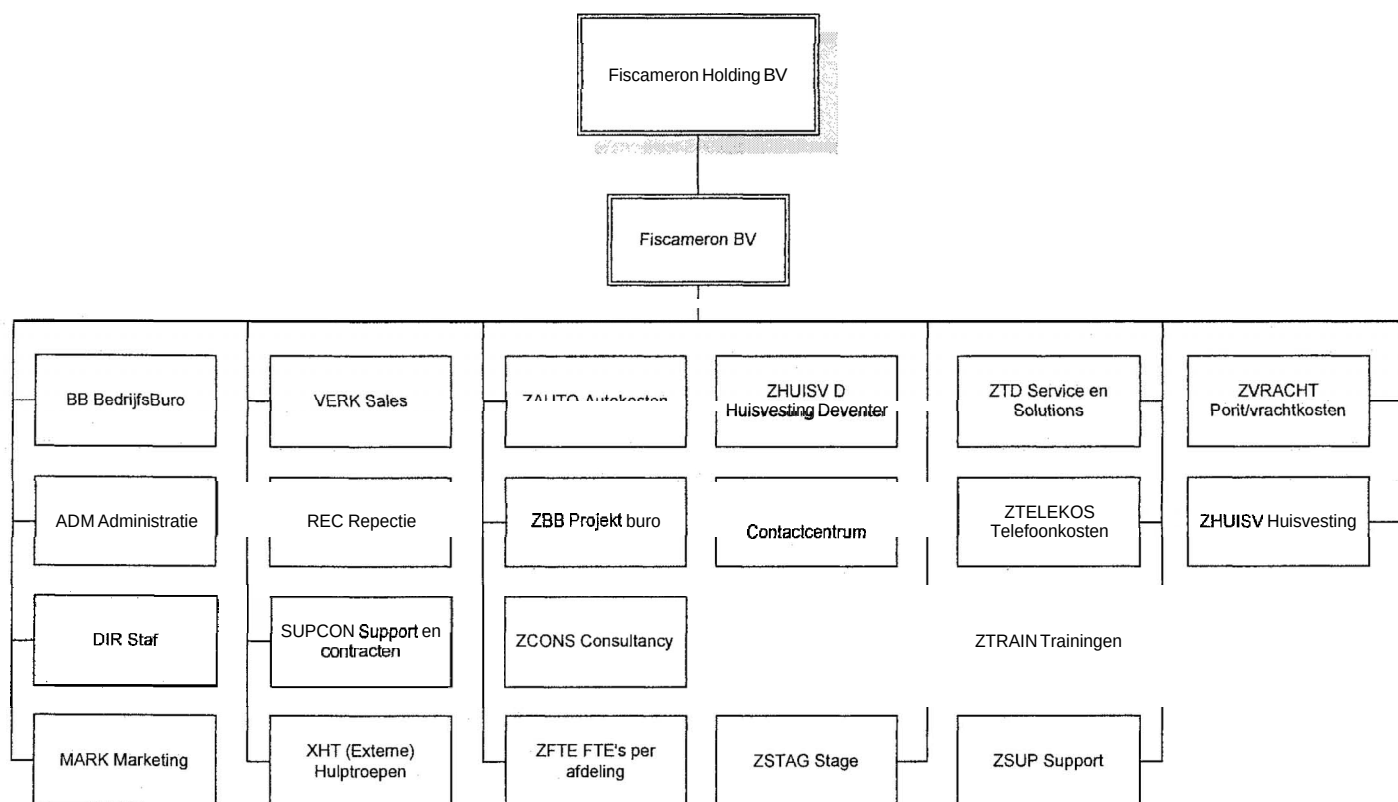
Bijlage 1 Organogram Fiscameron Holding BV



Bijlage 1.1 Organogram Afdeling AZ – Algemene Zaken
 (Afdeling waarbinnen het project uitgevoerd wordt)



Bijlage 1.2 Organogram Fiscameron Oude situatie



Bijlage 2 Risicologboek

ID	Beschrijving	Kans	Projectimpact	Maatregelen
1	Voortvarendheid besluitvorming	2	2	Op tijd te nemen beslissingen voorleggen. Eenduidige afspraken maken over deadlines en dergelijke.
2	Ziekte projectbetrokkenen (Beschikbaarheid van projectbetrokkenen)	2	3	Wanneer ziekte optreedt bij de afstudeerder, waardoor hij enige tijd niet aan het project kan werken, zal hij de opdrachtgever op de hoogte stellen, en na de periode van ziekte zal hij de verloren tijd in halen in de avonduren. Wanneer bij de opdrachtgever ziekte optreedt, zal de afstudeerder in overleg met de opdrachtgever, een andere persoon van het kantoor benaderen voor verdere communicatie.
3	Communicatieproblemen			Door regelmatig overleg met de opdrachtgever en terugkoppeling van gemaakte afspraken zullen communicatie problemen verholpen kunnen worden.
4	Beschikbaarheid software	I	3	Wanneer bepaalde software niet aangeleverd kan worden door Fiscameron, zal de afstudeerder uitwijken naar een externe werkplek.

Kans en Projectimpact:

I = Laag
2 = Middel
3 = Hoog

Bijlage 3 Gedetailleerde omgeving

De omgeving van het project bestaat uit onderstaande factoren/gebieden:

1. Vanuit Fiscameron: *De moederorganisatie*

- a) Directie
 - Dhr. T. van Essen (Chief Executive Officer - CEO)
 - Dhr. G. Gieling (Commercieel Directeur / Manager Sales)
 - Dhr. J. van de Veen (Algemeen Directeur)
- b) Interne opdrachtgever
 - Dhr. J. Smelt (Manager Projectenburo en Algemene zaken)
- c) Toekomstige gebruikers/betrokkenen

Afdeling Algemene zaken (AZ)

- Dhr. J. Smelt (Manager Projectenburo en Algemene zaken)
- Dhr. J.W. van Engelenhoven (Logistiek en Administratief medewerker)
- Dhr. R. van de Fliert (Coördinator Bedrijfsburo)
- Mevr. W. Davelaar - Bunt (Logistiek en Administratief medewerker)
- Mevr. M. van de Pot - Morren (Medewerker Debiteurenadministratie)

Afdeling Support en Contracten (SUPCON)

- Dhr. H. Cobussen (Manager Support en Contracten)

Afdeling Consultancy en Maatwerk (CONMAAT)

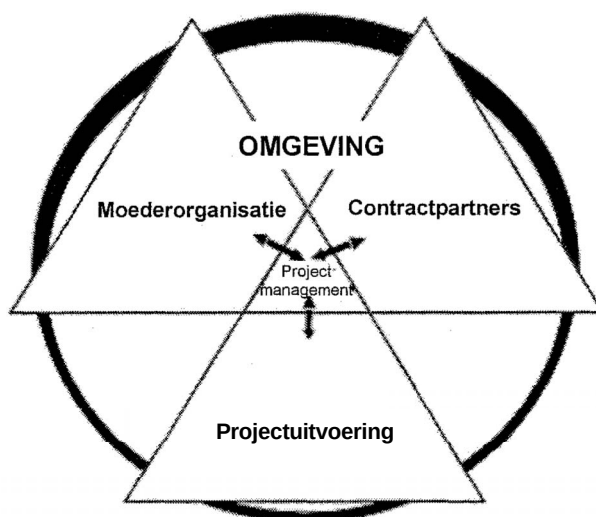
- Dhr. C. Hameete (Manager Consultancy)

Afdeling Sales (SE)

