**Module 6**

H1 Projectmanagement

Een **project** is heeft 5 kenmerken.

* Een verzameling unieke werkzaamheden
* Uitgevoerd in een tijdelijk samenwerkingsverband
* Binnen een vooraf bepaald tijdsbestek.
* Binnen een afgesproken budget
* Van tevoren een gespecificeerd resultaat te realiseren.

Met **projectmanagement** wordt bedoeld:

* Het uitvoeren van een project
* Volgens een van tevoren opgesteld projectplan: - Dat het op tijd gereed is, dat de kosten binnen het budget blijven en dat het resultaat voldoet aan de specificaties.

Elk project begint met een **plan van aanpak**. Hierin zijn o/m de volgende onderwerpen te vinden:

* De activiteiten die tijdens het project worden uitgevoerd.
* Planning van de activiteiten. Op basis van de planning wordt de duur van het project vastgesteld en de voortgang bewaakt. Dat wordt meestal weergegeven in een activiteitenschema (*Netwerkdiagram & Strokenplanning*)
* De resources (de mensen & alle benodigdheden voor het project)

Het **kritieke pad** geeft aan welke activiteiten in de planning de einddatum bepalen.

Een **mijlpaalproduct** is een tussenproduct. Dat is een ruw product. Ze vormen de meetpunten waarmee de planning bewaakt kan worden. (bijv. contact met band, overeenkomst met verhuurder)

Een kenmerk van een project is dat de activiteiten **gefaseerd** uit moeten worden gevoerd. Dat betekent niet allemaal tegelijk. In een goed uitgevoerd project is er sprake van de volgende fasen:

* **Initiatief:** Concluderen dat er iets moet gebeuren.
* **Definitie:** Vaststellen wat het gewenste resultaat.
* **Ontwerp:** Vaststellen hoe het resultaat gemaakt gaat worden.
* **Voorbereiding:** Regelen van zaken die nodig zijn voor het maken van het resultaat
* **Realisatie:** Maken van het resultaat
* **Implementatie:** Het in gebruik nemen van het resultaat.
* **Nazorg:** Gedurende bepaalde tijd begeleiden van het opgeleverde resultaat.

H2 Organisatievormen

Een **organisatie** is een samenwerkingsverband tussen mensen die activiteiten moeten uitvoeren om vooraf bepaalde doelen te bereiken. Bij organisatie maak je onderscheiden tussen **Bedrijven** & **Instellingen**.

Als organisaties in een schema weer worden gegeven heet dat een **organigram.**

Er zijn 3 verschillende **organisatiestructuren:**

* **Lijnorganisatie:** Die bestaat uit leidinggevenden en uitvoerende personen, die ondergeschikt zijn aan de leidinggevenden.
* **Lijn-staf organisatie:** Omdat leidinggevenden meestal niet genoeg kennis hebben voor het nemen van beslissingen laten zij zich ondersteunen door stafdiensten die de kennis wel bezitten. Nadeel: de stafdiensten dragen geen advies voor de beslissingen.
* **Matrixorganisatie**: Bij deze organisatie heeft een medewerker 2 superieuren: de hiërarchische chef (regelt alle formele zaken zoals opdrachten) en de functionele chef (die bepaald de manier waarop de opdrachten worden uitgevoerd door de medewerker).

Een **projectorganisatie** is een organisatievorm die door de bovengenoemde drie vormen heen loopt.

Er is ook een **opdrachtgever**, hij geeft de opdracht voor het project.

Bij een projectorganisatie is normaal gesproken een hiërarchische structuur van één of meer groepen. Die zijn afhankelijk van:

* De omvang van een project.
* Het aantal activiteiten.
* De relatie tussen de diverse activiteiten.

**Hiërarchische groepen** kun je verdelen in:

**1. De stuurgroep**, de belangrijkste taken van de stuurgroep zijn:

* Beslissen of het project wel of niet wordt voortgezet.
* Zorgen voor de benodigde faciliteiten en andere randvoorwaarden.
* Bij het uitvoeren van samenhangende projecten zorgen voor de noodzakelijke afstemming tussen deze projecten.

