

- De productlevenscyclus wordt steeds korter; daarom is innovatie belangrijk
- **PROSUMPTIE (PROSUMPTION)**  $\Rightarrow$  *samengevoegde werelden (relativering)*
  - In de nieuwe economie vervaagt het verschil tussen consumenten en producenten;
  - Consument doet eigenlijk dingen die een producent zou moeten doen. Bijvoorbeeld in de supermarkt zelf appels kiezen i.p.v. door een medewerker
  - In de nieuwe economie worden de consumenten actief bij het productieproces betrokken. Zij kunnen bijvoorbeeld de showroom van de dealer binnen stappen om daar via het computerscherm uit een aantal mogelijkheden zelf een auto samen te stellen
- **ONMIDDELIJKHEID (IMMEDIACY)**  $\Rightarrow$  *sms wanneer geld op je rekening is gestort*
  - In een op bits gebaseerde economie wordt onmiddellijkheid als drijvende kracht een belangrijke variabele voor de economische activiteit voor het zakelijke succes. De nieuwe onderneming is een onmiddellijke, of real-time onderneming, die zich met behulp van meteen beschikbare informatie voortdurend en onmiddellijk aanpast aan veranderende bedrijfsomstandigheden
- **MONDIALISERING (GLOBALIZATION)**  $\Rightarrow$  *buizenlandse bedrijven opereren op NL markt*
  - De nieuwe economie is een mondiale economie
  - Groter organiseren om te anticiperen
- **DISHARMONIE (DISCORDANCE)**
  - Kloof have's & have's NOT groeit
  - Kloof know's & know's NOT groeit
  - In de nieuwe economie kunnen werknemers die toegang hebben tot de nieuwe infrastructuur ten volde deelnemen aan het sociale en zakelijke leven. Wie die toegang ontbeert zal inboeten aan kennis en motivatie. Wanneer deze ontwikkeling niet adequaat wordt gemanaged zal dit leiden tot een scherpere sociale stratificatie, met een nieuwe onderklasse als gevolg. De leden daarvan zullen worden geconfronteerd met de tegenstelling tussen enerzijds het schitterende potentieel van de nieuwe technologie, en de afnemende kwaliteit van hun eigen bestaan anderzijds

### 3. Organisatie transformatie

Verandering komt op drie manieren tot stand:

- **Verfijning**
  - 1 Essentie van kwaliteitsacties (plan, do, check, action) gericht op interne efficiëntie en gefaseerde verbetering in de vorm van terugkoppelingen; **Total Quality Management (TQM)**: planning, control, improvement  $\rightarrow$  bijvoorbeeld implementatie SAP. Veranderingen zijn minimaal/verbeteren in kleine stapjes
- **Doorbraak**

Innovatie, iets nieuws tot stand brengen in proces en/of product

  - 1 Intern  $\rightarrow$  **Business Proces Redesign (BPR)**: compleet opnieuw inrichten van een proces (hoe kan je beter worden)
  - 2 Extern  $\rightarrow$  **Business Redesign (BR)**: alles ter discussie stellen. Wat is de kracht van de onderneming, eventueel strategie veranderen

**ICT-TRENDS**

Op het tentamen kenmerken beschrijven en de toegevoegde waarde/impact.

ICT-trend op het gebied van	Soort ICT-trend
Managementtools	datamining, intelligent agents, EIS/MIS/DSS, E-mail
Front-office	human language technology, mobiel internet, e-commerce, PDA, internet, E-mail, mobiele telefonie
Back-office	PSA, E-business, extranet, WFM, ERP, DIS/imaging, ERP, EDI
Structuur en personeel	Virtual reality, PSA, kennistechnologie, business intelligence, groupware, intranet, E-mail
IT en infrastructuur	ASP, datawarehouse, client/server
Systeemontwikkeling	HTML, webservices, visuele ontwikkeltools
Communicatie- en netwerktechnologieën	VOIP, UTMS, Bluetooth, GPRS, WAN/LAN

**Database vs. datawarehouse**

Database heeft tot doel het ondersteunen van je operationele proces. Bijvoorbeeld het vastleggen van een personeelsrecord. Een datawarehouse daarentegen bevat alle info van de operationele databases en dient voor analyse van de operationele processen.