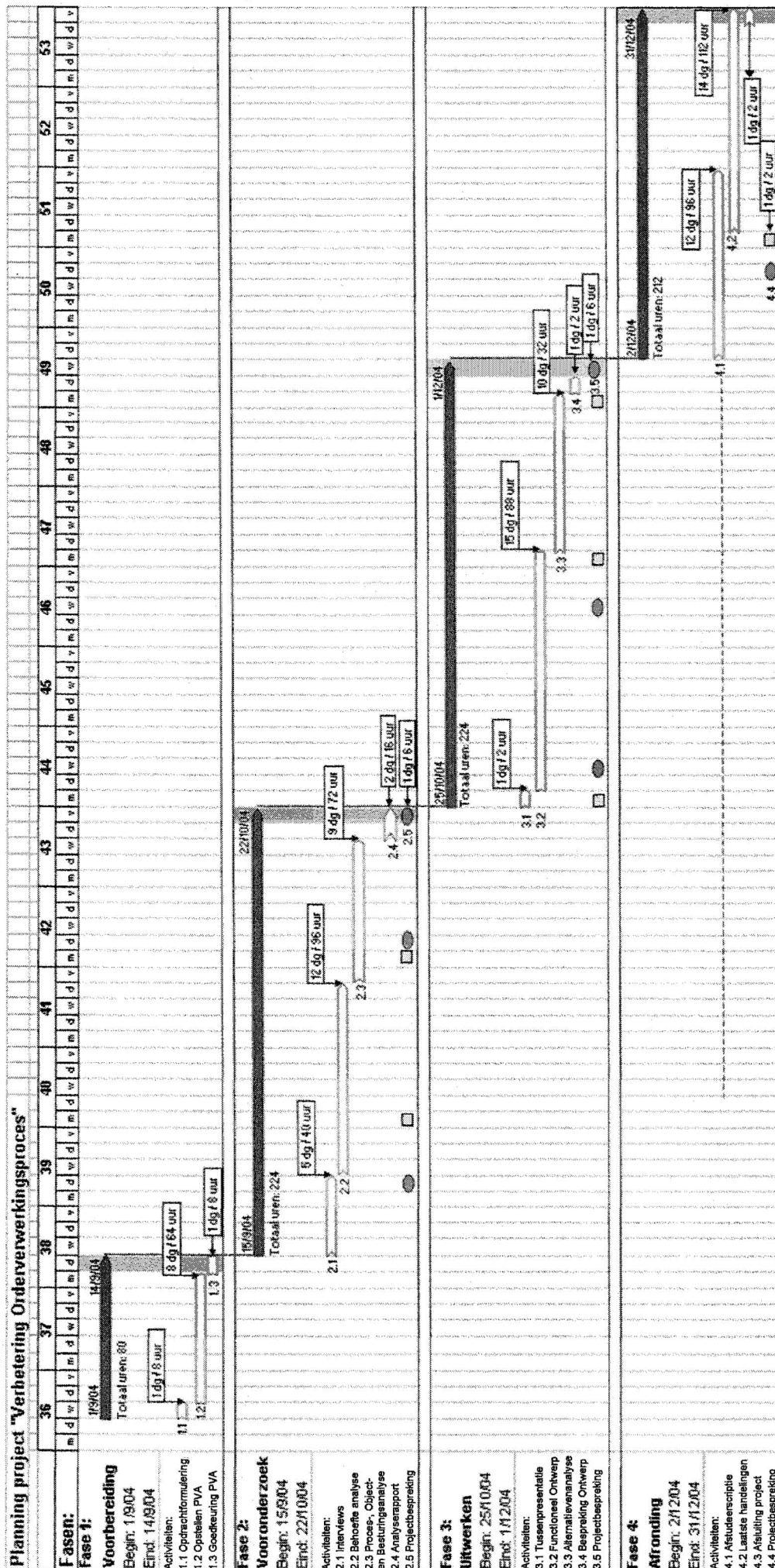
- Dhr. G. Gieling (Commercieel Directeur / Manager Sales)

2. Externe omgeving: *De contractpartners*

- a) Hardwareleverancier
 - Copaco



Afbeelding 2.1: Krachtenveldmodel



- Legenda:**
- Fase
 - Activiteit
 - Bijstelmoment
 - Projectbespreking opdrachtgever
 - Projectbespreking begeleider HVU
 - Ruwe opzet scriptie

- 1.1 - Formulering van de projectopdracht. Door J. Smelt & D.J. Pauw
- 1.2 - N.a.v. formulering van de projectopdracht wordt het plan van aanpak opgesteld. Door D.J. Pauw
- 1.3 - Goedkeuring door opdrachtgever, J. Smelt
- 2.1 - Interviews met procesbetrokkenen. Door D.J. Pauw
- 2.2 - Behoeftanalyse opstellen n.a.v. interviews m.b.t. hardwareproces. Door D.J. Pauw
- 2.3 - Proces-, Object- en Bestuursanalyse opstellen. Door D.J. Pauw
- 2.4 - Analyseplan opstellen. Door D.J. Pauw
- 2.5 - Projectbespreking/Voortgang. Door J. Smelt & D.J. Pauw & I.M. Roelvelde

- 3.1 - Tussentijdsrapportage resultaten tot nu toe. Door D.J. Pauw
- 3.2 - Opstellen functioneel ontwerp verbeterde situatie. Door D.J. Pauw
- 3.3 - Alternatievenanalyse. Door D.J. Pauw
- 3.4 - Bespreking functioneel ontwerp. Door J. Smelt & D.J. Pauw
- 3.5 - Projectbespreking/Voortgang. Door J. Smelt & D.J. Pauw
- 4.1 - Opstellen van afsluitende scriptie. Door D.J. Pauw
- 4.2 - Ruimte om onderdelen af te ronden. Door D.J. Pauw
- 4.3 - Afsluiting van het project. Door J. Smelt & D.J. Pauw
- 4.4 - Projectbespreking/Voortgang. Door J. Smelt & D.J. Pauw

- Bijlage V -

Functioneel Ontwerp

Webshop



Naam : D.J. Pauw
Studentnr. : 1132845
Organisatie : Fiscameron
Opdrachtgever : Dhr. J. Smelt
1e Examinator : Dhr. L. M. Roeleveld
Versie : 1.0
Datum : 1 december 2004

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 – Inleiding	3
1.1 Doel Webshop	3
1.2 Scope	3
1.3 Afhankelijkheden	3
Hoofdstuk 2 – Definitie van vereisten	4
2.1 Gebruikers	4
2.1.1 Beheerder	4
2.1.2 Klant	4
2.1.3 Werknemer Fiscameron	4
2.2 Webshop	5
2.2.1 In- en uitloggen	5
2.2.2 Productbeheer	5
2.2.3 Winkelwagen	5
2.2.4 Orderstatus	6
2.2.5 Accountbeheer	6
2.2.6 Zoekfunctie	6
2.3 Performance	6
2.3.1 Artikelen	6
2.3.2 Aanbiedingen	6
Hoofdstuk 3 – Objectmodel	7
3.1 Objectmodel	7
3.1.1 Beschrijving objecten	8
Hoofdstuk 4 – Procesmodel	9
4.1 Procesgang Webshop	9
Hoofdstuk 5 – Interfaces	11
5.1 Huidige website	11
5.2 Inloggen op de webshop	12
5.3 De webshop	12
5.3.1 Welkomspagina	12
5.3.2 Artikelgroepen	12
5.3.3 Artikeldetail	13
5.3.4 Artikelgroepen	13
5.3.5 Winkelwagen	13
5.3.6 Orderstatus	13
5.3.7 Account	13
5.3.8 Help	13
5.3.9 Acties en Aanbiedingen	13

Bijlagen: Afbeeldingen Webshop

Hoofdstuk i – Inleiding

Naar aanleiding van de procesanalyse is gebleken dat er veel kostbare tijd verloren gaat in het eerste traject van het orderverwerkingsproces van Fiscameron, namelijk in het deelproces "*Offerte* verwerken en *fatteren*". Een groot gedeelte van de werkzaamheden, betreffende dit deelproces, zoals het opzoeken van artikelcodes, omschrijvingen, prijzen enzovoorts, worden op dit moment handmatig uitgevoerd door een werknemer van afdeling Sales. Deze werkzaamheden zouden door middel van een geautomatiseerde oplossingen opgevangen kunnen worden.

