

Management Informatie Systeem

Bij

BFA Holding b.v. te Putten

*Door:
J.A. Rustenburg
S0053023
Stationsstraat 12
3881 AD Putten*



Management samenvatting

Dit onderzoek is gericht op de volgende probleemstelling:

Wat is een geschikte manier, passend binnen de randvoorwaarden, om via een management informatie systeem (MIS) de relevante informatie bij de directie te krijgen?

Deze probleemstelling is op te splitsen in de volgende subvragen:

Wat is een MIS?

Welke informatie is relevant?

Welke randvoorwaarden gelden er?

Wat voor MIS is voor BFA het meest geschikt?

Hoe is dit het best uit te voeren?

De aanpak die gebruikt is om de bovenstaande vraag te beantwoorden, begon met een literatuur onderzoek om het theoretische deel van de vraag te beantwoorden. Daarna is er met behulp van een onderzoek naar de huidige gang van zaken, een benchmark van een soortgelijk bedrijf en interviews binnen het bedrijf een beeld geschetst van de gewenste inhoud en vorm van het MIS. Hierna is er een check gedaan aan de hand van de processen uit het procedurehandboek om te zien of er nog verder bronnen van informatie of behoeftes aan informatie bestonden.

Na een oriëntatie betreffende de technische uitvoeringsmogelijkheden van het MIS, is er een keuze gemaakt hoe het MIS technisch gerealiseerd diende te worden.

Tijdens de realisatie is er diverse malen inhoudelijk geëvalueerd en bijgestuurd, om zo tot een zo optimaal mogelijk resultaat te kunnen komen.

Als resultaat is er een wekelijks rapport ontstaan, dat een breed beeld geeft, maar wel op één A4 past. Dit rapport is opgebouwd uit de gegevens van verschillende andere rapporten die meer detail bevatten. Deze zijn des gewenst altijd uit te draaien en kunnen ook voor de bedrijfsleiders van nut zijn.

Qua inhoud bevat het MIS een breed spectrum aan informatie. Het bevat een overzicht van de debiteuren, klantrekening, crediteuren en het banksaldo met een uitsplitsing van de crediteuren en debiteuren aan de hand van de tijd dat ze openstaan. Voor een vergelijking met de begroting is de facturatie opgenomen van de afgelopen week, een cumulatief en de begroting tot de huidige week. Het OHW wordt per bedrijf gesplitst op werkbom en project weergegeven, ook de kosten en opbrengsten die tot dit OHW leiden worden vermeld.

De verschillende soorten uren worden opgesomd per bedrijf gesplitst op kantoor personeel en monteurs. De klachten en creditnota's van deze week staan vermeld naast het cumulatief, dit cumulatief wordt weer vergeleken met het aantal facturen en ook het aantal openstaande klachten ontbreekt niet. Tot slot staan er de contracten van OSP en de projecten van vPS.

Als belangrijkste aanbeveling geldt dat dit MIS met regelmaat geëvalueerd dient te worden.

De voorkeuren en behoeftes van de gebruikers zullen veranderen, maar ook veranderingen binnen de bedrijven kunnen vragen om andere informatie. Als het MIS daar niet op wordt aan gepast bestaat de kans dat de aandacht voor het MIS verslapt.



Inhoudsopgave

Management samenvatting	1
Hoofdstuk 1: Inleiding.....	3
1.2 Probleemstelling	4
1.3 Plan van aanpak	5
1.4 Achtergrond.....	6
Hoofdstuk 2: MIS - Management Informatie Systeem	8
2.1 Wat is management?.....	8
2.2 Wat is informatie?.....	9
2.3 Wat is een systeem?.....	10
2.4 Wat is een Management Informatie Systeem (MIS)?.....	11
Hoofdstuk 3: Randvoorwaarden van het opzetten van het MIS	13
Hoofdstuk 4: Theoretisch profiel van informatie voorziening	14
4.1 Globale behoefte.....	14
4.2 Kwaliteitsprofiel	15
Hoofdstuk 5: De Inhoud van het MIS	17
5.1 Uren.....	17
5.2 Projecten.....	18
5.3 Onderhanden werk.....	18
5.4 Debiteuren en crediteuren	19
5.5 Facturatie en ontvangen betalingen	19
5.6 Creditnota's	19
5.7 Klachten	19
5.8 Contracten	20
5.9 geplande en bestede tijd	20
Hoofdstuk 6: Kwartaalafsluitingen	22
6.1 De inhoud	22
6.2 De werkwijze.....	22
Hoofdstuk 7: De processen	23
7.1 De beslissingen.....	23
7.2 De informatie.....	23
7.3 Het resultaat van de check.....	25
Hoofdstuk 8: Technische uitvoeringsmogelijkheden MIS	26
8.1 Syntess Prisma.....	26
8.2 Syntess Prisma en Excel	28
8.3 Rapportage module.....	29
8.4 Access	30
8.5 Syntess Atrium	30
Hoofdstuk 9: Het opzetten van het MIS	32
9.1 Keuze uit technische uitvoeringsmogelijkheden.....	32
9.2 Implementatie plan	32
Hoofdstuk 10: Conclusie	34
Hoofdstuk 11:Aanbevelingen	35
Literatuur	36
Bijlagen.....	37



Hoofdstuk 1: Inleiding

1.1 Aanleiding

Het is een doel van het management om een flinke groei op korte termijn waar te maken. Om wat cijfers te noemen: de omzet moet van 5 naar 12 miljoen euro groeien, het winstpercentage van 6% naar 8,5 % en de FTE's van 50 naar 100. Het doel is dit binnen een periode van 1 tot 5 jaar te behalen.

Om de mogelijkheden tot groei beter te kunnen benutten, is het indirecte BFA dusdanig opgezet dat de directe groei kan doorzetten. Op deze manier hebben de onderliggende BV's ruimte om een gestage groei te doorlopen. Deze opzet is gericht op zowel acquisitie als natuurlijke groei.

Op dit moment draait deze opzet goed, maar om de toekomstige groei aan te kunnen wil men bedrijfskundig meer grip verwerven o.a. door het opzetten en implementeren van een goed werkend Management Informatie Systeem (MIS).

Hiernaast wil men blijven anticiperen binnen de installatiebranche, waar veranderingen binnen techniek, wetgeving en markt blijven optreden.



1.2 Probleemstelling

Voor een onderzoek werkelijk van start kan gaan, moet eerst duidelijk worden wat er precies onderzocht gaat worden. Zoals bij ieder onderzoek moet er een probleem oftewel een behoefte zijn, om het onderzoek op te richten. Het doel van het onderzoek is uiteraard het probleem op te lossen oftewel in de behoefte te voorzien.

Dit onderzoek zal zich richten op de volgende vraag:

Wat is een geschikte manier, passend binnen de randvoorwaarden, om via een Management Informatie Systeem (MIS) de relevante informatie bij de directie te krijgen?

Voor de duidelijkheid is het noodzakelijk deze vraag op te splitsen in sub vragen.

Wat is een MIS?

Welke informatie is relevant?

Welke randvoorwaarden gelden er?

Wat voor MIS is voor BFA het meest geschikt?

Hoe is dit het best uit te voeren?



1.3 Plan van aanpak

Om een dergelijke vraag goed en structureel aan te pakken is het maken van een plan nodig. Op deze manier weet iedereen wat er gaat gebeuren en op welke manier.

Dit plan bestaat uit de volgende punten:

Oriëntatie bedrijf/Syntess

Mogelijkheden van een MIS onderzoeken (Literatuur onderzoek)

Huidige gang van zaken duidelijk krijgen (Wie krijgt op dit moment welke informatie)

Benchmarken andere van Panhuis bedrijven

Wensen en eisen van het MIS duidelijk krijgen (samenwerking met directeuren)

Plan maken voor implementatie

Implementatie uitvoeren

Om inzicht te krijgen in het bedrijf, de behoefte en het onderzoeksterrein is het van belang om een oriëntatie fase in te lassen. Op deze manier kan de tijd genomen worden, om het bedrijf, de software en mensen binnen het bedrijf wat beter te leren kennen. Het plan van aanpak en de planning worden ook gedurende deze fase opgesteld.

Hierna komt de kennisvergaring en analyse fase. Hierin worden alle mogelijkheden en behoeftes geïnventariseerd en geanalyseerd. Dit zal in de praktijk gebracht worden door interviews binnen het bedrijf, interviews bij soortgelijke bedrijven, en literatuur onderzoek (zowel algemene op MIS gerichte literatuur alsook interne bedrijfsstukken) Nadat hier genoemde informatie goed geordend is, vormt het een mooi startpunt voor de uitvoerende fase.

Vervolgens wordt het systeem technisch in de praktijk gebracht, uiteraard op basis van een implementatie plan.



1.4 Achtergrond

De bedrijven

Begin jaren '50 werd het bedrijf 'vanPanhuis Installatie BV' door Dhr. Van Panhuis Sr. opgericht met een vestiging in Ermelo. De voortdurende groei, die al in de zeventiger jaren gestalte kreeg met een tweede vestiging in Nijkerk, werd gecontinueerd met de vanPanhuis vestiging in Hoogeveen.

Op 1 september 1994 vond er een ingrijpende structuur verandering plaats. Alle bedrijfsonderdelen in de verschillende plaatsen zijn overgegaan tot zelfstandige BV's. Tevens werd er een aantal nieuwe BV's opgericht, waarvan vanPanhuis Services BV (vPS) er één is. vPS begon toentertijd met 6 medewerkers en was per 1-12-1999 gegroeid tot 20 FTE en als gevolg van de fusie met Van der Stelt zijn er 8 FTE overgeplaatst naar het nieuwe bedrijf.

BFA (Beheer & Financiële Administratie Holding bv)

BFA is de houdster maatschappij van de bedrijven. Om effectiviteitredenen werd in 2001 een stafafdeling Centrale Administratie gevormd voor de eerder genoemde bedrijven alsmede ten behoeve van consolidatie op holding niveau.

vPS (vanPanhuis Services bv)

Voorziet in de behoefte t.a.v. aanleg van technische installaties binnen retail en bedrijfspanden en voert werkzaamheden uit zoals: onderhoud en service van elektrotechnische-, gas-, water-, centrale verwarming-, telematica-, airconditioning-, luchtbehandelings-, brandmeld-, inbraak-, en beveiligingsinstallaties.

vPS is de afgelopen jaren druk bezig geweest onderscheidende specialismen samen te brengen in een totaalinstallatiebedrijf. Zo heeft vPS op 1 januari 2000 zijn krachten gebundeld met de firma van der Stelt. In tegenstelling tot de servicegroep van vPS richtte firma van der Stelt zich alleen op het verlenen van service en onderhoud aan cv-installaties. Na de fusie is de afdeling Services & Onderhoud van vPS samen met van der Stelt opgegaan in een BV die Onderhoud & Service Partners (OSP) heet.

