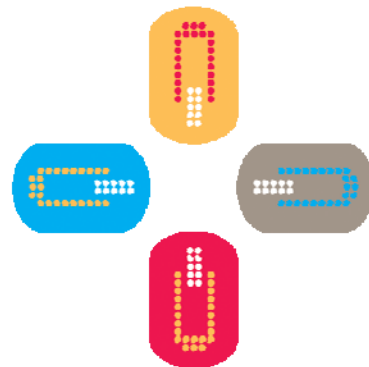


contell·iks



Verbetervoorstellen op het gebied van informatiesystemen en –stromen  
op basis van de analyse van vier bedrijfsprocessen

Bacheloropdracht Technische Bedrijfskunde  
Datum: april 2007  
Naam: Vincent Spruit  
Studentnummer: s0043877  
Begeleiding Universiteit Twente:  
Dr. A.B.J.M. Wijnhoven  
Dr. M.E. Iacob  
Begeleiding Contell-IKS:  
Dhr. J. Gijzen

## Management samenvatting

Contell-IKS is in januari 2006 ontstaan uit een fusie tussen Contell en Technisch Buro IKS. Sinds april 2006 is het hoofdkantoor gevestigd in Zaltbommel en zijn er werklocaties in Almere en Lelystad. Technisch Buro IKS was vooral gericht op de verkoop, levering en installatie van laboratoriumapparatuur. Contell hield zich vooral bezig met reparaties, kalibraties en onderhoud aan laboratoriumapparatuur. Met de fusie beslaan de activiteiten van Contell-IKS een belangrijk deel van de bedrijfskolom van laboratoriumapparatuur.

Door de fusie dienen de bedrijfsprocessen van de fusiepartners op elkaar te worden afgestemd. Op dit moment gebruiken beiden hun eigen informatiesystemen. Er wordt geen gebruik gemaakt van elkaars gegevens. Op dit gebied vallen zeker nog dingen te verbeteren. Voordat er echter gekeken wordt naar verbeteringen, wil het management van Contell-IKS eerst duidelijk in beeld krijgen hoe de informatiestromen binnen de bedrijfsprocessen verlopen. Hiervoor is er een analyse gemaakt van de informatiestromen en –systemen binnen de volgende vier bedrijfsprocessen bij Contell-IKS.

- Levering en installatie van laboratoriumapparatuur ('project')
- Reparatie van industriële componenten en systemen ('repair')
- Kalibratie van pipetten ('pipet kalibratie')
- Afhandeling van storingen aan laboratoriumapparatuur ('storingsafhandeling TS')

Deze bedrijfsprocessen beslaan een groot deel van de activiteiten van Contell-IKS. De overige activiteiten binnen Contell-IKS zijn te vergelijken met één van deze vier processen.

Uit de analyses van deze bedrijfsprocessen, blijkt dat deze op verschillende plekken te verbeteren zijn. Een van de zaken die in alle vier de processen opvalt, is dat informatie en documenten niet gestructureerd bewaard worden. Naast meerdere centrale archiefkasten blijken de meeste afdelingen ook nog over een eigen archiefkast te beschikken. Daarnaast zijn veel documenten ook ergens op het netwerk terug te vinden. Er zijn gevallen waarin men op 4 verschillende plaatsen hetzelfde document terug kan vinden. Van veel documenten volstaat het echter als ze alleen worden opgeslagen op een van de netwerkschijven. Uit een analyse van de netwerkschijven, blijkt echter dat er geen structuur in de opslag van documenten zit. Door het netwerk op te schonen en een duidelijke structuur in de opslag van documenten aan te brengen, wordt het voor de gebruikers eenvoudiger om informatie terug te vinden. Hierdoor zal ook de behoefte aan de opslag van papieren documenten afnemen. Een geschikte methode waarmee dit gedaan kan worden is de 5S methode<sup>1</sup>. Deze methode is vaker gebruikt in dergelijke situaties en deze gestructureerde aanpak vermindert de kans dat er zaken over het hoofd worden gezien bij de uitvoering ervan.

Een andere optie is het inscannen van documenten en ze op het netwerk te plaatsen. Op deze manier kan er eenvoudiger en sneller informatie van andere locaties gebruikt worden. Vooral werkbonden en pakbonnen uit Lelystad en Almere kunnen op deze manier sneller verwerkt worden in Zaltbommel.

Een van de punten die een vertraging veroorzaken in de doorlooptijd van de processen 'Project' en 'Storingafhandeling TS' is de late inlevering van werkbonden door de monteurs. De monteurs komen niet elke week op het hoofdkantoor en zijn slordig met het inleveren van werkbonden, waardoor het opstellen van de factuur langer duurt en hierdoor duurt het langer voordat Contell-IKS geld ontvangt van de klant. Een oplossing om deze situatie te verbeteren, is het op laten sturen van de werkbonden. Wanneer de monteurs dit iedere week doen, kunnen de werkbonden sneller worden verwerkt, wordt de doorlooptijd verkort en wordt de werkdruk voor de servicedesk beter verdeeld.

Ook op het gebied van de informatiesystemen zijn verbeterpunten mogelijk. Zo is het verstandig om over te stappen op één financieel systeem. Op dit moment gebruikt de financiële afdeling twee systemen, en weten de gebruikers niet van elkaar wat de ander precies doet. Door over te stappen op één systeem kan er eenvoudiger gerapporteerd worden, is het makkelijker om werk van een ander over

te nemen en worden de licentiekosten verlaagd. De beste optie lijkt het om over te stappen op het financiële systeem King.

Verder is het ook het overwegen waard om nieuwe software aan te schaffen voor het uitvoeren van kalibraties. Nieuwe software kan Contell-IKS mogelijk helpen bij het verkrijgen van een sterke plaats in de markt voor deze relatief nieuwe afdeling. Belangrijk is echter wel dat men goed bekijkt of nieuwe software de huidige problemen oplost. Daarnaast is ook een kosten-batenanalyse aan te raden. Vooral omdat de kalibratie afdeling op dit moment een vrij kleine en nieuwe afdeling is.

Om de kalibratie opdrachten ook goed te kunnen beheren en volgen is het aan te raden om over te stappen op WMR. Door dit systeem ook te gebruiken binnen het proces 'storingsafhandeling TS' komt Contell-IKS tot één onderhoudbeheersysteem voor alle laboratoriumgerichte activiteiten.

Een laatste aanbeveling heeft betrekking tot de BV structuur. Op dit moment bestaat Contell-IKS uit meerdere BV's. Een van de nadelen daarvan is dat er veel interne verrekeningen plaats vinden tussen de BV's. Deze verrekeningen zijn niet waardetoevoegend, maar kosten wel veel tijd. Aan te raden is dan ook om de huidige structuur te analyseren en na te gaan of de voordelen van deze structuur opwegen tegen de nadelen van deze structuur.

# Inhoudsopgave

Management samenvatting.....	1
Inhoudsopgave .....	3
1. Probleemomschrijving en onderzoeksaanpak .....	4
1.1 Inleiding .....	4
1.2 Organisatieomschrijving .....	4
1.3 Onderzoeksaanpak .....	5
1.3.1 Inleiding .....	5
1.3.2 Opdrachtomschrijving .....	5
1.3.3 Doelstellingen.....	6
1.3.4 Vraagstellingen.....	6
1.3.5 Onderzoeksfases.....	6
2. Huidige situatie .....	9
2.1 Proces ‘Project’ .....	9
2.1.1 Beschrijving processtappen.....	9
2.1.2 Totaaloverzicht.....	11
2.2 Proces ‘Repair’ .....	12
2.2.1 Beschrijving processtappen.....	12
2.2.2 Totaaloverzicht.....	14
2.3 Proces ‘Pipet kalibratie’ .....	14
2.3.1 Beschrijving processtappen.....	15
2.3.2 Totaaloverzicht.....	17
2.4 Storingsafhandeling TS .....	17
2.4.1 Beschrijving processtappen.....	17
2.4.2 Totaaloverzicht.....	19
3. Te verbeteren punten.....	20
3.1 Project.....	20
3.2 Repair .....	20
3.3 Pipet kalibratie.....	20
3.4 Storingsafhandeling TS .....	21
4. Informatiesystemen .....	22
4.1 Gebruik informatiesystemen .....	22
4.2 totaaloverzicht informatiesystemen.....	23
5. Netwerkstructuur .....	25
5.1 Inleiding .....	25
5.2 Huidige situatie .....	25
5.2.1 Gebruik van netwerkschijven.....	26
5.3 Structuur aanbrengen in netwerkstructuur .....	26
6. Aanbevelingen en actieplan .....	27
6.1 Aanbevelingen.....	27
6.2 Actieplan .....	30
7. Literatuurreflectie.....	31
7.1 Theorie .....	31
7.2 Praktijk .....	31
8. Referenties.....	33
Bijlagen	

# 1. Probleemomschrijving en onderzoeksaanpak

## 1.1 Inleiding

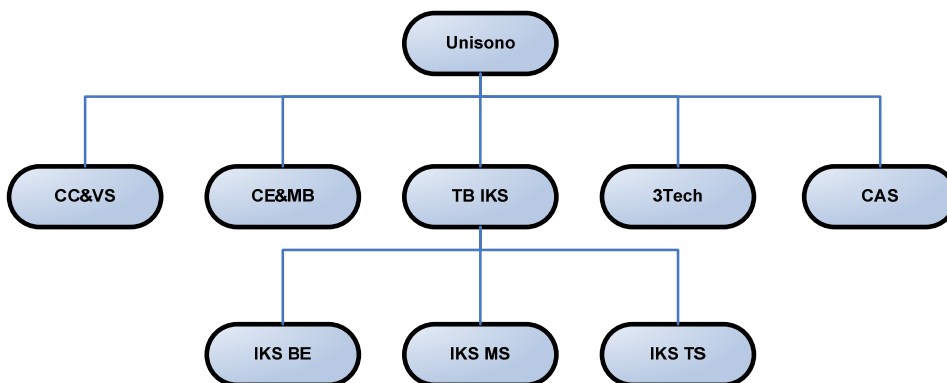
Dit hoofdstuk beschrijft de onderzoeksomgeving van dit onderzoek. Het hoofdstuk is verdeeld in twee paragrafen. In paragraaf 1.2 zal de organisatie waarbinnen deze opdracht plaats zal vinden worden beschreven en in paragraaf 1.3 zal de problematiek en de hieruit voort gekomen opdracht worden beschreven. Vervolgens zal ook de onderzoeksaanpak worden beschreven.

## 1.2 Organisatieomschrijving<sup>2</sup>

In januari 2006 zijn Contell en Technisch Buro IKS gefuseerd tot Contell-IKS. Contell, opgericht in 1998, richt zich op het totale onderhoud van laboratoriumapparatuur. Activiteiten die zij uitvoeren zijn onder andere onderhoud, reparatie, kalibratie en validatie van laboratoriumapparatuur. Daarnaast voert het reparaties uit aan instrumenten, boards en onderdelen van industriële systemen.

Technisch Buro IKS is in 1987 opgericht en is leverancier van laboratoriumapparatuur. Daarnaast leverde het een zelfontworpen temperatuurregistratie, bewakings- en alarmeringssysteem Xiltrix voor onder ander klimaatkasten en koel/broedstoven.

Beide organisaties bestonden voor de fusie uit meerdere BV's en al deze BV's zijn in januari 2006 samengevoegd in de holding Unisono. Contell-IKS is de handelsnaam die wordt gebruikt. De BV's die vanuit Contell meekwamen zijn Contell Calibration & Validation Services (CC&VS), Contell Equipment & Material Banking (CE&MB), Driotech (3Tech) en Contell Asset Support (CAS). Technisch Buro IKS (TB IKS) bestaat uit IKS Belgium (IKS BE), IKS Monitoring Systems (IKS MS) en IKS Technical Services (IKS TS). Sinds de fusie is er de onderstaande BV structuur.



Figuur 1: BV structuur Contell-IKS.

Deze fusie tussen Contell en Technisch Buro IKS kan gezien worden als een voorbeeld van verticale integratie<sup>3</sup>. De nieuwe organisatie beheerst een groter deel van de bedrijfskolom, doordat men zowel de verkoop als de aftersales service (validatie, kalibratie, onderhoud, etc.) van laboratoriumapparatuur aanbiedt. Met de fusie van de twee organisaties probeert men dan ook te komen tot een totaalpakket voor de klant. Dit totaalpakket is reeds in de markt gezet onder de naam Sequire-lab. Sequire-lab is gericht op het overnemen van de taken van de technische dienst en de inkoopafdeling van bijvoorbeeld laboratoria.

Sinds april 2006 is het hoofdkantoor van Contell-IKS gevestigd in Zaltbommel. Op deze locatie bevinden zich praktisch alle ondersteunende afdelingen, zoals HRM, Financiën en de Business Support Unit (BSU), waaronder onder andere de inkoop en de servicedesk vallen. Verder beschikt Contell-IKS over werklocaties in Almere en Lelystad. De vestiging in Almere werd voor de fusie al

gebruikt door Contell en hier vindt op dit moment de kalibratie en validatie van laboratoriumapparatuur plaats en daarnaast ook het reparatiewerk aan industriële systemen. In 2003 heeft Contell een samenwerkingsovereenkomst afgesloten met de Animal Science Group (ASG) in Lelystad. ASG is onderdeel van de Wageningen Universiteit. Met deze samenwerkingsovereenkomst is de gehele technische dienst door ASG overgenomen door Driotech, de BV die toen is opgericht door Contell. Contell-IKS is nu binnen ASG verantwoordelijk voor apparatuuronderhoud, gebouw gebonden onderhoud en storingsopvolging aan apparatuur en installaties.

## **1.3 Onderzoeksaanpak**

### **1.3.1 Inleiding**

In deze paragraaf wordt eerst een situatieschets gegeven van de huidige problematiek binnen Contell-IKS en wordt de opdracht beschreven die hier uit is voortgekomen. Dit leidt vervolgens tot doelstellingen, vraagstellingen, onderzoeksvragen en uiteindelijk een beschrijving van de onderzoeksaanpak.

### **1.3.2 Opdrachtomschrijving**

Ondanks de fusie en de nieuwe handelsnaam, bestaat er nog altijd een duidelijke verdeling tussen Contell en IKS. De BV's waaruit Contell en IKS voor de fusie bestonden, bestaan nog steeds. De bedrijfsprocessen van beide organisaties zijn nog niet met elkaar geïntegreerd. Ze gebruiken elk hun eigen informatiesystemen. De netwerken van beide organisaties zijn met de fusie samengevoegd, maar de indeling van de netwerkschijven is nog onveranderd. Diverse afdelingen kunnen lastig aan alle gewenste informatie komen en gegevens moeten vaak in meerdere systemen ingevoerd worden. Wanneer men de klant echter een totaalpakket wil aanbieden is het van belang dat het bedrijf een geheel gaat vormen, dat de verschillende afdelingen eenvoudig aan alle gewenste informatie kunnen komen en dat de bedrijfsprocessen goed verlopen.

Om de huidige situatie binnen Contell-IKS te kunnen verbeteren, is het van belang dat eerst de huidige situatie in beeld wordt gebracht. Met behulp van dit onderzoek wil het management van Contell-IKS duidelijk op papier krijgen hoe de bedrijfsprocessen op dit moment verlopen. Mede ook om in de toekomst te kunnen gebruiken bij mogelijke vervolgonderzoeken. Duidelijk moet worden welke informatiestromen er zijn binnen de bedrijfsprocessen. Daarnaast is het ook belangrijk dat duidelijk wordt waarvoor de informatiesystemen gebruikt worden binnen de bedrijfsprocessen van Contell-IKS.

Een belangrijk onderdeel binnen de bedrijfsprocessen van een onderneming is het gebruik van informatie. Veel informatie is te vinden op de netwerkschijven van Contell-IKS. Op dit moment heeft het management van Contell-IKS echter geen idee waarvoor en door wie de informatie op de netwerkschijven wordt gebruikt. Een onderdeel van dit onderzoek is dan ook het analyseren van de huidige netwerkstructuur.

Naast het verkrijgen van een duidelijk beeld van de huidige situatie, wil het management van Contell-IKS ook weten welke punten er verbeterd kunnen worden en op welke manier. Het laatste deel van dit onderzoek bestaat dan ook uit het aanwijzen van de punten die te verbeteren zijn en het aandragen van oplossingen waarmee dit mogelijk is. Het management van Contell-IKS heeft echter wel twee randvoorwaarden gesteld waaraan de oplossingen moeten voldoen.

- De veranderingen moeten door te voeren zijn binnen 12 maanden
- De veranderingen mogen geen grote investeringen vragen

### 1.3.3 Doelstellingen

Binnen dit onderzoek zijn drie doelen te onderscheiden.

**Het inzichtelijk maken van de informatiesystemen en –stromen binnen de bedrijfsprocessen van Contell-IKS**

**Het komen tot aanbevelingen waarmee de huidige bedrijfsprocessen zonder grote investeringen en binnen 12 maanden kunnen worden verbeterd.**

**Het opstellen van een actieplan waarin de actiepunten voor de komende periode zijn aangegeven.**

### 1.3.4 Vraagstellingen

Uit bovenstaande opdrachtomschrijving en doelstellingen zijn de volgende hoofdvraagstellingen met bijbehorende subvragen geformuleerd:

**Welke informatiestromen zijn er tussen de afdelingen en informatiesystemen binnen de bedrijfsprocessen van Contell-IKS?**

- Wat zijn de in- en outputs van de processtappen binnen de bedrijfsprocessen van Contell-IKS?
- Welke informatiesystemen worden waarvoor gebruikt binnen de bedrijfsprocessen?

**Welke verbeteringen zijn er mogelijk op het gebied van informatiesystemen en –stromen binnen de bedrijfsprocessen van Contell-IKS?**

- Op welke plaatsen is het verloop van de bedrijfsprocessen te verbeteren?
- Welke oplossingen zijn er mogelijk binnen de gestelde randvoorwaarden?

**Welke acties moeten er de komende periode worden uitgevoerd door Contell-IKS?**

- Wie is er verantwoordelijk voor de uitvoering van de actiepunten?

### 1.3.5 Onderzoeksfases

In deze paragraaf is een toelichting gegeven op de stappen die zijn doorlopen gedurende dit onderzoek.

#### Analyseren bedrijfsprocessen

Aangezien er vrij veel bedrijfsprocessen binnen Contell-IKS te onderscheiden zijn en deze soms ook redelijk vergelijkbaar met elkaar zijn, is er voor gekozen om niet alle bedrijfsprocessen te analyseren. In overleg met de opdrachtgever is besloten om vier bedrijfsprocessen te selecteren. Het gaat hierbij om onderstaande bedrijfsprocessen.

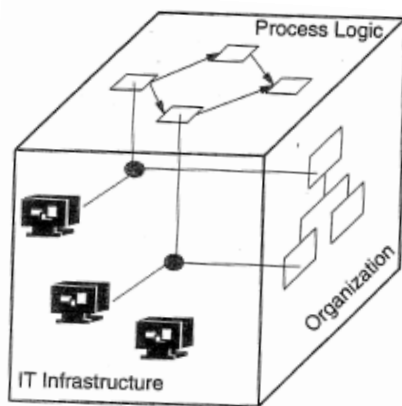
**Te onderzoeken bedrijfsprocessen:**

- Project
- Repair
- Pipet kalibratie
- Storingsafhandeling TS

Dit zijn de belangrijkste bedrijfsprocessen binnen Contell-IKS en ze dekken het grootste deel van de werkzaamheden van Contell-IKS af. De overige processen zijn vrijwel allemaal te vergelijken met één

van de geselecteerde bedrijfsprocessen. De bevindingen en verbetermogelijkheden die gevonden worden binnen deze processen zijn daarna mogelijk ook toe te passen op de overige bedrijfsprocessen. Nadat deze vier bedrijfsprocessen zijn geselecteerd, is er, onder meer door middel van gesprekken met medewerkers, gekomen tot een beschrijving van de bedrijfsprocessen.

Bedrijfsprocessen bestaan uit drie dimensies<sup>4</sup> die samen een geheel vormen. Het gaat hier om *process logic*, *IT infrastructure* en *organization*. Deze drie dimensies kunnen grafisch worden weergegeven in een kubus (zie figuur 2). *Process logic* bestaat uit de verschillende processtappen die zijn te onderkennen binnen het verloop van een bedrijfsproces. De pijlen tussen de processtappen geven de volgorde aan. Het vlak *IT infrastructure* geeft de informatiesystemen weer die gebruikt worden binnen het bedrijfsproces. De dimensie *Organization* bestaat uit de afdelingen die betrokken zijn binnen het bedrijfsproces. Door connecties te maken tussen de onderdelen van de verschillende dimensies is het mogelijk om een totaalbeeld te vormen van een bedrijfsproces. Een variant van de kubusweergave uit figuur 2 is gebruikt binnen dit verslag. De drie dimensies zijn in plaats van in een kubus, boven elkaar geplaatst. Op deze manier blijft de figuur overzichtelijk. Meer informatie over het gebruik van dit model is te vinden in hoofdstuk 2.