De afstudeerder adviseert om hiervoor een webshop te gaan gebruiken. Een webshop zou het gehele traject betreffende de offerte 'overslaan' doordat een klant rechtstreeks via het Internet de benodigde artikelen besteld, zonder dat daar eerst een offerte aan te past komt. De klant ziet op de webshop direct welke artikelen aangeboden worden door Fiscameron. De gewenste artikelen kunnen geselecteerd worden en de (definitieve) order wordt geplaatst.

1.1 Doel Webshop

Dit functionele ontwerp is gericht op een (globaal) informatie systeem in de vorm van een webshop, ook wel Internetwinkel genoemd. Door dit systeem zal het mogelijk worden voor Fiscameron om haar hardware direct via het Internet te verkopen. Het doel van de webshop is, dat het deelproces "*Offerte samenstellen* en *fatteren*" van het orderverwerkingsproces wordt overgeslagen. Op dit moment wordt er te veel tijd in het opstellen van een hardwareorder gestoken, wat het gevolg heeft, dat de arbeidskosten die hieraan verbonden zijn, hoger uitkomen dan de opbrengst van de hardware. Bestaande of nieuwe klanten van Fiscameron zullen zelf via de website hardware kunnen bestellen, zonder dat een werknemer van Fiscameron daarvoor benaderd hoeft te worden.

1.2 Scope

De te ontwikkelen webshop zal alleen bedoeld zijn voor de vaste klantenkring van Fiscameron. Deze klanten hebben van Fiscameron een persoonlijke inlognaam en wachtwoord ontvangen. Werknemers van Fiscameron zullen de webshop ook kunnen benaderen met hun persoonlijke inloggegevens.

Fiscameron maakt gebruik van het bedrijfsadministratie softwarepakket: Exact Globe 2003. In de database van dit pakket worden artikelen en artikelgroepen inclusief aanverwante informatie aangemaakt en bijgehouden. Exact Globe 2003 is volledig geïntegreerd in de e-business oplossing Exact e-Synergy. Door middel van e-Synergy kan op elk gewenst moment, op elke locatie, waar een verbinding met Internet is, de gewenste gegevens opgevraagd worden. De webshop kan hierdoor de gegevens vanuit de Exact Globe 2003 database opvragen en op het scherm tonen.

Dit Functioneel Ontwerp (FO) is bedoeld om duidelijkheid te scheppen betreffende het concept **Webshop**, voor de opdrachtgever. Dit is vooral gericht op wat de mogelijkheden van een webshop zijn voor Fiscameron, wat er allemaal bij komt kijken enzovoorts. Dit FO kan als basis dienen voor de te ontwikkelen webshop, wanneer hiertoe besloten wordt.

1.3 Afhankelijkheden

De huidige website is ontwikkeld door middel van HTML (Hyper Text Markup Language) en ASP (Active Server Pages). De webshop zal daarom ook door middel van deze programmeertalen ontwikkeld moeten worden. De te ontwikkelen webshop moet door elke willekeurige browser benaderd kunnen worden. Omdat niet alle browsers gelijk zijn en dezelfde standaarden gebruiken voor het tonen van gegevens, wordt aangeraden om de site te ontwikkelen voor een "standaard" browser, namelijk vanaf Microsoft's Internet Explorer 6.0.

Het in gebruik nemen van een webshop roept echter wel enige extra werkzaamheden op. Er dienen één of meerdere beheerders aangesteld te worden, die zorgen dat de webshop up-to-date is en blijft.

Hoofdstuk 2 – Definitie van vereisten

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de karakteristieke eigenschappen per gebruiker van de webshop, van de componenten en van de performance.

2.1 Gebruikers

De webshop zal door drie typen gebruikers benaderd moeten kunnen worden. Dit zijn de volgende:

1. Beheerder;
2. Klant;
3. Werknemer.

2.1.1 Beheerder

De eerste gebruiker is de beheerder van de **webshop**. Hieronder wordt opgesomd welke karakteristieke eigenschappen verbonden zijn met deze gebruiker.

- De beheerder dient voor een juiste, up-to-date, weergave van het hardwareaanbod en aanbiedingen te zorgen.
- De beheerder dient te zorgen voor de weergave van het juiste hardwareaanbod.
- De beheerder dient te zorgen voor een correcte lay-out van de webshop en onderhoudt hiervan.

2.1.2 Klant

De tweede gebruiker is de klant. Hieronder wordt opgesomd welke karakteristieke eigenschappen verbonden zijn met deze gebruiker.

- De klant moet in kunnen loggen op de **webshop**.
- Op de **webshop** dient hij overzichtelijk het hardwareaanbod met details te kunnen bekijken.
- De gewenste hardware dient geselecteerd te kunnen worden en in een verzamelbak, een winkelwagentje, geplaatst kunnen worden.
De winkelwagen moet op elk gewenst moment benaderd kunnen worden, om de inhoud te kunnen bekijken.
De verschillende artikelen in het winkelwagentje dienen geselecteerd en verwijderd te kunnen worden.
De webshop dient over een optie te beschikken waarin de accountgegevens bekeken en gewijzigd kunnen worden wanneer dat nodig is.
Een klant moet een orderstatus overzicht kunnen opvragen.
Wanneer een klant een order wil plaatsen, dient hij voordat de order definitief wordt, eerst een orderbevestiging, ontvangen via e-mail, te bevestigingen.
De klant moet de algemene voorwaarden en de privacy regeling van de **webshop** kunnen inzien.

2.1.3 Werknemer Fiscameron

De derde gebruiker is de werknemer van Fiscameron. Hierbij wordt onderscheidt gemaakt tussen de Consultant en de Verko(o)p(er)(ster) Buitendienst en de Verko(o)p(er)(ster) Binnendienst. Hieronder wordt opgesomd welke karakteristieke eigenschappen verbonden zijn met deze gebruikers.

NB: Deze gebruikers zullen de **webshop** in eerste instantie raadplegen in het verkooptraject. Wanneer zij bij een klant zijn of een klant aan de telefoon hebben, kan via de **webshop** snel en overzichtelijk het hardwareaanbod bekeken worden en kan advies uitgebracht worden.

- Hij/zij moet kunnen inloggen op de **webshop**;
- Hij/zij dient overzichtelijk het hardwareaanbod met details kunnen bekijken.
- Hij/zij moet, wanneer een klant nog niet over een persoonlijke inlognaam en wachtwoord beschikt, een bestelling kunnen plaatsen voor een klant.
- Moet een nieuwe klant aan kunnen maken.
- De gewenste hardware dient geselecteerd te kunnen worden en in een verzamelbak, een winkelwagentje, geplaatst kunnen worden.
- De winkelwagen moet op elk gewenst moment benaderd kunnen worden, om de inhoud te kunnen bekijken.

- De verschillende artikelen in het winkelwagentje dienen geselecteerd en verwijderd te kunnen worden.
- De webshop dient over een optie te beschikken waarin de accountgegevens van de klant bekeken en gewijzigd kunnen worden, wanneer dat nodig is.
- Er dient een overzicht met betrekking tot de orderstatus opgevraagd kunnen worden.
- Wanneer een klant een order wil plaatsen, dient hij voordat de order definitief wordt, eerst een orderbevestiging, ontvangen via e-mail, te bevestigingen.
- De klant moet de algemene voorwaarden en de privacy regeling van de webshop kunnen inzien.

2.2 Webshop

De te ontwikkelen webshop dient een aantal belangrijke componenten te bevatten, namelijk de volgende:

- In- en uitloggen;
- Productbeheer;
- Winkelwagen;
- Orderstatus;
- Accountbeheer;
- Zoekfunctie.