OSP (Onderhoud & Service Partners bv)

Onderhoud en service van elektrotechnische-, gas-, water-, centrale verwarming-, telematica-, airconditioning-, luchtbehandelings-, brandmeld-, inbraak-, en beveiligingsinstallaties
OSP draait per 1 januari 2000 als zelfstandige onderneming en richt zich op het verlenen van service en onderhoud op zowel bedrijven en retailmarkt als op woningbouwverenigingen en particulieren. Met ingang van 1 januari 2001 zijn de activiteiten in een aparte BV ondergebracht.

VOS (Verhuur & Onderdelen Service bv)

Verkoop en verhuur van onderdelen aan zowel particulieren als bedrijven.
Als gevolg van de keuze de twee bovengenoemde bedrijven te huisvesten in hetzelfde pand en te kiezen voor één voorraadmagazijn werd om beheertechnische redenen besloten om de activa (voorraad materialen, specialistisch gereedschap, bedrijfsauto's, enz) onder te brengen in een apart bedrijf. VOS heeft enerzijds als taak het bedienen van de bedrijven en anderzijds



haar eigen afzetmarkt te creëren voor het leveren en verhuren van materiaal en materieel met name in de b2b markt, alsmede het op termijn tot ontwikkeling brengen van E-business voor installatiematerialen.

Eigendomsverhoudingen

Beheer & Financiële Administratie Holding BV bezit 100% van de aandelen van vPS / OSP / VOS.

vPS en OSP hebben samenwerkingsovereenkomsten met een aantal collega installateurs en met de vanPanhuis-installatiebedrijven.

Markt

De bedrijven zijn actief op de volgende marktsegmenten:

- Particuliere woningeigenaren
- Woningverhuurders / woningbouwstichtingen
- bedrijven / utiliteit
- winkelketens
- overheid

In de bovengenoemde marktsegmenten worden de volgende activiteiten ontplooid met als belangrijkste uitgangspunt het 'ontzorgen' van de opdrachtgevers volgens het 'one-stop shopping' principe:

- advies en ontwerp
- installatie- en onderhoud & servicewerkzaamheden
- verhuur en verkoop van materiaal en materieel



Hoofdstuk 2: MIS - Management Informatie Systeem

2.1 Wat is management?

Management bestaat uit managers, met een taakgebied dat op te splitsen is in 5 gebieden. Namelijk het plannen van taken, organiseren om het plan uit te voeren, de benodigde middelen verdelen die nodig zijn voor de uitvoering, het aansturen van de uitvoering en ten slotte controleren of het plan nog wel gevolgd wordt en of de middelen goed gebruikt worden. (*Henri Fayol, 1914*)

Alle managers voeren deze taken uit, zei het uiteraard met verschillende nadruk, wat ook hun afdeling of hoogte op de bedrijfsladder is.

Omdat dit nog geen compleet beeld van de manager gaf, ontwikkelde Henry Mintzberg het volgende gedetailleerder systeem van managementrollen.

Interpersoonlijke rollen

- Leider: verantwoordelijk voor de motivatie, het activeren en het mobiliseren van de organisatie en voor management development op topniveau.
- Boegbeeld: het officiële hoofd van de organisatie, die formele juridische en sociale activiteiten uitvoert.
- Netwerker: ontwikkelt en onderhoudt een persoonlijk netwerk met externe bronnen voor informatie en dienstverlenende taken.

Informatie rollen

- Waarnemer: zoekt en ontvangt uiteenlopende informatie teneinde de organisatie en haar omgeving zo goed mogelijk te begrijpen.
- Verspreider: geeft informatie door aan andere leden van de organisatie.
- Woordvoerder: informeert de omgeving met betrekking tot onder andere beleid, plannen, acties en resultaten.

Beslissingsrollen

- Ondernemer: zoekt binnen en buiten naar mogelijkheden om het functioneren van de organisatie te verbeteren en naar bedreigingen van haar functioneren; initieert in dit kader projecten en houdt daarop eventueel zelfs toezicht.
- Probleemoplosser: is verantwoordelijk voor corrigerende acties indien de organisatie wordt geconfronteerd met belangrijke, onverwachte storingen.
- Middelen toewijzer: beslist over inzet van de productiemiddelen.
- Onderhandelaar: vertegenwoordigt de organisatie bij belangrijke onderhandelingen.

Ook hier geldt weer dat elke manager uniek is en dus op verschillende punten de nadruk zal leggen.



2.2 Wat is informatie?

Data en Informatie

Data is een hoeveelheid rauwe niet-verwerkte feiten, cijfers, symbolen, etc. Data kan een collectie feiten zijn die opgeslagen is, zoals een telefoon boek. Informatie is data dat in een bruikbare context is geplaatst, zo betekenis heeft gekregen, en is verzonden aan een ontvanger die er gebruik van maakt om beslissingen te maken.

Informatie houdt onder andere in de communicatie en ontvangst van inlichtingen en kennis. Een hoeveelheid data kan informatie bevatten voor een bepaalde context, bijvoorbeeld: als je een bekende wilt spreken, is zijn of haar telefoon nummer een stuk informatie, anders is het gewoon een stukje data in het telefoonboek.

Computers hebben het veel makkelijker gemaakt om grote hoeveelheden data te verwerken tot informatie. Rauwe data komt het systeem in en wordt getransformeerd. De uitvoer is dan informatie op basis waarvan een manager beslissingen kan maken.

Eigenschappen van Informatie

Om enige waarde te hebben moet informatie relevant, tijdig en beschikbaar zijn. Hiernaast zijn de eigenschappen van goede informatie: precisie, kwaliteit, objectiviteit, kosteneffectiviteit, betrouwbaarheid, bruikbaarheid, volledigheid, groepering.

Informatie is relevant als het leid tot betere beslissingen. Het kan ook relevant zijn als het de juistheid van een eerder beslissing bevestigt of juist ontkent. Als het niks van doen heeft met het probleem is het irrelevant en dus eigenlijk geen informatie.

De tijdigheid refereert aan de tijd die er zit tussen het voorkomen van een feit en het bekendmaken aan de gebruiker van de informatie. Als deze tijd zeer kort is spreken we van een real-time systeem.

Waarde van informatie

Informatie heeft een grote impact op beslissingen, vandaar dat de waarde verbonden is met de beslissingen die genomen is met behulp van de betreffende informatie. Informatie heeft geen absolute universele waarde, de waarde is gerelateerd aan degene die het gebruikt, wanneer en in welke situatie hij of zij dit doet. Het is vergelijkbaar met de waarde van een glas water, dat heeft voor een persoon die thuis in Nederland op de bank zit een andere waarde dan voor iemand die uitgedroogd door de Sahara wandelt.

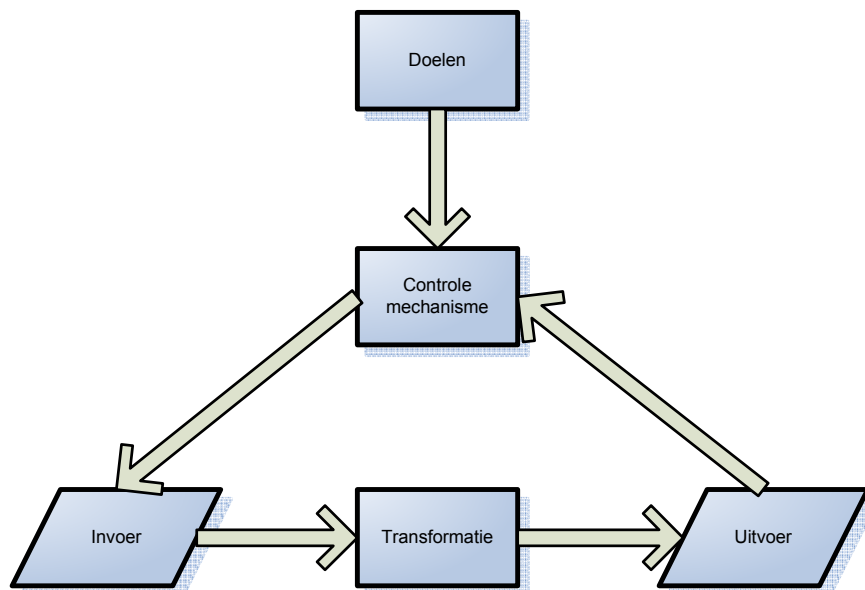
Economen onderscheiden waarde van kosten en prijs, het is duidelijk dat de waarde hoger moet zijn dan de kosten of prijs om informatie kosteneffectief te maken.



2.3 Wat is een systeem?

Een systeem is een groep elementen die geïntegreerd zijn met een gezamenlijk doel of missie. Er zijn een heleboel verschillende combinaties van elementen mogelijk, de basis ordening van elementen van een beheers systeem staat in figuur 1.

De invoer middelen stromen naar het transformatie element waar ze worden getransformeerd tot uitvoer middelen. Een controle mechanisme bekijkt of de transformatie nog wel voldoet aan de doelen die gesteld zijn.



Figuur 1. Een beheers systeem



2.4 Wat is een Management Informatie Systeem (MIS)?

Het management informatie systeem is een informatie systeem dat boven op de operationele informatiesystemen wordt geplaatst.

Deze operationele systemen kunnen velerlei zijn en bovendien op verschillende manieren draaien. Een onderneming beschikt immers over verschillende operationele informatiesystemen zoals verkoop, orderverwerking, grootboek, productie, personeel, enz. Om echter te voorkomen dat alle gegevens die reeds in de operationele systemen zijn vastgelegd voor de tweede keer moeten worden ingevoerd, is het noodzakelijk dat er sprake is van een goede communicatie tussen het managementinformatiesysteem en de operationele informatiesystemen.

Het managementinformatiesysteem verzorgt de rapportages waarin onder andere het budget wordt vergeleken met de werkelijkheid, dit kan onder meer inhouden: de rapportages van de cijfers over het afgelopen jaar, de laatste opgegeven prognose, de ontwikkeling van de financiële positie door middel van een liquiditeitsplanning en balansprognoses alsmede de ratio's (de prestatie indicatoren en kritische succesfactoren).

Het MIS is op zich zelf een beheers systeem zoals in H2.3 beschreven, met als invoer de boekhouding, als uitvoer de management informatie, de controle zal door de uitvoerder van het MIS, de ontvanger van het MIS en een evt. tussenpersoon worden gecontroleerd.

Op het moment dat een geheel bedrijf als systeem wordt beschouwd is het MIS onderdeel van het controle mechanisme.

Voor de continuïteit van de onderneming is het van belang dat de directie tijdig over voldoende besturingsinformatie beschikt. Immers, de succesvolle ondernemingen van enige jaren geleden (denk aan IBM) kunnen even later de grootste problemen hebben om te overleven. Een MIS kan er voor zorg dragen dat de directie tijdig wordt geïnformeerd teneinde eventueel maatregelen te nemen.

Een MIS heeft ook zo zijn beperkingen, het bevat namelijk normaliter geen uitgebreide analytische gereedschappen, is onflexibel en werkt enkel met interne data en geeft dus geen overzicht over externe zaken.



Om de context van een MIS wat duidelijker te krijgen, is het van belang ook enige kennis over andere informatie verwerkingssystemen te hebben. K.C.Laudon en J.P.Laudon hebben in hun boek *Essentials of Management Information Systems* het volgende schema opgenomen, waarin het MIS met “soortgenoten” vergeleken wordt.