Het is wel van belang dat een datawarehouse betrouwbaar is. Hiervoor dienen de mutaties die in een database plaats vinden ook terecht te komen in de datawarehouse.

**Waarom datawarehouse?**

Om de klant individueel te kunnen bedienen (van buitenaf). Daarbij kost een datawarehouse niet meer dan bestaande technologie (intern).

#### 4. BEDRIJFS- & INFORMATIEBELEID

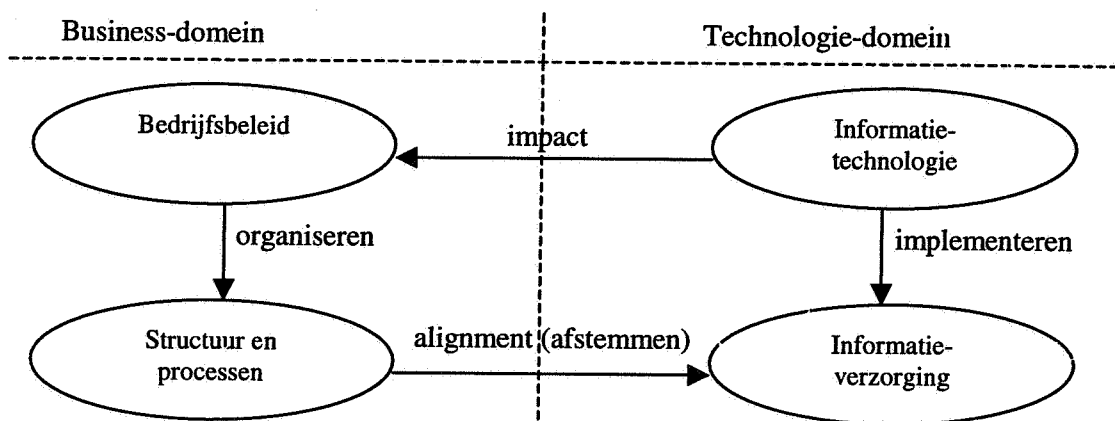
##### Beleid is het maken van keuzes. Waarom beleid?

- Om niet te laat te reageren
- Exact weten wat de consument wil
- Risico's en kansen zijn groot; dit maakt structureel nadenken noodzakelijk

##### Redenen om te investeren in informatietechnologie:

- Efficiënter (intern)
- Effectiever (intern)
- Concurrentievoordelen (extern)

##### Wisselwerking bedrijfs- en IT-beleid



##### Twee toepassingsmogelijkheden IT

- 'alignment / efficiency / effect': vanuit business naar IT (eerst nadenken dan IT)
- 'impact / enabler': vanuit IT op business → strategie/nieuwe IT-mogelijkheden

##### Wat zijn de belangrijkste onderwerpen van IT-beleid?

Alle middelen die noodzakelijk zijn om een informatie voorziening tot stand te brengen en in stand te houden, alsmede die noodzakelijk zijn om de organisatiedoelstellingen te realiseren en waarover centraal door het informatiemanagement wordt beslist.

**DIT NOEMT MEN ARCHITECTUREN OF BLAUWDRUKKEN.**

##### Waarom is een architectuur nodig?

- Onafhankelijke ontwikkelingen van bouwstenen
- Mogelijkheid tot toekomstvaste ontwikkeling
- Een 'must' in een multivendor omgeving
- Vereenvoudigd hergebruik en vervanging van deelsystemen

#### ARCHITECTUREN / BLAUWDRUKKEN

**NB. Op het tentamen keuze motiveren.**

Concretisering beleid met behulp van architecturen / blauwdrukken voor:

1. Toepassingen
2. Gegevens
3. Technische infrastructuur
4. Informatie organisatie

## 1. Toepassingen

- Prioriteitstelling → project management
- 2 • Omvang van informatiesystemen
- Modulariteit
- 4 • Beheersbaarheid van systeemontwikkeling
- Gebruik van methodieken
- 6 • Make or Buy (ga je zelf een systeem bouwen of een systeem kopen?)
- Standaardpakketten versus maatwerk
- 8 • Onderhoudbaarheid / aanpasbaarheid
- Flexibiliteit
- 10 • Gebruiksvriendelijkheid
- Toepassingen in producten / diensten
- 12 • Managementinformatie

Houdt rekening met knelpunten bestaande informatiesystemen, nieuwe informatiebehoeften en nieuwe mogelijkheden. Aandacht voor onderlinge samenhang en relatie met de omgeving.