De specificaties van de verschillende orderdelen zullen in onderliggende paragrafen gedetailleerd beschreven worden.

2.2.1 In- en uitloggen

Om de webshop te kunnen benaderen, dient de beheerder, de klant of de medewerker in te loggen. Om in te kunnen loggen, dient een gebruikersnaam en wachtwoord op gegeven te worden. Een bestaande klant van Fiscameron heeft van een dergelijke gebruikersnaam en wachtwoord van Fiscameron ontvangen. Het zelfde geldt voor ede medewerker van Fiscameron. De ingevoerde gegevens worden gematched met de gegevens in de database en wanneer ze correct zijn, wordt de webshop geopend.

Wanneer de bezoeker van de webshop klaar is met zijn of haar activiteiten betreffende de webshop, kan uitgelogd worden.

2.2.2 Productbeheer

In Exact Globe 2003, kunnen artikelgroepen aangemaakt worden. In deze artikelgroepen kunnen dan de artikelen geplaatst worden die via de webshop getoond kunnen worden. Productbeheer zelf, vindt dus plaatst in Exact Globe 2003. Deze artikelgroepen en artikelen dienen via de webshop overzichtelijk getoond te worden.

Het productoverzicht op de webshop kan opgebouwd worden door middel van een hiërarchisch model. Allereerst worden de productgroepen getoond:

- Pc's
- Monitors
- Servers
- Back-up systemen
- Printers
- Overige randapparatuur

Wanneer dan op een bepaalde artikelgroep geklikt wordt, worden de artikelen getoond. Hierna kan op een gewenst artikel geklikt worden en worden aanvullende gegevens getoond.

2.2.3 Winkelwagen

Een winkelwagen is een verzameling van de gewenste te bestellen artikelen. Dit is een overzicht waarin alle gekozen artikelen geordend beschreven staan. Dit overzicht dient alle benodigde attributen van een order weer te geven. Door bijvoorbeeld een button "Toevoegen" kunnen er meerdere artikelen toegevoegd worden.

Wanneer alle gewenste artikelen in de winkelwagen geplaatst zijn, kan door middel van de button "Winkelwagen" de totale inhoud van de winkelwagen bekeken worden. Dit overzicht, wat eigenlijk de offerte is, toont de offerteregels waarop de artikelcodes, de omschrijvingen, de aantallen, en de prijzen worden weergegeven. Wanneer de offerte correct is, kunnen de artikelen besteld worden. Voordat de artikelen daadwerkelijk besteld kunnen worden, dient de aanvrager eerst de, via de email ontvangen orderbevestiging, goed te keuren. (ter beveiliging). Deze beveiliging wordt via het Internet verzonden. Het systeem ontvangt de bevestiging en de order kan besteld worden.

2.2.4 Orderstatus

Wanneer een bezoeker een order via de **webshop** geplaatst heeft, dient de orderstatus getoond te worden. De orderstatus is een overzicht waarin vermeld wordt wat de status van een bepaalde bestelling is. Dit overzicht zou kunnen beschrijven of de order in behandeling is of niet en of de order klaar voor verzending staat, of dat de order al reeds verzonden is.

2.2.5 Accountbeheer

In het accountoverzicht op de **webshop** worden de gegevens van de klant getoond, zoals die op dat moment in de database van Fiscameron vermeldt staan. Wanneer blijkt dat de gegevens niet correct zijn, dienen deze aangepast te kunnen worden. De accountgegevens worden rechtstreeks uit de database opgevraagd. Zodra wijzigingen doorgevoerd worden, worden deze ook direct aangepast in de database. Hiervoor dient echter wel enige beveiliging ingebouwd te worden. Deze beveiliging zorgt er dan bijvoorbeeld voor dat de gegevens wel op correcte wijze ingevoerd worden.

2.2.6 Zoekfunctie

De **webshop** zal ook over een zoekfunctie moeten beschikken. Hierdoor zal de bezoeker snel kunnen zoeken naar het gewenste artikel.

2.3 Performance

Niet alle gebruikers die **webshop** zullen benaderen, zullen beschikken over een snelle internetverbinding. Hiermee moet rekening gehouden worden. Daarom moet de **webshop**, wanneer deze geopend wordt, niet starten met een (flash) intro. Een intro kan voor vertraging zorgen en zou daarom voor irritatie kunnen zorgen. Hierdoor kan een gebruiker besluiten om de **webshop** af te sluiten, wat verkomen moet worden.

De **webshop** moet overzichtelijk zijn. De keuzes moeten duidelijk zijn. Wanneer geklikt wordt op bijvoorbeeld een button genaamd: *Printers*, dan moet de klant direct een overzicht van printers krijgen en niet eerst via allerlei omwegen naar een printer geleid worden. Gebruikersvriendelijkheid moet centraal staan. Dit heeft ook betrekking op de presentatie door middel van kleur- en afbeeldinggebruik. Afbeeldingen zullen alleen gebruikt worden ter ondersteuning van de artikelen en om een strak en zakelijk geheel te houden, moeten er niet te veel soorten kleuren gebruikt worden.

2.3.1 Artikelen

Naast een gedetailleerde omschrijving, dient er per artikel een afbeelding getoond te worden. Hierdoor ziet een klant direct hoe het gewenste artikel eruit ziet.

2.3.2 Aanbiedingen

De **webshop** moet aanbiedingen, door middel van opvallende (animated) afbeeldingen, aan de klant tonen. Hierdoor wordt de klant gelokt om een bepaald artikel te kopen.

Hoofdstuk 3 – Objectmodel

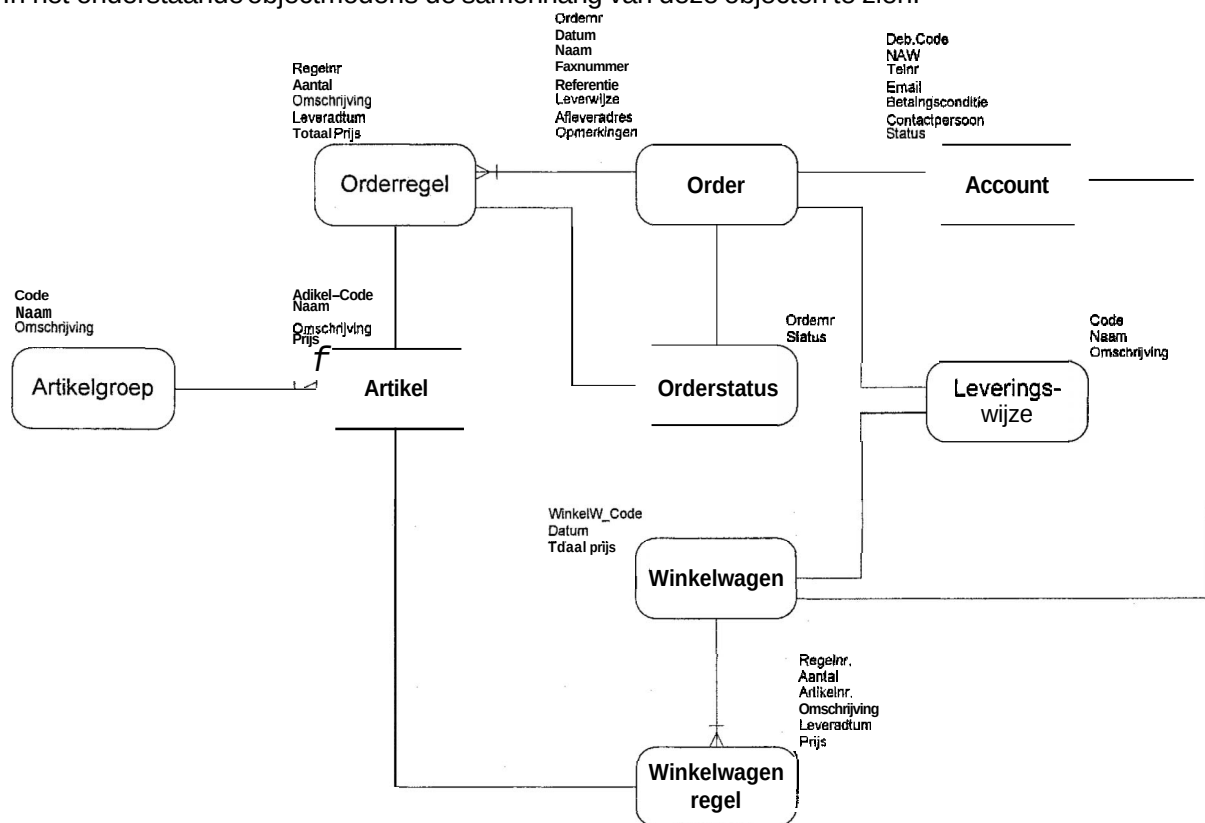
In dit hoofdstuk wordt kort, globaal ingegaan op het objectmodel van de webshop. Meer gedetailleerde modellen zijn van toepassing op een technisch ontwerp, wat echter buiten de scope van de opdracht valt. Allereerst wordt het opgestelde objectmodel getoond en vervolgens wordt een omschrijving van de verschillende objecten inclusief entiteiten gegeven.