<i>Type systeem</i>	<i>Invoer</i>	<i>Verwerking</i>	<i>Uitvoer</i>	<i>Gebruikers</i>
ESS (Executive Support System)	verzamelde data extern en intern	grafieken Simulaties Interactief	projecties reageert op vragen	senior managers
DSS (Decision Support System)	kleine hoeveelheden data of grote databases geoptimaliseerd voor analyse, analyse modellen	Simulaties Analyses Interactief	speciale rapporten beslissings analyses reageert op vragen	professionals en staf managers
MIS (Management Information System)	samenvatting transactie data grote hoeveelheden data simpele modellen	routine rapporten simpele modellen simpele analyses	samenvattings- en uitzonderings rapporten	midden management
KWS (Knowledge Work System)	ontwerp specificaties verzamelde kennis	Modellen Simulaties	modellen grafieken	professionals en technische staf
OAS (Office Automation System)	documenten en schema's	Document management schema's Communicatie	documenten schema's mail en post	administratief personeel
TPS (Transaction Processing System)	transacties, gebeurtenissen	sorteren, opsommen, Samenvoegen, Vernieuwen	gedetailleerde rapporten, lijsten samenvattingen	uitvoerend personeel en projectleiders

Figuur 2. De Verschillende informatie systemen



Hoofdstuk 3: Randvoorwaarden van het opzetten van het MIS

Het is de bedoeling in dit hoofdstuk de sfeer van de randvoorwaarden, zoals genoemd in de probleemstelling, weer te geven. Dit is nodig om het oplossingsgebied te begrenzen.

De eerste randvoorwaarde die van kracht is, is het budget. Er is geen harde eis gesteld als het om het budget gaat, maar er zijn uiteraard wel grenzen aan wat het geheel mag kosten. Een MIS systeem levert natuurlijk een hoop op, maar de opbrengsten zijn niet goed uit te drukken in geld. Wel is duidelijk dat deze moeilijk te meten opbrengst in verhouding moet staan met de kosten.

Naast het budget is het gebruik van ERP systeem Syntess ook een randvoorwaarde. Hiermee wordt door het hele bedrijf gewerkt en er heerst een algemene tevredenheid over. Hiernaast is er veel geïnvesteerd in het systeem en de aangrenzende systemen. Syntess wordt zeer veel gebruikt binnen de installatie-branche, wat natuurlijk meerdere dingen betekent. Kennelijk zijn veel bedrijven tevreden over het programma, er zijn veel werknemers op de markt bekend met het programma (een voordeel als men nieuw personeel zoekt) en de compatibiliteit tussen bedrijven is groot. (denk aan de verhouding leverancier-afnemer, maar ook aan eventuele overname kandidaten)

Het bedrijf streeft naar kwaliteit en stelt dit streven boven het behalen van de laagste prijs. Deze kwaliteit manifesteert zich in de geleverde diensten en goederen, maar ook in de relatie met klant en leverancier. Eén en ander heeft te maken met de focus op de langere termijn. Men kent dus ook waarde toe aan een langdurig goede relatie met het bedrijf Syntess dat al geruime tijd leverancier is.

Hiernaast geldt er een randvoorwaarde aangaande de hardware. Het MIS moet op de huidige hardware kunnen draaien, eventueel met kleine aanpassingen daaraan. Het kan namelijk niet zo zijn dat voor het MIS een compleet nieuw computernetwerk moet worden aangeschaft.

Verder is er natuurlijk een grens aan de kennis die binnen het bedrijf aanwezig is. Het MIS mag niet zo ingewikkeld worden dat het niet goed te gebruiken of te veranderen is met deze kennis. Ook op de wat langere termijn, nadat dit project is afgerond, moet men in staat zijn het systeem te doorgronden. Er mag kortom geen “rocket science” aan te pas komen.



Hoofdstuk 4: Theoretisch profiel van informatie voorziening

Voordat de specifieke wensen en eisen binnen de BFA Holding aan bod komen, valt er al het een en ander over informatie behoefte in het algemeen te zeggen. Er zijn twee zaken die in het algemeen altijd belangrijk zijn aangaande informatie, namelijk is het de informatie waar behoefte naar is en is de informatie kwalitatief in orde.

4.1 Globale behoefte

Als we de globale informatiebehoefte bekijken, valt het op dat er goed algemene richtlijnen zijn op te stellen. Alle informatie die mensen in verschillende functies binnen verschillende bedrijven ontvangen en versturen valt in te delen in categorieën.

Volgens Starreveld, de Mare en Joëls is er behoefte aan informatie voor

- Het nemen van beslissingen in de zin van het maken van keuzes uit alternatieve mogelijkheden (het besturen in engere zin)
 - voor het opstellen van prognoses
 - voor het maken van kosten- en opbrengstcalculaties
 - huidige en toekomstige beschikbaarheid van productiemiddelen
- Het kenbaar maken van genomen beslissingen (het doen functioneren)
 - impulsinformatie (rechtstreeks aanleiding tot starten activiteit)
 - actie-informatie (verzoeken, opdrachten, primaire verantwoordingen)
 - planning
 - detailinformatie
- Het beheersen van de gang van zaken ter voorkoming van afwijkingen ten opzichte van de door de leiding gewenste gang van zaken en zonodig bijsturing bij constatering van dergelijke afwijkingen
 - informatie betreffende richtlijnen, normen, budgetten, e.d. en informatie over de werkelijke gang van zaken.
 - informatie over de voortgang van de werkzaamheden
- Het afleggen van verantwoording omtrent de uitvoering van verrichte taken
 - de opdrachten, de uitvoering en de analyse van de verschillen van deze twee
 - gericht op constateren en liefst voorkomen van fouten
 - bewaking van bezittingen, schulden en vorderingen
 - handhaving van gezonde verhoudingen inzake liquiditeit, solvabiliteit rentabiliteit etc.

Het gaat bij dit project om management informatie, dus informatie voor het management om als basis te dienen voor beslissingen en verder onderzoek. De informatie in het MIS zal dus in de eerste categorie vallen. Tegelijk valt dezelfde informatie echter ook in de laatste categorie, het is namelijk ook de verantwoording van werkvloer naar het management over de gang van zaken en bij onverwachte of onbevredigende informatie zal er dus ook teruggekoppeld worden.



4.2 Kwaliteitsprofiel

Het is belangrijk dat het met de kwaliteit van de informatie goed zit. Voorgaande opmerking is natuurlijk een hele open deur, maar wat wordt er precies bedoeld met die kwaliteit?

De kwaliteit van Informatie valt volgens Starreveld, de Mare en Joëls (Bestuurlijke Informatie voorziening deel 1) op te splitsen in de volgende punten.

1. Begrijpelijkheid

Dit is een voorafgaande eis, het hele doorgeven van informatie heeft geen zin als de ontvanger het niet begrijpt. Eigenlijk is er niet eens sprake van informatie als de ontvanger het niet begrijpt, er moet dan gesproken worden over gegevens of data.

2. Passend in informatiebeleid

De tweede voorafgaande eis is dat de informatie moet passen binnen het informatiebeleid, eventueel moet het beleid aangepast worden.

3. Doelgerichtheid in ruime zin

3.1 Inhoudelijke doelgerichtheid

3.1.1 Relevantie

Hier gaat het over de mate waarin de verstrekte informatie ter zake doende is.

3.1.1.1 Gerichtheid

De informatie moet gericht zijn op het doel dat de ontvanger ermee heeft.

3.1.1.2 Gedetailleerdheid

Dit is de mate waarin de te verstrekken informatie moet worden onderverdeeld. Dit gaat naar behoefte van de ontvanger en kan variëren van een getal tot de totale onderbouwing van dat getal.

3.1.1.3 Nauwkeurigheid

Dit zijn in wezen het aantal cijfers achter de komma, hier geldt dat duidelijk moet zijn welke nauwkeurigheid nog relevant is voor de gebruiker.

3.1.1.4 Kritisch gehalte

De informatie moet reeds een objectief kritisch oordeel bevatten. Dit valt te doen door de werkelijke cijfers met normen, budgetten of begrotingen te vergelijken. Een analyse van afwijkingen naar oorzaak en opname van vergelijkingscijfers van vorige vergelijkbare periodes zal het kritisch gehalte verder versterken.

3.1.2 Toereikendheid

Toereikendheid wil zeggen dat alle informatie die verstrekt zou moeten worden ook inderdaad verstrekt wordt.

3.1.3 Beschikbaarheid

Hier wordt de mate onder verstaan waarin de benodigde gegevens ergens in het informatiesysteem aanwezig en benaderbaar zijn.

3.1.4 Consistentie

Dit houdt in dat in de tijd gezien een als informatie verstrekt gegeven naar aard aan zichzelf gelijk moet blijven. Het mag niet voorkomen dat



een begrip in een andere betekenis wordt gebruikt dan de betekenis die tijdens het ontwerp- en ontwikkelingsproces aan dit begrip is toegekend. Dit wordt ook wel continuïteit genoemd.

3.1.5 Kwantificeerbaarheid

Voor een rationele oordeelsvorming is het nodig de gegevens zoveel mogelijk te kwantificeren, oftewel uit te drukken in getallen.

3.2 Tijdigheid

De informatie moet verstrekt zijn vóór het laatste moment waarop de op basis van die informatie te nemen beslissing nog op verantwoorde wijze kan worden genomen.

3.3 Presentatievorm

De presentatievorm moet zoveel mogelijk afgestemd zijn op het voorstellings- en interpretatieniveau van de betrokken gebruikers.

4. Betrouwbaarheid

Eigenlijk zou dit ook een subfactor onder doelgerichtheid in ruime zin kunnen zijn, deze factor wordt echter zo belangrijk geacht dat hij een hoofdfactor geworden is.

4.1 Juistheid

Uiteraard moet de geleverde informatie feitelijk correct zijn, of indien dit niet mogelijk is een zo goed mogelijke benadering van de werkelijkheid.

4.2 Volledigheid

Ook moet de geleverde informatie compleet zijn.

Met deze punten in het achterhoofd is het MIS verder opgesteld. Dit vormt dus een meetlat die naast de inhoudelijke informatie van het MIS, zoals in H5 staat beschreven, gelegd kan worden.



Hoofdstuk 5: De Inhoud van het MIS

Zoals in het plan van aanpak al is besproken, is de inhoud van het MIS het belangrijkste onderdeel van mijn project, dit is dus de informatie die door het MIS aan het management wordt aangeboden. Door verschillende gesprekken met onder andere de directeuren is het mij gedurende mijn stage steeds iets duidelijker geworden wat de gegevens zijn die het MIS moet bevatten. Ik begon met het stellen van open vragen zoals wat men via het systeem te weten wilde komen, deze vragen werden in eerste instantie ook heel open beantwoord, namelijk met “alles”.