Figuur 2: De drie dimensie van een bedrijfsproces

Daarnaast is er ook gebruikgemaakt van de SIPOC<sup>5 6</sup> methodiek. Met behulp van deze methodiek kan er een grafische weergave van een bedrijfsproces worden gevormd, waarbij vooral de input en output stromen van een processtap duidelijk worden. Meer informatie over deze methodiek is eveneens te vinden in hoofdstuk 2.

Gedurende de analyse van de processen zijn verschillende punten geconstateerd die verbeterd kunnen worden binnen de processen. Per proces zijn deze punten geformuleerd in hoofdstuk 3.

#### Analyse informatiesystemen

Om een duidelijk beeld te krijgen van het gebruik van informatiesystemen binnen Contell-IKS, is in hoofdstuk 4 per proces aangegeven waarvoor informatiesystemen worden gebruikt. Daarnaast is er ook een overzicht opgesteld waarin een totaalbeeld wordt gegeven van het huidige gebruik van informatiesystemen binnen de afdelingen van Contell-IKS.

#### Analyse van netwerkstructuur

Een belangrijk middel dat kan bijdragen aan een efficiënt gebruik van informatie binnen een bedrijf is het bedrijfsnetwerk. Om deze reden is in hoofdstuk 5 een korte analyse gemaakt van de huidige situatie wat betreft de netwerkstructuur. Hiervoor zijn alle netwerkschijven bekeken en is er gesproken met de ICT verantwoordelijke binnen Contell-IKS. Daarnaast is er ook met meerdere medewerkers gesproken om na te gaan welke netwerkschijven worden gebruikt. Vervolgens is er een methodiek aangedragen die kan bijdragen aan een efficiënter gebruik van de netwerkschijven binnen Contell-IKS.



### Aanbevelingen en actieplan

Hoofdstuk 6 van dit onderzoek bestaat uit aanbevelingen die binnen de twee aangedragen randvoorwaarden uit te voeren zijn en waarmee Contell-IKS het verloop van de bedrijfsprocessen kan verbeteren. Vervolgens is er in overleg met het management een actieplan opgesteld met daarin aangegeven wie er verantwoordelijk is voor een verdere uitwerking en/of de invoering van de aanbevelingen.

## 2. Huidige situatie

In dit hoofdstuk zijn de vier geselecteerde bedrijfsprocessen beschreven. Om het geheel duidelijk en overzichtelijk te houden zijn details en uitzonderingsgevallen buiten de beschrijvingen gelaten. Het gaat de opdrachtgever er namelijk vooral om dat het standaardverloop van de bedrijfsprocessen op papier komt en op orde word gebracht. Verbeteringen in het standaardverloop zullen vervolgens mogelijk ook zorgen voor een beter verloop van de uitzonderingen, en misschien ook het terugdringen van het aantal uitzonderingen. Om zekerheid te hebben dat het standaardverloop beschreven is, is tijdens de gesprekken met de medewerkers regelmatig gevraagd om duidelijk aan te geven wanneer er werd gesproken over uitzonderingsgevallen en wanneer niet. Vervolgens is er door de medewerkers ook feedback gegeven op de geschreven procesbeschrijvingen, waarna deze is meegenomen in de uiteindelijke beschrijvingen.

Om een duidelijk beeld te krijgen van het verloop van een bedrijfsproces is aan het eind van elke procesbeschrijving een grafische weergave van het bedrijfsproces opgesteld. In deze figuur is weergegeven welke afdelingen en informatiesystemen betrokken zijn bij de verschillende processtappen. Daarnaast zijn in bijlage 1 van dit verslag SIPOC<sup>7 8</sup> modellen weergegeven van de vier processen. Waar het in de eerder beschreven figuur vooral gaat om de connecties tussen de afdelingen, processtappen en informatiesystemen, gaat het in deze modellen vooral om het overzichtelijk in beeld brengen van de input- en outputstromen van de verschillende processtappen. Hierin zijn naast de input en output documenten van de processtappen ook de minimale benodigdheden weergegeven. Dit zijn de documenten/gegevens die men minimaal nodig heeft om de processtap uit te kunnen voeren. De overige input wordt over het algemeen als controlemiddel gebruikt. En kunnen dus meestal niet zomaar uit het proces worden gehaald. Meer informatie over SIPOC is te vinden in bijlage 1.

Binnen de procesbeschrijvingen worden verschillende informatiesystemen genoemd. Een omschrijving van deze informatiesystemen is terug te vinden in bijlage 3.

### 2.1 Proces ‘Project’

Het eerste proces dat is bekeken wordt in het vervolg ‘project’ genoemd en bestaat uit de activiteiten rond de levering en installatie van laboratoriumapparatuur. Beginpunt van dit proces is de aanvraag van een offerte door de klant. Het eindpunt van dit proces is het moment dat de factuur verstuurd wordt naar de klant. Bij dit proces zijn twee BV’s binnen Contell-IKS betrokken. Te weten IKS Technisch Buro (TB) en IKS Technical Services (TS). IKS TB is verantwoordelijk voor de aanschaf en levering van de apparatuur en IKS TS regelt de installatie.

#### 2.1.1 Beschrijving processtappen

##### Maken offerte

De accountmanager komt met de wensen van de klant naar de verkoop binnendienst. Dit wordt gedaan met een offerte aanvraagformulier. Een offerte wordt vervolgens gemaakt met behulp van het verkoopsysteem WinRIS. Verkoop binnendienst selecteert in WinRIS vanuit een forecast de producten die de klant wenst te hebben. Deze selectie wordt hierna automatisch gekoppeld naar een MS Word sjabloon, waar per product ook de specificaties worden weergegeven. Wanneer dat nodig is kan verkoop binnendienst nog aanpassingen aanbrengen in de omschrijvingen in de offerte. De bijgevoegde brief wordt geschreven door de accountmanager, waarna de brief nog gecheckt wordt door verkoopbinnendienst of het secretariaat. Hierna wordt de offerte verstuurd naar de klant. Het MS Word bestand met de offerte wordt opgeslagen op het netwerk en er wordt een uitdraai van de offerte opgeslagen in het centrale archief. Daarnaast zijn de gegevens uit de offerte ook terug te vinden in WinRIS.

### Verwerken order

Wanneer de klant een opdracht of order heeft gestuurd, wordt deze eerst in de forecastmodule van WinRIS als gescoord verwerkt door verkoop binnendienst. De verkoopopdracht wordt toegeschreven aan de accountmanager die verantwoordelijk is voor het betreffende rayon en de klantgegevens worden gecontroleerd. Vervolgens wordt er door verkoop binnendienst een besteladvies opgesteld. Deze wordt uitgedraaid en aan orderverwerking gegeven. Orderverwerking boekt de opdracht vervolgens in het financieel en logistiek systeem King. Aangezien de databases van WinRIS en King niet gekoppeld zijn, moeten in King de bestelde producten en de overeengekomen prijs opnieuw worden ingevoerd. Daarnaast controleert orderverwerking ook of het adres en de factuurgegevens van de klant in King overeenkomen met de gegevens op de order. Hierna wordt er rechtstreeks vanuit King een orderbevestiging uitgedraaid, welke naar de klant wordt verstuurd. Daarnaast ontvangt de financiële afdeling een kopie van de orderbevestiging. En wanneer er een monteur nodig is bij de installatie van het product, wordt er ook een dossier gemaakt voor de servicedesk met daarin een kopie van de order en de offerte en een overzicht van de uit te voeren werkzaamheden.

Orderverwerking kan tevens in King controleren of de producten op het besteladvies op voorraad zijn. Wanneer er producten besteld moeten worden, kan dit gedaan worden met King. Aan elk product is meestal een vaste leverancier gekoppeld, waar de bestelling kan worden gedaan. In speciale gevallen is het echter ook mogelijk om de bestelling bij een andere leverancier te plaatsen. Wanneer de bestelling is ingevoerd, wordt er rechtstreeks uit King een inkooporder uitgedraaid, die vervolgens naar de leverancier gestuurd wordt. De inkooporder wordt opgeslagen in King en een kopie wordt bewaard in de map met uitstaande inkooporders per administratie.

### Ontvangen goederen

Bestelde goederen komen binnen bij het magazijn in Zaltbommel. Wanneer er een levering binnenkomt, wordt door de magazijn medewerker gecontroleerd of alles wat op de pakbon staat ook er bij zit. Wanneer de pakbon is gecontroleerd, wordt de pakbon bij orderverwerking gebracht. Orderverwerking voert de binnengekomen bestellingen vervolgens in King in. De pakbon gaat hierna naar de financiële afdeling.

### Vorbereiden zending

Wanneer alle goederen van een order binnen zijn kan de order uitgeleverd worden aan de klant. Orderverwerking maakt hiervoor met King een picklist die uitgeprint wordt en bij het magazijn wordt afgegeven. Op de picklist vult de magazijnmedewerker de gegevens in van de producten die verstuurd moeten worden. Het gaat hierbij om gegevens als houdbaarheidsdatum, hoeveelheid, gewicht en transporteur. Wanneer de picklist is ingevuld wordt deze teruggebracht naar orderverwerking, waar vervolgens de gegevens ingevoerd worden in King. Met King wordt vervolgens een pakbon gemaakt die naar het magazijn gaat.

Indien er een monteur nodig is voor de installatie van de apparatuur, geeft order verwerking ook door aan de afdeling servicedesk dat de levering gedaan kan worden en er een monteur ingepland kan worden om de apparatuur te installeren. Kopieën van de ingevulde picklist en de pakbon gaan naar de financiële afdeling.

### Verzenden goederen

Binnenlandse zendingen worden dagelijks verstuurd met DHL of TNT Post. DHL komt elke dag langs om pakketten op te halen en pakketten die met TNT Post gaan, moeten dagelijks weggebracht worden. Buitenlandse zendingen gaan over het algemeen met TNT. De bon voor DHL of TNT wordt gemaakt met software van de betreffende transporteur. Wanneer het gaat om grote apparatuur dat ook moet worden geïnstalleerd, wordt het transport vaak gedaan door Van Rooij. Dit bedrijf zorgt er voor dat de apparatuur bij de klant alvast op de juiste plek neer wordt gezet. Vervolgens hoeft de monteur van Contell-IKS alleen nog de apparatuur te installeren. Wanneer er verstuurd wordt via Van Rooij wordt dit meestal door de servicedesk geregeld met Van Rooij. De servicedesk plant namelijk ook de installatie door de monteur en kan zo het moment van leveren en installeren op elkaar afstemmen. Wanneer het om kleine apparatuur gaat, neemt de monteur zelf de producten mee naar de klant.

### (voorbereiden) Installeren

Wanneer alle apparatuur binnen is, krijgt de servicedesk hiervan een melding van orderverwerking. De servicedesk maakt vervolgens een installatierapport voor de monteur, waarvoor een uniek R-nummer aangemaakt wordt. De R-nummers worden bijgehouden in een MS Excel bestand. Adres en factuurgegevens worden uit WinRIS gehaald. Indien dit bekend is, wordt er ook vermeld wanneer de installatie moet gebeuren. De gegevens die op het rapport moeten komen, worden in een MS Word bestand gezet, waarna ze met behulp van een matrixprinter op een installatierapport met doordrukvelen worden geprint. Het rapport wordt vervolgens via de post naar de monteur gestuurd. Wanneer het versturen met de post te lang duurt, worden de gegevens telefonisch of per mail doorgegeven aan de monteur. Deze heeft blanco rapporten op voorraad, waarop hij de gegevens dan invult. Wanneer de installatie is uitgevoerd, wordt het installatierapport ingevuld en weer ingeleverd bij de servicedesk. Wanneer de monteurs op het kantoor in Zaltbommel zijn leveren zij de installatierapporten in bij de servicedesk. Doordat zij niet vaak in Zaltbommel zijn, gaat hier vaak enkele weken over heen. De servicedesk noteert vervolgens in het MS Excel bestand met R-nummers wat er is gedaan. Twee doordrukvelen worden daarna door de servicedesk zowel gearchiveerd op rapportnummer als op debiteurnaam. Daarnaast gaat er ook een exemplaar naar de financiële afdeling.

### Factureren

Voordat de financiële afdeling een factuur opstelt, wordt er eerst gekeken of alle documenten aanwezig zijn en de contactgegevens kloppen. Het gaat hier om de offerte, order, installatierapport, picklist, pakbon, pakbon leverancier, bestel advies, uitdraai King, inkooporder. Wanneer de backorder nul is en alles is geleverd, kan de factuur worden opgesteld. Ongeveer 1 keer per week worden de facturen opgesteld met behulp van King en verstuurd naar de klant.

Om te zorgen dat men later de documenten nog eens kan nakijken, worden vervolgens de hierboven genoemde documenten door de financiële afdeling samengevoegd in een dossier. Dit dossier wordt opgeslagen in een archiefkast, geordend op debiteurnummer. Wanneer er later nog eens vragen komen over de geleverde orders, bijvoorbeeld met betrekking tot de garantie, is het de bedoeling dat men dit regelt via een medewerkster van de financiële afdeling. Deze medewerkster zoekt vervolgens de gewenste informatie op in de dossiers. Om te zorgen dat er orde blijft in het archief en niets kwijt raakt is er voor gekozen dat men alleen zo bij het dossier mag komen.

## **2.1.2 Totaaloverzicht**

Aan het eind van elke procesbeschrijving is een figuur opgesteld waarin is weergegeven welke afdelingen en informatiesystemen er bij de afzonderlijke processtappen betrokken zijn. De symbolen die in deze figuren worden gebruikt, hebben de volgende betekenis:



= Afdeling



= Informatiesysteem

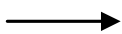


= Processtap

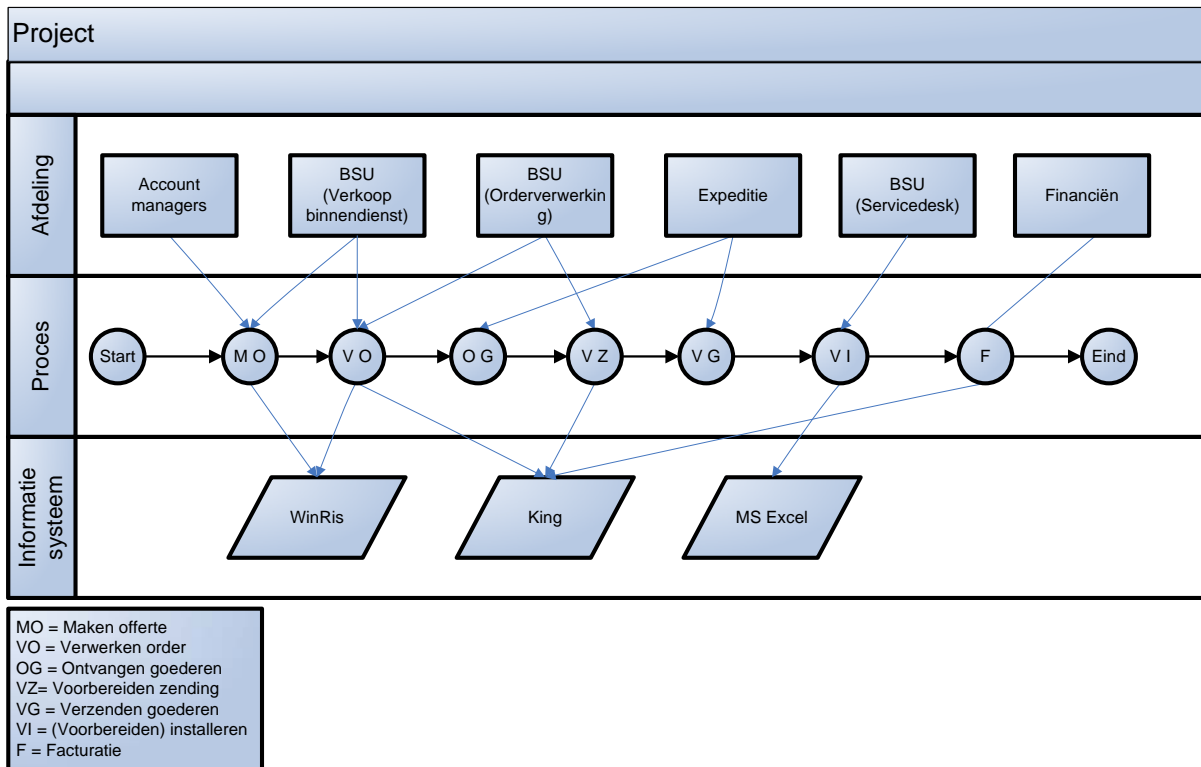


= Geeft aan welke afdeling bij welke processtap is betrokken

= Geeft aan welk informatiesysteem binnen welke processtap wordt gebruikt



= Overgang naar volgende processtap



Figuur 3: totaaloverzicht 'Project'

## 2.2 Proces 'Repair'

Contell Asset Support (CAS) is de BV binnen Contell-IKS die verantwoordelijk is voor reparaties aan industriële systemen en componenten. Deze reparaties vinden plaats bij de vestiging in Almere. De meeste opdrachten komen bij het Duitse bedrijf Honeywell vandaan. Honeywell krijgt de producten ter reparatie aangeboden van de klant, en outsourced de reparaties vervolgens aan CAS. Het proces 'Repair' begint op het moment dat de klant producten ter reparatie aanbiedt aan Contell-IKS en het eindpunt van het proces ligt bij het versturen van de factuur naar de klant.

### 2.2.1 Beschrijving processtappen

#### Ontvangen goederen

De producten worden door de klant opgestuurd naar de vestiging in Almere. Soms worden er ook producten naar Zaltbommel gestuurd. Deze worden dan doorgestuurd naar Almere. Meestal bevat de zending ook een opdrachtbrief. In deze brief staat onder andere de inhoud van de zending, wat er gedaan moet worden en of er spoed bij is. Wanneer er door de expeditieafdeling van Contell-IKS is gecontroleerd of de producten die vermeld staan op de brief ook echt geleverd zijn, worden de producten ingevoerd met de Oracle applicatie 'Invoer'. Met deze applicatie wordt er een R-staat aangemaakt voor elk product dat ter reparatie aangeboden is. Wanneer er een offerte gemaakt moet worden of er spoed is bij het uitvoeren van de reparatie dan wordt dit aangegeven bij het invoeren en wordt er door de applicatie InterneNotificatie automatisch een bericht gemaild naar degenen die hiervan op de hoogte gesteld moeten worden, waaronder de planner. Wanneer de klant aan heeft gegeven op de hoogte te willen blijven van de voortgang van de opdracht gaat er via de applicatie TTContell automatisch een ontvangstbevestiging naar de klant.

### Maken offerte

Wanneer de klant hierom in de opdrachtbrief heeft gevraagd, wordt er een offerte gemaakt. De R-staat die bij de offerte behoort, wordt dan automatisch in de applicatie RAO geplaatst. In deze applicatie staan alle R-staten die stil staan in het reparatieproces. Offertes worden gemaakt met behulp van de applicatie Offer Data. Door het R-nummer in dit systeem in te voeren, verschijnen automatisch de product- en klantgegevens. Vervolgens worden er uit de applicatie Basis Data, dat is gekoppeld aan Offer Data, de prijzen voor de reparatie gehaald. Daarna wordt de offerte automatisch overgezet in MS Word en kan de offerte worden verzonden naar de klant. Wanneer het gaat om een onbekend product, wordt er door een repair engineer eerst een diagnose gemaakt, om te bepalen hoeveel tijd het gaat kosten om het te repareren.

Wanneer een klant een offerte accepteert, wordt dit verwerkt in Offer Data. Deze applicatie houdt bij welke offertes er nog openstaan en geeft een melding wanneer een offerte langere tijd openstaat, zodat men weet dat er contact opgenomen moet worden met de klant. Wanneer de offerte is geaccepteerd, wordt de R-staat uit RAO gehaald en kan de reparatie ingepland worden.

### Maken weekplanning

Elke vrijdag wordt er door medewerker van CAS een planning voor de volgende week gemaakt. Van te voren geven alle repair engineers aan hem door hoeveel uur hij of zij de komende week beschikbaar is. Het maken van de planning gebeurt met de Oracle afhankelijke applicatie PlanContell. Hierin is per repair engineer aangegeven welke werkzaamheden hij of zij uit kan voeren. Door de openstaande R-nummers te selecteren, worden deze automatisch ingepland bij de medewerkers. Vervolgens ontvangen alle medewerkers een planning voor de volgende week. Wanneer er gedurende de week een spoedopdracht tussendoor komt, is er vaak genoeg ruimte in de planning om deze alsnog in te plannen bij een repair engineer.

Eén keer per week wordt er een overzicht uitgedraaid van alle R-staten die in RAO staan. Hierin is te zien door wie en hoelang het in RAO staat. Met deze lijst worden de verantwoordelijke medewerkers langsgegaan om te vragen naar de reden. Op deze manier houdt men een goed overzicht van het verloop van de R-staten.