3.1 Objectmodel

De webshop is uit een aantal objecten opgebouwd. De belangrijkste objecten zijn de volgende:

- Artikelgroep
- Artikel
- Order
- Orderregels
- Orderstatus
- Account
- Winkelwagen
- Winkelwagenregels
- Leveringswijze

In het onderstaande objectmodel is de samenhang van deze objecten te zien.



Figuur 3.1 Objectmodel Webshop

Toelichting:

Een artikelgroep **bestaat** uit één of meerdere artikelen. Een artikelgroep dient tenminste één artikel te bevatten. Een order bestaat uit één of meerdere orderregels account en is gekoppeld aan één leveringswijze. Een orderregel bevat één artikel. Een order hoort bij één account. Een winkelwagen behoort tot één account en is gekoppeld aan één leveringswijze. Een winkelwagen bevat één of meerdere winkelwagenregels. Een winkelwagen bevat tenminste één winkelwagenregel.

3.1.1 Beschrijving objecten

Hieronder volgt een beschrijving per object.

Artikelgroep

Artikelgroep bevat verzamelnamen voor verschillende soorten artikelen. Zo zijn er Pc's, Monitors, Servers, Back-up systemen, Printers en Overige randapparatuur. Deze groepen bevatten een Code, een Naam en een Omschrijving.

Artikel

Artikel representeert een onderdeel/type van het hardwareaanbod. Een Artikel heeft een Code, een Naam, een Omschrijving en een Prijs.

Order

Een verzameling van alle gewenste artikelen die besteld dienen te worden. Een Order bevat een Ordernummer, Datum, Naam, Faxnummer, Referentie, Leverwijze, Afleveradres en Opmerkingen.

Orderregel

Een Orderregel is onderdeel van Order. Het object Orderregel bevat Regelnummers, Artikelcode, Omschrijving, Aantal, Leverdatum en een Totaal Prijs.

Orderstatus

Orderstatus geeft de status van een bestelde Order aan. Een Orderstatus is gekoppeld aan een Ordernummer.

Account

Account is een omschrijving van de ingelogde klant. Hierin worden opgenomen, Debiteur–Code, NAW gegevens, Telefoonnummer, Email, Betalingsconditie, Contactpersoon en Status. Dit laatste attribuut kan op actief of non-actief staan. Non-actief betekend dat de klant om een bepaalde reden niet kan of mag bestellen. Deze reden is bekend bij Fiscameron.

Winkelwagen

Winkelwagen is een (tijdelijke) verzameling waarin alle te bestellen artikelen in opgesomd worden. Een Winkelwagen bevat een Winkelwagen_code, een Datum en een Totaal prijs.

Winkelwagenregel

Onderdeel van een Winkelwagen. Het object bevat de attributen Regelnummer, Aantal, Artikelnummer, Omschrijving, Leverdatum en een Prijs.

Leveringswijze

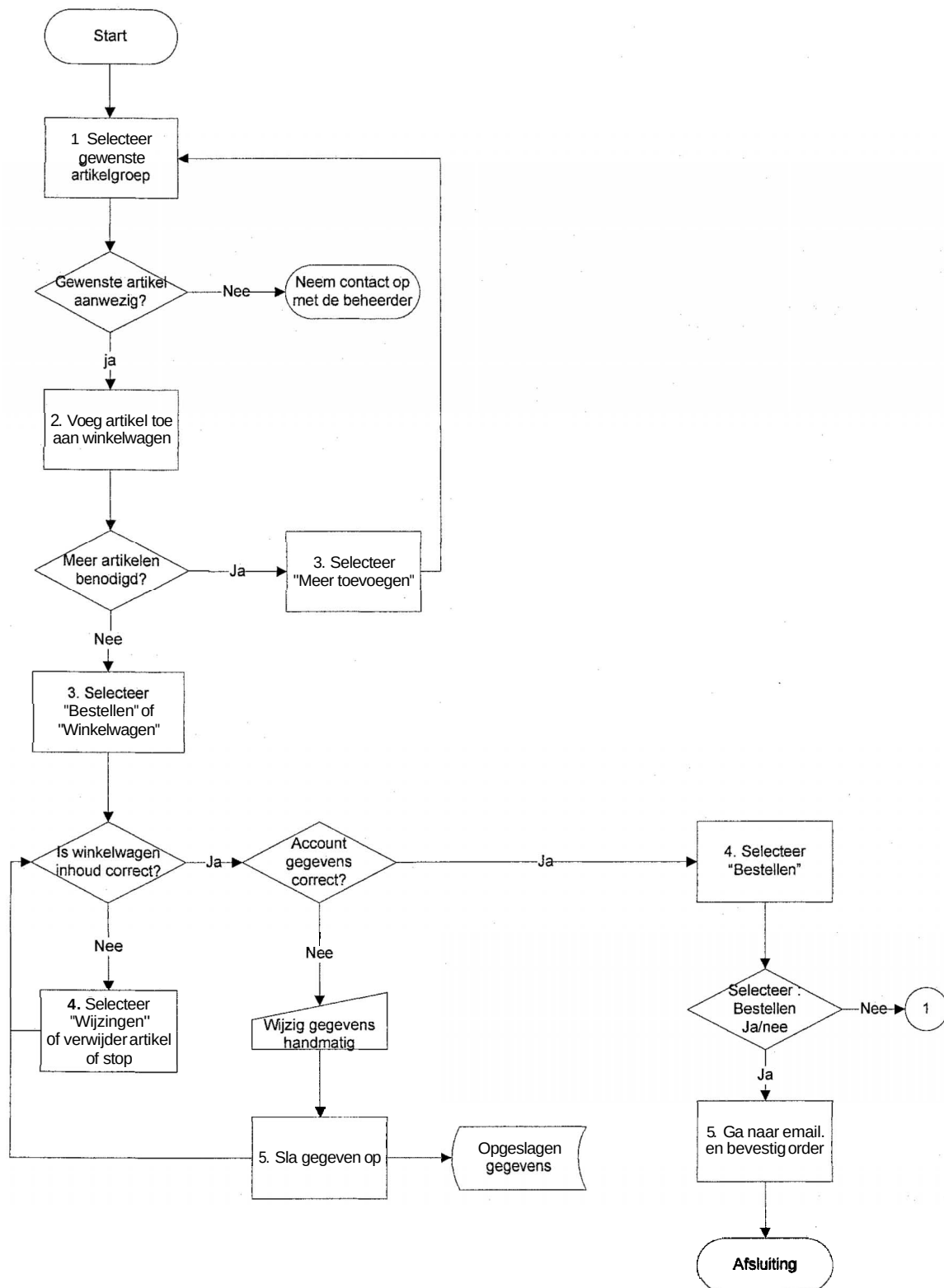
Leverwijze is een beschrijving van hoe de bestelde artikelen afgeleverd dienen te worden. Leverwijze bevat de attributen Leveringswijze_code een Naam en een Omschrijving.