**2. De projectgroep**, omdat deze moet worden aangestuurd wordt er een **projectleider** benoemd, die zorgt ervoor dat de projectgroep zich op de juiste wijze met het project bezighoudt.

**Taken van een projectleider:**

* Zorgen dat de juiste mensen in de projectgroep zitting nemen.
* Afspraken vastleggen in het plan van aanpak.
* Bewaken van de voortgang van het project.
* Organiseren van de uit te voeren activiteiten.
* Zorgen dat de mensen het juiste werk doen.
* Controleren of de kwaliteit van het werk goed is.
* Verantwoording afleggen aan de opdrachtgever/stuurgroep.
* Zorgen dat alle resources op het juiste moment beschikbaar zijn.

**3. De werkgroep(en**): Deze voeren de in de projectgroep gemaakte plannen uit.

De drie belangrijkste **communicatiemiddelen** zijn:

**1. Het linking-pin principe:** Hierbij worden besluiten, ideeën en voorstellen van beneden naar boven en andersom doorgespeeld, omdat de voorzitter van een hiërarchisch lagere groep als gewoon lid deel uit maakt van een hogere groep.

**2.** **Een** **voortgangsverslag**: Hierin geven de projectgroepleden een duidelijk overzicht van de stand van zaken en van de werkzaamheden die in de afgelopen periode zijn uitgevoerd.

**3. Het houden van vergaderingen en het opstellen van notulen:** de naam zegt het al.

**Module 7**

Hoofdstuk 1 Systeemontwikkeling in algemene zin

**Visie** betekent: “Een brede, toekomstgerichte kijk op bepaalde zaken”. Ook bedrijven ontwikkelen zich vanuit een bep. visie. Deze visie beschrijft wat een bedrijf moet doen om bep. doelen te realiseren en vormt zo de aanzet tot het **beleid** van dat bedrijf.

Onderdeel van het bedrijfsbeleid is het **informatiebeleid**, dat betreft de **informatieverzorging** en **informatievoorziening**.

Het kenmerkt zich door:

* Doelstellingen, richtlijnen en uitgangspunten met betrekking tot informatievoorziening, beheer en onderhoud
* De aansluiting op de andere beleidsgebieden van een organisatie, zoals inkoopbeleid en verkoopbeleid.
* Ondersteuning en goedkeuring door het management van een organisatie.

Het beleid moet uitmonden in een plan: **het informatieplan**. Hierin staat concreet aangegeven hoe het informatiebeleid gerealiseerd moet worden.

**Informatieplanning** houdt in: het traject van beleids- en planvorming met betrekking tot de informatieverzorging en –voorziening.

Bij **systeemontwikkeling** kunnen 3 stappen worden onderscheiden:

* **Stap A: De eerste aanzet en de wens om te automatiseren**

In Stap A wordt vanuit een initiatief om tot verbetering van het informatiesysteem te komen, nagedacht over het gewenste resultaat en over het ontwerp.

Uitgaande van het informatiebeleid maakt men allerlei concrete plannen, uitmondend in het **informatieplan**. Daarin staat wat men wil doen om de problemen in de informatievoorziening op te lossen.

Een **automatiseringsplan** is een uitwerking van een informatieplan waarbij automatiseren door middel van computers als oplossing wordt genoemd.

Allemaal afzonderlijke informatiesystemen = **eilandstructuur**

* **Stap B: De realisatie van het nieuwe informatiesysteem**

In dit stadium schakelt een bedrijf meestal professionele automatiseerders in.

Iedere fase binnen een project kent als eerste stap het maken van een **plan van aanpak**, waarin wordt vastgelegd wat aan het eind van de fase moet worden opgeleverd, door wie en in welke tijd. Een **activiteitenschema** geeft een goed beeld van de uit te voeren activiteiten en de relaties hiertussen. Een fase wordt afgesloten met een **mijlpaalproduct.**

Aan de hand van **het validatierapport** kan men beoordelen of de in het plan van aanpak geformuleerde doelstellingen zijn gehaald.