## 2. Gegevens (input/output)

- Gemeenschappelijk gegevensgebruik
- 2 • (De)concentratie van gegevensopslag
- Aggregatie tot stuurgegevens
- 4 • Gegevensgerichte systeemontwikkeling
- Integratie van gegevensmodellen
- 6 • Beveiliging / privacy / bescherming (hoe ga je om met autorisaties?)
- Kwaliteit van gegevens
- 8 • Verantwoordelijkheid over gegevens

Functie van het gegevensmodel: ideaalmodel / streefbeeld, communicatiemiddel, vergroting beheersbaarheid.

Opsplitsingen: gemeenschappelijk / lokaal, stuur / basis, ongestructureerd / gestructureerd.

## 3. Technische infrastructuur

- Standaardisatie, productnormen (platforms, netwerken)
- 2 • Gebruiksvriendelijkheid
- Openheid met omgeving
- 4 • Uitbreidbaarheid
- Versiebeheer

Let op behoefte in de organisatie, technologische ontwikkelingen en bestaande technische hulpmiddelen.

Lange termijn concept voor technische infrastructuur: globale specificaties hardware, standaard software, netwerken.

## 4. Informatie organisatie

- Mate van (de)centralisatie van de informatiefunctie
- 2 • Relatie tussen lijn en info / automatisering staf
- Verantwoordelijkheden over informatiesystemen
- 4 • Beheer van informatiesystemen
- Omgang met leveranciers
- 6 • Automatiseringspersoneel, inhuur uitbesteding
- Doorbelasting van kosten

Beeld van de toekomstige **organisatie** van de **informatievoorziening** met voorstellen voor de **inrichting** van de **organisatie**.

**Informatieplanningsproces (zie ook vraag 2c van de case 'de Algemeene')**

Fasen binnen het informatieplanningsproces

**Fase A: Analyse**

- Organisatie analyse, analyse informatievoorziening
- Nieuwe technologie

**Fase B: Informatiebeleid**

- Strategisch intent
- Blauwdrukken

**Fase C: Informatieplan (project uitschrijven in de tijd)**

- Prioriteitsstelling
- Realisatie projecten

## **5. PROJECTMANAGEMENT EN SYSTEEMREALISATIE**

### **Wat is een project?**

Een geheel van activiteiten gericht op een duidelijk omschreven resultaat, dat dien te worden bereikt binnen een begrensde tijd en begrensde middelen en dat zo groot, ingewikkeld of nieuw is dat een ander dan de gebruikelijke type van leiding en samenwerking, eventueel dwars door meerdere bestaande organisaties heen, noodzakelijk is om het gewenste doel te bereiken.

### **Kenmerken van een project:**

- Definieerbaar begin- en eindpunt
- Duidelijk omschreven doelstelling
- Eenmalig gebeuren met veel onbekenden
- Omschreven beschikbare hulpmiddelen/capaciteit
- Eindverantwoordelijkheid voor het totale project ligt bij de opdrachtgever

### **Regelmatig voorkomende problemen**

- (veel) te laat afgerond
- (grote) toename van kosten
- Verandering in specificaties, waarover geen overeenstemming is
- Onduidelijkheid omtrent de verantwoordelijkheden
- Onrealistische planning