### Uitvoeren en afmelden reparatie

Voordat de repair engineer begint met de reparatie, draait hij eerst de R-staat uit vanaf een centrale computer. Er is slechts één computer aanwezig waar dit op kan worden gedaan. Daarna kan de reparatie uitgevoerd worden, vaak aan de hand van de procedures die in het verleden zijn geschreven. Wanneer de reparatie is voltooid, meldt de repair engineer de R-staat af in de Oracle applicatie 'Gereedmelden'. Daarna wordt op de R-staat het aantal gewerkte uren en gebruikte onderdelen ingevuld en gaat de R-staat in een postvak dat leeggehaald wordt door expeditie.

### Verwerken en verzenden goederen

Wanneer de afgewerkte R-staten bij expeditie komen, wordt er een paklijst gemaakt. Door de R-staten van één order in het systeem te selecteren, kunnen de gegevens automatisch worden gekoppeld aan een lay-out in MS Word. Dit MS Word bestand kan dan indien nodig worden aangepast waarna die uitgeprint wordt en bij de verzending gaat. Het MS Word bestand wordt opgeslagen en daarnaast bewaart expeditie zelf nog een hardcopy van de paklijst en gaan er twee kopieën achter de R-staat.

Normaal gesproken worden alle zendingen verstuurd met UPS. UPS komt elke dag langs om pakketten op te halen. Er zijn ook pakketten die met DHL worden verzonden of wanneer de klant een voorkeur heeft voor een ander bedrijf kan dat ook. De pakbonnen voor UPS en DHL worden met een programma van deze distributeurs gemaakt. Een kopie van de pakbon gaat achter de R-staat en vervolgens gaat de R-staat naar de Field Service Manager.

### Uitvoeren pre-facturatie

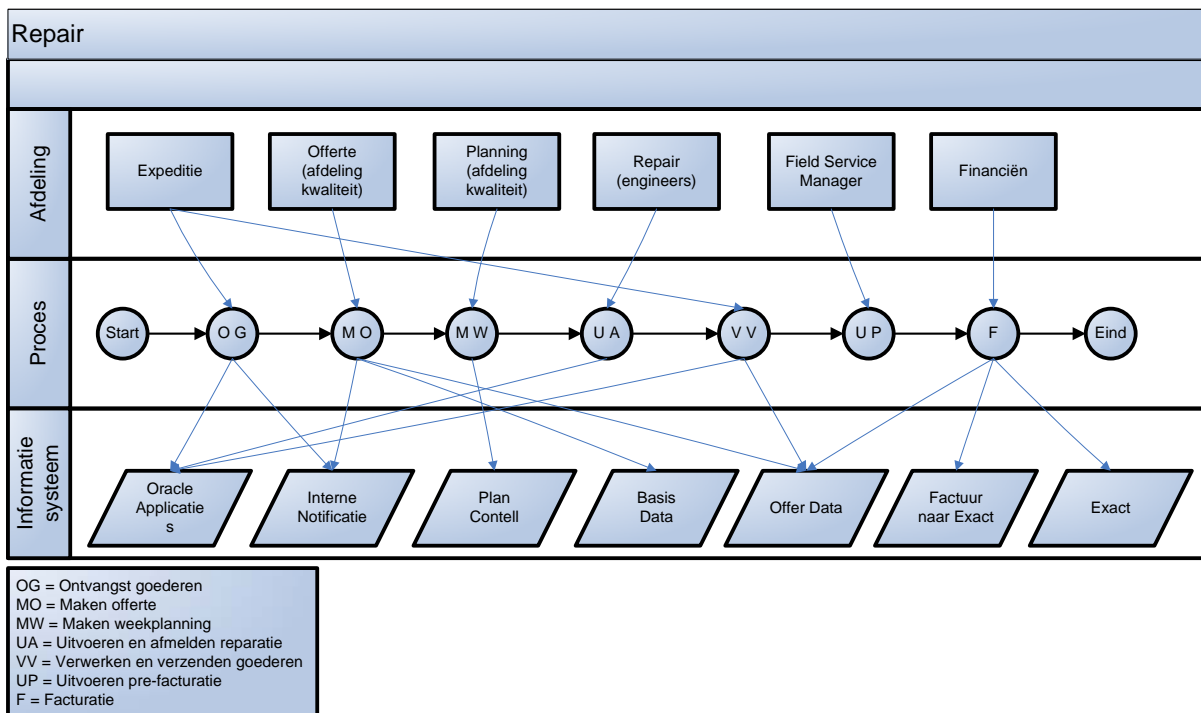
De Field Service Manager controleert de R-staten en bepaalt met behulp van een prijzenlijst welke bedragen gefactureerd moeten worden aan de klant. Wanneer dit nog niet al op de R-staat staat, vermeld hij dit er op. Vervolgens gaat de R-staat naar de financiële afdeling in Zaltbommel.

## Factureren

De financiële afdeling in Zaltbommel ontvangt ongeveer één keer per week de verwerkte R-staten. Deze worden meegenomen wanneer iemand van Almere naar Zaltbommel gaat. Met behulp van Remote Desktop selecteert de financiële medewerker de nummers van de ontvangen R-staten in Offer Data, dat alleen draait in Almere. Via de applicatie 'Factuur naar Exact' worden de gegevens uit de R-staten vervolgens geupload naar Exact in Zaltbommel. Daarna controleert de financiële medewerker of de juiste prijzen zijn ingevoerd. Hierna worden alle R-staten met hetzelfde referentienummer (ordernummer van de klant) bij elkaar in één factuur geplaatst worden. Nadat is gekozen voor de Nederlandse of internationale lay-out kan de factuur worden uitgedraaid. Naast een origineel worden er ook nog twee kopieën gemaakt. De originele factuur wordt samen met een kopie van de paklijst naar de klant gestuurd. 1 kopie gaat achter de eerste R-staat op de factuur en 1 kopie gaat in de kopiefacturenmap. Alle andere R-staten op de factuur worden doorverwezen naar de R-staat waar de factuur achter zit. Alle R-staten worden vervolgens op de financiële afdeling gearchiveerd.

### 2.2.2 Totaaloverzicht

Onderstaand overzicht geeft een totaalbeeld van de afdelingen en informatiesystemen die betrokken zijn bij het proces 'Repair'.



Figuur 4: totaaloverzicht 'Repair'

## 2.3 Proces 'Pipet kalibratie'

De BV Contell Calibration & Validation Services (CC&VS) is binnen Contell-IKS verantwoordelijk voor het uitvoeren van kalibratie en validatie metingen aan diverse laboratoriumapparatuur. Binnen CC&VS is er een aparte afdeling voor pipet kalibraties. In deze paragraaf zal het proces 'Pipet kalibratie' worden beschreven. Het proces start op het moment dat de pipetten worden ontvangen door het magazijn en het eindigt met het versturen van een factuur naar de klant. Wanneer dit nodig is, worden er door Contell-IKS ook reparaties uitgevoerd aan pipetten. Omdat dit normaal gesproken niet nodig is, wordt het uitvoeren van reparaties binnen deze procesbeschrijving buiten beschouwing gelaten.

### 2.3.1 Beschrijving processtappen

#### Ontvangen pipetten en vaststellen werkzaamheden

Verreweg het grootste deel van de opdrachten komen bij Animal Science Group (ASG) in Lelystad vandaan. Deze pipetten worden bij ASG opgehaald door een kalibratie medewerker van Contell-IKS. Wanneer pipetten afgeleverd worden bij het magazijn van Contell-IKS in Almere, bevindt zich hier ook een opdrachtformulier bij. Hierop staat weergegeven welke pipetten bij de levering zitten, wat er gedaan moet worden en van wie de pipetten afkomstig zijn. De gegevens op dit formulier gebruikt men vervolgens om werkbonnen (R-staten) mee aan te maken. Dit wordt gedaan met de Oracle applicatie 'Invoer'. Wanneer de order uit meerdere pipetten bestaat, wordt er per pipetsoort een R-staat aangemaakt. Zo kan het voorkomen dat één R-staat 6 pipetten bevat. Naast de controle en/of invoer van klant- en factuuradres word ook ingevoerd wat voor pipet er gekalibreerd moet worden. Men beschikt hiervoor over een lijst met een code voor elke type pipet dat men kan kalibreren.

Tot voor kort werden er slechts een handje vol kalibratie opdrachten uitgevoerd voor andere klanten dan ASG. Maar sinds kort worden er door Contell-IKS ook steeds meer pipet kalibratie opdrachten uitgevoerd voor andere klanten. Deze klanten komen met hun aanvragen naar de accountmanagers. De accountmanager stuurt vervolgens alle informatie van de klant naar de kalibratie medewerkers. Vervolgens neemt de kalibratie medewerker contact op met de klant en wordt er een afsprakenlijst opgesteld. De afsprakenlijst wordt vervolgens naar de klant gestuurd, waarna de klant deze lijst ondertekent en terugstuurt.

#### Maken weekplanning

Elke vrijdag wordt er door de planner van CAS ook een planning gemaakt voor de pipet kalibraties van de volgende week. Van te voren geven de kalibratie medewerkers aan hem door hoeveel uur zij de komende week beschikbaar is. De planning wordt gemaakt met de Oracle afhankelijke applicatie PlanContell. Hierin is per medewerker aangegeven welke werkzaamheden hij of zij uit kan voeren. Door de openstaande R-nummers te selecteren, worden deze automatisch ingepland bij de medewerkers. Vervolgens ontvangen alle medewerkers een planning voor de volgende week. Wanneer er spoedopdrachten tussendoor komen, kunnen deze er gedurende de week door de planningmedewerker tussen gepland worden.

#### Uitvoeren kalibratie

Er is één computer op de werkplek aanwezig waarop de R-staten uitgedraaid kunnen worden. Op de R-staat kan de kalibratie medewerker aangeven hoeveel tijd er besteed is aan het kalibreren van de pipetten. Mochten er reparaties zijn uitgevoerd aan de pipetten, dan wordt dit ook vermeld op de R-staat. Het kalibreren gebeurt met het programma Picaso. Dit programma is niet erg uitgebreid en eigenlijk niet geschikt wanneer men zoveel kalibraties doet als bij Contell-IKS. De administratie vergt veel tijd en meetgegevens van een pipet kunnen niet op andere PC's geraadpleegd worden. Wanneer je dus op een later tijdstip verder wilt gaan met een kalibratie opdracht, moet je dat op dezelfde PC doen. Gegevens staan namelijk niet in een database waar de andere PC's bij kunnen. Van elke pipet moet na het kalibreren een certificaat worden gemaakt. Hierop worden de afwijkingen vermeld die zijn geconstateerd tijdens de kalibratie. Wanneer de klant dit wenst, kan er ook een voorkalibratie gedaan worden. Deze meetgegevens worden ook genoteerd op het certificaat. Er wordt daarnaast ook bij elke order een brief gemaakt door de kalibratie medewerker, waarin op- en aanmerkingen kunnen worden vermeld wanneer men bijvoorbeeld geconstateerd heeft dat de klant verkeerd gebruik maakt van de pipetten.

Na het kalibreren van een pipet wordt deze afgemeld in de Oracle applicatie 'Gereedmelden' en wordt er automatisch een volgende pipet geselecteerd. Wanneer alle pipetten op een R-staat zijn gekalibreerd wordt de R-staat ingevuld en gaat de R-staat naar expeditie. Om later nog eens na te kunnen zien wat er is gedaan aan een pipet, bewaart de afdeling kalibratie zelf een kopie van de R-staat en een kopie van het certificaat waar iets speciaals mee was, zoals afgekeurde pipetten.



### Afmelden en verzenden pipetten

Expeditie maakt vervolgens een paklijst voor bij de order. Wanneer het om een opdracht van ASG gaat, worden de pipetten door een medewerker zelf afgeleverd en de bijbehorende certificaten ter plekke gearchiveerd. De overige bestellingen worden met een koerier verstuurd. Normaal gesproken is dit UPS (zie ook beschrijving 'Repair'). De zending bestaat uit pipetten, certificaten met begeleidende brief en een paklijst. En wanneer er met een koeriersdienst wordt vervoerd, wordt er ook nog een pakbon gemaakt, die bovenop de verpakking gaat.

De originele R-staat gaat vervolgens samen met twee kopieën van de paklijst en eventueel een kopie van de pakbon naar de Field Service Manager. Zelf bewaart expeditie ook nog een kopie van de R-staat en de paklijst.

### Uitvoeren pre-facturatie

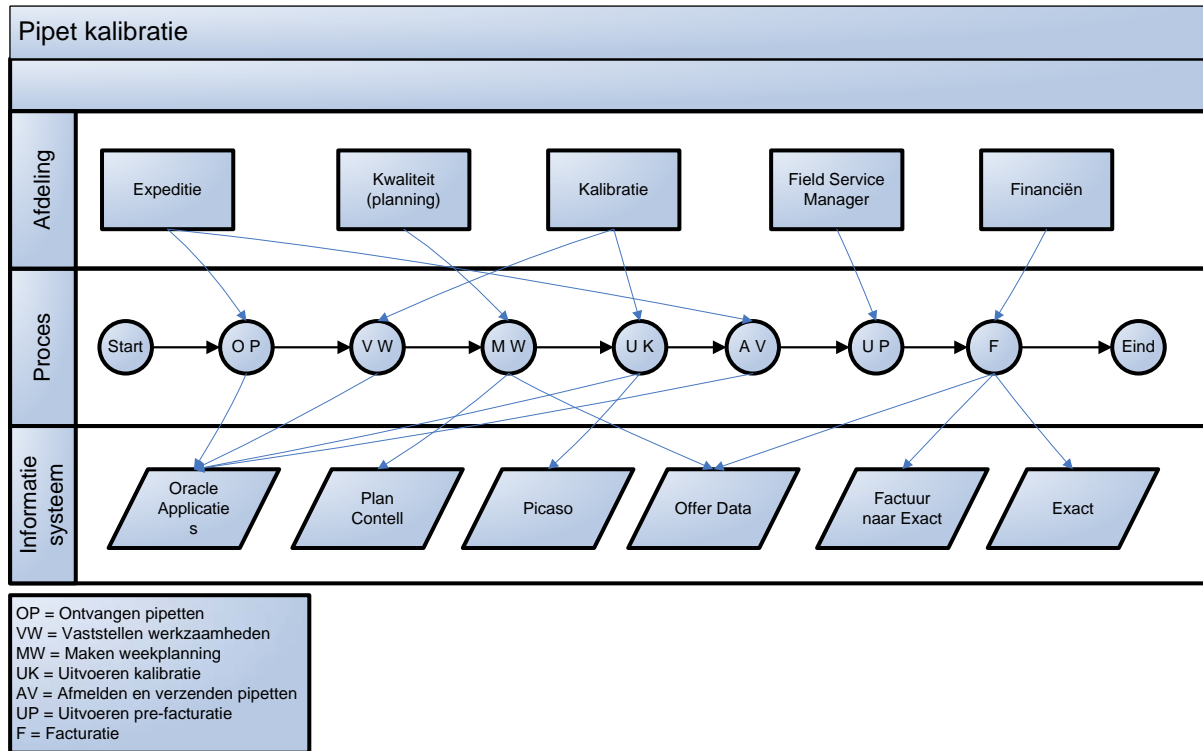
De Field Service Manager controleert de R-staten en bepaalt met behulp van een prijzenlijst en de opdracht/afsprakenlijst welke bedrag er gefactureerd kan worden aan de klant.

### Factureren

De financiële afdeling in Zaltbommel ontvangt één keer per week de verwerkte R-staten. Deze worden meegenomen wanneer iemand van Almere naar Zaltbommel gaat. Met behulp van Remote Desktop selecteert de financiële medewerker alle ontvangen R-staten in Offer Data en via de applicatie 'Factuur naar Exact' worden deze vervolgens geupload naar Exact in Zaltbommel. Daarna controleert de financiële medewerker of de juiste prijzen zijn ingevoerd. Hierna kunnen alle R-staten met hetzelfde referentienummer (ordernummer van de klant) bij elkaar in één factuur geplaatst worden. Nadat is gekozen voor de Nederlandse of internationale lay-out kan de factuur worden uitgedraaid. Naast een origineel worden er ook nog twee kopieën gemaakt. De originele factuur wordt samen met een kopie van de paklijst naar de klant gestuurd. 1 kopie gaat achter de eerste R-staat op de factuur en 1 kopie gaat in de kopiefacturenmap. Alle andere R-staten op de factuur worden doorverwezen naar de R-staat waar de factuur achter zit. Alle R-staten worden vervolgens op de financiële afdeling gearchiveerd.

### 2.3.2 Totaaloverzicht

Onderstaand overzicht geeft een totaalbeeld van de afdelingen en informatiesystemen binnen het proces 'Pipet kalibratie'.



Figuur 5: totaaloverzicht 'Pipet kalibratie'

## 2.4 Storingsafhandeling TS

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de afhandeling van een storing aan laboratoriumapparatuur dat is aangeschaft bij Contell-IKS. Het verhelpen van de storing wordt gedaan door de BV IKS Technical Services (IKS TS).

### 2.4.1 Beschrijving processtappen

#### Ontvangen storingsmelding

Over het algemeen komen storingsmeldingen telefonisch binnen. Op dit moment wordt zowel het hoofdnummer gebruikt dat binnenkomt bij het secretariaat als het nummer van de servicedesk. Wanneer de storing binnenkomt bij het secretariaat schakelen zij de klant door naar een monteur of naar de servicedesk. De servicedesk neemt de gegevens van de klant op en bepaalt of er een monteur langs moet komen bij de klant of dat de storing telefonisch opgelost kan worden.

#### Maken storingsrapport en inplannen monteur

Wanneer er een monteur langs moet bij de klant, wordt er door de servicedesk een storingsrapport gemaakt met een uniek R-nummer. Dit systeem van R-nummers is hetzelfde systeem als dat gebruikt wordt binnen het proces 'Project'. De gegevens die op het storingsrapport moeten worden gezet, worden uit WinRIS gehaald. Adres- en factuurgegevens van de klant kunnen hieruit automatisch in een MS Word bestand worden geplaatst. De uit te voeren werkzaamheden en de initialen van de monteur worden ook vermeld indien bekend. Daarna wordt het storingsrapport met een matrixprinter

op een drievoudig doordrukvel geprint en aan de monteur gegeven. Wanneer de monteur niet in Zaltbommel aanwezig is, wordt het storingsrapport opgestuurd en wanneer het gaat om een spoedreparatie wordt de monteur telefonisch op de hoogte gesteld en vult de monteur zelf de gegevens in op een blanco storingsrapport. Elk R-nummer dat wordt aangemaakt, wordt verwerkt in een MS Excel bestand. In dit bestand wordt van elk R-nummer de gegevens vermeld. Er worden hierin gegevens bijgehouden over het apparaat, de storing en de monteur. Daarnaast wordt ook de voortgang van de reparatie hierin bijgehouden.

Het inplannen van de monteurs gebeurt met behulp van de agendafunctie van het systeem WinRIS. De werkvoorbereider kan hierin de agenda's van alle monteurs bekijken en aanpassen. De monteurs kunnen zelf geen gebruik maken van WinRIS. De monteurs worden telefonisch of per e-mail op de hoogte gehouden van hun planning. Wanneer een monteur bijvoorbeeld de planning voor de komende periode wil ontvangen, moet de werkvoorbereider eerst de planning in WinRIS uitdraaien. Deze vervolgens weer inscannen en dan mailen naar de monteur.

#### Uitvoeren werkzaamheden

Wanneer een monteur de reparatie heeft uitgevoerd, vult deze op het storingsrapport in hoeveel uur er is gewerkt en welke onderdelen er gebruikt zijn. Wanneer de monteur vervolgens in Zaltbommel is, levert hij de storingsrapporten in bij de servicedesk. Doordat de monteurs niet zo vaak in Zaltbommel zijn, komen de storingsrapporten onregelmatig en soms pas na enkele weken terug bij de servicedesk.