Met als vertrekpunt hetgeen er al bestond aan rapportages, ben ik daarna met kleine stapjes verder gegaan, hiermee kreeg ik uiteindelijk een beeld van de behoefte aan informatie die hieronder is uitgewerkt. Het doel van deze informatie is het bedrijf nog beter te kunnen besturen in directe zin, de onderstaande punten vallen dus ook allemaal te scharen onder operationeel management. Het MIS zal dan ook wekelijks gedraaid worden om zo de gang van zaken scherp in de gaten te kunnen houden.

5.1 Uren

Er werd bij vPS qua uren gewerkt met een zeer uitgebreid systeem van 4-letterige codes. Alle reis- en werkuren werden hiermee opgesplitst naar de verschillende types werk, zoals onder meer airco-, electra-, verwarmings- en loodgieterswerkzaamheden. Er bestonden een dikke 160 soorten uren waarvan er maar zo'n 60 werden gebruikt. Er is een nieuwe opzet gemaakt met maar 22 soorten uren. Hiermee is het veel sneller en makkelijker werken, terwijl er nog wel voldoende informatie uit te halen is voor rapportages.

Er is behoefte aan overzicht hoe de verhouding werkuren, reisure en indirecte uren is, maar ook de opbouw van de indirecte uren is iets dat duidelijk moet zijn. Onder indirect vallen ziekte, vakantie, opleiding etc. Ik heb een overzicht gemaakt inclusief het totaal met deze opsplitsing met behulp van aantallen, percentages en kolom grafieken. Deze geven per week aan hoeveel tijd op welke manier is besteed.

De uren van OSP zijn een ander verhaal, deze worden pas in Syntess geboekt als de bonnen waarop ze zijn gemaakt historisch gemeld worden. Er staat eigenlijk altijd wel een substantieel aantal bonnen meer dan een week open, waardoor dit verslag niet voldoet aan de eis van tijdigheid uit H 4.2, tenminste als Syntess de bron is. Het Field Assist programma dat uitsluitend bij OSP gebruikt wordt, krijgt deze data echter “real-time” binnen, het is dus een goede optie hiervandaan de OSP uren te rapporteren. De verlofuren worden hier in tegenstelling tot Syntess niet goed bij gehouden, en de uren van de kantoor- medewerkers worden in Field Assist helemaal niet bij gehouden. De oplossing ligt hier bij het wel bijhouden van de verlofdagen in Field Assist en het rapporteren van de kantoor uren via Syntess.

Dergelijke informatie is van belang om een aantal redenen.

Het ziekteverzuim is iets dat eigenlijk in de hele branche goed in de gaten gehouden wordt. Ligt het algemene ziekteverzuim hoger dan het gemiddelde of schieten bepaalde werknemers erboven uit, dan is het zaak verder te onderzoeken hoe dit komt. Zijn de werkomstandigheden misschien niet optimaal en wat valt hier aan te doen? Zo kan een speciale stoel voor iemand



met een slechte rug een groot verschil in ziekteverzuim betekenen. Zijn er werknemers met opvallend ziekteverzuim? Dit kan ook interessant zijn, misschien heeft iemand chronische problemen, moeilijkheden thuis of gewoon een zwakke gezondheid. Het kan echter ook zo zijn dat er mensen zijn die zich onterecht ziek melden of er bijvoorbeeld dusdanige weekenden op na houden dat ze zich op maandag vaak ziek moeten melden. Dit rapport scheidt in combinatie met het overzicht van de facturatie ook inzicht over hoe de vakantie en ziekte uren de facturatie beïnvloeden. Het kan zo ook als instrument gebruikt worden mensen te laten inzien hoe belangrijk dergelijke uren eigenlijk zijn. Ook kan er begrip mee gewonnen worden voor het beleid van de vakantieplanning (zoveel mogelijk mensen tegelijk in een bepaalde periode of juist een zo groot mogelijke spreiding) Tevens is de verhouding reis en werkuren interessant, alsook het aantal indirecte uren.

5.2 Projecten

Qua vraagstelling begon ik de gesprekken met de huidige situatie, hieruit bleek dat er al het een en ander gerapporteerd werd, zo kreeg de commercieel directeur iedere week een overzicht van de projecten van vPS gesplitst op aanbidding, opdracht, gereed en historisch. Hier is voor de consistentie nog een status aan toegevoegd, namelijk aanvraag. Voorheen was het zo dat er bij de projecten in aanbidding ook projecten stonden zonder orderbedrag, het is natuurlijk niet mogelijk dat er een aanbidding gedaan is zonder dat er een orderbedrag bekend is, dit was ook niet het geval. Betreffende projecten waren al aangemaakt, omdat er al aan gewerkt werd, maar de aanbidding zelf was nog niet gedaan, de calculator en tekenaar waren die nog aan het voorbereiden. Zo zijn er continu projecten die naast de adres gegevens van de klant alleen openstaande werkzaamheden zonder orderbedrag bevatten. Hiervoor is de status aanvraag gemaakt.

Van de projecten worden onder meer de verschillende soorten kosten, de facturatie, het onderhanden werk en de marge vermeld. Voor de projecten die in status opdracht staan lijkt het op het eerste gezicht ook van belang te zien hoever het project gevorderd is. De projecten zijn echter van zulke korte duur dat het weinig nut heeft en veel moeite kost om dit bij te houden.

Dit alles is van belang om per project te kunnen zien hoe het gaat. Zijn er bepaalde projecten of types projecten die erg goed of juist erg slecht verlopen en wat kunnen we hiervan leren? Lopen projecten bij bepaalde opdrachtgevers over het algemeen goed? Voor de beeldvorming is het ook goed om per project te zien wat de marge is en deze te kunnen vergelijken met de marge op andere projecten.

5.3 Onderhanden werk

Net zoals bij de projecten, is er ook bij de werkbonnen inzicht in het onderhanden werk (OHW) gewenst. Werkbonnen zijn veel kleiner dan projecten en er zijn er ook veel meer van, een overzicht van het OHW per werkbond is dan ook niet functioneel. Daarentegen zijn de totalen van de bonnen en projecten van zowel vPS en OSP naast elkaar wel iets wat men wekelijks zou willen zien. Liefst nog opgesplitst naar de verschillende soorten kosten die het OHW bevat.



5.4 Debiteuren en crediteuren

Een van de rapportages die de algemeen directeur al voor dit project kreeg, is een overzicht van de debiteuren en crediteuren. Hierin wordt duidelijk hoeveel geld er open staat om naar binnen of buiten te stromen en hoelang dit al open staat (tot 30 dagen, 31 tot 60 dagen, 61 tot 90 dagen, 91 tot 120 dagen of meer dan 120 dagen). Hiernaast worden de banksaldi en klantrekeningen vermeld, waardoor er gelijk een overzicht ontstaat van de liquiditeit. Deze rapportage bestaat uit een overzicht van de huidige week met alle cijfers en daarachter overzichten van de verschillende cijfers historisch per week. Deze rapportage is al heel doordacht opgezet, het enige dat ik eraan kan toevoegen is een grafische weergave van de historische overzichten. Natuurlijk zal ik de manier van aanmaken ook herzien zodat deze past bij de rest van rapportages.

Een dergelijk overzicht geeft inzicht in het betalingsgedrag van de klanten en van het bedrijf zelf. Als er grote bedragen lang openstaan is het van belang te weten hoe dit komt en wat eraan te doen valt. Een structurele stijging van het bedrag dat lang openstaat geeft aan dat er slecht betaald wordt. Een daling van de kort openstaande bedragen betekent dat er een daling in de inkoop en omzet optreedt, wat natuurlijk ook een belangrijk signaal is. De algemeen directeur heeft aangegeven dit als een van de belangrijkste overzichten te beschouwen.

5.5 Facturatie en ontvangen betalingen

Een ander al bestaand rapport is een overzicht per week en per bedrijf van de facturatie en de ontvangen betalingen. Op basis van de facturatie wordt hierin een betalingsprognose gemaakt, tevens worden er verschillende gemiddeldes berekend. Binnen deze rapportage werd telkens een week toegevoegd. Door een complete uitdraai van alle weken te vergelijken met de rapportage kwamen er verschillen boven water tussen de rapportage en de gegevens die in het systeem zitten. Dit rapport moet dus telkens compleet vernieuwd worden.

Het belang van deze rapportage is dat men een overzicht krijgt in de omzet per week, hiermee een betalingsprognose kan maken en deze kan vergelijken met de werkelijk ontvangen betalingen.

5.6 Creditnota's

Het komt voor dat er door gemaakte foutjes, creditnota's moeten worden gemaakt, om zo facturen, al dan niet gedeeltelijk, teniet te doen. Dit overzicht geeft van elke nota weer om welke bedragen het gaat, waarom er gecrediteerd moet worden en wie verantwoordelijk is. Ook krijgt iedere nota een uniek nummer. Verder wordt er een overzicht gemaakt per soort creditnota. Met dit rapport komt er overzicht over de creditnota's en kan er grip komen op deze geldstroom.

5.7 Klachten

Het komt ook voor dat er klachten binnen komen, deze worden dan in Syntess ingevoerd en eens per week in een rapport weer gegeven. Alle gegevens worden per klacht weergegeven en daarna worden ze per soort klacht en soort klant gescheiden.



Het klachten beheer is belangrijk voor het bedrijf. Hierdoor kunnen allerlei interne problemen aan het licht komen die normaal verborgen blijven. De goede behandeling van de klachten zorgt ervoor dat klanten behouden blijven en dat de naam van het bedrijf hoog gehouden wordt.

5.8 Contracten

Het grootste deel van het werk van OSP valt onder of is gerelateerd aan contracten. Het is goed om te weten hoe deze lopen, wat de marges zijn en waar de klanten zich geografisch bevinden. Er is onderscheid te maken tussen standaard contracten, die voor meerdere klanten af te sluiten zijn, en debiteur gebonden contracten die per klant uniek zijn. Hiervan worden per contract de verschillende soorten kosten, de opbrengst, het saldo, het percentage van het saldo ten opzichte van de opbrengst en de postcode en plaats van de klant vermeld. De postcode en plaats staan niet in het rapport vanuit Syntess, maar zijn wel van grote waarde. Op deze manier is namelijk op een voorblad een samenvatting te maken over de omzet en de behaalde marge in een bepaald gebied.

Het contract wordt ook met de plandatum uitgevoerd uit Syntess, door hieraan de postcode en plaats te hangen, is het mogelijk de planning verder te optimaliseren. Als bijvoorbeeld twee klanten in dezelfde woonplaats drie weken na elkaar gepland staan voor jaarlijks onderhoud, is het voor de reiskosten goed om deze naar dezelfde week te schuiven.

Er is ook een aantal contracten dat een onderhoudscyclus van anderhalf jaar heeft, omdat de kosten en opbrengsten over een jaar genomen worden, kunnen deze het beeld vertekenen. Deze contracten worden dan ook los vermeld op het voorblad, het gaat hier om ongeveer 10% van het totaal aantal contracten.