Aan **gefaseerd werken** zijn de volgende verplichtingen verbonden:

* Elke fase moet geëvalueerd worden
* De vooraf bekende algemene doelstellingen moeten per fase gedetailleerd worden ingevuld.
* Per fase moet een uitgewerkt kostenplaatje gemaakt worden.

**Projectinformatie** omvat informatie over:

* Bewaking van aanschafkosten van hard- en software
* Bewaking van het functioneren van de teamleden
* Tijdbewaking
* Budgetbewaking
* Kwaliteitsbewaking
* Bewaking van het opleidingsbudget.

Het globaal ontwerp wordt in een **contextdiagram** vastgelegd.

De **stuurgroep** heeft een sturende en controlerende functie ten opzichte van de projectgroep. Zo bepaald de stuurgroep of een project nog in lijn ligt met de doelstellingen van de opdrachtgever.

De **projectgroep** is verantwoordelijk voor de coördinatie en resultaten van diverse activiteiten.

De **projectleider** moet objectief tegenover alle partijen staan en voldoende ervaring hebben in het leiden van een automatiseringsproject.

* **Stap C: Gebruik en beheer van het nieuwe informatiesysteem**

Systeembeheer wordt in 3 categorieën ingedeeld:

**1. Technisch beheer**: omvat alle taken die ervoor moeten zorgen dat het systeem blijft werken. (plaatsen & onderhouden apparatuur, instellen etc.)

**2. Functioneel beheer:** omvat alle taken die te maken hebben met de functies van het systeem. (installeren van applicaties, onderhouden gegevensstructuur, verzorgen documenten etc.)

**3. Operationeel beheer:** omvat alle taken die bij het dagelijks gebruik van het systeem van belang zijn (wijzigen van instellingen applicatie, invoeren van gegevens, controle op invoer, opslaan doc.)

Om een goed werken **informatiesysteem** te ontwikkelen is het noodzakelijk om aandacht te besteden aan de onderstaande aspecten:

* Methode
* Technieken
* Gereedschap
* Operationele standaards

**Systeemontwikkelingsmethoden:**

* SDM: *System Development Methodology* (Belangrijk kenmerk: het beslaat het gehele ontwikkelingstraject en het is techniek & schema onafhankelijk.
* IAD: *Iterative Application Development*
* DSDM: *Dynamic System Development Method*

Methoden waarmee de fase van **informatieanalyse** kan worden uitgevoerd:

* ERM: *Entity Relationship Modeling*
* NIAM: *Nijssens Informatie Analyse Methode* (bekijken welke gegevens m/w opgeslagen)
* ISAC: *Information Systems-work and Analysis of Change* (Voor begintraject Systeemontw.)
* UML: *Unified Modeling Language*

De **methode** geeft aan wat je doet en in welke volgorde, terwijl een **techniek** aangeeft hoe je het doet.

Een **CASE**-**tool** is een combinatie van programma’s waarmee het mogelijk is om een volledig informatiesysteem te ontwerpen en te bouwen.

Alle afspraken over de technieken en andere werkzaamheden noemen we **operationele** **standaards**.

De gevolgens van een systeemontwikkelingsproject kunnen worden onderverdeeld in:

* Organisatorische gevolgen
* Financiële gevolgen
* Technische gevolgen

Hoofdstuk 2: SDM

Een dwingend voorschrift van automatiseren met SDM is dat in elke fase in een document, een **mijlpaalproduct**, wordt vastgelegd wat men heeft afgesproken & gedaan.

Bij de SDM worden 7 fasen onderscheiden:

**Fase 0: Informatieplanning**

In de fase informatieplanning maakt men een **informatieplan**. Uit het informatieplan blijkt aan welke informatie behoefte is en hoe het informatiesysteem in die behoefte zal voorzien. Voordat er een informatieplan kan worden gemaakt, bestudeert men eerst het bestaande informatiesysteem. In de SDM heet dit een **situatieanalyse**.

Fase 0 kent 2 mijlpaalproducten:

* Situatieanalyse
* Informatieplanning

**Fase 1: Definitiestudie**

De fase van de Definitiestudie is het werkelijke begin van de systeemontwikkeling. Men beoordeelt in deze fase of het ontwikkelen van een informatiesysteem mogelijk is (= **Haalbaarheidsonderzoek**).

