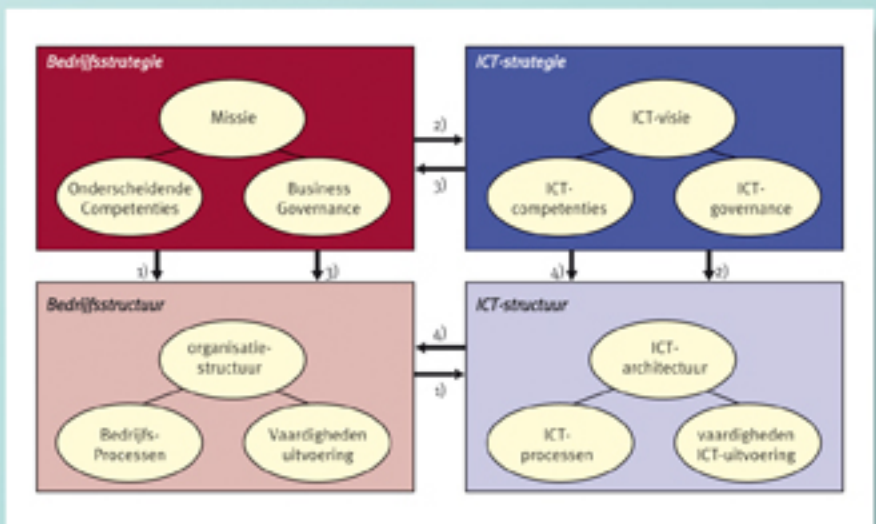
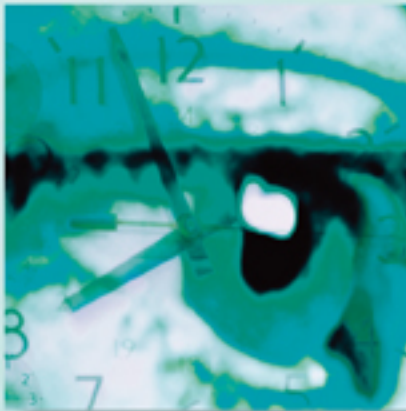


# IT en Management

## IT and Management Foundation



# IT EN MANAGEMENT

## Andere uitgaven bij Van Haren Publishing

Van Haren Publishing (VHP) is gespecialiseerd in uitgaven over Best Practices, methodes en standaarden op het gebied van de volgende domeinen:

- IT-management,
- Architecture (Enterprise en IT),
- Business management en
- Projectmanagement.

Deze uitgaven worden uitgegeven in verschillende talen in series, zoals *ITSM Library*, *Best Practice*, *IT Management Topics* en *I-Tracks*.

VHP is tevens de uitgever voor toonaangevende instellingen en bedrijven, onder andere The Open Group, PMI-NL, IPMA-NL, CA, Getronics, Pink Elephant.

Onderwerpen per domein zijn:

### **IT (Service) Management / IT Governance**

ASL  
BiSL  
CATS  
CMMI  
COBIT  
ISO 17799  
ISO 27001  
ISO/IEC 20000  
ISPL  
IT Service CMM  
ITIL® V2  
ITIL® V3  
ITSM  
MOF  
MSF

### **Architecture (Enterprise en IT)**

Archimate®  
TOGAF™  
GEA®

### **Business Management**

EFQM  
ISA-95  
ISO 9000  
SixSigma  
SOX  
SqEME®

### **Project-, Programma- en Riskmanagement**

A4-Projectmanagement  
ICB / NCB  
MINCE®  
M\_o\_R®  
MSP  
PMBOK®  
PRINCE2®

Voor een compleet overzicht van alle uitgaven, ga naar onze website: [www.vanharen.net](http://www.vanharen.net).