5.9 geplande en bestede tijd

Ook was er de wens inzicht te krijgen in de uurkosten en uuropbrengsten per monteur. Om zo de inzet en het werktempo van de monteurs te kunnen vergelijken. De kosten zijn vrij makkelijk te achterhalen en zijn ook al bekend, de opbrengsten zijn echter wat ingewikkelder. Een monteur levert bij een storing op uurbasis geld op, terwijl bij een contract een vaste betaling geldt. De contracten zijn echter verschillend;

- er zijn onderhoudscontracten (hier valt de periodieke onderhoudsbeurt onder),
- service contracten (hier valt de periodieke onderhoudsbeurt onder en bij storingen het uurtarief) en
- all-in contracten (hier valt de periodieke onderhoudsbeurt onder en bij storingen het uurtarief en al het materiaal gebruikt binnen de mantel van de ketel).

Hiernaast kan de onderhoudsperiode verschillen (12 of 18 maanden) en kan op verschillende manieren al of niet gespreid betaald worden.

Een en ander zorgt ervoor dat de berekening van de opbrengsten per uur ingewikkelder liggen dan een facturatie bedrag delen door een aantal uren.

De oplossing voor dit vraagstuk ligt in het vergelijken van de geplande en de bestede tijd per bon en van de totalen per monteur een index te maken. Hierbij krijgt iemand die gemiddeld minder tijd aan een bon besteed dan gepland een hogere index. Deze index wordt dan vergeleken met de index van het salaris ten opzichte van het gemiddelde salaris. Van iemand met een hogere loon index mag ook een hogere tijd index verwacht worden, deze monteurs



hebben namelijk meer opleiding en ervaring. Toch kan er ook op deze gegevens niet “blind” gestuurd worden; een monteur met een hoger loon wordt vaker op storingen gezet en omdat dit complex werk kan zijn is het te verwachten dat deze monteur dus meer uitloopt op de geplande tijd van deze bon dan een monteur die een standaard onderhoudsbon uitvoert. Om een goed oordeel te vellen aan de hand van dit rapport is dus de nodige achtergrond kennis nodig over de planning van de monteurs. Overigens zijn in dit rapport de reisurens weggelaten, zodat de alleen arbeidsuren bekeken kunnen worden.

In het verlengde van dit rapport is het interessant om te zien wat de geplande en bestede tijd is van de verschillende soorten bonnen. Men maakt onderscheid tussen verschillende types onderhoud en storing, waar een standaard planningstijd aanhangt, als blijkt dat een bepaald soort bon gemiddeld veel meer of juist veel minder tijd kost is het een optie de planningstijd aan te passen. Hierbij moet echter wel worden bedacht dat het hier gaat om gemiddeldes en dat uitloop niet wenselijk is omdat dan de afspraken met de klanten niet altijd meer nagekomen kunnen worden.



Hoofdstuk 6: Kwartaalafsluitingen

Zoals bij veel bedrijven, is het binnen de holding de gewoonte om naast een jaar afsluiting, meerdere afsluitingen per jaar te maken. Hier betreft het kwartaalafsluitingen. Deze bevatten verantwoordingsinformatie voor de aandeelhouders en kredietverstrekkers, maar ook sturingsinformatie voor de directie. Binnen BFA zijn de aandeelhouders en de directie dezelfde twee personen, dit houdt in dat de verantwoordingsfunctie naar aandeelhouders in wezen samenvalt met de sturingsfunctie voor de directie. Hierdoor komt de functie van de afsluitingen nog dichterbij die van het MIS.

6.1 De inhoud

Bij de eerste brainstorm die ik had, aangaande de inhoud van het MIS systeem, kwamen een aantal onderwerpen naar boven, die later in de kwartaalafsluiting bleken te zitten. Een aantal van deze onderwerpen zijn: de balans, de verlies en winst rekening, de ratio's, de kosten en de bruto marge. Dit zijn gelijk ook de onderwerpen waarover ik twijfels had, omdat het MIS steeds meer naar een wekelijkse rapportage neigde en de cijfers op deze schaal zich eigenlijk niet lenen voor een dergelijke korte periode tussen de rapportages.

6.2 De werkwijze

Ik heb in juli gezien hoe een dergelijke afsluiting in zijn werk gaat. Grof komen de werkzaamheden op het volgende neer: het checken of alle informatie is ingevoerd, achterstallige informatie alsnog invoeren, de relevante informatie samenvoegen en deze bewerken. Het is hierbij dus van groot belang dat zoveel mogelijk informatie tijdig is ingevoerd, uit dit oogpunt bezien heeft een afsluiting dus ook een zeker reinigend vermogen. Na de afsluiting is het zeker dat alle informatie van de voorgaande periode netjes staat waar hij hoort. Dit en de voortdurende ambitie van de directie om de bedrijven strakker en beter te organiseren heeft ertoe geleid dat er overwogen wordt om van kwartaal- naar maandaafsluitingen over te gaan. Het is duidelijk dat dit voor het administratief personeel meer werk gaat opleveren, maar de routine en het strakker houden van de administratie zal toch voordelen gaan opleveren.



Hoofdstuk 7: De processen

Nu we een ontwerp hebben van de inhoud van het MIS systeem, is het goed een check te doen of deze inhoud compleet is, op zo'n manier dat alles in het MIS zit wat erin kan zitten en dat dit nog steeds relevant is.

Voor het ISO 9001:2000 certificaat is een procedurehandboek opgesteld, waarin de processen van alle vier de bedrijven zijn opgenomen. Hiermee kunnen we de check uitvoeren. In de processen worden beslissingen genomen die mogelijk op basis van informatie uit het MIS genomen kunnen worden, maar er komt ook informatie vrij die mogelijk nuttig kan zijn in het MIS. Beide zullen hieronder per proces besproken worden, dit zijn dus geen complete proces beschrijvingen, maar puur gericht op de zaken die voor het MIS van belang kunnen zijn. In de bijlagen zult u als voorbeeld één van de processen uit het procedureboek zien.

7.1 De beslissingen

P-01 en P-05

Wordt na het calculeren van de offerteprijs, de offerte ook werkelijk uitgebracht of wordt de klant afgewezen? Deze keuze wordt gemaakt op basis van twee gegevens, namelijk: kunnen en willen we het product leveren en heeft de klant geen slecht betalingsgedrag. Voor een dergelijke beslissing heeft een periodieke rapportage niet veel zin. Het zijn namelijk gegevens die in het algemeen niet heel veel betekenis hebben en puur incidenteel waarde hebben. Die zijn dus typisch gegevens die bij opvraag geleverd dienen te worden, hierin voorziet Syntess al en dus heeft het geen zin dit in het MIS op te nemen.

7.2 De informatie

P-01 Opdrachtverwerving

Dit geheel geeft een beeld hoeveel offertes er aangevraagd worden, hoeveel er uitgebracht worden, hoeveel er uiteindelijk opdracht worden en hoeveel klanten en offertes er afgewezen worden. Vanuit strategisch oogpunt kan het interessant zijn voor de directie, te zien hoeveel offertes er aangevraagd worden en hoe goed het gaat met de offertes. Hieruit kan onder andere geleerd worden hoe goed het prijsbeleid en de marketing is.

Over de aanbiedingen en de opdrachten wordt al gerapporteerd in de projectrapportage.

Als meerdere offertes van leveranciers vergeleken worden, is het mogelijk de globale prijs verschillen tussen leveranciers in beeld te krijgen. Op basis hiervan zou men kunnen beslissen dat een bepaalde leverancier te duur is.

Dit is echter niet een onderwerp dat wekelijks gecheckt dient te worden. Gezien het bedrijf waarde hecht aan kwalitatief goede relaties met leveranciers is het ook maar de vraag in hoeverre de informatie uit een dergelijke rapportage gebruikt gaat worden.

P-02 Planning en werkvoorbereiding: vPS

P-03 Inkoop

De vergelijking pakbon met kopie materiaal opdrachtbon is een check die regelmatig voorkomt, en die eigenlijk alleen interessant is als er vaak problemen zijn met een bepaalde



leverancier. In dit geval kan het niet anders zijn dat dit degene die deze checks doet is opgevallen, deze persoon zal dit bij grote of regelmatige problemen melden. In elk geval lost deze persoon in eerste instantie de problemen zelf met de leverancier op.

P-04 projectuitvoering: vPS

Bij de tussentijdse- en eindcontrole worden de bovengekomen problemen ook opgelost door degene die het controleert. Deze gegevens komen terug in de projectmap.

De projectmap is een detail rapport over het project en is dus veel te uitgebreid en gedetailleerd voor het MIS. Mochten er in de projectrapportage vragen naar boven komen zijn deze mappen de plek om deze beantwoord te krijgen.

P-05 Werkvoorbereiding en projectrealisatie: vPS

Bij de controle of de werkbbon goed is ingevuld wordt de werkbbon gecheckt en worden problemen gelijk opgelost. Ook dit is niet echt nuttig om op te nemen in een MIS.

P-06 Onderhoud & service: OSP

Met de abonnementaanvragen, klant afwijzingen en abonnement aanmaak kan een beeld worden verkregen over hoe het zit met de nieuwe aanwas van abonnementen. Dit is iets wat vooral voor de bedrijfsleider van belang is.

P-07 Regieopdracht: OSP/vPS

Door informatie over de regieopdrachten, het afwijzen van klanten en het uitvoeren via werkbbon kan duidelijk worden hoe het gaat met de aanname van regiewerk. Dit is iets wat vooral voor de betreffende bedrijfsleider van belang is.

P-09 Bestellen materiaal/materieel/diensten: VOS

In dit proces komen bestelopdrachten, facturen naar voren. Dit is dus eigenlijk alleen de omzet. Deze wordt in de rapportage over facturatie en ontvangen betalingen al gerapporteerd.

P-10 Projectadministratie

Hier draait het om betalingen, facturen en aanmaningen. Het overzicht hierover komt terug in de rapportages debiteuren/crediteuren en facturatie/ontv. betalingen.

P-11 Crediteurenbeheer

Over de dispuutmap hoeft geen rapportage te worden gemaakt, want dit is of te kleinschalig of de directie is al op de hoogte.

P-12 Betalingen

Tijdens dit proces worden de openstaande facturen betaald. Hoelang facturen openstaan, wordt duidelijk in de crediteuren/debiteuren rapportage.

P-13 Debiteurenbeheer

Hier gaat het om betalingen van klanten, er wordt gecontroleerd of de betalingen op tijd gedaan. Zo niet worden er verschillende acties genomen tot er wel betaald wordt, als er op het eind nog geen betaling is gedaan, wordt het bedrag afgeschreven op een speciale post. Hoelang betalingen open staan wordt duidelijk in de crediteuren/debiteuren rapportage. Aan de hand van de periode dat iets open staat valt ook gelijk te zeggen welke acties al ondernomen zijn.



P-14 Receptie/verwerking inkoopfacturen

P-15 Serviceverlenging en klachtenafhandeling

De klachten, creditnota's en het wat te doen met de klacht komen uit dit proces. Deze komen weer terug in de klachten rapportage.

P-16 Verhuur van apparatuur

Het afwijzen van verhuur aanvragen is op zich interessant, maar alleen in de grote lijnen voor de marketing strategie. Niet iets wat in een MIS thuishoort. Verder komt hier de omzet naar voren die al in de facturatie/ontvangen betalingen rapportage zit. Ook komen hier schade gevallen naar voren, dit is ook weer te gedetailleerde informatie.