#### Verwerken storingsrapport

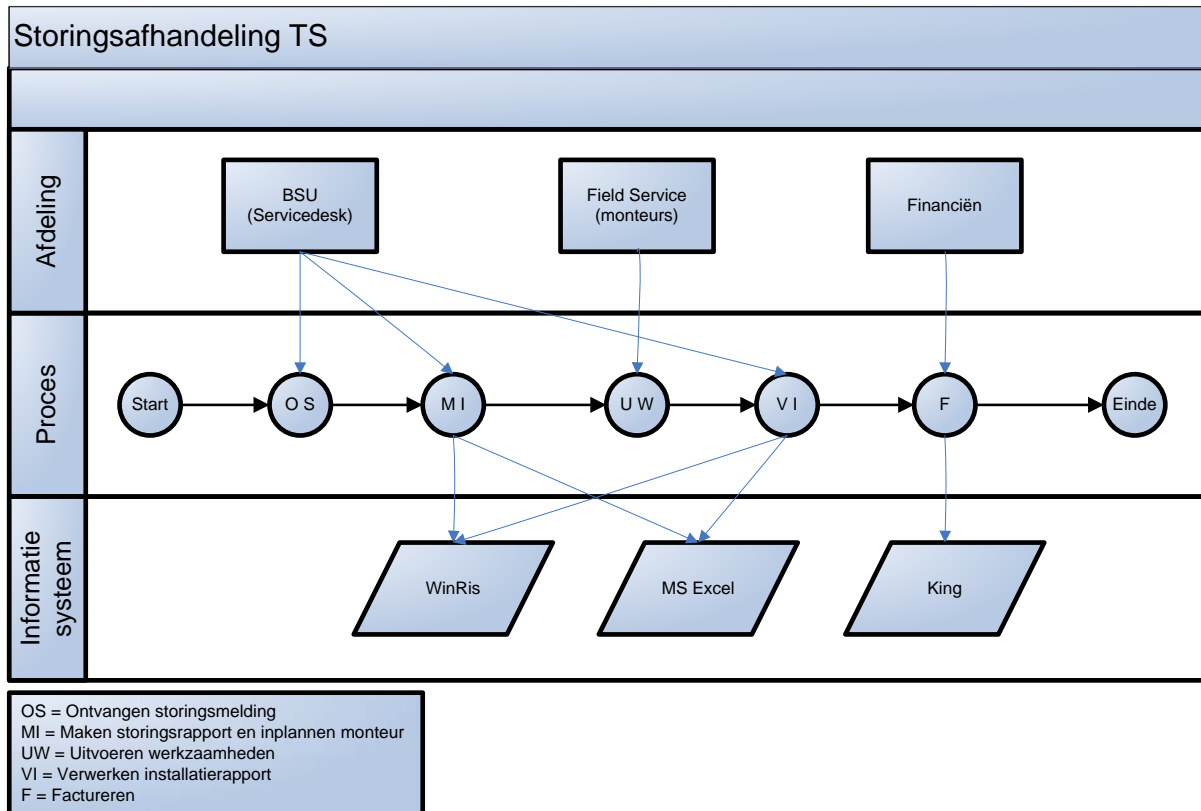
De gegevens van de storingsrapporten worden vervolgens door de servicedesk verwerkt in het MS Excel overzicht met daarin alle R-nummers. Met behulp van WinRIS wordt bepaald of de reparatie binnen de garantie valt. In WinRIS is de aanschafdatum terug te vinden van de apparatuur die is verkocht door Contell-IKS. Mocht het nodig zijn dan kan men ook nog kijken in het orderdossier, dat is beschreven in paragraaf 2.1.1. Vervolgens worden de storingsrapporten zowel één keer op R-nummer als één keer op klantnaam gearchiveerd binnen de eigen afdeling. Een derde versie van het storingsrapport gaat vervolgens naar de financiële afdeling.

#### Factureren

Indien de storing buiten de garantie omvalt, maakt de financiële afdeling met behulp van het financieel/logistieke systeem King een factuur voor de klant. Een versie van het storingsrapport wordt vervolgens met de factuur naar de klant gestuurd en de factuur wordt vervolgens gearchiveerd.

## 2.4.2 Totaaloverzicht

Onderstaand overzicht geeft een goed totaalbeeld van de afdelingen en informatiesystemen die betrokken zijn bij het proces 'Storingsafhandeling TS'.



Figuur 6: totaaloverzicht 'Storingsafhandeling TS'

### 3. Te verbeteren punten

Tijdens de analyse van de bedrijfsprocessen van Contell-IKS zijn er verschillende punten geconstateerd die niet optimaal verlopen. In dit hoofdstuk is per proces puntsgewijs aangegeven wat er mogelijk verbeterd kan worden.

#### 3.1 Project

- Doordat de monteurs niet elke week op het kantoor in Zaltbommel komen, duurt het vaak lang voor de servicedesk de installatierapporten kan verwerken en er gefactureerd kan worden.
- Er vinden veel papierstromen tussen de afdelingen plaats.
- Veel informatie/documenten worden op meerdere plaatsen bewaard. Zo wordt er in twee archieven een hardcopy van de offertes bewaard, is de offerte terug te vinden op het netwerk, en zijn de gegevens uit de offerte ook te vinden in WinRIS.
- De systemen WinRIS en King zijn niet gekoppeld aan elkaar. Hierdoor moeten bijvoorbeeld adresgegevens in beide systemen ingevoerd worden. Dit vergroot de kans dat gegevens in de systemen niet overeenkomen met elkaar.
- Veel informatie over een order kan alleen teruggevonden worden in het orderdossier in het archief in Zaltbommel. Hier kan men alleen bij met toestemming van een financiële medewerker. Wanneer men onderweg is of op een andere vestiging is het lastig om informatie terug te vinden van een oude order.

#### 3.2 Repair

- R-staten zijn maar op 1 computer te vinden. Alle repair engineers moeten op deze ene computer hun R-staat uitdraaien.
- De applicaties met R-staten zijn alleen in Almere te gebruiken. Het management heeft hierdoor vanuit Zaltbommel geen zicht op de voortgang van R-staten.
- De uitgedraaide R-staten worden ongeveer één keer per week naar de financiële afdeling in Zaltbommel gebracht. Er is hiervoor geen vaste dag. Zelfde probleem doet zich voor met paklijsten die bij bestellingen zitten die in Almere worden afgeleverd. Doordat men niet precies weet wanneer de documenten naar Zaltbommel komen, is de werkdruk niet goed verdeeld en daarnaast zorgt het ook voor een verhoging van de doorlooptijd van het proces.

#### 3.3 Pipet kalibratie

- Het verwerken van kalibratiegegevens en het maken van certificaten kost erg veel tijd.
- Er is geen mogelijkheid tot het maken van aantekeningen bij de certificaten. Kalibratie medewerkers bewaren nu zelf kopieën van R-staten om aantekeningen over pipetten te kunnen maken. Dit zorgt voor extra papierwerk.
- R-staten zijn maar op 1 computer uit te draaien.
- De applicaties met R-staten zijn alleen in Almere te gebruiken. Het management heeft hierdoor vanuit Zaltbommel geen zicht op de voortgang van R-staten.
- De uitgedraaide R-staten worden ongeveer één keer per week naar de financiële afdeling in Zaltbommel gebracht. Er is hiervoor geen vaste dag. Zelfde probleem doet zich voor met paklijsten die bij bestellingen zitten die in Almere worden afgeleverd. Doordat men niet precies weet wanneer de documenten naar Zaltbommel komen, is de werkdruk niet goed verdeeld en daarnaast zorgt het ook voor een verhoging van de doorlooptijd van het proces.

### 3.4 Storingsafhandeling TS

- Doordat monteurs onregelmatig op het hoofdkantoor zijn, kan het lang duren voor dat servicedesk de storingsrapporten terugkrijgt en er gefactureerd kan worden.
- Het is voor de servicedesk lastig om historische informatie over een product, klant of project terug te vinden. Wanneer men bijvoorbeeld terug wil zoeken of bepaalde storingen zich vaker voor hebben gedaan bij een bepaald type apparaat, is dit bijna niet mogelijk. Het is op zich mogelijk om alle historie van een product bij elkaar te krijgen, maar dit kost vrij veel tijd en hiervoor moet gebruik gemaakt worden van meerdere papieren archieven.
- De monteurs hebben zelf geen toegang tot de agendafunctie in WinRIS, waarin de planning wordt bijgehouden. Wanneer een monteur een planning gemaild wil krijgen, wordt deze eerst door de servicedesk uitgedraaid, vervolgens ingescand en daarna gemaild naar de monteur.
- Storingen komen ook binnen via het secretariaat. Dit ondanks de aanwezigheid van een servicedesknnummer.

## 4. Informatiesystemen

In dit hoofdstuk is per bedrijfsproces een tabel opgesteld waarin weer wordt gegeven waarvoor en door wie elk informatiesysteem wordt gebruikt. Beschrijvingen van de informatiesystemen zijn te vinden in bijlage 3.

### 4.1 Gebruik informatiesystemen

Afdeling	Informatiesysteem	Gebruikt binnen 'Project' voor
Account managers	WinRIS	Bijhouden van openstaande offertes en klantgegevens
BSU (Verkoop Binnendienst)	WinRIS	Maken offertes
		Verwerken orders
		Maken besteladvies
		Bijhouden verkopen
		Updaten klant- en factuurgegevens
BSU (Orderverwerking)	King	Maken orderbevestiging
		Updaten adres- en factuurgegevens
		Controleren voorraad
		Maken en verwerken inkooporder
		Maken en verwerken picklist
BSU (Servicedesk)	WinRIS	Maken pakbon voor verzending
		Ophalen klant- en factuurgegevens
	MS Excel	Bijhouden planning van monteurs
Financiën	King	Bijhouden uitgegeven installatierapporten
		Uitdraai orderinformatie
		Maken facturen

Tabel 1: gebruik informatiesystemen binnen het proces 'Project'

Afdeling	Informatiesysteem	Gebruikt binnen 'Repair' voor
Expeditie	Oracle applicaties	Aanmaken R-staten
		R-staten in RAO plaatsen
		Controleren en aanpassen klantgegevens
	Visual Voorraad	Bestellingen plaatsen
		Bijhouden voorraad
Kwaliteit (Offerte, Planning)	Offer Data	Maken offertes
		Maken van overzicht van R-staten in RAO
	PlanContell	Maken planningen
	Basis Data	Bekijken en gebruiken prijzen
Repair (Engineers)	Oracle applicaties	Uitdraaien R-staten
		Gereedmelden R-staten
		R-staten in RAO plaatsen
Financiën	Offer Data	Ophalen R-staten
	Factuur naar Exact	Uploaden R-staten van Offer Data naar Exact
	Exact	Maken offertes

Tabel 2: gebruik informatiesystemen binnen het proces 'Repair'

<b>Afdeling</b>	<b>Informatiesysteem</b>	<b>Gebruikt binnen 'Pipet kalibratie' voor</b>
Expeditie	Oracle applicaties	Aanmaken R-staten R-staten in RAO plaatsen
Kalibratie & Validatie	Oracle applicaties	Uitdraaien R-staat Gereedmelden R-staat
	Picaso	Verwerken van kalibratie metingen
Kwaliteit (Planning)	Oracle applicaties	Maken overzicht
	PlanContell	Maken van weekplanning
	Offer Data	Maken van overzicht van R-staten in RAO
Field Service Manager	Nvt	Nvt
Financiën	Offer Data	Ophalen van R-staten
	Factuur naar Exact	Uploaden R-staten van Offer Data naar Exact
	Exact	Maken van factuur

Tabel 3: Gebruik informatiesystemen binnen het proces 'Pipet kalibratie'

<b>Afdeling</b>	<b>Informatiesysteem</b>	<b>Gebruikt binnen 'storingsafhandeling TS' voor</b>
Servicedesk	WinRIS	Ophalen klantgegevens
		Bijhouden planningen monteurs
		Bepalen of storing onder de garantie valt
	MS Excel	Bijhouden voortgang R-nummers Bijhouden gemaakte kosten voor IKS TB
Financiën	King	Maken factuur

Tabel 4: Gebruik informatiesystemen binnen het proces 'Storingsafhandeling TS'

## 4.2 totaaloverzicht informatiesystemen

In tabel 5 op de volgende pagina is een totaaloverzicht opgesteld waarin per afdeling is te zien welke informatiesystemen er gebruikt worden.



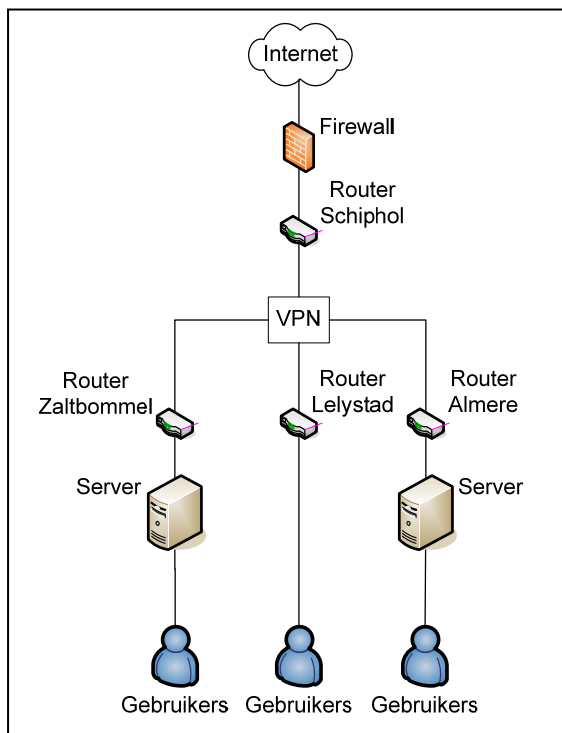
Proces Project	Afdeling	Informatiesysteem														
		WinRis	King	MS Excel	Visual Voorraad	Exact	Picasso	Oracle applicaties	Interne Notificatie	Plan Contell	Offer Data	Basis Data	Factuur naar Exact			
	Accountmanagers	X														
	BSU (Verkoop Binnendienst)	X	X													
	BSU (Ordenverwerking)		X													
	Expeditie (Zaltbommel)															
	BSU (Servicedesk)	X		X												
	Financiën	X	X													
Repair	Expeditie (Almere)				X			X	X							
	Kwaliteit (Offertes)							X	X	X	X					
	Kwaliteit (Planning)							X		X						
	Repair (Engineers)							X								
	Field Service Manager															
	Financiën							X					X			
Pipet kalibratie	Expeditie (Almere)								X							
	Kwaliteit (Planning)									X						
	Kalibratie & Validatie							X								
	Field Service Manager															
	Financiën							X						X		
Storings- afhandeling TS	Servicedesk	X		X												
	Field Service															
	Financiën		X													

Tabel 5: totaaloverzicht afdelingen en informatiesystemen

## 5. Netwerkstructuur

### 5.1 Inleiding

Om de bedrijfsprocessen binnen een organisatie goed en efficiënt te laten verlopen, is het van belang dat de medewerkers eenvoudig kunnen beschikken over de gewenste informatie. Een nuttig hulpmiddel daarbij is het bedrijfsnetwerk. Er is vaak veel informatie aanwezig op het netwerk van een organisatie, maar wanneer er geen structuur zit in de opslag van deze informatie, is er een grote kans dat er nuttige informatie niet gebruikt wordt, of dat het erg veel tijd kost om de juiste informatie te vinden. Om deze reden is er dan ook gekeken naar de huidige netwerkstructuur binnen Contell-IKS en de noodzaak om deze te veranderen.



Figuur 7: Netwerkverbindingen Contell-IKS

Sinds de fusie is er nog vrijwel niet veranderd aan de indeling van de netwerkschijven. Er bestaat nog een onderscheid tussen netwerkschijven die alleen gebruikt worden door 'oud Contell' medewerkers en 'oud IKS' medewerkers.

Wanneer men toegang krijgt tot één van de netwerkschijven, heeft men gelijk ook toegang tot alle mappen op die schijf. Doordat er geen onderscheid is gemaakt in lees- en schrijfrechten kunnen medewerkers ook bestanden aanpassen zonder dat ze daar toestemming voor hebben. Er is in het verleden ook niet goed bijgehouden wie rechten kreeg voor welke schijf, zodat er op dit moment niet duidelijk is door wie en waarvoor de netwerkschijven worden gebruikt. Daarnaast is het niet duidelijk waar welke informatie wordt opgeslagen. Er zijn geen voorschriften of procedures aanwezig waarin staat waar men bestanden moet opslaan en hoe. Wanneer men echter efficiënt gebruik wil maken van de mogelijkheden van het netwerk, is het belangrijk dat men weet waar documenten zijn opgeslagen en dat ze allemaal geordend zijn terug te vinden.

### 5.2 Huidige situatie

Met de fusie tot Contell-IKS zijn er twee netwerken samengevoegd. Zowel in Almere als in Zaltbommel is er een server aanwezig waar men vanaf alledrie de locaties op kan inloggen via een VPN-verbinding (zie figuur 7). In totaal bevatten de twee servers samen ruim 30 gedeelde netwerkschijven. Daarnaast beschikt elke werknemer ook nog over een persoonlijke schijf. Enkele gedeelde schijven die op beide locaties gebruikt worden, staan zowel op de server in Zaltbommel als op de server in Almere. Een praktisch probleem dat zich voordoet door de aanwezigheid van zoveel netwerkschijven is een gebrek aan schijfletters om de netwerkschijven te benoemen. Op dit moment zijn vrijwel alle letters van het alfabet gebruikt.

Om eerst een duidelijk beeld te krijgen van de huidige situatie zal in de volgende paragraaf gekeken worden naar het gebruik en de gebruikers van de netwerkschijven op dit moment. Daarna zal er gekeken worden hoe er structuur aangebracht kan worden en blijven in het netwerk van Contell-IKS.

### **5.2.1 Gebruik van netwerkschijven**

Met de fusie zijn twee servers in één netwerk opgenomen. Enkele schijven op de server in Almere, zijn nu ook op de server in Zaltbommel te vinden, omdat er op beide locaties gebruik van gemaakt wordt. Daarnaast is er ook een schijf, Driotech DFS, waarvan de inhoud is meegenomen van ASG toen Contell de serviceafdeling overnam van hen. Een overzicht van alle gedeelde netwerkschijven is te vinden in bijlage 4. Per schijf zijn hierin de belangrijkste gebruikers/afdelingen en bijzonderheden vernoemd. Het overzicht van de gebruikers zal niet compleet zijn, maar het geeft wel een goed beeld van het aantal schijven dat er nu wordt gebruikt en wie de belangrijkste gebruikers zijn. Wanneer men veranderingen wil gaan doorvoeren, zal dit overzicht als beginpunt gebruikt kunnen worden, waarna men met behulp van gesprekken met alle medewerkers het overzicht compleet kan maken.

Tijdens de inventarisatie van de netwerkschijven, zijn er verschillende zaken opgevallen. Zo zijn er enkele schijven die sinds de fusie niet meer zijn gewijzigd en waarschijnlijk alleen nog een enkele keer gebruikt worden om een document te raadplegen. Er staan ook veel documenten op de netwerkschijven die geen waarde meer hebben en verwijderd kunnen. Verder kunnen er waarschijnlijk ook schijven worden samengevoegd. Zo bestaan er op dit moment twee financiële schijven en daarnaast ook nog een schijf met de Exact software er op. Tijdens het bekijken van de schijven is verder opgevallen dat er op verschillende plekken offertes worden bewaard. Er staan nu offertes van dezelfde afdeling op de schijven Driotech DFS, NetDoc en Kladblok en daarnaast staan er ook offertes van voor de fusie op de schijven Access en Commerciële Zaken. Blijkbaar zijn er geen vaste afspraken waar offertes opgeslagen moeten worden. Het is mogelijk overzichtelijker wanneer alle uitgebrachte offertes op één schijf bij elkaar staan. Hetzelfde geldt voor de inkooporders die op meerdere schijven staan verspreid. Ook zijn er schijven die maar door 1 gebruiker worden gebruikt. Een voorbeeld hiervan is de SVI schijf. Deze schijf bevat het calculatiepakket PMP en de schijf wordt alleen nog gebruikt door de accountmanager van Contell-IKS bij ASG.

## **5.3 Structuur aanbrengen in netwerkstructuur**

Uit de vorige paragrafen blijkt dat er geen structuur zit in het gebruik van de netwerkschijven. Verschillende schijven en bestanden zijn waarschijnlijk overbodig en verschillende schijven van 'oud Contell' en 'oud IKS' kunnen voor een groot deel worden samengevoegd of verdwijnen. Zo zijn er nu kladblokschijven voor de 'oud Contell' medewerkers en de 'oud IKS' medewerkers. En om beter gebruik te kunnen maken van alle informatie is het verstandig dat er regels komen voor het opslaan en bewaren van documenten op de server, zodat het voor iedereen duidelijk is waar informatie terug te vinden is. Om tot een goede inrichting van het netwerk te komen is het van belang dat dit gestructureerd wordt aangepakt. Daarom raad ik Contell-IKS aan om dit te doen aan de hand van het 5 stappenplan behorende bij de 5S methode<sup>9</sup>. Deze methodiek wordt door verschillende bedrijven gebruikt om orde te creëren en te houden in een werkplaats. Deze methode kan echter ook gebruikt worden om een netwerk op orde te brengen. In bijlage 5 is meer informatie te vinden over deze methode en een mogelijke invulling van deze vijf stappen voor het op orde brengen van het netwerk van Contell-IKS. Wanneer het stappenplan goed wordt doorlopen, ontstaat er een geordend en opgeschoond netwerk met structuur.

## 6. Aanbevelingen en actieplan

In hoofdstuk 3 zijn verschillende punten geformuleerd die verbeterd kunnen worden binnen de processen van Contell-IKS. In dit hoofdstuk zullen enkele aanbevelingen worden gedaan waarmee de huidige situatie verbeterd kan worden. Daarnaast is er ook een actieplan opgesteld waarbij is aangegeven welke persoon verantwoordelijk is voor de uitvoering van het verbetervoorstel.

### 6.1 Aanbevelingen

In hoofdstuk 5 is al een eerste belangrijke aanbeveling gedaan. Namelijk het doorlopen van het 5S stappenplan om structuur aan te brengen in het netwerk van Contell-IKS. Wanneer deze methode goed wordt doorlopen, zal veel informatie veel eenvoudiger te vinden zijn. De uitwisseling van documenten tussen de afdelingen zal er echter niet direct door verminderen, evenals het meervoudig opslaan van kopieën op verschillende plaatsen. Voor onder meer deze punten zullen er oplossingen worden aangedragen.