Hoofdstuk 4 – Procesmodel

Aan de hand van een opgestelde Flowchart, wordt in dit hoofdstuk de procesgang van het bestellen via de webshop beschreven. Allereerst wordt het model getoond en vervolgens wordt dit model per object beschreven.

4.1 Procesgang Webshop

Het volgende model representeert de procesgang van het bestellen via de webshop, afbeelding 4.1.



Figuur 4.1 ProcesmodelWebshop

Uitleg procesmodel:

Wanneer de correcte loginnaam en wachtwoord ingevoerd zijn in het inlogscherf, wordt de webshop geopend. De klant kan een keuze maken uit een aantal artikelgroepen. Wanneer de gewenste artikelgroep geselecteerd is, bijvoorbeeld Printers, wordt het complete aanbod van printers getoond. Zodra de klant een printer gevonden heeft die besteld kan worden, kan deze toegevoegd worden aan de winkelwagen. Mocht het voorkomen dat de klant op zoek is naar een artikel wat niet in de vermelde lijst staat, kan contact opgenomen worden met de beheerder via een emailformulier.

Wanneer de klant meerder artikelen nodig heeft, kan hij deze voorgaande stappen herhalen. Zodra alle gewenste artikelen in het winkelwagentje geplaatst zijn, kan hiervan een overzicht getoond worden. De inhoud van het wagentje dient gecontroleerd te worden. Wanneer blijkt dat accountgegevens niet kloppen, kunnen deze gewijzigd worden en wanneer de inhoud van de winkelwagen niet klopt, kan een artikel verwijderd worden en kunnen de voorgaande stappen herhaald worden.

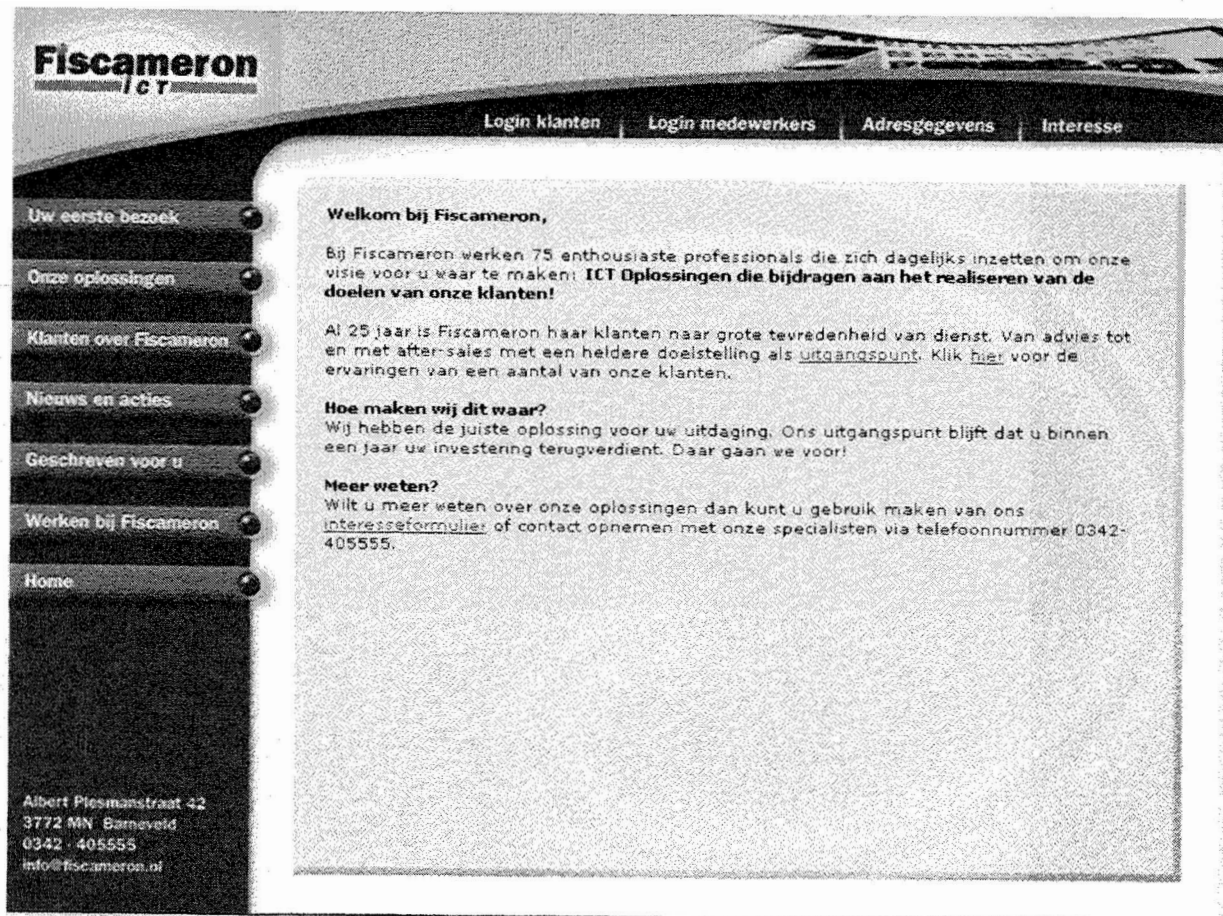
Wanneer alle gegevens correct zijn, kan er besteld worden. Hiervoor dient "Bestellen" geselecteerd te worden. Vervolgens wordt er een vraag gesteld in de vorm van; "Wilt u bestellen?" Een keuze wordt gemaakt uit de opties "Ja" of "Nee". Als "Ja" geselecteerd wordt, wordt er een orderbevestiging naar het emailadres van de klant verstuurd. Deze dient bevestigd te worden, voordat er daadwerkelijk besteld kan worden. Als "Nee" wordt geselecteerd, gaat de klant terug naar de inhoud van de winkelwagen en kunnen er wijzigingen in de order aangebracht worden of kan de order afgesloten worden.

Hoofdstuk 5 – Interfaces

Dit hoofdstuk geeft een weergave van de webshop, zoals deze eruit zou kunnen gaan zien. Allereerst wordt de huidige website onder de loep genomen. Hierna worden de diverse ontwerpen beschreven en afgebeeld.

5.1 Huidige website

De huidige website van Fiscameron heeft het adres: <http://www.fiscameron.nl>. Wanneer de website door de browser getoond wordt, wordt het volgende scherm getoond:



Afbeelding 5.1 index.html



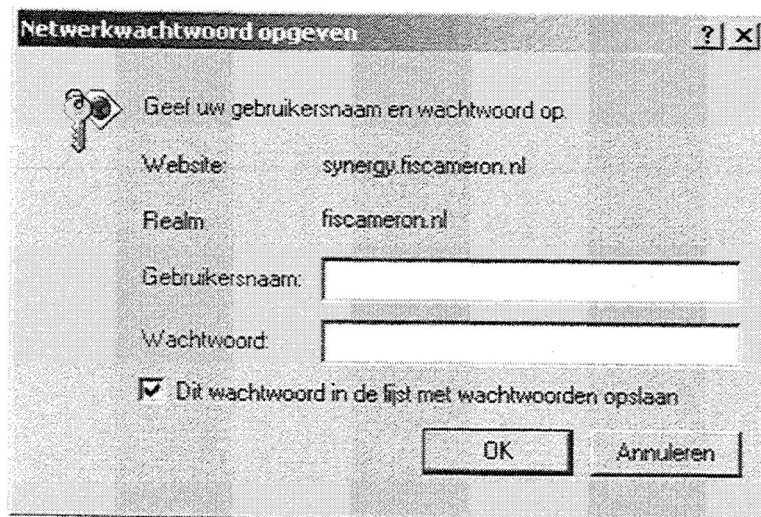
Afbeelding 5.2 Menu

In het hoofdmenu van de website, welke aan de linkerkant te vinden is, kan een nieuwe link geplaatst worden die verwijst naar de webshop. De link zou Webshop genoemd kunnen worden. (afbeelding 5.2)

5.2 Inloggen op de webshop

De opdrachtgever heeft aangegeven dat een dergelijke webshop alleen beschikbaar zal zijn voor de vaste klantenkring van Fiscameron. Hiervoor is het noodzakelijk dat er, voordat de webshop geopend zal kunnen worden, eerst ingelogd moet worden met een gebruikersnaam/code en wachtwoord. Alle klanten en werknemers van Fiscameron beschikken over een persoonlijke inlognaam/code en wachtwoord. Door deze gegevens in te vullen, wordt de webshop geopend.