O-06 Beheersing van bewakings- en meetapparatuur

Hier valt op basis van kalibratierapporten en ingangscntroles misschien een oordeel te vellen over verschillende merken apparatuur. Dit zou incidenteel kunnen gebeuren, maar is voor een wekelijkse rapportage niet erg nuttig.

O-07 registratie CFK

Uit dit proces komen logboeken en CFK overdrachtsverklaringen naar voren. Het is van belang dat deze er zijn en kloppen. Maar het is niet nuttig deze informatie in het MIS op te nemen.

7.3 Het resultaat van de check

In Hoofdstuk 5 valt te lezen wat er allemaal is voort gekomen uit de verschillende interviews, in Hoofdstuk 6 wordt aangegeven dat er een aantal zaken buiten dit MIS zullen vallen. En hier in Hoofdstuk 7 is er aan de hand van het procedurehandboek gecheckt of er nog andere zaken zijn die in het MIS horen. De beslissingen die hier naar voren zijn gekomen zijn niet van dien aard dat ze in het MIS thuis horen, en die informatie die vrij komt in de verschillende processen is of al opgenomen of niet van belang. Het resultaat van deze check is dat we in het MIS een grote mate van volledigheid hebben bereikt.

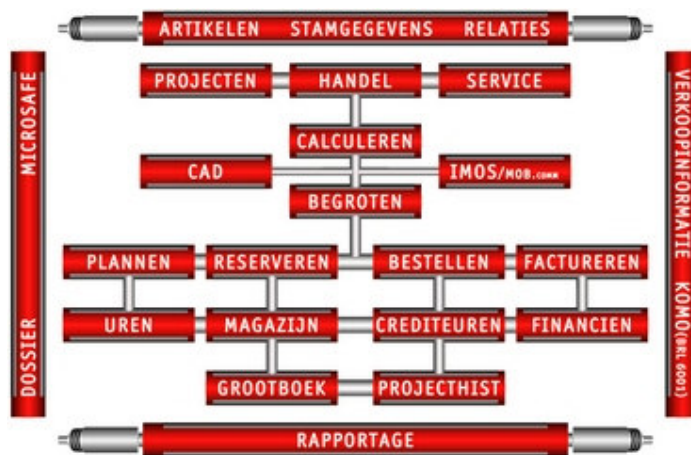


Hoofdstuk 8: Technische uitvoeringsmogelijkheden MIS

Nu dit alles duidelijk is, is het tijd om de mogelijkheden van een dergelijk systeem te gaan verkennen. Er is geenszins een standaard oplossing, hier zijn meerdere redenen voor. Enkele van die redenen zijn de verschillen per branche, in database beheer en programmatuur, in eisen, in grootte van het bedrijf en in budget.

8.1 Syntess Prisma

Op dit moment wordt er binnen de bedrijven gewerkt met Syntess Prisma, dit is de tweede productlijn van Syntess software. Syntess software maakt software die speciaal voor de installatie branche ontwikkeld is. Het programma is gedurende vele jaren uitgebreid tot een functioneel pakket, zoals in figuur 2. te zien is, dat ook voor veel andere bedrijven een belangrijk element is geworden in de bedrijfsvoering. Syntess Prisma wordt nog volop ontwikkeld en ondersteund, ondanks dat er een nieuwe productlijn beschikbaar is.



Figuur 3. Opzet van Syntess Prisma

Syntess Prisma is een 32 bits Windows-applicatie, gebouwd in Visual Foxpro, een programmeertaal van Microsoft. Visual Foxpro kenmerkt zich door zijn grote snelheid.

Syntess Prisma Edities

Binnen de installatiebranches is er een grote verscheidenheid aan bedrijfsgroottes. Bedrijven variëren van eenmansfirma's tot ondernemingen met vele honderden medewerkers. Het bijzondere is, dat de functionele wensen in veel gevallen overeenkomen. Wel is er een (groot) verschil in de organisatorische wensen. Binnen Syntess Prisma zijn er edities gedefinieerd voor verschillende bedrijfsgroottes. De verschillen tussen de edities zitten in de functionaliteit, de organisatorische structuur en de schaalbaarheid.



De volgende edities zijn beschikbaar:

- Syntess Prisma Plus
De Plus-editie, de meest gebruikte, is de beste keuze voor de hoofdmoot van de installatiebedrijven. Het verschil tussen Plus en Pro betreft de mate van financiële integratie.
In de Syntess Plus-editie worden de kosten en opbrengsten geregistreerd aan de hand van uw werkelijke ontvangsten en uitgaven d.m.v. de kas-/bank-/girodagboeken, en de in- en verkoopfacturen.
- Syntess Prisma Pro
Bij de Syntess Pro-editie daarentegen worden ook de voorraad en het onderhandenwerk op grootboekniveau geregistreerd. Er wordt gewerkt met een interne kostprijs en dekkingen, en er vinden kostenboekingen plaats naar aanleiding van materiaalverbruik en urenregistratie. Door een beter inzicht van het vermogen en het resultaat kunnen de kosten van de onderneming beter beheerst worden. Dit betekent wel dat er hogere eisen aan de administratieve organisatie worden gesteld. De Pro-editie is met name geschikt voor de grotere bedrijven.

BFA en onderliggende bedrijven werken met Syntess Prisma 5.20m18 Pro. Hierin worden de uren, artikelen, relaties, projecten, werkbonnen, debiteuren, crediteuren en materieel etc. gedetailleerd verwerkt.

Het programma heeft geen moeite met de verschillen in opzet van de bedrijven, BFA is namelijk aansturend en ondersteunend, vPS werkt op projectbasis, OSP werkt met werkbonnen en VOS is handel en verhuur.



Figuur 4. Het hoofd menu van Syntess Prisma

Op zich heeft Syntess dus alles in zich om een goede MIS op te baseren. Echter worden de gegevens van BFA, vPS, OSP en VOS elk in een losse boekhouding bijgehouden. Dit zorgt ervoor dat er niet gerapporteerd kan worden over het geheel, maar enkel per bedrijf. De rapportage module is wel zodanig aan te passen, dat een en ander wel vergelijkbaar gehouden kan worden. De meest voor de hand liggende methode om informatie uit het systeem te krijgen is dus ook door handmatig, bij elk van de bedrijven, rapporten uit draaien en deze te bundelen. Dit is echter niet ideaal, er gaat aardig wat tijd in zitten om al deze rapporten uit te



draaien, zelfs als ze al opgezet zijn. Ook is het de vraag of we hiermee ons doel bereiken, omdat dit soort rapportages de neiging hebben te verworden tot dikke pakken papier. Wat ook een optie is, is om de totalen van verschillende interessante posten uit te lezen uit Syntess en deze in een Excel of Word document over te typen. Een simpele, maar misschien minder elegante oplossing. Er gaat namelijk ook wel weer aardig wat tijd in zitten. Deze twee mogelijkheden zijn echter wel uiterst flexibel, er kunnen naar hartelust veranderingen worden aangebracht in de rapportages. Een ander mogelijkheid is het toevoegen van een speciale MIS module aan Syntess. Het zou kunnen dat daar een standaard oplossing voor is, anders zou er een speciaal stuk ontwikkeld moeten worden. Als er een standaard oplossing bestaat kan dit natuurlijk veel goedkoper zijn, dan een speciaal ontwikkeld stuk software. De vraag is echter of deze oplossing flexibel is, de standaard is natuurlijk minder flexibel dan het ontwikkelde.

8.2 Syntess Prisma en Excel

Als er eenmaal een rapport is gemaakt in Syntess bestaat de mogelijkheid om, behalve deze te printen of op het scherm te tonen, deze te exporteren naar Excel. Eenmaal in Excel kunnen er allerlei berekeningen op los gelaten worden. Dit zou eventueel ook met de hand kunnen, maar meer voor de hand liggen macro's of voorgeprogrammeerde rekenbladen. Met macro's is dit reeds geprobeerd in een project. Eenmaal voltooid heeft het even goed gewerkt, maar de benodigde berekeningen in de macro's waren zo uitgebreid dat niemand ze echt snapte behalve de maker. Deze is na het project vertrokken en al snel daarna liep het systeem niet meer. Dit is puur een kwestie van flexibiliteit, een kleine verandering in de data die Excel binnenkrijgt en deze macro's liepen vast. Met voorgeprogrammeerde bladen loop je dit risico ook, maar in mindere mate. Deze methode verschilt namelijk fundamenteel van de macro's. Bij macro's wordt de software exact verteld wat het moet doen, van de namen van de bladen tot aan de precieze afmetingen van de data op het werkblad. Als er een voorgeprogrammeerd rekenblad wordt aangemaakt, zal men wat handwerk moeten verrichten (zoals het plakken en knippen van de data, of het maken van een verwijzing op het rekenblad), maar daardoor kan het wat flexibeler zijn. Door een combinatie te maken met macro's en voorgeprogrammeerde bladen is veel mogelijk terwijl het geheel toch nog redelijk flexibel blijft, dit is een kwestie van slim en transparant opzetten.

Deze mogelijkheid kan mooie rapportages opleveren. Het risico bij deze methode is het gebrek aan flexibiliteit. Dit geldt vooral bij macro's, maar met rekenbladen is dit ook aan de orde. Flexibiliteit is van groot belang omdat er telkens nieuwe versies van Syntess uitkomen en zo de uitvoer naar Excel telkens iets kan veranderen, ook kleine veranderingen binnen de boekhouding moeten opgevangen kunnen worden.

Een variatie op de bovenstaande methode kwam tijdens een gesprek met een vertegenwoordiger van Syntess ter sprake. Men kan een tool ontwikkelen die vanuit Syntess, tabellen van alle bedrijven in een Excel file zet. Om deze tool uiteindelijk te gaan gebruiken is een druk op de knop genoeg. Voordat deze tool ontwikkeld kan worden moet men bij Syntess weten welke informatie precies in de rapporten van het MIS terecht gaat komen. Als deze tabellen eenmaal in Excel files staan, kunnen deze worden uitgelezen door macro's vanuit andere Excel bestanden, elk rapport krijgt dan een dergelijke file. In dit bestand worden de gegevens bewerkt door het macro en voorgeprogrammeerde formules. Dus na de Syntess tool



gebruikt te hebben, is per rapport nog maar een druk op de knop in de Excel file nodig om het rapport te maken. Nu hoeft het enkel nog maar geprint of gemaïld te worden en de rapportage is compleet. Dit klinkt qua uitvoering heel mooi, maar de flexibiliteit is erg matig. Bij zodanige veranderingen in de excel rapporten dat de input anders moet worden, is telkens hulp vanuit Syntess nodig, deze is uiteraard beschikbaar, maar wel tegen een uur tarief. Ook is deze methode zeer gevoelig voor verandering vanuit Syntess door updates. Een kleine verandering in de database kan als gevolg hebben dat de rapportages niet meer werken.