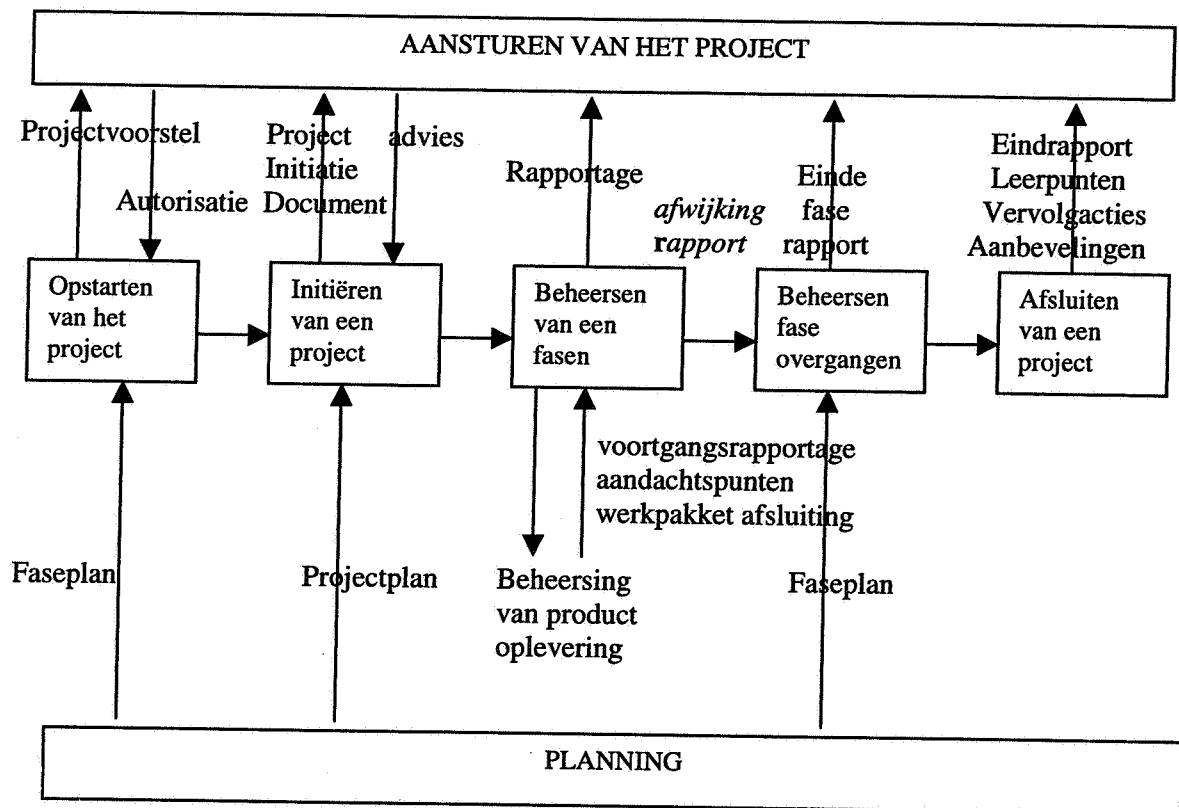
### **Projectmanagement en systeemrealisatie (PRINCE 2)**

#### **Wat is PRINCE 2**

- Projects IN Controlled Environments 2
- Generieke methode, gebaseerd op best-practice
- Logische ordening van bekende zaken
- Overall toepasbaar
- Breed geaccepteerd in Nederland

#### **Toegevoegde waarde PRINCE 2**

- Projectdoel uitgedrukt in en focus op bedrijfsdoelstellingen of toegevoegde waarde
- Management by exception
- Duidelijk besturingsmodel en rollen
- Kwaliteitsborging
- Opgedane ervaringen hergebruiken (kennismanagement)
- Zelfde terminologie, structuur, templates en rapportages

**PRINCE 2 procesmodel****8 COMPONENTEN VAN HET PRINCE 2 MODEL****1. Fasering**

- Opdeling (wat, hoe, hoe te maken, doen, implementatie)
- Methodiek
- Beslismomenten (go / nogo)
- Eisen per fase duidelijk maken
- Project overzienbaar maken
- Doordenken vervolgstappen
- Voortgang zichtbaar maken