In de huidige situatie is het inloggen zo geregeld dat er een pop-up, zie afbeelding 5.3, getoond wordt, waar de gebruikersnaam/code en het wachtwoord ingevuld dient te worden. Omdat de klant hier vertrouwd mee is, kan gekozen worden om dezelfde inlogmethode toe te passen bij de webshop.



Afbeelding 5.3 Inlogscherm

5.3 De webshop

Nadat de correcte gegevens door de klant ingevuld zijn, wordt de webshop geopend. Er kan een keuze gemaakt worden uit twee manieren om de webshop te tonen. De eerste manier is dat de webshop direct op de website <http://www.fiscameron.nl> getoond wordt, of dat er een totaal nieuwe pagina geopend wordt. Voordat deze pagina zichtbaar wordt, dient er eerst ingelogd te worden via het pop-up scherm, beschreven in paragraaf 5.2.

De webshop bestaat uit een aantal pagina's. Deze pagina's worden in de volgende paragrafen achtereenvolgens beschreven en aansluitend zullen de ontworpen schermen getoond worden.

5.3.1 Welkomspagina

De welkomspagina dient een overzichtelijke en aantrekkelijke pagina te zijn. Eventuele aanbiedingen moeten op een lokkende manier getoond worden. Het hardwareaanbod moet overzichtelijk getoond worden. Op basis van deze gegevens en naar aanleiding van de vastgelegde gebruikseisen, is een welkomspagina gemaakt welke in afbeelding 5.4 afgebeeld is.

5.3.2 Artikelgroepen

Op de welkomctpagina, wordt aangegeven uit welke artikelgroepen het hardwareaanbod van Fiscameron bestaat. Door op een bepaalde artikelgroep te klikken met de muis, wordt een overzicht getoond met alle artikelen van de desbetreffende artikelgroep. Door op een bepaald artikel te klikken, wordt een nieuw scherm geopend waarin een gedetailleerde beschrijving van het artikel te vinden is. Het scherm met betrekking tot een artikelgroep wordt afgebeeld in afbeelding 5.5.

5.3.3 Artikeldetail

Het artikeldetail scherm is bedoeld om een gedetailleerd overzicht te geven waarin een beschrijving wordt gegeven omtrent technische en functionele specificaties van een bepaald artikel. Daarnaast worden alle gewenste gegevens beschreven, zoals prijs, kleur en dergelijke. Het scherm met betrekking tot de artikeldetails wordt afgebeeld in afbeelding 5.6.

5.3.4 Artikelgroepen

Een compleet overzicht inclusief beschrijving van alle artikelgroepen, kan door middel van de button "Producten" getoond worden. In afbeelding 5.7 is hiervan een afbeelding weergegeven.

5.3.5 Winkelwagen

Gewenste artikelen worden **verzameld** in een winkelwagen. Dit scherm dient een overzichtelijk beeld te geven van de gewenste artikelen, inclusief omschrijvingen, prijzen en dergelijke. Daarnaast moet er een mogelijkheid zijn, om artikelen toe te voegen en te verwijderen. Het scherm met betrekking tot de winkelwagen wordt afgebeeld in afbeelding 5.8.

5.3.6 Orderstatus

De **webshop** moet een optie bevatten om de orderstatus van een order op te vragen. In dit overzicht moet een ordernummer ingevoerd worden. Op dit nummer kan gezocht worden en dan wordt er overzichtelijk beschreven wat de status van de order is. Het scherm met betrekking tot de orderstatus wordt afgebeeld in afbeelding 5.9.

5.3.7 Account

Een klant moet zijn of haar account in kunnen zien. In dit overzicht zijn attributen opgenomen betreffende NAW gegevens, email, afleveradres, enzovoorts. De klant moet zijn persoonlijke gegevens kunnen wijzigen als blijkt dat deze niet correct zijn. Door middel van controle op invoervelden, kan ervoor gezorgd worden dat de nieuwe invoer correct ingevoerd wordt, denk aan hoofdletter gebruik enzovoorts. Het scherm met betrekking tot het account wordt afgebeeld in afbeelding 5.10.

5.3.8 Help

Een helpfunctie bij de **webshop** is een vorm van service. Het kan voorkomen dat een bezoeker van de **webshop** problemen heeft of krijgt met een bepaalde handeling. Een helpfunctie kan dan voor uitkomst zorgen. Een helpfunctie zou, door middel van een button op de **webshop**, in een nieuw scherm geopend kunnen worden.

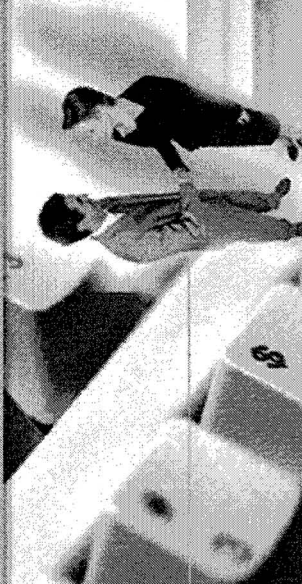
5.3.9 Acties en Aanbiedingen

Regelmatig zullen er aanbiedingen of acties zijn, welke op de **webshop** getoond zullen worden. Het kan voorkomen dat er een aantal acties tegelijkertijd lopen. Om **overzicht** te krijgen in alle acties en aanbiedingen, kan een extra pagina ontwikkeld worden waarin allen opgenomen zijn. In afbeelding 5.11 wordt hiervan een afbeelding gegeven.

De verschillende ontworpen schermen worden op de volgende pagina's afgebeeld.

Afbeelding 5.4 Welkomspagina

[Home](#) | [Producten](#) | [Winkelwagen](#) | [Orderstatus](#) | [Account](#)



WEBSHOP

"Snel, gemakkelijk en veilig!"



Bestel nu online en betaal geen bezorgkosten!

PRODUCTEN

- PC's & Workstations
- Servers & Opslag
- Monitoren
- Printers
- Software
- Accessoires

Acties & Aanbiedingen

Advies op maat

Zoeken



10 redenen om over te stappen naar:

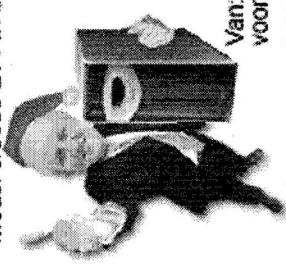


Beveilig uw data vandaag nog!
Fiscameron adviseert



AANBIEDING VAN DE MAAND!

NETWERKSERVER:
Proliant ML350T04
Model 6/3000-214-LTO21 5

Van: € 4800,-
voor: € 3799,-

Uw voordeel: € 801,-

[Meer informatie >>](#)

De oplossingen van Exact Software:



Het salaris-, boekhoudkundige en logistieke pakket voor uw organisatie!



e-Synergy, efficiënter samenwerken

Maak van uw bedrijfsadministratie een volwaardige e-business

Profiteer tot 31 december a.s. van aantrekkelijke, feestelijke aanbiedingen!