#### Inleveren werkbonnen

Doordat de monteurs niet vaak in Zaltbommel zijn, komen installatierapporten binnen de processen 'Project' en 'Storingsafhandeling TS' zonder vaste frequentie en soms na enkele weken terug bij de servicedesk. Daarnaast gebeurt het dat de monteurs vlak voor het inleveren het installatierapport nog even verder invullen, terwijl het werk al enige tijd geleden is uitgevoerd en de kans groot is dat men niet meer precies weet wat er gedaan is. Wanneer installatierapporten na uitvoering eerder worden ingeleverd, zal de doorlooptijd van de processen naar beneden gaan en is de kans op onjuist invullen verkleind. Een optie is om de installatierapporten iedere week per post te laten opsturen door de monteurs. Door dit ook op een vaste dag in de week te laten doen, kan de servicedesk ook rekening houden met het inplannen van tijd voor de verwerking en kan de werkdruk beter worden verspreid. Een geschikte dag voor het opsturen is vrijdag. Mochten monteurs dan namelijk een dag te laat zijn, dan heeft men toch op maandag nog alle rapporten binnen.

Deze nieuwe procedure kan vrij eenvoudig, zonder grote investeringen en binnen korte tijd worden ingevoerd. De nieuwe procedure moet uitgewerkt worden en kenbaar gemaakt worden aan de servicedesk en de monteurs. Het is vooral belangrijk dat de monteurs het belang inzien van deze nieuwe procedure. Wanneer dit namelijk niet het geval is, zullen ze waarschijnlijk niet consequent de installatierapporten wekelijks opsturen.

Een andere mogelijkheid zou het gebruik van PDA's of Laptops zijn waarbij de monteur digitale installatierapporten via het Internet kan versturen naar het hoofdkantoor in Zaltbommel. Deze optie wordt echter door de opdrachtgever als financieel niet haalbaar gezien en voldoet dus niet aan de randvoorwaarde dat de verbetering geen grote investering mag meebrengen.

#### Storingsmeldingen naar servicedesknummer

Op dit moment komen storingsmeldingen zowel via het secretariaat als via de servicedesk binnen. Bij binnenkomst bij het secretariaat schakelt deze de klant vervolgens door naar de servicedesk, en soms ook direct naar een monteur. Dit is niet volgens de procedures van Contell-IKS. Storingen zouden altijd binnen moeten komen bij de servicedesk, en deze bepalen dan welke monteur er ingeschakeld moet worden. Door rechtstreeks naar de servicedesk te bellen wordt de klant eerder geholpen, en dit zou dan ook de voorkeur moeten hebben bij de klant. Maar aangezien men ook nog belt via het secretariaat, is het telefoonnummer van de servicedesk blijkbaar nog niet bij alle klanten bekend. Mogelijk is het een optie om het nummer nog eens te vermelden in het servicecontract voor 2007 of door een speciale brief erover naar de klanten te sturen. Het kan ook door het servicedesk nummer te vermelden op het briefpapier, zodat de klant het nummer vaker tegenkomt. Beide opties zullen vrij snel en vrijwel zonder kosten uitgevoerd kunnen worden.

### Kalibratiesoftware

De huidige kalibratiesoftware Picaso brengt veel administratief werk met zich mee en is niet geschikt wanneer er grote hoeveelheden kalibraties mee verwerkt moeten worden. Om een goede concurrentiepositie te kunnen bemachtigen voor deze nog vrij nieuwe afdeling, is het belangrijk dat men punten heeft waarop men beter is dan de grotere concurrenten. Eén van de punten waarop de kalibratie beter kan zijn dan de concurrenten is een korte doorlooptijd. Door de aanschaf van professionelere software kan deze doorlooptijd aanzienlijk verkort worden. Deze nieuwe software moet metingen automatisch kunnen verwerken en daarnaast eenvoudig certificaten kunnen genereren. Verder is het handig wanneer deze software over een database beschikt waarin alle metingen van pipetten kunnen worden opgeslagen, zodat men later terug kan zoeken wat het 'verleden' van een pipet is.

De aanschaf van nieuwe software zal enkele duizenden euro's kosten. Voor een afdeling die nog niet zo lang bestaat, vrij klein is en nog een vaste plek in de markt moet veroveren is dit een vrij grote investering. Daar tegenover staat echter een hogere capaciteit van de werknemers. Men kan dan voorlopig doorgroeien zonder extra personeel te hoeven aannemen. Belangrijk is in ieder geval dat men voor de aanschaf van nieuwe software een kosten-batenanalyse uitvoert. Daarnaast is het ook belangrijk dat uitgezocht wordt wat het veranderen van software voor gevolgen heeft voor de RVA accreditatie waarover de kalibratie afdeling van Contell-IKS beschikt.

### Financiële software

Op dit moment gebruikt men op de financiële afdeling de financiële systemen King en Exact. King wordt gebruikt binnen de processen die voortkomen uit TB IKS en Exact binnen de processen die voortkomen uit het voormalige Contell. Het heeft echter verschillende voordelen om over te stappen op één systeem. Zo hoeven er bijvoorbeeld geen dubbele licenties meer betaald te worden, bedrijfsrapportages kunnen eenvoudiger worden gegenereerd en werkzaamheden kunnen eenvoudiger worden overgenomen bij afwezigheid.

Er zijn drie mogelijkheden bij de overstap naar één financieel systeem. Namelijk het geheel overstappen op King, geheel overstappen op Exact of overstappen op een geheel nieuw financieel systeem. Geheel overstappen op King lijkt om onderstaande redenen de beste optie.

- Een nieuw systeem brengt grote investeringen met zich mee
- Een nieuw systeem is onbekend voor alle medewerkers, en een externe persoon zal de medewerkers moeten leren werken met het systeem
- Er is genoeg kennis voorradig over de huidige systemen binnen Contell-IKS en bij overstappen op één systeem, kan het systeem door de medewerkers zelf aan elkaar worden uitgelegd
- Men is erg tevreden over het huidige systeem King
- King wordt ook gebruikt door orderverwerking. Exact wordt alleen op de financiële afdeling gebruikt. Overstappen op King zorgt dus voor minder werknemers voor veranderingen
- De licenties op Exact verlopen in 2007

Wanneer men voor de facturering van R-staten over wil stappen op King moet men er overigens wel rekening mee houden dat de gegevens niet meer direct geupload kunnen worden, zoals voorheen met de applicatie 'Factuur naar Exact' (zie ook bijlage 2). Om te voorkomen dat gegevens dubbel ingevoerd moeten worden, is het dan ook aan te raden om een nieuwe applicatie 'Factuur naar King' te schrijven waarmee de gegevens uit de Oracle database geupload kunnen worden naar King.

### Uitwisseling documenten tussen locaties

Verschillende documenten worden binnen Contell-IKS uitgewisseld tussen de verschillende locaties. Een deel van deze documenten wordt in papierenversie verplaatst. Het gaat hier vooral om R-staten en pakbonnen die vanuit Almere naar Zaltbommel gebracht moeten worden. De vestiging in Lelystad komt in de behandelde processen niet voor, maar ook hiervandaan worden werkbbonnen en pakbonnen naar Zaltbommel gebracht. Er is geen vaste frequentie waarmee deze documenten afgeleverd worden in Zaltbommel. Hierdoor is de werkdruk niet altijd goed verdeeld voor de mensen in Zaltbommel.

Een optie om de documenten sneller en regelmatig in Zaltbommel te krijgen is het inscannen van de documenten en ze te plaatsen op het netwerk. In Lelystad worden op dit moment al documenten ingescand en op het netwerk geplaatst. Op deze manier kan men op verschillende locaties de documenten bekijken en deze direct verwerken zonder dat men eerst moet wachten tot men beschikt over het origineel. Naast een betere verdeling van de werkdruk, zal het ook zorgen voor een verkorting van de doorlooptijd van de processen. Waar en of het originele document vervolgens bewaard moet blijven, zal afhangen van het document. Mocht het nodig zijn de originelen ook naar Zaltbommel komen, dan hoeft dat in ieder geval niet zo vaak meer te gebeuren. Deze verandering kan zonder al te veel kosten gebeuren. Er moeten scanners aangeschaft worden, en de betrokken medewerkers moeten op de hoogte gebracht worden van de nieuwe werkwijze.

#### Kalibratie opdrachten verwerken met WMR

De applicaties die werken met R-staten, zijn ooit speciaal gemaakt ter ondersteuning van het 'Repair' proces. Voor dit proces werkt het systeem dan ook goed en het overstappen op een ander systeem zal grote veranderingen veroorzaken in het gehele 'repair' proces.

Voor het verwerken van kalibratie opdrachten is dit systeem echter minder geschikt. Het kalibreren van pipetten is een vrij nieuwe activiteit van Contell-IKS en binnen dit proces onderkent men verschillende nadelen aan het gebruik van R-staten. Zo wordt het als een groot probleem gezien dat er meerdere pipetten op één R-staat staan. Hierdoor is het namelijk lastig om gegevens over een specifieke pipet op te slaan en terug te vinden. Eén van de algemene minpunten aan de R-staten is dat de bijbehorende applicaties niet beschikbaar zijn op andere locaties. Hierdoor moeten documenten overgebracht worden naar Zaltbommel en kan het management het proces slecht in de gaten houden. Aangeraden wordt om voor het verwerken van kalibratie opdrachten over te stappen op het onderhoudbeheersysteem Well-Maintained (WMR, voor beschrijving zie bijlage 3). Voor het verwerken van storings- en onderhoudswerkzaamheden van Drietech werkt dit programma binnen Contell-IKS al naar wens. Een van de grote voordelen is dat het systeem op verschillende locaties te gebruiken is. En daarnaast kan er, in tegenstelling tot nu, per pipet een aparte werkbou aangemaakt worden, zodat gegevens over een pipet eenvoudiger terug gezocht kunnen worden. Het feit dat WMR al wordt gebruikt en men bekend is met het systeem, zal het implementeren en het inwerken van de nieuwe gebruikers versoepelen. Enkele belangrijke zaken die geregeld zullen moeten worden zijn:

- Veranderen procedures
- WMR beschikbaar maken voor betrokken medewerkers in Almere
- Nieuwe gebruikers wegwijs maken met WMR
- Alle betrokken medewerkers bekendmaken met de nieuwe procedures

#### WMR voor storingsafhandeling TS

Op dit moment is het zeer lastig voor de servicedesk om informatie terug te vinden over apparatuur en reparaties die in het verleden zijn verricht. Een aanbeveling is dan ook om ook voor de storingsafhandeling TS het onderhoudbeheersysteem WMR te gaan gebruiken. In dit systeem kan informatie worden bijgehouden en worden teruggevonden. Door het MS Excel bestand te vervangen door WMR, gebruikt de servicedesk nog maar één systeem waarin op den duur alle informatie is terug te vinden over alle apparatuur.

#### BV structuur

Er worden door de BV's binnen Contell-IKS regelmatig werkzaamheden voor elkaar verricht. Dit zorgt voor veel interne verrekeningen. Deze verrekeningen vergen redelijk veel tijd en leveren geen toegevoegde waarde op voor de producten van Contell-IKS en dus zal er gekeken moeten worden hoe dit verminderd kan worden. De aanbeveling is dan ook om nader te onderzoeken of de voordelen van de huidige BV structuur opwegen tegen de extra kosten die deze structuur met zich meebrengt.

#### Planning monteurs

Voor de monteurs die werkzaam zijn binnen Contell-IKS worden verschillende planningen bijgehouden. Aan te raden is echter om de werkplanning van alle monteurs in één systeem bij te houden. WinRIS wordt hiervoor gebruikt bij de monteurs van IKS TS. Dit systeem is hier echter niet

geschikt voor, doordat de monteurs geen toegang hebben tot WinRIS. Een geschikt systeem om een centrale planning mee bij te houden is MS Excel. Dit systeem is voor iedereen toegankelijk en plannings kunnen eenvoudig worden verstuurd naar de medewerkers.

### Projectmap aanmaken

Binnen het proces 'Project' worden veel losse documenten tussen de afdelingen verplaatst. Om dit meer geordend te laten verlopen is het een optie om gebruik te maken van een projectmap. Op deze manier worden alle documenten bij elkaar in een map bewaard en is de kans op het kwijt raken van documenten een stuk kleiner. Een andere optie is om een projectmap aan te maken op het netwerk. Veel documenten binnen dit proces zijn namelijk al digitaal beschikbaar. De documenten die niet digitaal zijn, kunnen met behulp van een scanner in de projectmap geplaatst worden. Op deze manier kunnen verschillende afdelingen tegelijk hetzelfde document gebruiken en daarnaast worden ook de printkosten hiermee verlaagd.

## 6.2 Actieplan

De hierboven beschreven aanbevelingen voldoen allemaal aan de vastgestelde randvoorwaarden en kunnen dus het komende jaar worden doorgevoerd. De aanbevelingen zijn echter niet allemaal even eenvoudig door te voeren. Sommige aanbevelingen, zoals het aanmaken van een projectmap of het laten opsturen van werkbonden, zijn eenvoudig en snel door te voeren. Andere aanbevelingen vereisen echter meer werk en zullen eerst nader uitgewerkt moeten worden voordat ze daadwerkelijk doorgevoerd kunnen worden. In overleg met de opdrachtgever zijn er per aanbeveling één of twee medewerkers aangewezen die verantwoordelijk worden voor het verder uitwerken, en mogelijk ook het doorvoeren, van de veranderingen.

<b>Aanbeveling</b>	<b>Eigenaar</b>
Aanmaken projectmap (incl. opleverdocument)	Johan Gijzen & Stephen Tierney
WMR binnen pipet kalibratie en storingsafhandeling TS	Johan Gijzen & Stephen Tierney
Ordenen/opschonen netwerk/netwerkstructuur	Stephen Tierney & Wybren Vlietstra
Wekelijks opsturen werkbonden	Johan Gijzen
Nummer servicedesk opnemen in contract/ nieuwe klanten informeren	Johan Gijzen & Stephen Tierney
Digitaal document beheer tussen locatie	Johan Gijzen & Stephen Tierney
BV structuur	Joyce van Herk
Kalibratie software/ aanmaken certificaten	Martin de Groot
Financiële software	Dick Hol

Tabel 6: Actieplan

## 7. Literatuurreflectie

In dit hoofdstuk is gekeken of het beoogde fusiedoel en de daarbij gehanteerde IT-integratie strategie binnen Contell-IKS in overeenstemming is met de theorie uit het artikel ‘Post-merger IT integration strategies: An IT alignment perspective’<sup>10</sup>. In dit artikel wordt gesteld dat er een verband is tussen het doel van een fusie en de gehanteerde IT-integratie strategie. Nadat eerst de theorie wordt toegelicht, zal vervolgens bekeken worden of dit verband ook te herkennen is binnen de fusie tot Contell-IKS.

### 7.1 Theorie

Volgens het artikel verschillen fusies tussen organisaties op het niveau van strategische en organisatorische afhankelijkheid. Hierbij kunnen drie verschillende fusiedoelen worden onderscheiden.

- **Absorption:** Het overheersende bedrijf neemt een bedrijf over dat geheel in het overheersende bedrijf wordt opgenomen en ophoudt te bestaan. Deze fusies hebben als doel het behalen van *benefits of scale* en het bereiken van een groter marktaandeel. Dit soort fusies vereist een complete integratie van processen, IT, organisatie en cultuur.
- **Symbiosis:** Komen tot een synergie tussen de beide fusiepartners, waarbij alleen de sterke punten van beide partijen worden gecombineerd. Bij deze strategie worden alleen vergelijkbare processen samengevoegd. De overige processen blijven intact. Er vindt dus alleen gedeeltelijke integratie plaats.
- **Preservation:** Bij deze strategie blijven beide organisaties hun eigen processen uitvoeren. Aangezien de processen autonoom blijven, vindt er hierbij geen integratie plaats.

Daarnaast zijn er drie strategieën die een organisatie kan aanhouden bij het integreren van de IT van beide fusiepartners.

- **Complete integration:** Meeste ambitieuze vorm van IT integratie, waarbij de totale IT van beide fusiepartners wordt geïntegreerd. Vooral een mogelijkheid bij kleinere bedrijven.
- **Partial integration:** Hierbij worden de belangrijkste processen en systemen eerst geïntegreerd. De overige systemen worden op een later tijdstip geïntegreerd. Deze strategie is geschikt wanneer synergie enkel bereikt kan worden in een paar processen.
- **Co-existence:** Getracht wordt om de IT van beide fusiepartners gescheiden te houden. Connecties voor data-uitwisseling worden alleen gemaakt wanneer dat absoluut noodzakelijk is. Realiseert vrijwel geen synergie. Op lange termijn af te raden doordat er dubbele systemen onderhouden moeten worden.

Volgens de theorie bestaat er een verband tussen het fusiedoel en de gekozen IT integratie strategie. Tabel 7 laat dit verband zien tussen IT integratie strategie en fusiedoel.

Integratie ambitie	Fusiedoel	IT integratie strategie
Hoog	Absorption	Complete IT integration
Gemiddeld	Symbiosis	Partial IT integration
Laag	Preservation	IT co-existence

Tabel 7: fusiedoel en IT integratie strategie

### 7.2 Praktijk

Als we kijken naar de fusie tussen Contell en Technisch Buro IKS zien we dat het gaat om een fusie tussen twee gelijkwaardige partijen. Beide organisaties waren voor de fusie ongeveer even groot. Met



de fusie wil de organisatie een totaalpakket op het gebied van laboratoriumapparatuur kunnen aanbieden aan de klant. Dit kan bereikt worden doordat Contell-IKS zowel de verkoop als het onderhoud kan aanbieden op het gebied van laboratoriumapparatuur. Hiervoor combineert men de activiteiten van beide fusiepartners.

Daarnaast houdt Contell-IKS zich ook nog bezig met activiteiten die niets met laboratoriumapparatuur te maken hebben. Een voorbeeld hiervan is het uitvoeren van reparaties aan industriële systemen en componenten. Dit proces zal vrijwel geheel intact blijven met de fusie en zal niet worden geïntegreerd. Als we deze situatie vergelijken met de theorie, dan zien we dat er binnen Contell-IKS sprake is van *symbiosis*. De bedrijfsprocessen worden deels geïntegreerd.

Op het gebied van IT heeft er tot op heden nog vrijwel geen integratie plaatsgevonden tussen beide fusiepartners. Als we er echter van uit gaan dat de aanbevelingen worden gebruikt, dan zien we wel dat er meer integratie van IT zal gaan plaatsvinden. Zo biedt het overstappen op één financieel informatiesysteem vele voordelen. En daarnaast is het ook aan te raden om gebruik te gaan maken van één onderhoudsbeheersysteem voor het bijhouden van onderhoudsbonnen en informatie over laboratoriumapparatuur. Er zijn echter ook bedrijfsprocessen waarbij men beter nog wel door kan gaan met de huidige informatiesystemen. Zo is het, zeker op korte termijn, niet aan te raden om binnen het proces 'repair' over te stappen op een ander informatiesysteem. De gebruikte informatiesystemen werken naar wens en het overstappen op een ander systeem zal het gehele proces veranderen. We zien dus dat er binnen Contell-IKS enkele systemen en processen geïntegreerd zullen gaan worden. Andere processen blijven onafhankelijk. Binnen de theorie komt dit overeen met de IT integratie strategie *partial integration*.

Wanneer we naar tabel 7 kijken zien we dat *partial integration* inderdaad de juiste IT integratie strategie zou moeten zijn voor het fusiedoel dat Contell-IKS voor ogen heeft.