8.3 Rapportage module

Er bestaan een aantal verschillende speciale rapportage programma's. Deze hebben meer mogelijkheden dan Excel en zijn beter geschikt voor bedrijfsmatig gebruik, omdat Excel erg bewerkelijk is en rapportageprogramma's beter zijn in te richten voor bepaalde rapportages. Dit is niet erg verwonderlijk omdat Excel een erg algemeen programma is waar zeer veel in kan, en de rapportage programma's echt gespecialiseerd zijn. Bij de bedrijven is het programma Crystal Reports aanwezig, dit is het rapportage programma van Business Objects. Voor rapportage via dit programma hoeven in eerste instantie dus geen extra kosten gemaakt te worden.

Dergelijke rapportage programma's kunnen hun data uit veel bronnen halen, te denken valt aan allerlei soorten databases en Excel bestanden. In de huidige opzet komen we dan echter een probleem tegen, Syntess slaat namelijk zijn bestanden op in een versplinterde database, oftewel een database die bestaat uit een aantal verschillende files. Binnen Syntess valt hier mee te werken als ware het één database. Een rapportage programma zal dus de bestanden van Syntess niet rechtstreeks kunnen uitlezen. Dit valt te omzeilen door een ODBC koppeling te maken, deze leest de database bestanden van Syntess in en is weer uit te lezen met Crystal reports. Dit heeft echter ook zijn nadelen; het vereist het nodige instelwerk omdat niet meteen duidelijk is welke informatie waar staat en er zullen nog aardig wat formules moeten worden opgesteld om tot de gewenste informatie te komen. Tevens is het niet zeker dat de informatie nog per bedrijf gescheiden kan worden en dat alle informatie te achterhalen is.

Binnen OSP wordt gewerkt met Field Assist, wat gekoppeld is aan een SQL database. Hiervandaan wordt de benodigde data weer in Syntess ingevoerd. Vanuit de SQL kan Crystal Reports goed rapporten opstellen, welke overal in het bedrijf via Internet Explorer te draaien zijn. Deze database bevat veel meer detail en zou dus ook als bron kunnen dienen voor het middenmanagement.

Het nadeel is echter dat de rest van het bedrijf dit niet doet, en er dus niet op deze manier over het gehele bedrijf valt te rapporteren. Er valt te denken aan een oplossing waarbij het hele bedrijf op de OSP manier, met een database naast Syntess, zou gaan werken. Hiermee zou men echter voorbij gaan aan het feit dat de Syntess data centraal staan en de enige erkende bron zijn van officiële bedrijfsdata. Ook zullen de kosten voor extra licenties van Field Assist de nodige koppelingen aardig oplopen, tevens is het maar de vraag of dergelijke koppelingen langdurig blijven werken.

De informatie vanuit Field Assist kan ook als extra gebruikt worden bovenop de gegevens vanuit Syntess, de uren van de monteurs staan bijvoorbeeld veel exacter en actueler in Field Assist.



8.4 Access

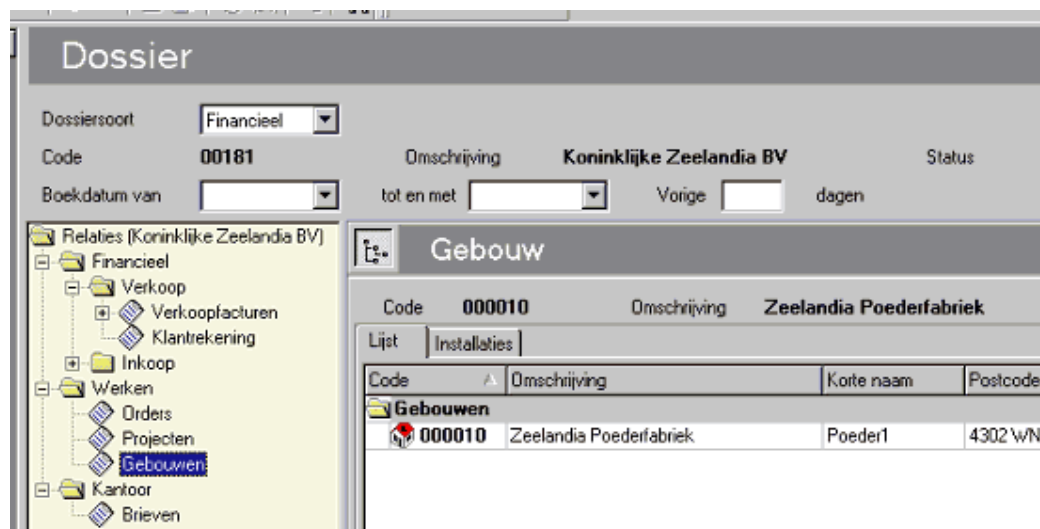
Zoals alle ERP programma's heeft Syntess een database opzet. Het programma Access is het database programma van Microsoft Office. Het is mogelijk om de databases van Syntess in Access te laden en hier informatie uit te halen. Je werkt dan met de data buiten Syntess om, dit is zowel een voordeel als nadeel. Binnen Access zou de rapportage gestroomlijnd kunnen worden en over de bedrijven als geheel kunnen gaan. Echter binnen het bedrijf is iedereen aan Syntess gewend en bij dit alternatief zouden er mensen met Access moeten leren werken. Access staat niet bekend als een makkelijk programma, het zal dus tijd vragen voordat men eraan gewend is. Tevens is het de vraag of een systeem binnen Access flexibel genoeg zou kunnen zijn, zo niet kunnen dezelfde problemen optreden als er met de macro's binnen Excel zijn ontstaan.

Gezien het een heel andere oplossing is, zal het toch overwogen moeten worden. Ook kan gedacht worden aan een ander database programma om het MIS op deze manier vorm te geven.

8.5 Syntess Atrium

Syntess Atrium is de nieuwe generatie software van Syntess voor installatiebedrijven. Het is een geheel nieuw ontworpen en gebouwd product. Hierbij is gekozen voor een sterk conceptuele aanpak, met als eis dat deze dient uit te monden in eenvoudige en praktische software.

Syntess Atrium is geschreven voor de installatiebranche. Dat blijkt onder andere uit het feit dat de artikelclassificatie, zoals deze is opgesteld door UNETO-VNI, in het pakket is geïntegreerd.



Figuur 5. Screenshot van Syntess Atrium

Syntess Atrium is ook weer een compleet pakket. Dat wil zeggen, dat naast de specifieke zaken voor de installateur, ook de financiële administratie in het pakket is opgenomen. Niet als een aanhangsel, maar als een onderdeel van het geheel. Geen koppelingen met andere en anders werkende pakketten, maar echte integratie.



Syntess Atrium is geschreven in Delphi, één van de meest gebruikte ontwikkelomgevingen.

Ook binnen Syntess Atrium zijn er weer edities gedefinieerd voor verschillende bedrijfsgroottes. De verschillen tussen de edities zitten in de functionaliteit, de organisatorische structuur en de schaalbaarheid. Op deze wijze kan er een pakket worden gekozen dat qua prijs en mogelijkheden nauwkeurig is afgestemd op het bedrijf.

De edities die voor BFA van belang zijn:

Syntess Atrium Professional

Pakket voor het MKB, met financiële administratie, geschikt voor maximaal 30 gebruikers. Deze editie heeft in hoofdlijn alle functionaliteit, maar geen intracomptabele projectadministratie en geen documentstroombeheersing.

Syntess Atrium Enterprise

Pakket met alle functionaliteit en daarboven de mogelijkheid van intracomptabele projectadministratie en documentstroombeheersing, voor de grotere bedrijven.

Het nadeel van Syntess Atrium is gelijk de reden dat er nog niet mee gewerkt wordt; het is nog niet zo uitgebreid als Syntess Prisma. Er zitten dus onderdelen in Prisma, die nog niet in Atrium zitten en waar wel mee gewerkt wordt.

Kortom, Syntess Atrium is de opvolger van Prisma, werkt op een moderne basis en ziet er ook moderner uit. Het probleem is echter dat dit programma nog niet zover doorontwikkeld is, het kan nog lang niet wat Prisma op dit moment kan. Er zouden dus een aantal modules, die nu gebruikt worden, wegvallen. Dit is onacceptabel en dus is Atrium geen optie. Daarnaast is het ook niet duidelijk of Atrium wel de mogelijkheden in zich heeft om direct een goede MIS op te baseren.



Hoofdstuk 9: Het opzetten van het MIS

9.1 Keuze uit technische uitvoeringsmogelijkheden

De keuze van de rapportage methode ging uiteindelijk tussen de twee Excel varianten, zoals in het vorige hoofdstuk beschreven. De variant met een uitvoer vanuit Syntess en die met de uitvoer vanuit de database van Syntess, beide met bewerking in Excel achteraf. De belangrijkste argumenten lagen op het gebied van flexibiliteit en benodigde tijd om de rapportages uit te voeren. De rapportage vanuit de database is makkelijker en sneller uit te voeren, maar is veel minder flexibel en verhoogt de afhankelijkheid van Syntess. De rapportage vanuit Syntess zelf is iets meer werk om uit te draaien en dus verder van het “één druk op de knop” principe, maar is meer flexibel en binnenshuis te wijzigen. Uiteindelijk werd de flexibiliteit toch zo belangrijk geacht dat er gekozen is voor de rapportage vanuit Syntess.

Omdat enkele zaken zoals de monteur uren van OSP niet goed of niet actueel uit Syntess te halen zijn, is er gekozen voor een extra stuk rapportage vanuit Field Assist over deze zaken.

9.2 Implementatie plan

Revisie van het invullen

Om meer informatie rechtstreeks vanuit Syntess te kunnen rapporteren zullen enkele zaken anders in Syntess moeten worden ingevuld. Zo worden bijvoorbeeld de klachten in eerste instantie wel ingevoerd in Syntess maar wordt de voortgang in een Excel sheet bijgehouden. Als dit in Syntess gebeurt is het veel makkelijker rapporteren. Dit zal in samenwerking met onder andere het hoofd centrale administratie gebeuren.

Ontwikkeling Excel bestanden

Nadat de tool klaar is moeten de Excel bestanden gemaakt worden die de uitvoer van de tool kunnen lezen en bewerken. Deze zullen vooral werken met macro's en voorgeprogrammeerde formules.

Betrokkenen werking uitleggen

Nu is het systeem in wezen klaar voor gebruik, was het niet dat de mensen die ermee moeten werken er nog niet bekend mee zijn. Er moet dus aan verschillende mensen uitleg gegeven worden hoe met het systeem gewerkt kan worden. Dit dient ook in een verslag te komen, zodat het later altijd weer naar voren gehaald kan worden.

Eerste complete rapportage

Dit is meer een mijlpaal dan een actie, maar wel een belangrijke. Nu wordt in wezen het systeem in werking gezet. Iedereen weet hoe ermee gewerkt moet worden, dus kunnen de rapportages opgestart worden.



Bijstellen

Hoe goed zaken ook ontwikkeld zijn, er zullen tijdens gebruik altijd zaken naar boven komen die niet optimaal werken. Het is nu zaak het systeem zo bij te stellen dat deze onvolkomenheden zoveel mogelijk verwijderd worden.