# IT en Management

IT and Management Foundation



**Jos Gielkens**



# Colofon

|                      |  |
|----------------------|--|
| Titel:               | IT en Management - IT and Management Foundation  |
| Auteurs:             | Jos Gielkens   |
| Redactie:            | Marcel Penners   |
| Tekstredactie:       | Nelleke Bos  |
| Uitgever:            | Van Haren Publishing, Zaltbommel, <a href="http://www.vanharen.net">www.vanharen.net</a> |
| ISBN:                | 978 90 8753 098 3  |
| Druk:                | Eerste druk, eerste oplage, juni 2009  |
| Redactie en zetwerk: | CO2 Premedia, Amersfoort   |
| Copyright:           | © Van Haren Publishing, 2009   |

Voor verdere informatie over Van Haren Publishing, e-mail naar: [info@vanharen.net](mailto:info@vanharen.net)

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, of op welke wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this publication may be reproduced in any form by print, photo print, microfilm or any other means without written permission by the publisher.

Hoewel deze uitgave met veel zorg is samengesteld, aanvaarden auteur(s) noch uitgever enige aansprakelijkheid voor schade ontstaan door eventuele fouten en/of onvolkomenheden in deze uitgave.

# Woord vooraf

Professionalisering van het werkveld ICT heeft de laatste jaren een flinke vlucht genomen. Op basis van deze verdere professionalisering hebben er binnen het aanbod van opleidingen in Nederland een groot aantal veranderingen plaatsgevonden.

Het waarborgen van de professionaliteit van de medewerker staat centraal. Op basis van bedrijfsmatige en individuele behoeften kunnen medewerkers het eigen leertraject samenstellen.

In samenwerking met het exameninstituut Stichting EXIN hebben opleiders en uitgeverijen een model voor certificering ontwikkeld, waarmee men aan deze behoefte kan voldoen: I-Tracks.

Binnen I-Tracks kan iedereen die zich (verder) wil scholen op het gebied van de ICT zijn eigen individuele leerrichting kiezen op basis van eerder verworven kennis en competenties. Binnen de diverse opleidingstrajecten komen zowel theoretische als praktische vaardigheden aan bod. Op basis van het competentieraamwerk Frameworks 3.0 zijn de verschillende vaktechnische en gedragscompetenties in kaart gebracht en gekoppeld aan de opleidingstrajecten.

Er zijn diverse soorten trajecten die gekozen kunnen worden. Short Tracks om binnen een korte doorlooptijd binnen een specifiek gebied kennis op te doen zoals security- of projectmanagement. Daarnaast zijn er diverse functiegerichte opleidingen, zoals Systeembeheerder en Helpdesk medewerker, waarin op basis van de functieprofielen en competenties opleidingstrajecten zijn samengesteld. Deze trajecten worden CareerTracks genoemd.

Als laatste zijn er Academy Tracks; een complete ICT-opleiding op HBO-niveau in de volgende richtingen: IT Service Management, Information Management en System Developer.

Het boek *IT en Management* is gebaseerd op de inhoud van de I-Tracks module IT and Management Foundation (ITMF). De inhoud van deze module is gericht op het kijken naar organisaties op basis van organisatiestructuren (volgens het model van Mintzberg) en op de ICT-strategie en -organisatie.

De informatiebehoefte van de totale organisatie is leidend voor de ICT-strategie. Met het ontwikkelen van een goede ICT-strategie kan de informatievoorziening goed gestroomlijnd worden en daarmee kan de hele organisatie ondersteund worden. Ontwikkeling en beheer van informatiesystemen vindt plaats in de context van een organisatie. Bij het opstellen van een ICT-strategie van een organisatie moet niet alleen rekening gehouden worden met de ICT-organisatie, maar ook met het totale organisatiebeleid.

Voor een ICT'er is het daarom niet alleen van belang om te weten hoe een ICT-strategie tot stand komt, maar ook om meer kennis te hebben van het functioneren van organisaties in het algemeen.

Hiertoe komen in dit boek verschillende soorten organisaties aan de orde en de manier waarop de ICT invloed heeft op een organisatie.

Aan het eind van de meeste hoofdstukken zijn meerkeuzevragen opgenomen. In een Bijlage zijn de antwoorden en de feedback op de foutieve antwoordopties te vinden.