## 8. Referenties

---

- <sup>1</sup> 5S-implementatie op een fileserver, Yves Schellekens, Katholieke Hogeschool Kempen, 2006  
[http://doks2.khk.be/eindwerk/do/files/FiSe413ebf17093f9ba2010943d40e9f10ff/Eindwerk\\_Yves\\_Schellekens.pdf;jsessionid=B56996E93E502E1496A00CC24E05C990?recordId=SKHK413ebf17093f9ba2010943d40e9e10fe](http://doks2.khk.be/eindwerk/do/files/FiSe413ebf17093f9ba2010943d40e9f10ff/Eindwerk_Yves_Schellekens.pdf;jsessionid=B56996E93E502E1496A00CC24E05C990?recordId=SKHK413ebf17093f9ba2010943d40e9e10fe)
- <sup>2</sup> [www.contell-iks.com](http://www.contell-iks.com)
- <sup>3</sup> Post-fusie intergratie van informatiesystemen, een methode voor alignment van business – en ICT integratie, Jerre Veltman, september 2002. <http://primavera.feb.uva.nl/PDFdocs/2002-02.pdf>
- <sup>4</sup> Reader Business Process Support; Universiteit Twente, blz. 14-15, November 2003
- <sup>5</sup> SIPOC; Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers; Six Sigma Plus; Honeywell, Januari 2002
- <sup>6</sup> <http://www.sixsigmaspc.com/dictionary/SIPOC-suppliersinputsprocessoutputscustomer.html>
- <sup>7</sup> SIPOC; Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers; Six Sigma Plus; Honeywell, Januari 2002
- <sup>8</sup> <http://www.sixsigmaspc.com/dictionary/SIPOC-suppliersinputsprocessoutputscustomer.html>
- <sup>9</sup> 5S-implementatie op een fileserver, Yves Schellekens, Katholieke Hogeschool Kempen, 2006  
[http://doks2.khk.be/eindwerk/do/files/FiSe413ebf17093f9ba2010943d40e9f10ff/Eindwerk\\_Yves\\_Schellekens.pdf;jsessionid=B56996E93E502E1496A00CC24E05C990?recordId=SKHK413ebf17093f9ba2010943d40e9e10fe](http://doks2.khk.be/eindwerk/do/files/FiSe413ebf17093f9ba2010943d40e9f10ff/Eindwerk_Yves_Schellekens.pdf;jsessionid=B56996E93E502E1496A00CC24E05C990?recordId=SKHK413ebf17093f9ba2010943d40e9e10fe)
- <sup>10</sup> Post-merger IT integration strategies: An IT alignment perspective, Wijnhoven, F., Spil, T., Stegwee, R., Tjang A Fa, R., Journal of Strategic Information Systems 15 (2006) 5-28

# **Bijlagen**

## Bijlage 1 SIPOC modellen

Waar de figuren in hoofdstuk 2 laten zien welke afdelingen en informatiesystemen betrokken zijn bij de bedrijfsprocessen, geven de SIPOC modellen een goed beeld van de informatiestromen binnen de bedrijfsprocessen van Contell-IKS.

SIPOC is onderdeel van de Six Sigma<sup>i</sup> <sup>ii</sup> methodiek. Six Sigma wordt door vele bedrijven gebruikt om de operationele prestaties van een bedrijf te verbeteren door tekorten in processen van het bedrijf te identificeren en te verbeteren. Six Sigma moet leiden tot minder defecten in processen en producten. Eén van de methoden die binnen Six Sigma wordt gebruikt, is DMAIC<sup>iii</sup>. Deze methode bestaat uit de fasen define, measure, analyze, improve en control. DMAIC biedt een gestructureerde aanpak om te komen tot betere bedrijfsprestaties. In de tweede fase van deze methode, de measure fase, wordt de huidige situatie binnen een bedrijf gemeten. Een methode die hierbij gebruikt wordt is de SIPOC methodiek. SIPOC staat voor Suppliers, Inputs, Process, Outputs en Customers. Hiermee is het mogelijk om de documentstromen binnen een bedrijfsproces overzichtelijk in beeld te brengen. Zowel de input als de output documenten van de afzonderlijke processtappen worden in beeld gebracht. Deze methode kan uitgebreid worden met de minimale benodigdheden (critical requirements). In de in deze bijlage weergegeven modellen zijn de minimale benodigdheden van de processtappen meegenomen. Dit is de informatie die minimaal nodig is om de processtap uit te voeren. De input die niet tot de minimale benodigdheden valt, is vaak een document dat ter controle wordt gebruikt.

### Verklaring van de symbolen:



= input/output document



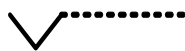
= processtap



= minimale benodigdheden voor het kunnen uitvoeren van de processtap



= overgang naar volgende stap in het proces



= Overgang tussen twee afdelingen

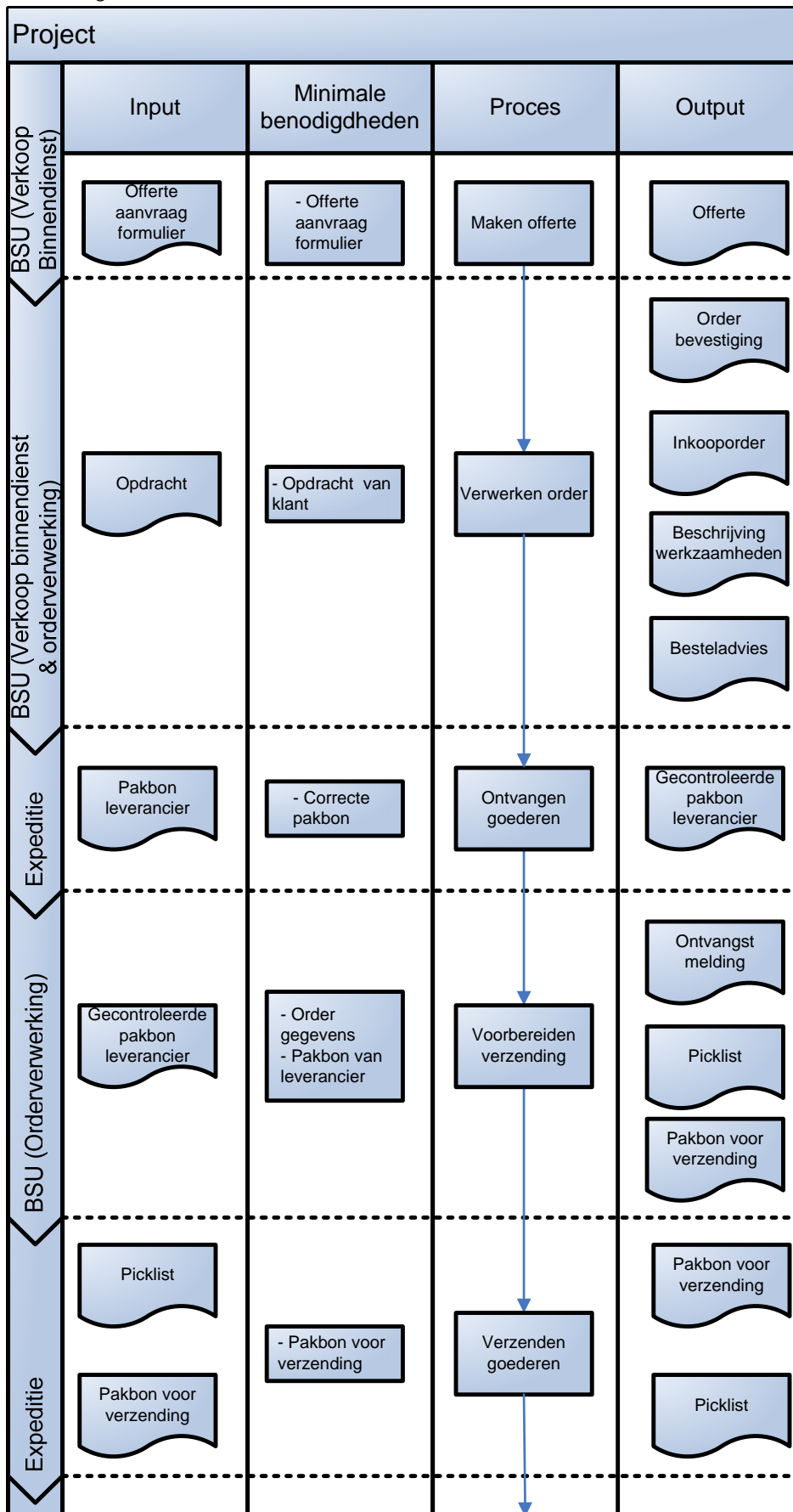
---

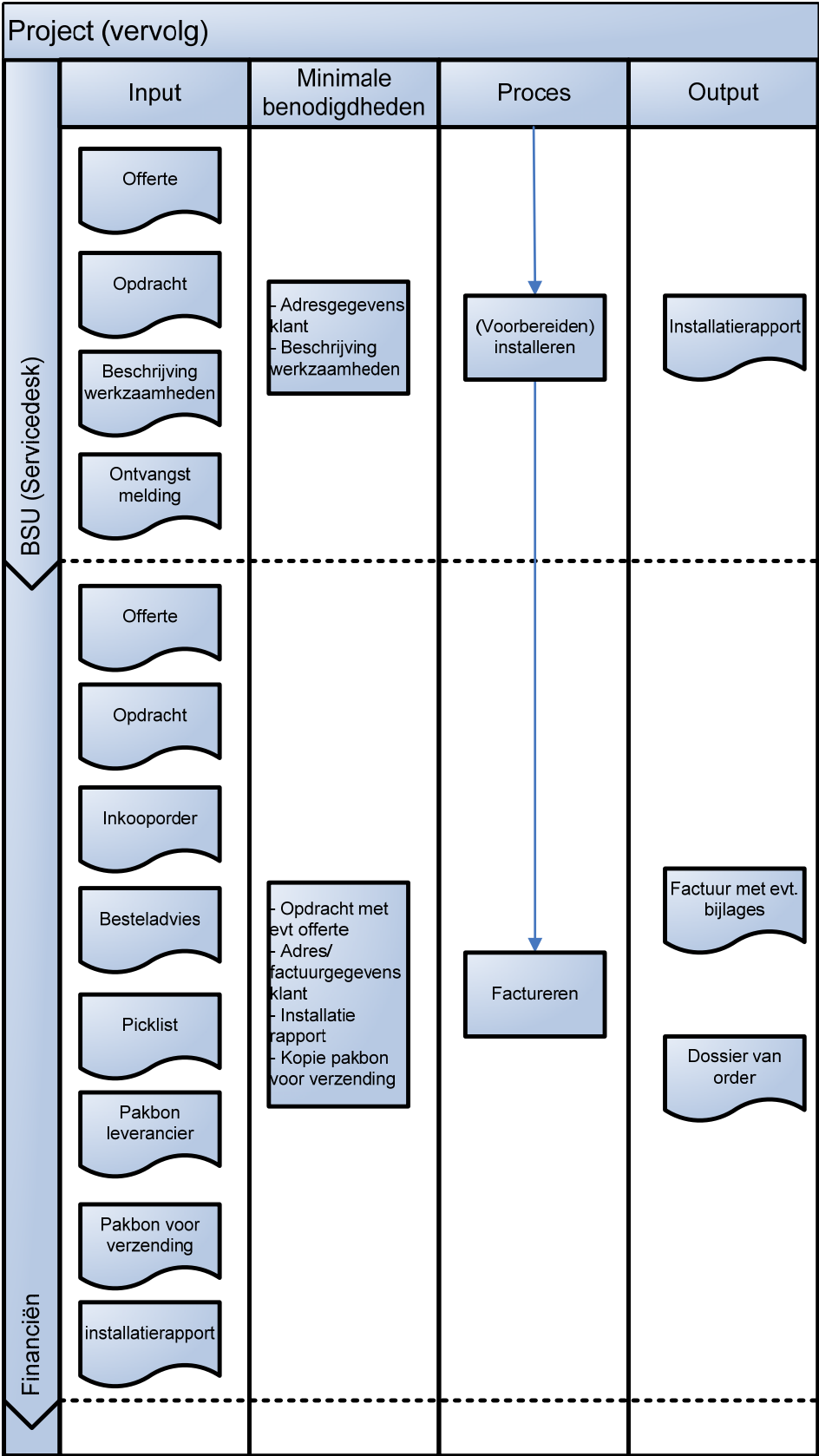
<sup>i</sup> <http://www.sixsigmaspc.com/dictionary/DMAIC-definemeasureanalyzeimprovecontrol.html>

<sup>ii</sup> SIPOC; Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers; Six Sigma Plus; Honeywell, Januari 2002

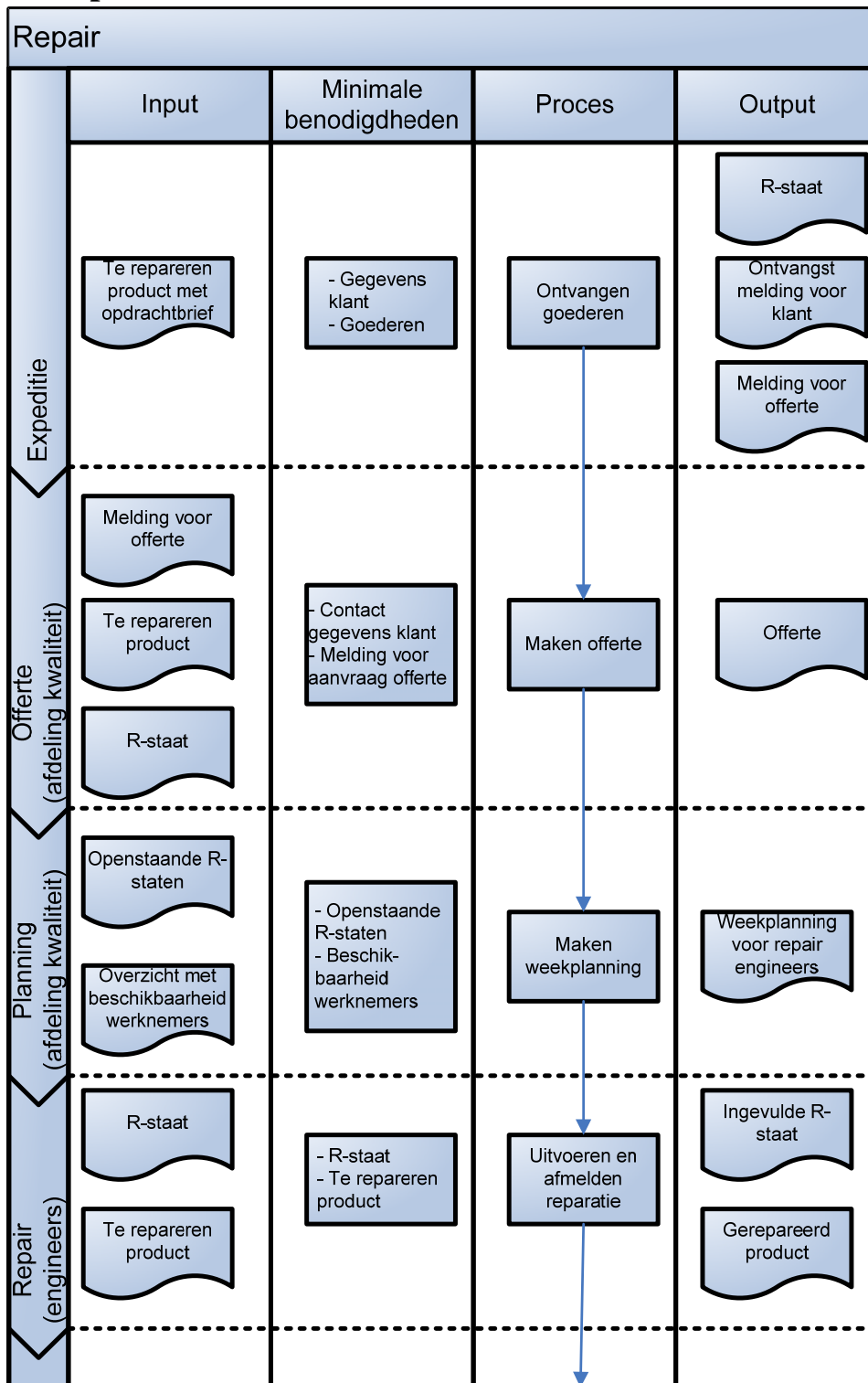
<sup>iii</sup> <http://www.sixsigmaspc.com/dictionary/DMAIC-definemeasureanalyzeimprovecontrol.html>