Beschrijven werking Excel bestanden in detail

Het is waarschijnlijk dat men in de toekomst al dan niet kleine aanpassingen wil doen aan het systeem. Het is van belang dat men daarbij niet afhankelijk is van 1 bepaald persoon. Daarom moet er een beschrijving komen over hoe Excel files en macro's precies werken en hoe ze aan te passen zijn.



Hoofdstuk 10: Conclusie

Binnen de randvoorwaarden van het budget, het ERP systeem, de hardware en de kennis is het mogelijk gebleken een MIS op te zetten.

De relevante informatie is de informatie waarmee het bedrijf beter bestuurd kan worden, hieronder valt informatie over de klanten, de medewerkers, de financiën, de contracten en de projecten.

Het MIS is geschikt voor de BFA Holding als het aan de informatie behoefte kan voldoen. Er zijn een aantal, technisch verschillende, mogelijkheden die hieraan kunnen voldoen. Na onderzoek naar deze mogelijkheden is er gekozen voor de, voor de BFA holding, beste mogelijkheid. Dit wil zeggen dat de combinatie van uitvoerbaarheid, flexibiliteit, betrouwbaarheid, nauwkeurigheid, detailniveau en volledigheid het beste is.

Deze mogelijkheid houdt in dat er rapporten binnen Syntess worden opgesteld en deze in Excel worden ingevoerd en bewerkt, dit aangevuld met in Excel bewerkte rapporten vanuit Field Assist.

Dit alles heeft geresulteerd in een MIS dat wekelijks een rapport voortbrengt, met daarin de belangrijkste punten op het gebied van uren, projecten, OHW, debiteuren en crediteuren, facturatie en ontvangen betalingen, creditnota's, klachten en contracten.

De kernpunten van deze zaken passen op een A4 vel, voor de details is er de mogelijkheid verder en dieper te kijken in Excel bestanden en in Syntess en natuurlijk zijn de betrokken medewerkers ook een bron van informatie.

Er is ook aan de toekomst gedacht, in samenwerking met een ander van Panhuis bedrijf is er een nieuwe BV in oprichting, dit MIS is, zo goed als op dit moment mogelijk is, klaar gemaakt voor deze BV.

Het mooie van een dergelijk MIS is dat het werkt als instrument om zaken te signaleren, maar ook om zaken te verduidelijken naar de werkvloer en daardoor te motiveren.

Ik ben ervan overtuigd dat dit systeem mee zal helpen dit bedrijf nog beter bestuurbaar te maken en het nog beter te laten presteren.



Hoofdstuk 11:Aanbevelingen

Het is zeer aan te raden het MIS te blijven evalueren, niet alleen de voorkeuren en behoeftes van de gebruikers zullen veranderen of uitbreiden, ook bedrijfsmatig zullen er veranderingen optreden die vragen om een andere inhoud en misschien wel een andere vorm. Als dit soort zaken niet tijdig worden opgemerkt en doorgevoerd, zal men minder belang gaan hechten aan het MIS en zo minder consequent en misschien wel minder nauwkeurig rapporten uitdraaien.

Telkens wanneer er over marge wordt gesproken in dit verslag wordt de brutomarge bedoeld. Dit wil zeggen dat het de marge is van de opbrengsten minus de directe kosten. De kosten van de meeste kantoor medewerkers, de huur, lease auto's e.d. worden hierin niet meegenomen. Er was bij het begin van dit project ook al behoefte aan meer inzicht in deze materie en gedurende het project is er ook aandacht aan besteed, nu is er een richtpercentage waaraan de brutomarge moet voldoen om geheel kostendekkend te zijn. Deze berekeningen zijn met de hand gedaan, het zou mooi zijn als de werkelijke marge (over de gehele kosten) ook via het systeem berekend kon worden. Zo zou eenvoudig per project of bon de werkelijke marge bekeken kunnen worden.



Literatuur

(2.1) Mintzberg, H., *The Nature of managerial work*,
Door Harper & Row, New York, 1973.

(2.3) *management information systems*,
door Raymond McLeod, Jr
1995, ISBN 0-13-180951-2

(2.4) *Management control systemen*,
door C. van Dijk,
vanaf <http://financebase.kluwerfinancieelmanagement.nl>

(2.1, 2.4) *Esentials of Management Information Systems*,
door K.C.Laudon en J.P.Laudon,
3de editie 1999, ISBN 0-13-081973-5

(2.2) *Information Analysis*,
door Robert Galliers
1987, ISBN 0-201-19244-6

(2.4) *Establishing a management information system*
door A. Ramesh Babu, Y. P. Singh, and R.K. Sachdeva

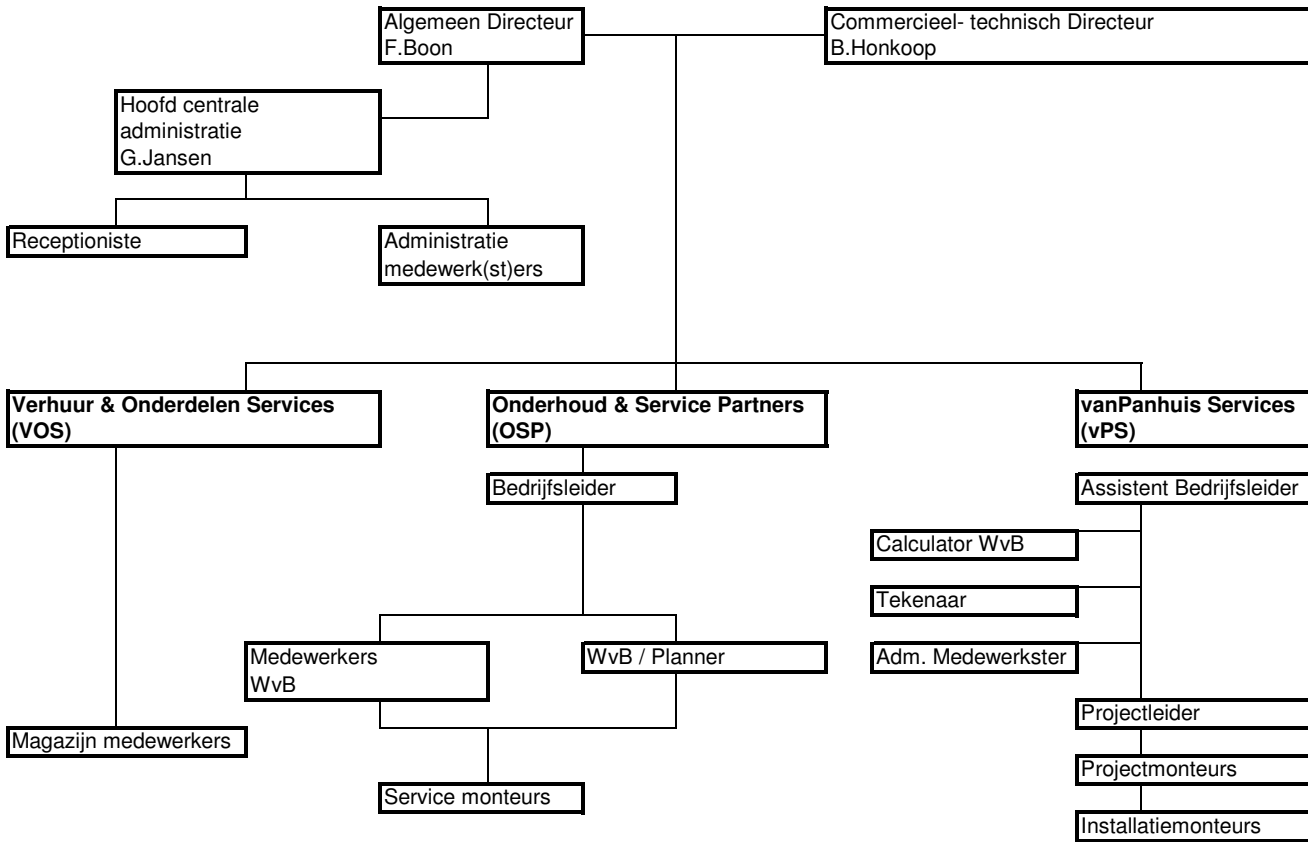
(4) *Bestuurlijke Informatieverzorging deel 1 , algemene grondslagen*,
Door Starreveld, de Mare en Joëls
1995, ISBN 90-14-05239-1

www.syntess.nl



Bijlagen

Bijlage 2 - Organogram



Bijlage 3 – voorbeeld proces beschrijving

P-01 OPDRACHTVERWERVING

1.0 DOEL

- Het correct behandelen van aanvragen, uitbrengen van offertes, beoordelen van opdrachten of orders.
- Het correct registreren van deze activiteiten.
- Het behandelen van wijzigingen van een opdracht conform de aanvragen e.d.

2.0 TOEPASSINGSGEBIED

Deze procedure is van toepassing op alle door de bedrijven in behandeling genomen aanvragen.

3.0 REFERENTIES

geen.

4.0 DEFINITIES

geen.

5.0 WERKWIJZE:

Toelichting:

Zeker moet worden gesteld dat de door de bedrijven geleverde producten voldoen aan de eisen van de opdrachtgever. Daartoe dient enerzijds informatie betreffende de aanvraag volledig en duidelijk te zijn en anderzijds de vastlegging van de activiteiten een goede coördinatie te bewerkstelligen opdat elke bij de opdrachtverwerving betrokken medewerker zijn werkzaamheden verantwoord en efficiënt kan uitvoeren.

Alle contractuele verplichtingen en uitsluitingen dienen schriftelijk vastgelegd te worden.

Indien een klant kwaliteitsaspecten voorschrijft die niet in het kwaliteitsmanagementsysteem van de bedrijven zijn geregeld, dan wordt er een separaat kwaliteitsplan opgesteld door de directeur/operationeel manager en/of de werkvoorbereider.

Aanvragen welke niet passen binnen de productiemogelijkheden en de doelstellingen van de bedrijven dienen in een zo vroeg mogelijk stadium te worden afgewezen.

Wijzigingen in een opdracht moeten schriftelijk aan de betrokkenen worden doorgegeven. Wijzigingen, zowel door de klant als vanuit de eigen organisatie gewenst, worden beoordeeld op de consequenties voor levertijd, prijs en de reeds gemaakte kosten. Verkoop pleegt overleg met de kant tot een aanvaardbare oplossing is gevonden. De klant wordt schriftelijk geïnformeerd evenals de intern betrokkenen.

Aanvragen worden ontvangen per post, fax, e-mail of telefoon en gaan naar de operationeel manager / directeur en/of werkvoorbereider.

6.0 VERANTWOORDELIJKHEDEN

zie het stroomschema.

7.0 BIJLAGEN

geen

Proces: Opdrachtverwerving	Nr.: P-01	Rev. nr.: 02
Proceseigenaar: Operationeel Manager	Datum: 01-06-04	
Paraaf:	Pagina 1 van 2	

P-01 OPDRACHTVERWERVING



Proces: Opdrachtverwerving	Nr.: P-01	Rev. nr.: 02
	Datum: 01-06-04	
Pagina 2 van 2		