Fase 1 kent 3 mijlpaalproducten:

* Omschrijving van de systeemeisen
* Het systeemconcept
* Het maken van een totaalplan

**Fase 2: Basisontwerp**

In deze fase wordt het ontwerp van het totale systeem vastgesteld. Ook is precies aangegeven uit welke subsystemen het toekomstige systeem zal bestaan, omdat deze later apart worden ontwikkeld.

Fase 2 kent 3 mijlpaalproducten:

* Bepaling van de basisgegevensstructuur
* Bepaling van de basisfunctiestructuur
* Technische systeemstructuur

**Fase 3: Detailontwerp**

De fase van het detailontwerp verloopt in 2 stappen. De eerste stap is dat alle onderdelen uit de vorige fase in detail worden uitgewerkt **(= Rapport Functioneel ontwerp**). Daarna gaat men vastleggen hoe dit gerealiseerd moet worden **(= Rapport Technisch ontwerp**).

Fase 3 kent 5 mijlpaalproducten:

* Rapport Functioneel Ontwerp
* Rapport Technisch Ontwerp
* Plan voor systeemtest
* Plan voor acceptatietest
* Plan voor realisatie en invoering

**Fase 4: Realisatie**

In deze fase wordt het systeem gerealiseerd.

Fase 4 kent 2 mijlpaalproducten:

* Rapport Systeemtest (wordt vastgesteld of de apparatuur goed werkt en of het systeem aan de systeemeisen voldoet)
* Rapport Acceptatietest (wordt vastgesteld of het aan de eisen van de gebruiker voldoet)

**Fase 5: Invoering**

In deze fase wordt het nieuwe systeem geïnstalleerd en overgedragen aan het bedrijf waarvoor het ontwikkeld is.

Fase 5 kent 3 mijlpaalproducten:

* Conversie- en invoeringsplan
* De afgesloten projectdocumentatie
* Het overdrachtsrapport (= het eindrapport waarmee het systeem wordt overgedragen aan de organisatie)

**Fase 6: Gebruik & Beheer:**

In deze fase geeft SDM allerlei richtlijnen voor gebruik en beheer. Deze regels moeten ervoor zorgen dat het systeem blijft voldoen aan de gestelde eisen.

Fase 6 kent 4 mijlpaalproducten:

* Organisatie van gebruik en onderhoud
* Verschillende gebruiks- en beheerplannen
* Volledige systeembeschrijving
* Periodiek beoordelingsrapport

**Prototyping**: Dit houdt in dat de gebruiker een natuurgetrouwe weergave van de uiteindelijke schermen te zien krijgt, zonder dat de erachter liggende functies al bruikbaar zijn.

Te veel systeemontwikkelingsprojecten mislukken. Drie factoren die ertoe bijdragen dat de ontwikkeling van een informatiesysteem niet succesvol verloopt, zijn:

* Er is te weinig overleg tussen opdrachtgever/gebruikers en automatiseringsdeskundigen.
* Het informatiesysteem is niet op tijd klaar.
* De kosten v/h informatiesysteem zijn veel hoger dan afgesproken

Andere geautomatiseerde systemen:

**Realtime systemen:** Hiervoor geld dat een zeer korte responstijd essentieel is. Met responstijd wordt bedoeld: de tijd die verstrijkt vanaf het moment dat een gebruiker opdracht geef aan een systeem tot het moment waarop het systeem reageert.

**Kennissystemen:** Bij dit systeem wordt kennis vastgelegd. Dit doet men o.a. om een bep. essentiële kennis niet verloren te laten gaan als iemand het bedrijf verlaat.

**Simulatiesystemen:** Bij dit systeem wordt de werkelijk nagebootst. Dit kan inzicht geven in het gedrag van het werkelijke systeem.

**Embedded systems:**  Bij dit systeem is sprake van de koppeling van geautomatiseerde systemen met bep. producten. Vaak zijn de geautomatiseerde systemen ingebouwd in deze producten.

(Bananen)