Copyright 2004 Fiscameron | [Algemene Voorwaarden](#) | [Privacy](#) | [Contact](#) | [Site Guide](#)

Afbeelding 5.6 Artikeldetail

Home | Producten | Winkelwagen | Orderstatus | Account

WEBSHOP

"Snel, gemakkelijk en veilig!"

Fiscameron

Bestel nu online en betaal geen bezorgkosten!

Printerdetail: HP LaserJet 1010

Printerdetail: HP LaserJet 1010

Prijs: € 187,- (Excl. BTW)
€ 222,53 (incl. BTW)

Toevoegen aan Winkelwagen

Printerdetail: HP LaserJet 1010

Overzicht

De voordelige HP LaserJet 1010 serie printer is een compacte, betrouwbare en gebruiksvriendelijke personal printer die ideaal is voor het creëren van documenten van hoge kwaliteit. Met HP's instant-on fuser is de eerste pagina binnen 10 seconden gereed en de printsnelheden bedraagt 14 ppm.

Specificaties

Snelheid / maandelijks volume	
Printsnelheid (zwart, concept, A4)	tot 12 ppm
Printsnelheid (zwart, standaard, A4)	tot 12 ppm
Printsnelheid (zwart, presentatie, A4)	tot 12 ppm
Eerste pagina gereed, kleur, A4-formaat	10 seconden
Pagina's per maand	5000
Processorsnelheid	133 Mhz

Printkwaliteit / techniek

Printtechnologie
Monochrome lasertechnologie

Papierverwerking / media

Standaard invoercapaciteit
Maximum invoercapaciteit
Standaard uitvoercapaciteit
Opties voor dubbelzijdig printen
Standaard mediaformaten

Ondersteunde mediaformaten

Monochrome lasertechnologie

600 600 dpi plus HP Ret
(Resolution Enhancement technology).

150
160
125

Handmatig

A4, A5, Kwarto, Folio, Executive, B5 (JIS), B5 (ISO), C5, DL, Monarch, Com-10
Gewoon papier, enveloppen, transparanten,

Copyright 2004 Fiscameron | Algemene Voorwaarden | Privacy | Contact | Site Guide

Afbeelding 5.7 Artikelgroepen

Home | Producten | Winkelwagen | Orderstatus | Account

WEBSHOP
"Snel, gemakkelijk en veilig!"

Fiscameron
/cy

Bestel nu online en betaal geen bezorgkosten!

PRODUCTEN

- PC's & Workstations
- Servers & Opslag
- Monitoren
- Printers
- Software
- Accessoires

Acties & Aanbiedingen

Advies op maat

Zoeken

Producten: Totaal overzicht

Workstations

- >>> Kleinzakelijk
- >>> Medium Business
- >>> Enterprise Business

Servers

- >>> Minder dan 20 Medewerkers
- >>> Tussen de 20 en 50 Medewerkers
- >>> 50 of meer Medewerkers

Printers

- >>> Laserjet zwart/wit
- >>> Laserjet kleur
- >>> InkJet
- >>> Photosmart
- >>> All-in-one

Copyright 2004 Fiscameron | Algemene Voorwaarden | Privacy | Contact | Site Guide



Home | Producten | Winkelwagen | Order status | Account

Fiscameron
ICT

WEBSHOP



"Snel, gemakkelijk en veilig!"

Bestel nu online en betaal geen bezorgkosten!

Bestel nu online en betaal geen bezorgkosten!

Winkelwagen: Inhoud

Afleveradres:
Dhr. J. Smell
Hogelaaan 25
1110 AA Twent

Aantal	Omschrijving	Prijs p.st.	Netto bedrag

X	1	Printer: HP LaserJet 1010 / kleur
X	1	Cartridge kleur: HP LaserJet 1010
X	1	Cartridge zwart: HP LaserJet 1010

Totaal exclusief btw euro :	402,00
Totaal inclusief (19% btw) euro :	478,38

Toevoegen

Leeg maken

Wijzig Account

Bevesigen

Afbeelding 5.9 Orderstatus

[Home](#) | [Producten](#) | [Winkelwagen](#) | [Orderstatus](#) | [Account](#)

WEBSHOP

"Snel, gemakkelijk en veilig!"

Bestel nu online en betaal geen bezorgkosten!

Orderstatus

Afleveradres:
 Dhr. J. Smelt
 Hogelaan 25
 1110 AA Twente

Datum: 01-12-2004
Ordernummer: INT.44174675
Orderdatum: 01-12-2004

Ordernummer:	Orderdatum:	Status:	Orderdetails:
INT.44174675	01-12-2004	In behandeling	Inzien
INT.41446675	20-09-2004	Verzonden	Inzien
INT.39457341	15-08-2004	Verzonden	Inzien

Vragen en/of opmerkingen?
 Neem contact met ons op!

[Contact](#)

PRODUCTEN

- PC's & Workstations
- Servers & Opslag
- Monitoren
- Printers
- Software
- Accessoires

Akties & Aanbiedingen

Advies op maat

Zoeken

Copyright 2004 Fiscameron | [Algemene Voorwaarden](#) | [Privacy](#) | [Contact](#) | [Site Guide](#)

Afbeelding 5.10 Account

Home | Producten | Winkelwagen | Orderstatus | Account

WEBSHOP
 "Snel, gemakkelijk en veilig!"

Bestel nu online en betaal geen bezorgkosten!

PRODUCTEN

- PC's & Workstations
- Servers & Opslag
- Monitoren
- Printers
- Software
- Accessoires

Acties & Aanbiedingen

Advies op maat

Zoeken

Account

Account Details

Debituur Code : 304576

Naam : Dhr. J. Smelt

Contactpersoon : Dhr. J. Smelt

Adres : Hogelaan 25

Postcode : 1110 AA

Woonplaats : Twente

Telefoonnr. : 053-5644871

Mobielnr. : 06-51764119

Emailadres : jsmelt@smelt.nl

Afleveradres

Adres : Hogelaan 25

Postcode : 1110 AA

Woonplaats : Twente

Wijzig

Update

Annuleren

Copyright 2004 Fiscameron | Algemene Voorwaarden | Privacy | Contact | Site Guide

Afbeelding 5.11 Acties en Aanbiedingen

Home | Producten | Winkelwagen | Orderstatus | Account

WEBSHOP
"Snel, gemakkelijk en veilig!"

Bestel nu online en betaal geen bezorgkosten!

ACTIES EN AANBIEDINGEN

- PC's & Workstations
- Servers & Opslag
- Monitoren
- Printers
- Software
- Accessoires

- Acties & Aanbiedingen
- Advies op maat

Zoeken

Acties en Aanbiedingen: Totaal overzicht

Hier slaat u munt uit!

Profiteer tot 31 december a.s. van aantrekkelijke aanbiedingen!
Neem geen onnodige risico's en profiteer van de voordelen bij het vervangen van uw netwerk.
Door gunstige afspraken met onze leveranciers kunnen wij uw organisatie tot 31 december 2004 een extra aantrekkelijke aanbieding doen.

Meer informatie >>>

Het is Feest!

Vanwege de feestelijke opening van onze webshop doen wij u een onweerstaanbaar aanbod:
Wanneer u nu een bestelling plaatst bij Fiscameron met een waarde van minimaal 1200 euro, ontvangt u **GRATIS** een HP 1010 LaserJet kleuren printer!

Meer informatie >>>

Aanbieding van de maand!

NETWERKSERVER:
Proliant ML350T04
Model 6/3000-214-LTO21 5

Van: € 4600,-
voor: € 3799,-
Uw voordeel: € 801,-

Meer informatie >>>

Copyright 2004 Fiscameron | Algemene Voorwaarden | Privacy | Contact | Site Guide