Het boek *IT en Management* is een deel in de reeks boeken gebaseerd op I-Tracks die worden uitgegeven bij Van Haren Publishing. Voor informatie over de verdere uitgaven bij Van Haren Publishing die zijn goedgekeurd door EXIN als literatuur voor I-Tracks modules, zie: [www.vanharen.net](http://www.vanharen.net). Via deze website is ook de bij dit boek behorende *Docentenhandleiding* verkrijgbaar.

We wensen de lezers van deze reeks veel succes bij hun studie of verdere ontwikkeling van kennis binnen hun vakgebied. Voor opmerkingen en aanmerkingen houden wij ons gaarne aanbevolen.

Marcel Penners  
Senior Beleidsmedewerker ICT & Onderwijs  
Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

# Inhoud

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
|          | Woord vooraf .....   | V         |
| <b>1</b> | <b>Organisaties en automatisering (ICT) .....</b>  | <b>1</b>  |
|          | 1.1 Inleiding .....  | 1         |
|          | 1.2 De evolutie van de ICT .....   | 2         |
|          | 1.3 De huidige maatschappij .....  | 7         |
|          | 1.4 Belangrijke maatschappelijke ontwikkelingen .....  | 8         |
|          | 1.5 Gevolgen voor de rol van de automatisering binnen organisaties .....   | 9         |
| <b>2</b> | <b>Casus “OPLIN” .....</b>   | <b>11</b> |
|          | 2.0 Inleiding .....  | 11        |
|          | 2.1 OPLIN, het OPLEidingsINstituut .....   | 12        |
| <b>3</b> | <b>Organisatiestructuren: evolutie van een organisatie en de gevolgen voor arbeidsverdeling en coördinatie .....</b> | <b>19</b> |
|          | 3.1 Inleiding .....  | 19        |
|          | 3.2 Definities .....   | 20        |
|          | 3.3 Coördinatiemechanismen .....   | 24        |
|          | 3.4 Coördinatiemechanismen en hun afhankelijkheden .....   | 29        |
|          | 3.5 De vijf onderdelen van de organisatie .....  | 30        |
|          | 3.6 Functioneren van de organisatie .....  | 36        |
|          | 3.7 Samenvatting .....   | 39        |
|          | 3.8 Begrippenlijst .....   | 41        |
|          | 3.9 Opgaven .....  | 41        |
| <b>4</b> | <b>Interne en externe consistentie van organisaties .....</b>  | <b>45</b> |
|          | 4.1 Inleiding .....  | 45        |
|          | 4.2 Ontwerp van posities .....   | 46        |
|          | 4.3 Ontwerp van de eenheden .....  | 50        |
|          | 4.4 Ontwerp laterale overlegstructuren .....   | 55        |
|          | 4.5 Ontwerp besluitvormingssysteem .....   | 58        |
|          | 4.6 Het ontwerp afstemmen op de situatie .....   | 62        |
|          | 4.7 Samenvatting .....   | 65        |
|          | 4.8 Begrippenlijst .....   | 71        |
|          | 4.9 Opgaven .....  | 72        |