**2. Beheersing**

- **Geldbeheersing** (Begroten, budgetteren, financiële evaluatiemethoden)
  - Gericht op: opbrengsten / kosten
  - Taken: schatten, uitzetten in de tijd, begrotingen goedkeuren
  - Meten: actuele inkomsten en uitgaven
  - Bijsturen: budget verschuiven / norm bijstellen / aanpassen bestel-/betalingsgedrag
- **Tijdbeheersing** (Balkenplanning, netwerkplanning)
  - Gericht op: relaties tussen activiteiten / doorlooptijden / capaciteitsbeslag
  - Taken: inschatten, uitzetten in de tijd, aangev. capaciteit, goedkeuren tijdsplanning.
  - Meten: actuele stand van zaken
  - Bijsturen: norm bijstellen, inzet capaciteit wijzigen, versnellen, vertragen., vervallen
- **Kwaliteitsbeheersing** (specificatie van eisen, normalisatie, kwaliteitscontrole, kwaliteitszorg)
  - Gericht op: eisen / resultaten
  - Taken: eisen stellen aan resultaten, controleerbaar maken, 'Change request'
  - Meten: tussenresultaten beoordelen, controleren of eisen gehaald worden
  - Bijsturen: verbeteren tussenresultaten / marges of norm bijstellen

- **Organisatiebeheersing** (projectorganisatieontwerp (fasering, overlegstructuur), sociale vaardigheden)
  - Gericht op: relatie projectorganisatie met omgeving, functioneren groepen en individuen
  - Taken: beschrijven taken bevoegdheden, besluitvormingsproces, relatiernetwerk
  - Meten: functioneren van groepen en individuen
  - Bijsturen: corrigeer bevoegdheden, corrigeer besluitvormingsproces, wijzig samenstelling projectteam
- **Informatiebeheersing** (Projectdossier, documentatieplan)
  - Gericht op: identificatie en registratie van gegevens, bewaking van vrijgave en wijziging
  - Taken: bepalen te beheersen informatie, ontwerpen en onderhouden beheerssysteem
  - Meten: procesbewaking, uitvoering volgens normstelling
  - Bijsturen: toevoegen, wijzigen en vervallen van procedures en hulpmiddelen

### 3. Organisatie

#### Projectteam (intern)

De samenstelling van het projectteam dient zodanig te zijn dat

- een brede kennis aanwezig is aangaande betreffende toepassingsgebied (materiekennis)
- voldoende inzicht en gevoel voor bedrijfsklimaat aanwezig is (organisatiekennis)
- voldoende kennis en ervaring aanwezig is met zijn veranderingsprocessen (veranderingskennis)
- er voldoende vertrouwen zal worden gesteld vanuit de organisatie, divisie en/of unit
- er voldoende bestedingsruimte aanwezig is (bevoegdheden)
- er een goed werkend team zal gaan ontstaan (teamgeest)

Voorwaarde: materiekennis, organisatiekennis, veranderingskennis, vertrouwen uit organisatie, voldoende bevoegdheden, teamgeest, daadkracht.

#### Projectomgeving (extern)

- Verankering in organisatie (borging)
- Commitment management;
- Verantwoordelijkheden (lijn vs. project)
- Commitment inzet **resources** (mensen / middelen)
- Communicatie vanuit project (stuurgroep)

### 4. Plannen

- Welke
- Wanneer
- Met welke resources

### 5. Risicomanagement

- Identificeren
- Evalueren
- Plannen
- Monitoren

### 6. Kwaliteit

- Kwaliteitsplan
- Project/fase
- Criteria

### 7. Configuratiebeheer

- Beheer (eind)product
- Business, management en kwaliteit

**8. Wijzigingsbeheer**

- Impact analyse
- Exception plan

**Succesfactoren projectmanagement en systeemrealisatie**

- Duidelijke opdracht
- 2 ▪ Eenduidige doelstellingen
- Praktijkgerichte tijd- en kostenschattingen
- 4 ▪ Volledig projectwerkplan
- Inspirerende projectleider
- 6 ▪ 100% betrokkenheid
- Exacte bewijsvoering
- 8 ▪ Afgestemde overdracht naar de organisatie

**Enkele valkuilen projectmanagement en systeemrealisatie**

- Onduidelijke doelstellingen
- 2 ▪ Geen strategie
- Lange beslissingstijd
- 4 ▪ Geen duidelijke beslispunten
- Geen verankering in de organisatie
- 6 ▪ Geen support / aanmoediging
- Verborgene doelstellingen
- 8 ▪ Chaotische organisatie
- Onvoldoende delegeren
- 10 ▪ Onvoldoende loyaliteit
- Onvoldoende openheid
- 12 ▪ Onvoldoende overgave / toewijding
- Afwezigheid projectdefinitie
- 14 ▪ Zwakke controlemiddelen
- Geen overeenstemming
- 16 ▪ Geen flexibele communicatie