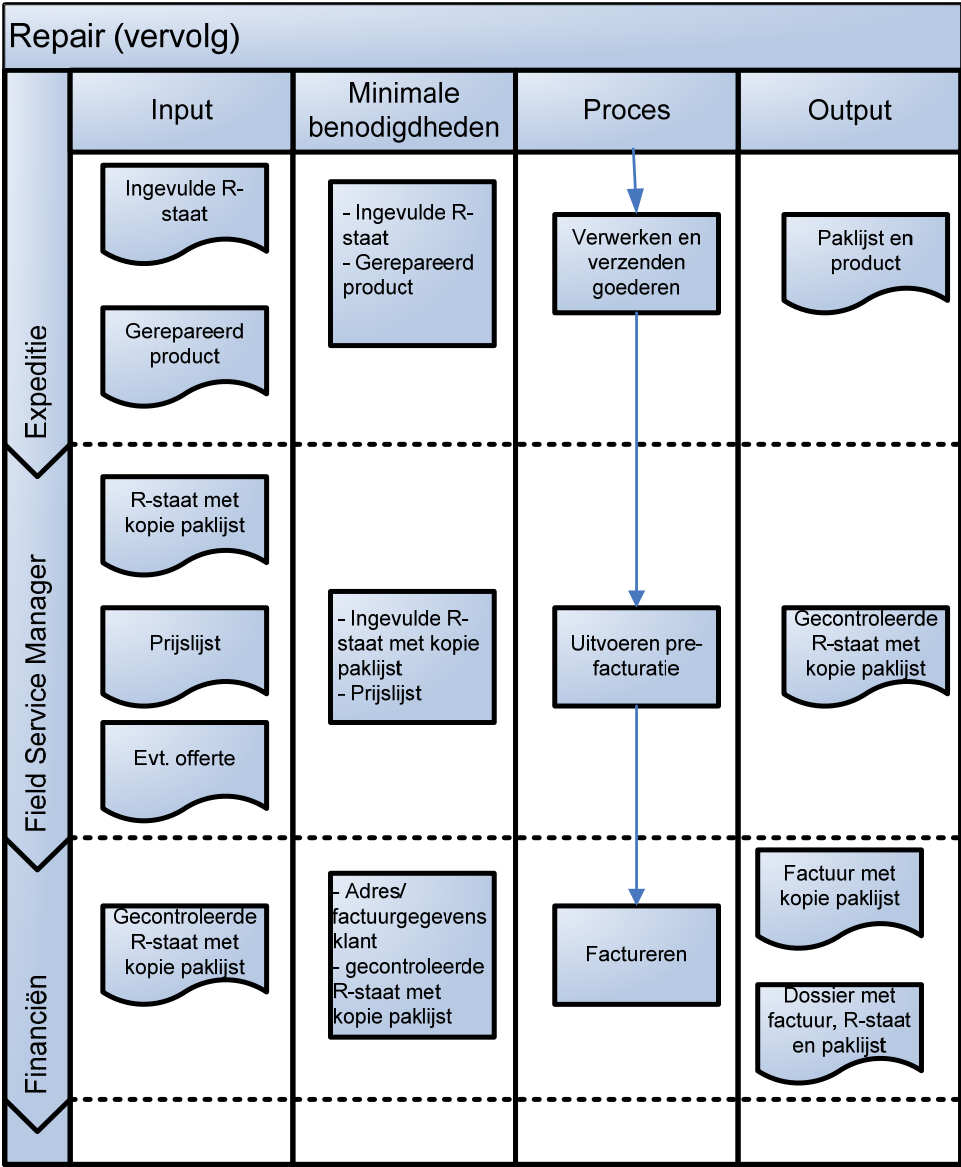
# 1A Project





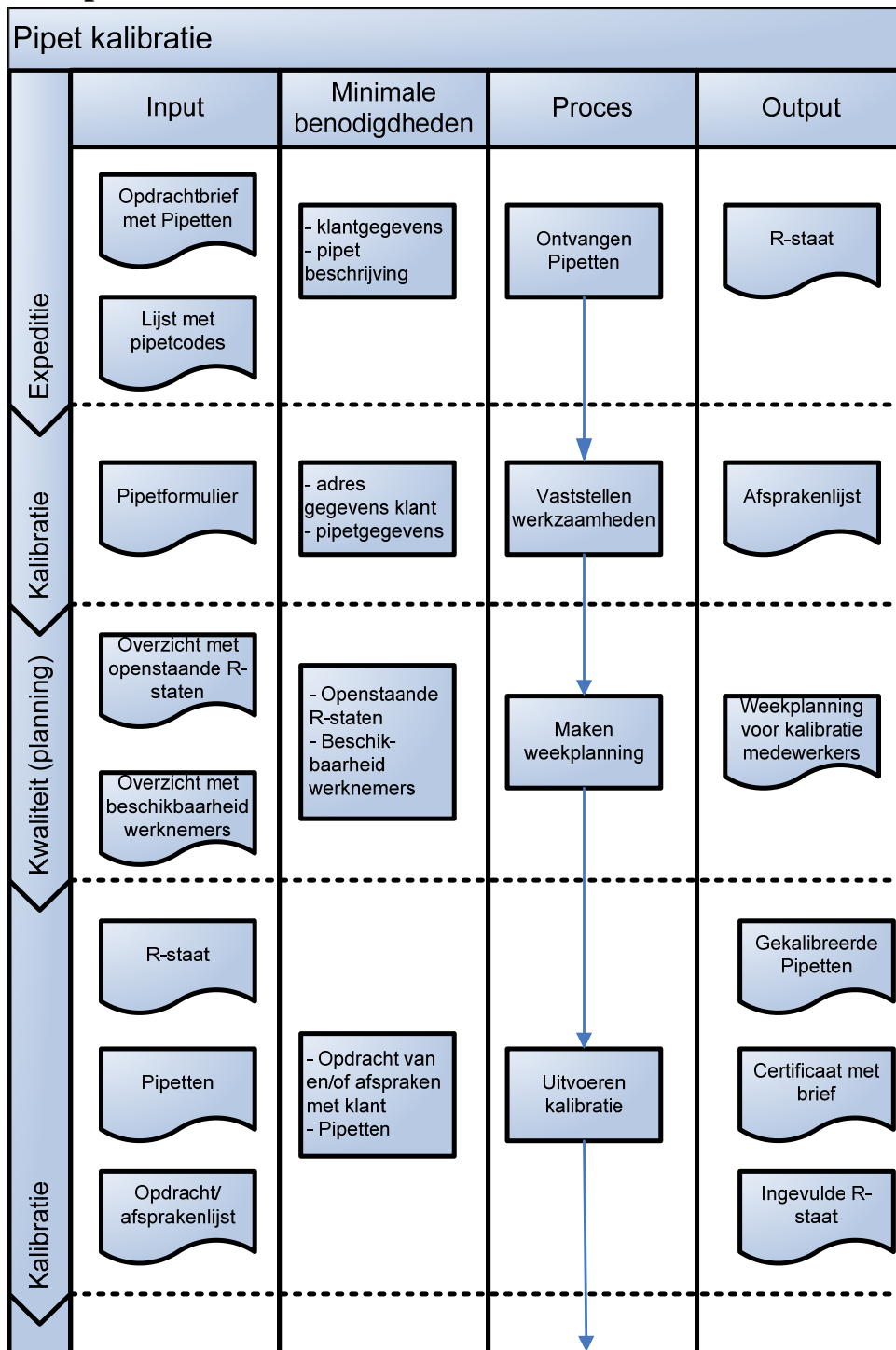
# 1B Repair

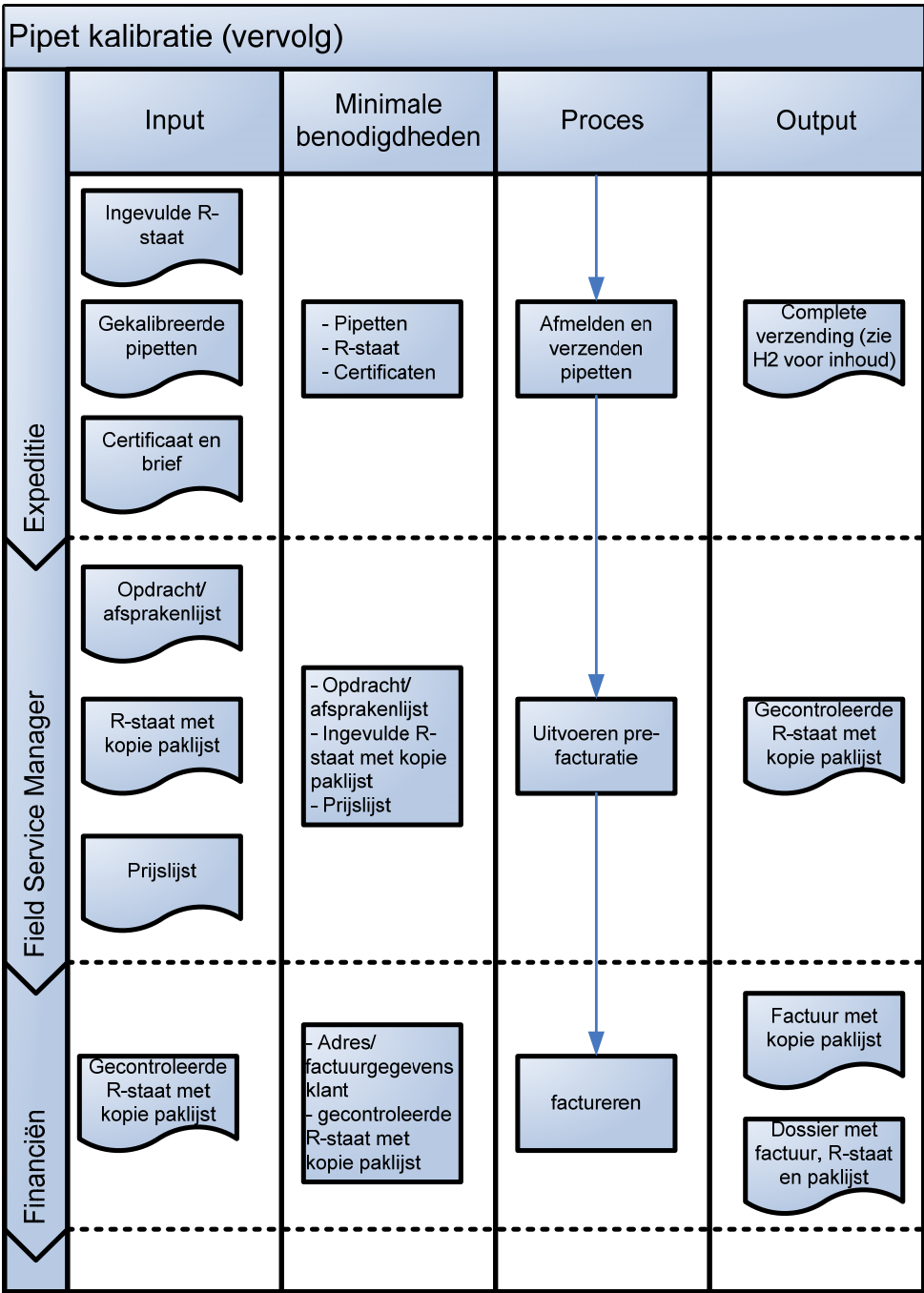




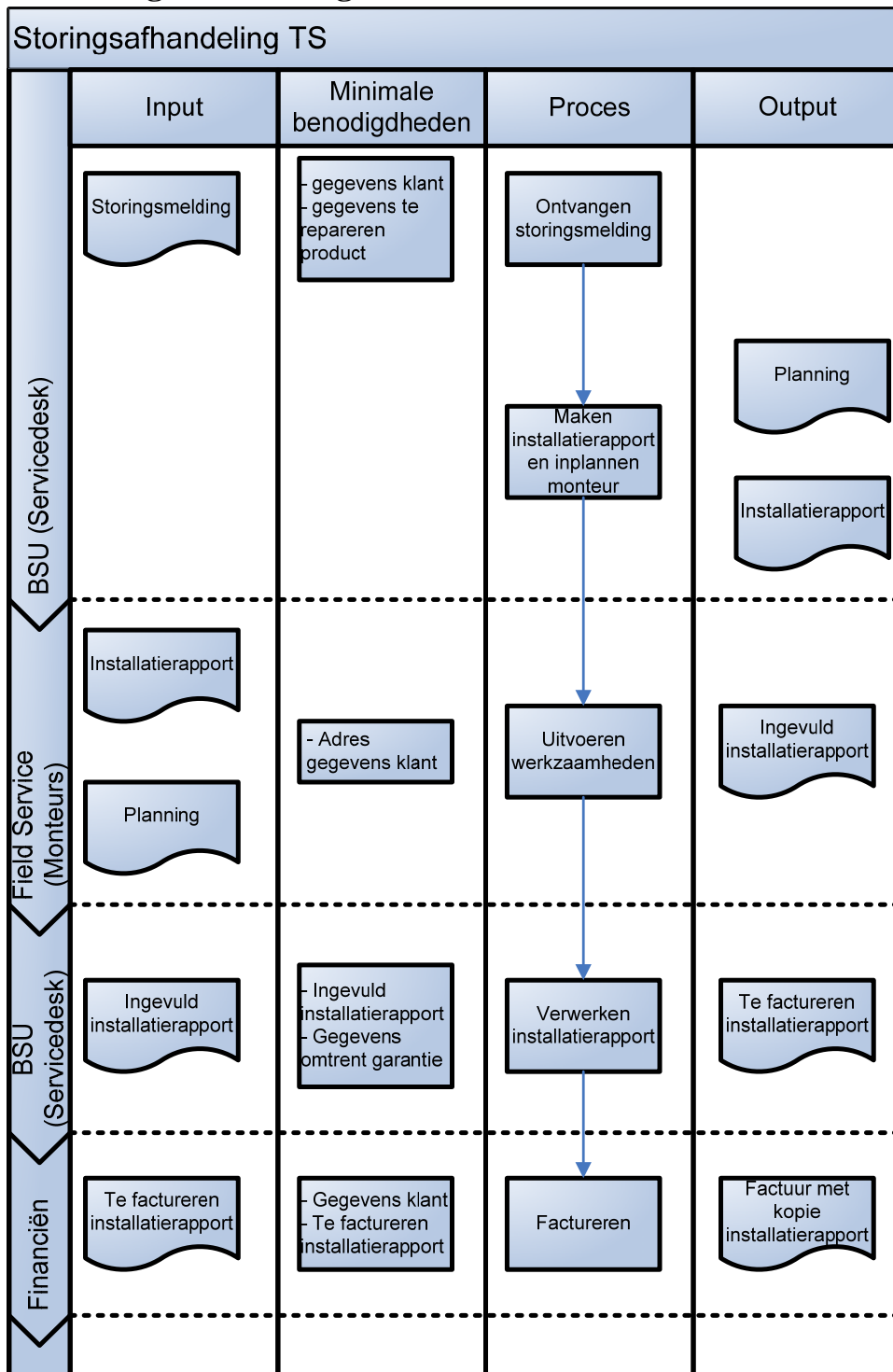


# 1C Pipet kalibratie





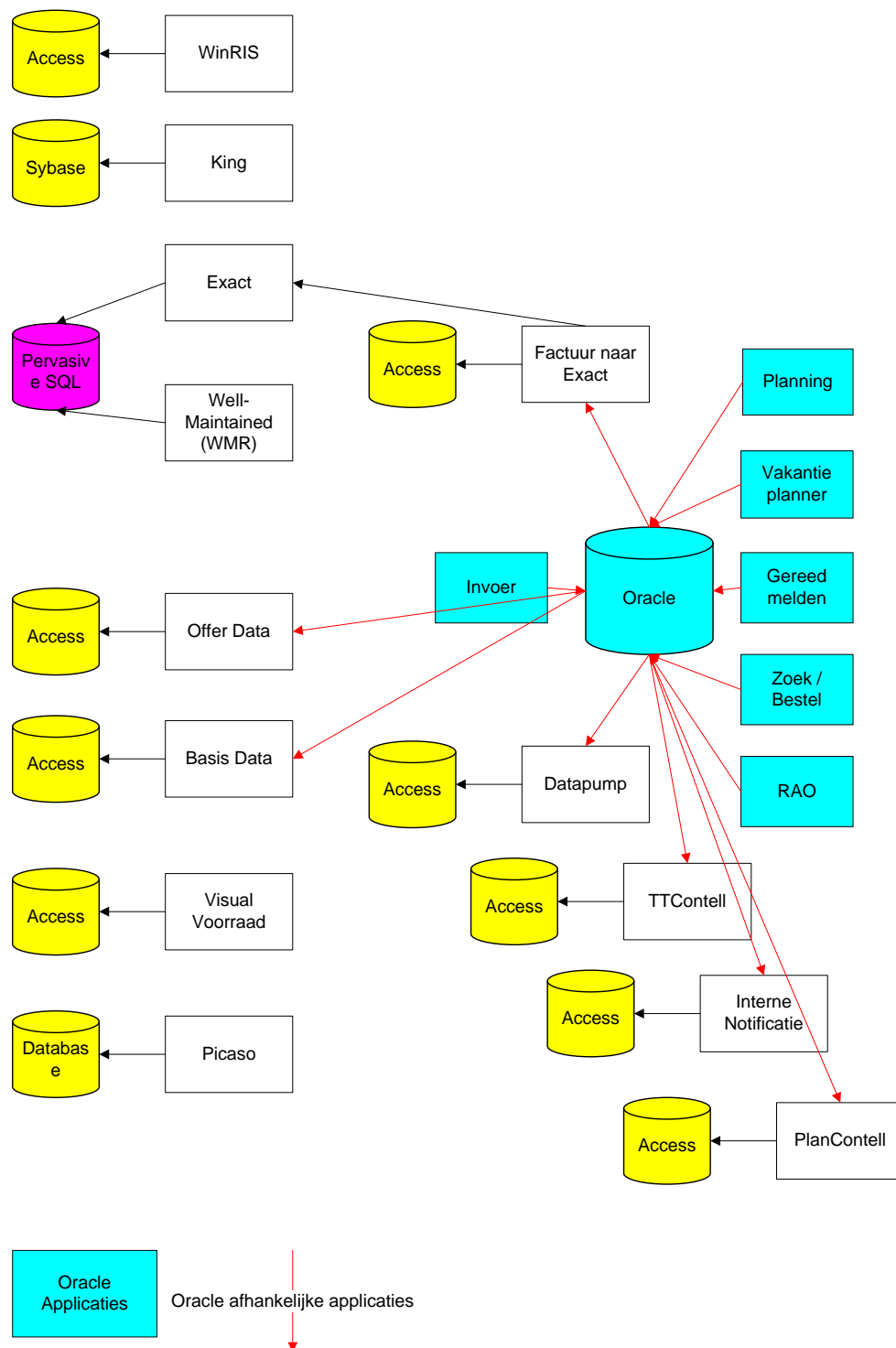
# 1D Storingsafhandeling TS



## Bijlage 2 Structuur informatiesystemen Contell-IKS

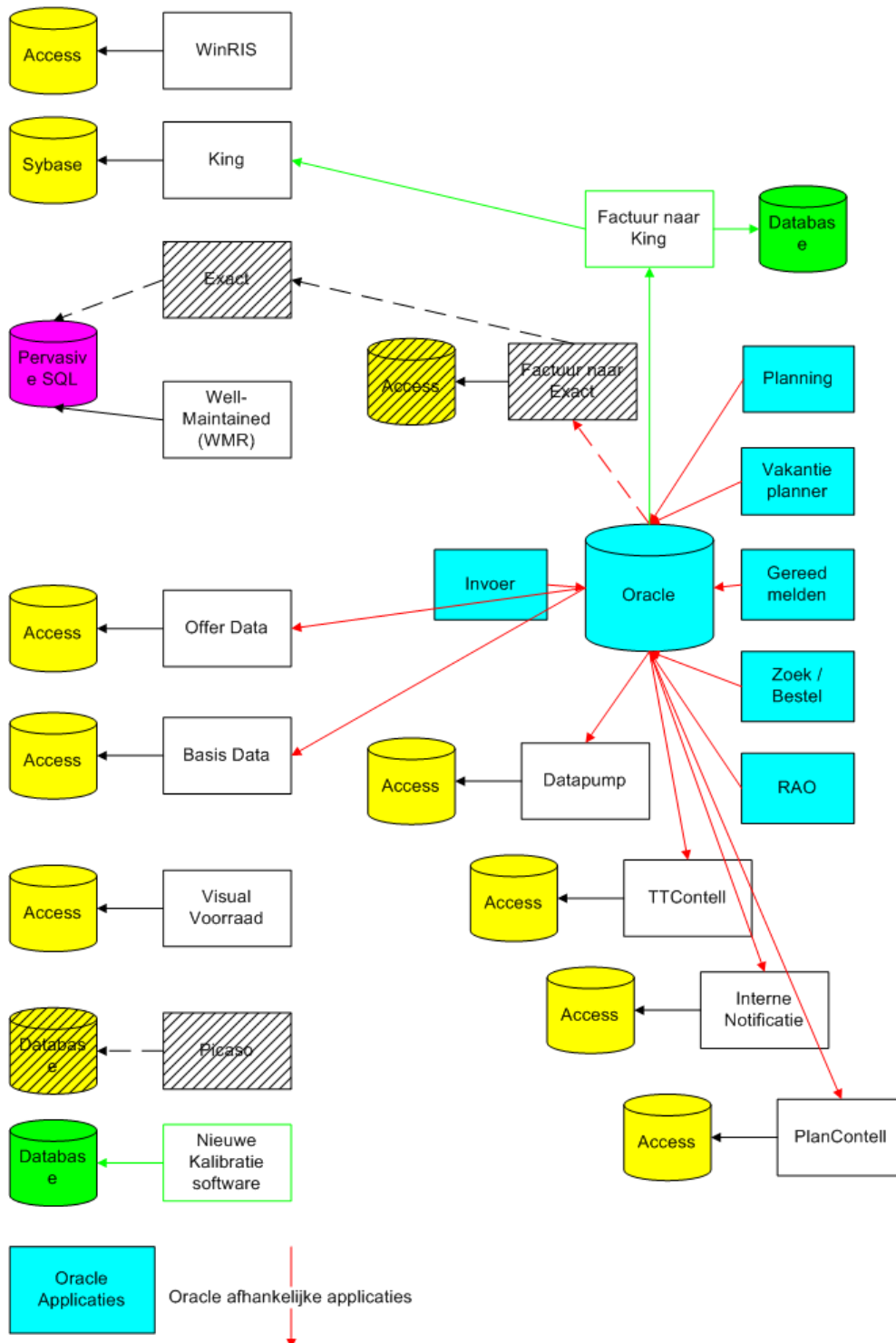
Deze bijlage geeft een overzicht van alle informatiesystemen en databases die gebruikt worden binnen de behandelde bedrijfsprocessen van Contell-IKS. De pijlen geven daarbij de link aan die er is tussen de informatiesystemen en de databases. Well-Maintained komt niet voor binnen de behandelde processen, maar omdat dit systeem vrij belangrijk is binnen niet behandelde processen van Contell-IKS, is het wel opgenomen in deze bijlage.

### Huidige systeemstructuur



Wanneer alle aanbevelingen worden doorgevoerd levert dit een nieuwe systeemstructuur op binnen Contell-IKS. De gearceerde systemen en databases zullen verdwijnen. Deze zullen worden vervangen door de groen gekleurde systemen en databases. De kalibratiesoftware Picaso zal vervangen worden door een nieuw softwarepakket. Daarnaast zal er voor alle bedrijfsprocessen over worden gegaan op één financieel systeem (King) en verdwijnt Exact. Om te voorkomen dat er gegevens dubbel ingevoerd moeten worden, is het aan te raden om voor de nieuwe situatie een applicatie te maken waarmee gegevens uit de Oracle database geupload kunnen worden naar King.

### Nieuwe systeemstructuur



## **Bijlage 3 Beschrijving informatiesystemen**

### WinRIS

WinRIS is een verkoop informatiesysteem dat gebruikt wordt voor het raadplegen en bijhouden van klantgegevens en verkoopresultaten en het maken van offertes. WinRIS is niet gekoppeld aan andere informatiesystemen en maakt gebruik van een Access database.

In het systeem kan van alle producten een uitgebreide omschrijving en verkoopprijs gevonden worden. Daarnaast worden in WinRIS alle klantgegevens bijgehouden. Zowel alle contactmomenten als contactgegevens van klanten is terug te vinden in dit informatiesysteem. Het traject van offerteaanvraag tot het wel of niet scoren van de offerte kan gevolgd worden met de forecastmodule in WinRIS. Men kan hierin ook actiepunten aanbrengen voor de accountmanagers en inde gaten houden welke offertes er nog open staan en of de klant mogelijk nagebeld moet worden door een accountmanager.

Verder wordt er ook veel gebruik gemaakt van de agendafunctie. Onder andere verkoop binnendienst en de accountmanagers kunnen via dit systeem hun eigen agenda bijhouden en die van anderen bekijken. Daarnaast gebruikt de servicedesk deze functie ook om de planning bij te houden van de monteurs. Tevens wordt WinRIS gebruikt voor het maken van rapportages. Er kan worden bekeken wat het verkoopresultaat is van een accountmanager. En men kan ook zien wat de omzet is in een bepaalde periode. Echter doordat er in WinRIS geen inkooprijzen en verkoopmarges staan, kan WinRIS niet gebruikt worden om de winstmarges te vinden die zijn gemaakt op verkopen.

### King

King is een financieel/logistiek systeem en wordt binnen de processen 'Project' en 'Storingsafhandeling TS' gebruikt door de financiële afdeling. Daarnaast wordt King ook door orderverwerking gebruikt. Zij gebruiken het om de orderstatus bij te houden en documenten aan te maken. Net als WinRIS is ook King niet gekoppeld aan andere informatiesystemen. Het heeft een eigen sybase database. In King staan ook de contactgegevens van de klanten. Echter doordat WinRIS en King niet zijn gekoppeld, moeten deze gegevens in beide systemen ingevoerd worden en is de kans aanwezig dat contactgegevens in beide systemen niet geheel overeenkomen.

### MS Excel

Wordt gebruikt door de afdeling werkvoorbereiding binnen de processen 'Project' en 'Storingsafhandeling TS' om de uitgegeven installatierapporten in bij te houden. In dit overzicht geeft men per installatierapport aan wat er waarvoor is gedaan en door wie en of het is gefactureerd of binnen de garantie viel. Dit overzicht zou door 1 persoon bijgehouden worden, er blijken echter dat er toch meerdere mensen aantekeningen in maken, zodat niet alles helemaal compleet is.

Daarnaast worden ook de kosten in Excel bijgehouden die door IKS TS met reparaties en onderhoudswerkzaamheden zijn gemaakt voor IKS TB en niet in rekening zijn gebracht. Dit bestand kan gebruikt worden om wel een goede rapportage te kunnen maken.