## Projectmanagement en systeemrealisatie (System Development Methodology)

### 5 FASEN SDM

#### ▪ Definitiestudie

- Analyse huidige informatiesystemen
- 2 • Definitie eisen aan nieuw systeem (kwaliteit, bruikbaarheid, onderhoudbaarheid, overdraagbaarheid)
- Ontwikkeling systeemconcept + alternatieve invullingen (toepassing BPR)
- 4 • Selectie alternatief + bepalen consequenties (hardware matige hulpmiddelen, acceptatieproblemen, conversie van gegevens, kosten / baten – analyse)

#### ▪ Basisontwerp

- Bepaal toekomstige werkomgeving (wie, waar)
- 2 • Bepaal basisgegevenstructuur (zie relatie met detailontwerp) hier: (gegevens benodigd voor toekomstige strategische keuzen)
- Bepaal basisfunctiestructuur (welke functies zijn benodigd)
- 4 • Bepaal systeemstructuur + splitsing in deelsystemen --> reductie complexiteit, deels invoeren, deels vervangen, prioriteitsstelling, evt. prototyping, interfaces over het algemeen duidelijk

#### ▪ Detailontwerp

- Detailleer functie / gegevensstructuur (kerngegevens, attributen, klanten, n.a.w. enz.)
- 2 • Ontwikkel mens / machine interface (scherm / muist / graphics)
- Opstellen technisch ontwerp (Communicatie bouwers / ontwikkelaars essentieel)
- 4 • Samenstellen testplan / realisatieplan

#### ▪ Realisatie (eigen ontwikkeling, maatwerkpakket, standaard pakket)

- Bouwen deelsystemen
- 2 • Productierijp maken
- Testen (per onderdeel / integratietest / systeem test / acceptatietest)  
Hoe: testgevallen bepalen, resultaten voorspellen, testgevallen doorvoeren, evalueren  
Eisen: scheiding verantwoordelijkheid bouw – testen, systematische aanpak, reproduceerbaar, hoofdstroom, vastlegging uitkomsten.

#### ▪ Invoering

- Conversie van gegevens
- 2 • Opleiding eindgebruikers
- Maak exploitatie en productieplan
- 4 • Invoering nieuw systeem (in één keer, gefaseerd, schaduwdraaien)

## 6. BEHEER

Waarom beheer?

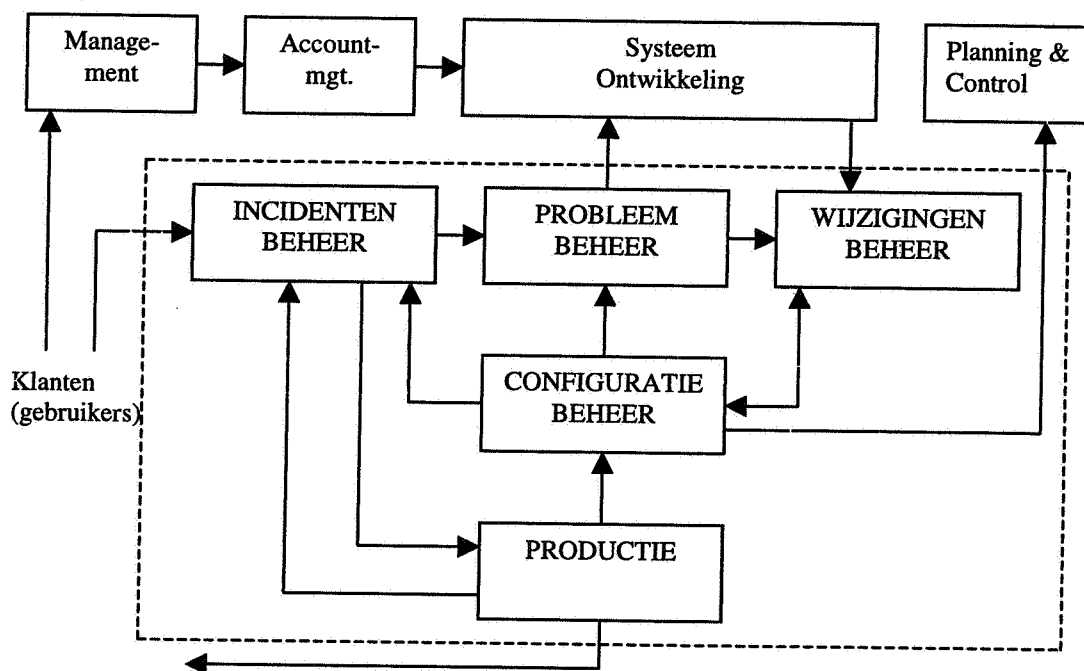
In voorgaande is aandacht besteed aan analyse, beleid en realisatie. De afspraken in deze trajecten dienen toegankelijk te worden vastgelegd, geborgd en onderhouden, met als doel:

- Verhogen van beheersbaarheid
- Bevorderen van de kennisoverdracht
- Basis voor verdere analyse en evaluatie.

Wat vastleggen?

- Uitgangspunten binnen de organisatie
- De relatie tussen processen en de organisatie
- De processen binnen de organisatie
- De organisatiestructuur
- De relatie tussen processen en procedures

IPW procesmodel



**Information Technology Infrastructure Library (IPW)**

**De ITIL basisprocessen (5 beheersprocessen):**

- Productieproces (technisch)
  - Verzorgen van de dagelijkse operationele werkzaamheden
  - Backup, input/outputverwerking, scheduling, tape-handling
  - Bewaking netwerken en apparatuur
- Incidenten beheerproces (helpdesk)
  - Eenduidig aanspreekpunt voor klanten (112 effect)
  - Communicatiekanaal
  - Registratie en voortgangsbewaking
  - Snelst mogelijke herstel van de service

- **Probleem beheersproces (systeembeheer + contact leveranciers)**
  - registreren en uitpluizen meer complexere problemen (NB. Is dus niet oplossen)
  - Zoeken naar grondsoorzaken van incidenten en aanvragen wijziging
  - Bekende fouten registreren en beschikbaar maken
  - Trigger voor kwaliteitsverbetering
- **Wijziging beheersproces (projectbasis)**
  - Beoordelen impact wijzigingen
  - Zeker stellen van de bestaande service
  - Planmatig invoeren wijzigingen
  - Evalueren van de doorgevoerde wijzigingen
- **Configuratie beheersproces (weten wat je waar hebt staan, wie wat mag, wie wat heeft)**
  - Registreren van alle beheerde componenten
  - Weten wat we hebben, bij wie of waar het staat, wie er gebruik van maakt, wie de leverancier is, etc.
  - Gegevens verstrekken of vastleggen t.b.v. de overige processen

Voorbeelden CI's: terminal, pc, printer, lokaal netwerk, dienstenniveau-overeenkomst, organogram, uitdraai programmatuur, documentatie.

#### **De ITIL begeleidingsprocessen (4 tactische processen):**

- Systeemontwikkeling (relatie met probleembeheer / wijzigingbeheer)
- Planning & Control (relatie met configuratiebeheer)
- Account Management (relatie met systeemontwikkeling); vanuit gebruiker / klant
- Management (relatie met accounting management)

#### **Planning & Control**

- Dienstenniveaubeheer (SLA's)
- Capaciteitsbeheer (plan)
- Beschikbaarheidsbeheer
- Calamiteitenbeheer
- Kostenbeheer
- Beveiligingsbeheer

#### **Organisatie van informatievoorziening (5 organisatie-inrichtingen voor automatisering (IT))**

<b>Algemene organisatie structuur</b>	<b>Organisatie informatievoorziening</b>
Functionele organisatie	Volledig centraal
Geïntegreerde product organisatie	Centrale coördinatie
Bijproduct organisatie	Functionele coördinatie
Verwante productorganisatie	Federatie
Divisie Organisatie	Volledig decentraal.

NB. Tekeningen zie sheets.