### Visual Voorraad

Visual Voorraad is een voorraadbeheer systeem dat binnen het proces 'Repair' gebruikt wordt. Wanneer iemand wat uit het magazijn gebruikt, of er een vakje in de grijpvoorraadkast op raakt, vult de repair engineer een mutatieformulier in. Deze gegevens worden vervolgens door de expeditie medewerker in Visual Voorraad verwerkt. Er kan met het systeem een lijst opgevraagd worden met producten die niet meer op voorraad zijn of onder een minimaal voorraadniveau zitten. Expeditie kan vervolgens zelf bepalen of deze producten inderdaad besteld moeten worden. Wanneer men een bestelling wil plaatsen voor aanvulling van de voorraad of voor een order, gebeurt dit ook met dit systeem. Aan elk product zit een leverancier gekoppeld en alle gegevens van de leverancier en het product kunnen direct in een MS Word bestand worden geplaatst waarna deze uitgedraaid en gefaxt kan worden.

### Exact

Exact is het financiële systeem dat gebruikt werd binnen Contell en word nu nog gebruikt binnen de processen 'Repair' en 'Pipet kalibratie'.

### Picaso

Picaso wordt bij het kalibreren van de pipetten gebruikt om de metingen mee te verwerken. Het systeem is niet geschikt wanneer je veel kalibraties wil verwerken. Na het doen van de metingen, moeten er namelijk nog vele administratieve handelingen worden verricht.

### **Oracle applicaties**

Op de locatie in Almere maakt men gebruik van een Oracle database waaraan verschillende applicaties zijn gebouwd. Deze applicaties kunnen gebruikt worden om gegevens in te voeren. Daarnaast zijn er applicaties die gebruik maken van gegevens uit de Oracle database. Zie voor een schematische weergave bijlage 2. Hieronder zijn de applicaties beschreven die tegen gekomen zijn gedurende de analyse van de processen 'Repair' en 'Pipet kalibratie'.

#### Invoer

Deze applicatie wordt gebruikt om R-staten aan te maken voor de repair- en pipet kalibratieopdrachten. Het systeem maakt automatisch een uniek nummer aan en er kan met deze applicatie gezocht worden naar de klantgegevens die al eerder een keer zijn ingevoerd. De gebruiker moet vervolgens nog de productgegevens invoeren en aangeven wat er gedaan moet worden.

#### RAO

Wanneer een R-staat niet verder kan in het proces wordt het in RAO gezet. Één keer per week wordt er door de planningsmedewerker een overzicht uitgedraaid van alle R-staten die in RAO staan. In dit overzicht wordt vermeld hoelang de R-staat al stilstaat en wie hier verantwoordelijk voor is. Deze medewerkers worden langsgeslagen om na te gaan wat de reden hiervan is. Op deze manier kan men de voortgang van R-staten in de gaten houden en voorkomen dat er R-staten niet afgewerkt worden.

#### Gereedmelden

Wanneer een repair engineer of kalibratiemedewerker een R-staat afgewerkt heeft, moeten zij de R-staat afmelden met behulp van deze applicatie.

### **Oracle afhankelijke applicaties**

Naast de hierboven beschreven applicaties, zijn er ook applicaties die over een eigen Access database beschikken, maar die wel mede afhankelijk zijn van de Oracle Database.

#### Datapump

Datapump zorgt er voor dat de verschillende Oracle (afhankelijke) applicaties over de juiste gegevens beschikken. Datapump haalt uit de verschillende databases die gekoppeld zijn aan de Oracle database, de juiste informatie voor de applicaties.

#### InterneNotificatie

Dit systeem zorgt ervoor dat er automatisch interne notificaties naar de juiste mensen worden gestuurd. Wanneer er bij het aanmaken van een R-staat wordt aangegeven dat er spoed bij is krijgt degene die verantwoordelijk is voor de planning hier bericht van. Omdat deze medewerker ook verantwoordelijk is voor het maken van offertes binnen het proces 'Repair' ontvangt hij ook een melding wanneer men bij het aanmaken van de R-staat heeft aangegeven dat er een offerte opgesteld moet worden. Tevens wordt er een notificatie rond gemaïld naar de juiste medewerkers wanneer er een onbekende productcode ingevoerd is en er een nieuwe reparatieprocedure geschreven moet worden.

### PlanContell

PlanContell wordt gebruikt om weekplanningen te maken voor de repair engineers en kalibratiemedewerkers. Elke week geven zij eerst aan hoeveel uur zij beschikbaar zijn, waarna de planningsmedewerker deze gegevens invoert. Daarna voert hij alle nieuwe openstaande R-nummers in en vervolgens stelt het systeem een planning op waarbij rekening wordt gehouden met de beschikbaarheid en de kwalificaties van de medewerkers.

### Offer Data

Met Offer Data worden er offertes gemaakt voor Repair-opdrachten. Door het R-nummer in te voeren worden de klant- en productgegevens al bij elkaar gevoegd. Vervolgens moet men nog aangeven hoeveel uur er waarschijnlijk wordt gewerkt, de onderdelen die nodig zijn en de verzendkosten. De prijzen die behoren bij deze gegevens haalt het systeem uit Basis Data. De offerte kan daarna in een lay-out in MS Word worden geplaatst waar men indien nodig nog dingen kan aanpassen.

Men geeft ook aan in Offer Data wanneer een offerte is geaccepteerd of afgewezen door de klant. Wanneer een offerte langer dan een bepaalde tijd openstaat, ontvangt men een melding van het systeem en weet men dat de klant gebeld moet worden.

Daarnaast kan Offer Data ook gebruikt worden om rapportages te maken. In deze rapportages kan precies gezien worden wat de doorlooptijd is van de R-staten en hoe lang een R-staat RAO heeft gestaan.

Wanneer er een factuur gemaakt kan worden door de financiële afdeling in Zaltbommel, selecteert men daar in Offer Data de afgehandelde R-staten, welke vervolgens met behulp van 'Factuur naar Exact' in Exact gezet kunnen worden.

### Basis Data

In Basis Data worden prijslijsten bewaard voor de repair en kalibratie werkzaamheden. Eenmaal per jaar worden deze gegevens bijgewerkt. Wanneer er een offerte of factuur gemaakt moet worden, komen de prijzen uit Basis Data.

### Factuur naar Exact

Wanneer men in Zaltbommel een factuur wil opstellen voor afgehandelde R-staten, kan men met Factuur naar Exact alle benodigde informatie vanaf de Oracle server in Almere uploaden naar Exact in Zaltbommel.

### TTContell

Dit is een Track & Trace systeem dat gebruikt kan worden door de klant. Wanneer een klant op de hoogte wil blijven van de voortgang van een opdracht, kan men zijn mailadres doorgeven, en elke keer wanneer er iets gebeurt met de voortgang van een R-staat, ontvangt men hier een bericht van. Bijvoorbeeld wanneer de opdracht is ontvangen of wanneer er iets besteld moet worden en hier op gewacht moet worden.

## **Overige informatiesystemen**

Naast de hierboven beschreven systemen maakt Contell-IKS ook nog gebruik van enkele andere informatiesystemen. Een van deze systemen is Well-Maintained (WMR) en omdat dit systeem in de niet besproken bedrijfsprocessen van Contell-IKS een belangrijke plaats inneemt, is WMR ook kort beschreven.

### WMR (Well-Maintained)

WMR is een onderhoudbeheersysteem dat onder andere wordt gebruikt voor de inkoop binnen het proces 'pipet kalibratie'. Daarnaast wordt het ook gebruikt om de status in bij te houden van opdrachten van Driotech in Lelystad. In WMR wordt met behulp van een getal tussen 0 en 100 aangegeven wat de status is van een opdracht, zodat men eenvoudig kan zien welke er open staan en wie er op dat moment verantwoordelijk voor is. Verder is het ook een geschikt systeem om onderhoudscontracten mee bij te houden.



Wanneer men inkooporders invoert kan deze automatisch aan een opdracht worden gekoppeld. Een nadeel is echter dat het niet mogelijk is om de inkooporder in een goede, nette lay-out te plaatsen. Op dit moment wordt de inkooporder uitgedraaid, vervolgens overgetypt in een MS Word sjabloon en daarna verstuurd naar de leverancier. Daarnaast staan de artikelen ook niet in WMR. Dit zou wel mogelijk zijn, maar dit is vrij lastig, doordat er geen ondersteuning meer wordt geboden door de leverancier.

## Bijlage 4 Gebruikers netwerkschijven

Schijven op server in Zaltbommel		Bijzonderheden
Schijfnaam	Belangrijkste gebruikers	
Admin2	HR afdeling, Financiën	
Administratie	HR afdeling, Secretariaat	
Binnendienst	Verkoopbinnendienst, Orderververking, Marketing	
BioTech	Accountmanager (Sven), Verkoop binnendienst, Marketing	laatste tijd weinig op gewijzigd, waarschijnlijk vooral voor naslag
Boekhouding	Financiën, Orderververking, Werkvoorbereiding, HR afdeling	King software
Directie	Oude directie IKS, Financieel directeur	Bestanden van 'oude' IKS
Exact	Financiën	Exact software
Inkoop	Inkoop	alleen enkele wordbestanden op te vinden
Kladblok	Allen	rommelmap'
Marketing	Marketing	1 gebruiker
Mimolta	Allen	Netwerkprinter Zaltbommel
NetDoc	Allen	Opslag van vooral offertes, faxen, brieven, etc.
Office Management	Verkoopbinnendienst, Marketing	Inhoud sinds fusie niet meer gewijzigd
Orad	Administratie Lelystad, Inkoop, Serviceesk	WMR software
Personeelsvereniging	Bestuur Personeelsvereniging	
Personeelszaken	HR afdeling	
Software	ICT afdeling	
SVI	Accountmanager Lelystad (Nick)	
TD	Werkvoorbereiding, Field Service, Product managers	Bevat calculatiepakket PMP, 1 gebruiker
Verhuizing	Verantwoordelijken voor verhuizing IKS (Marteke, Wybren)	
Verkoop	Accountmanagers, Verkoop binnendienst, Financiën	Laatste tijd niets op gewijzigd, maar schijnt nog gebruikt te worden
Video	Allen	WinRIS software
Xitrix	Xitrix medewerkers, Product managers, Marketing	

<b>Schijven op server in Almere</b>		
Schijfnaam	Belangrijkste gebruikers	Bijzonderheden
Access	Financiën, Interne verwerking Almere	
Gnapps		Backup van oude CRM systeem van Contell (Goldmine)
Oracle	Medewerkers CAS & Pipet kalibratie	Oracle applicaties (R-staten), waarschijnlijk meegenomen door CAS
Visueel Voorraad	Interne verwerking	Visueel Voorraad software, waarschijnlijk meegenomen door CAS
Calibration	Medewerkers Pipet kalibratie	Picaso software
CCVS	Medewerkers CCVS	
ISO	Kwaliteitsafdeling	
Production	Interne verwerking Almere	Bevat alleen 1 accessbestand
Repair	Repair Engineers	
RVA	Kwaliteitsafdeling, Medewerkers CCVS	informatie omtrent RVA accreditatie
<b>Schijven op servers in Zaltbommel &amp; Almere</b>		
Schijfnaam	Belangrijkste gebruikers	Bijzonderheden
.Administratie dfs	Interne verwerking Almere	Is vrijwel niet meer gewijzigd sinds fusie
.Algemeen dfs	Medewerkers CAS, Medewerkers CCVS	.Algemene schijf van 'oude' Contell
Commerciële zaken dfs	Oud Contell (management en verkoop)	Inhoud sinds fusie niet meer gewijzigd
Drietech dfs	Administratie Lelystad, Accountmanager Lelystad, Inkoop	Diverse info mbt Drietech, oorspronkelijke inhoud meegenomen van ASG
Finance dfs	Financiën	financiële gegevens van 'oude' Contell
UPS dfs	Interne verwerking Almere	

## Bijlage 5 Invulling 5S methode

In hoofdstuk 5 is de 5S methode<sup>iv</sup> aangedragen als een geschikte methode om structuur aan te brengen binnen het netwerk van Contell-IKS. In deze bijlage worden de 5 stappen toegelicht en is er een invulling gegeven die gebruikt kan worden door de ICT medewerker die verantwoordelijk wordt voor het opschonen en ordenen van de netwerkschijven. Wanneer iemand ook daadwerkelijk deze methode zal gaan toepassen, zullen deze vijf stappen nog verder uitgewerkt dienen te worden.

### 1. Selecteren en Scheiden

In deze eerste stap moet bepaald worden wie er verantwoordelijk is voor welke gegevens en schijven. Op het internet zijn verschillende gratis tools te vinden waarmee de grootte van het probleem in kaart gebracht kan worden. Een van deze tools is JDiskReport. Dit programma brengt alle mappen in kaart en laat de grootte zien van de schijven. Zo ontstaat er een goed beeld van de verspreiding van alle bestanden. Daarna is het van belang dat de eigenaren en gebruikers van de informatie worden bepaald. Van de persoonlijke mappen is dit natuurlijk eenvoudig, maar bij de gedeelde mappen kan dit bepaald worden aan de hand van de informatie die er op staat en met gesprekken met de afdelingen. De belangrijkste gebruikers zijn al aangegeven in bijlage 4.

Vervolgens kan er een inventarisatie gemaakt worden met welke informatie overbodig is. Er kan hierbij gebruik worden gemaakt van Double File Finder, waarmee alle dubbele bestanden kunnen worden geselecteerd, waarbij niet alleen naar de naam van een bestand wordt gekeken, maar ook naar de inhoud. Deze tool is gratis te downloaden van internet. Vervolgens kan met behulp van gesprekken met de eigenaren van de bestanden bepaald worden of dubbele aanwezigheid van de bestanden noodzakelijk is. Er zijn veel bestanden op de schijven aanwezig die al meerdere jaren niet gewijzigd zijn en mogelijk weg kunnen. En er zijn bestanden die zijn geüpdate, maar waarvan de vorige versie ook is bewaard, zonder dat dat noodzakelijk is. Tijdens de gesprekken met de eigenaren kan ook bepaald worden welke (oude) bestanden nog gebruikt worden en bewaard moeten blijven en welke weg kunnen. Waarschijnlijk weten de gebruikers zelf goed welke informatie weg kan, maar hebben ze dat zelf gewoon nooit gedaan. Hierbij moet natuurlijk ook gekeken worden naar de persoonlijke netwerkschijf. Misschien dat hier ook informatie op staat die meer mensen kunnen gebruiken en dus beter op een gedeelde schijf kunnen staan. In deze fase wordt deze informatie alleen geselecteerd. Het daadwerkelijk verwijderen van bestanden gebeurt echter pas in de derde stap.

### 2. Structureren

Zoals de naam al zegt, wordt er in deze fase bepaald hoe de structuur van het netwerk er uit moet komen te zien. In overleg met het management, de ICT verantwoordelijke en de medewerkers moet bepaald worden hoe de informatie het beste ingedeeld kan worden op de netwerkschijven. Daarnaast moet er een vaste structuur komen in de inhoud van de schijven. Er moet bepaald worden waar welke informatie thuishoort. Dit moet voorkomen dat er allemaal losse bestanden op de schijven komen of verspreid raken over de verschillende schijven, zoals nu bijvoorbeeld het geval is met de offertes en de inkooporders.

Wanneer men de indeling van de schijven gaat veranderen is het ook verstandig wanneer men gebruik gaat maken van lees- en schrijfrechten. Met deze rechten kan bepaald worden welke mensen in welke mappen mogen komen en of ze er ook in mogen schrijven of alleen bestanden mogen lezen. Wanneer binnendienst bijvoorbeeld enkele bestanden wil bekijken van de financiële afdeling, dan kunnen er leesrechten worden toegekend voor de betreffende map en niet gelijk alle rechten voor de gehele schijf.

---

<sup>iv</sup> 5S-implementatie op een fileservers, Yves Schellekens, Katholieke Hogeschool Kempen, 2006  
[http://doks2.khk.be/eindwerk/do/files/FiSe413ebf17093f9ba2010943d40e9f10ff/Eindwerk\\_Yves\\_Schellekens.pdf;jsessionid=B56996E93E502E1496A00CC24E05C990?recordId=SKHK413ebf17093f9ba2010943d40e9e10fe](http://doks2.khk.be/eindwerk/do/files/FiSe413ebf17093f9ba2010943d40e9f10ff/Eindwerk_Yves_Schellekens.pdf;jsessionid=B56996E93E502E1496A00CC24E05C990?recordId=SKHK413ebf17093f9ba2010943d40e9e10fe)

Op deze manier voorkom je dat er te veel mensen in de mappen dingen veranderen en de structuur verdwijnt. Wanneer deze veranderingen worden doorgevoerd is het echter wel belangrijk dat de dagelijkse werkzaamheden gewoon door kunnen gaan. Ook moeten de applicaties en informatiesystemen niet verstoord raken door de nieuwe indeling.

Bij het vaststellen van de hierboven beschreven rechten kan er gebruik gemaakt worden van de CRUD-methodiek<sup>v</sup>. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een CRUD-matrix (Create, Read, Update, Delete). Dit is een hulpmiddel dat onder andere gebruikt kan worden om overzichtelijk te houden welke gebruikers de netwerkschijven waarvoor gebruiken. In een CRUD-matrix kan per netwerkschijf worden aangegeven welke rechten de gebruikers hebben op deze netwerkschijf. Onderstaande tabel is een voorbeeld van een CRUD-matrix. De invulling van de matrix is niet op waarheid gebaseerd, maar geeft wel een indicatie hoe deze gebruikt kan worden. In de matrix valt af te lezen wie welke rechten heeft voor elke netwerkschijf. Het is aan het management van Contell-IKS om te bepalen hoeveel verschillende niveaus men toekent. Er kan bijvoorbeeld voor gekozen worden om enkel onderscheid te maken tussen alle rechten (CRUD) en enkel leesrechten (R).

C = Gebruiker kan bestanden en mappen aanmaken

R = Gebruiker kan bestanden en mappen openen en lezen

U = Gebruiker kan bestanden aanpassen

D = Gebruiker kan bestanden en mappen verwijderen

	<b>Netwerkschijf</b>					
<b>Gebruiker</b>	Exact	Verkoop	Marketing	Inkoop	Office management	Kladblok
Verkoop binnendienst		CRU	R		RU	CRUD
Marketing		RU	CRUD		CRUD	CRUD
Financiën	CRUD			R		CRUD
Inkoop				CRUD		CRUD
Account managers		R				CRUD
Management	R	CRUD		R		CRUD

Voorbeeld CRUD-matrix

### 3. Schoonmaken

In deze fase kunnen de verouderde en dubbele bestanden worden verwijderd. Er moet echter wel op gelet worden dat er niet te snel bestanden worden weggegooid. Mogelijk is een bestand voor de meeste gebruikers verouderd, maar heeft een gebruiker nog wel wat aan het bestand, ondanks dat deze persoon hier tijdens de gesprekken niet aan gedacht heeft. Aan te raden is dan ook om een backup te maken van de te verwijderen bestanden (bijvoorbeeld op DVD's), zodat men deze altijd nog kan terugvinden wanneer men te voorbarig bleek te zijn met het verwijderen van bestanden. In deze stap vindt ook het daadwerkelijk doorvoeren van de nieuwe indeling plaats, zoals is vastgesteld in stap 2.

### 4. Standaardiseren

Om de gebruikers te kunnen laten zien hoe de structuur er uit hoort te zien, moet er in stap 4 een standaard worden opgesteld. Dit kan gedaan worden door een schermafbeelding te maken van de situatie zoals die na stap 3 is ontstaan. Dit dient dan als voorbeeld van hoe het netwerk er uit dient te zien.

<sup>v</sup> Requirements analysis and system design; Maciaszek, L.A., blz. 146, Pearson Education, 2001

5. In stand houden

Om te voorkomen dat het netwerk binnen korte tijd weer een rommel is, is het belangrijk dat er een methode gevonden wordt waarmee de nieuwe structuur in stand gehouden kan worden. Er moet iemand komen die verantwoordelijk wordt gehouden voor het behouden van geordende schijven. Dit kan de ICT verantwoordelijke zijn. Ook kan er per schijf een gebruiker aangewezen worden als verantwoordelijke. Het is dan echter wel belangrijk dat het belang in gezien wordt van het in orde houden van de schijven, om te voorkomen dat het slordig of niet wordt gedaan. Daarnaast is het een optie om een vaste schijfindeling te maken die maar beperkt aangepast kan worden door de gebruikers. Zo kan met behulp van rechten die zijn toegekend aan de gebruikers er voor gezorgd worden dat men niet zomaar nieuwe mappen kan aanmaken en losse bestanden kan plaatsen op de schijven. Tot slot is het belangrijk dat er een handleiding komt voor de gebruikers. In deze handleiding moet worden beschreven waar welke schijf voor bedoeld is. En ook moet er worden vastgesteld onder welke naam bestanden moeten worden opgeslagen. Het gaat dan bijvoorbeeld om offertes en inkooporders. Door hiervoor een standaard te maken, kunnen de bestanden eenvoudig worden teruggevonden en op de juiste volgorde worden gearchiveerd. Door iedereen een handleiding te geven, kunnen ze er ook op aangesproken worden wanneer men zich er niet aan houdt.