|          |  |            |
|----------|--|------------|
| <b>5</b> | <b>Organisatiestructuren: de basisconfiguraties.....</b> | <b>75</b>  |
|          | 5.1 Inleiding .....                                      | 75         |
|          | 5.2 De eenvoudige structuur.....                         | 77         |
|          | 5.3 De machinebureaucratie .....                         | 78         |
|          | 5.4 De professionele bureaucratie .....                  | 80         |
|          | 5.5 De divisiestructuur .....                            | 81         |
|          | 5.6 De adhocratie.....                                   | 82         |
|          | 5.7 Samenvatting .....                                   | 83         |
|          | 5.8 Begrippenlijst.....                                  | 85         |
|          | 5.9 Opgaven .....  | 87         |
| <br>     |  |            |
| <b>6</b> | <b>ICT-strategie en -organisatie .....</b>               | <b>89</b>  |
|          | 6.1 Inleiding .....                                      | 89         |
|          | 6.2 De totstandkoming van een ICT-strategie.....         | 90         |
|          | 6.3 De ICT-functie van een organisatie.....              | 93         |
|          | 6.4 De invalshoeken van de ICT-strategie.....            | 101        |
|          | 6.5 Samenvatting .....                                   | 102        |
|          | 6.6 Begrippenlijst.....                                  | 104        |
|          | 6.7 Opgaven .....  | 105        |
| <br>     |  |            |
| <b>7</b> | <b>De elementen van de ICT-strategie .....</b>           | <b>107</b> |
|          | 7.1 Inleiding .....                                      | 107        |
|          | 7.2 De businessdiscussie.....                            | 108        |
|          | 7.3 De infrastructuurdiscussie.....                      | 114        |
|          | 7.4 De economiediscussie .....                           | 116        |
|          | 7.5 De organisatiediscussie .....                        | 118        |
|          | 7.6 Organisatievernieuwing.....                          | 124        |
|          | 7.7 Samenvatting .....                                   | 125        |
|          | 7.8 Begrippenlijst.....                                  | 126        |
|          | 7.9 Opgaven .....  | 128        |
| <br>     |  |            |
| <b>8</b> | <b>Samenhang tussen de hoofdstukken.....</b>             | <b>131</b> |
|          | 8.1 Inleiding .....                                      | 131        |
|          | 8.2 Aansluiting op de praktijk.....                      | 133        |
|          | 8.3 Ter afsluiting .....                                 | 135        |
|          | <br>Antwoorden.....                                      | <br>137    |
|          | <br>Index.....   | <br>153    |

# Organisaties en automatisering (ICT)

## 1.1 Inleiding

In dit hoofdstuk staan we stil bij de belangrijkste veranderingen op het gebied van de ICT. Welke aanpassingen heeft de ICT de afgelopen decennia doorgemaakt en wat zijn de mogelijke gevolgen voor de inzet van de ICT binnen organisaties? Welke verbeteringen hebben geleid tot een bredere toepasbaarheid of tot een effectievere en efficiëntere inzet van de ICT op tactisch en – steeds meer – strategisch niveau?

Ook beschouwen we de ontwikkelingen in de maatschappij: wat zijn de belangrijkste trends, welke verwachtingen zijn er voor de komende jaren en welke gevolgen en veranderingen zullen deze hebben voor de inzet van de ICT binnen organisaties? Daarnaast komt de relatie tussen de omgeving van een organisatie en de verschillende organisatiestructuren aan de orde, inclusief de toelichting hoe per situatie de gewenste informatiehuishouding eruitziet en wat de meest optimale inrichting van de ICT binnen zo'n organisatie is.

Er zal een beeld worden geschetst waarin duidelijk naar voren komt dat de rol van de automatisering steeds omvangrijker en belangrijker wordt en waarbij het accent is verschoven van technologie naar organisatie en toepassing (ICT-dienstverlening).

De ICT dient steeds meer om de organisatie te ondersteunen en de bedrijfsprocessen effectiever en efficiënter te laten verlopen. De ICT-strategie wordt in toenemende mate bepaald door de organisatiestrategie. Hierdoor wordt de afstemming tussen het reële bedrijfssysteem en het bijbehorende informatiesysteem steeds belangrijker. Het is de vraag wat de consequenties zijn van nieuwe (ICT-)ontwikkelingen voor de afstemming van de ICT op de organisatie(-strategie).

Na een terugblik op de evolutie van de ICT gedurende de afgelopen 60 jaar volgt een uiteenzetting van de huidige maatschappij. Wat zijn de kenmerken van deze maatschappij en welke ontwikkelingen kunnen we de komende

jaren verwachten? Wat zijn de consequenties van deze ontwikkelingen voor de ICT en voor de afstemming tussen de ICT en de organisatie c.q. de ICT- en de organisatiestrategie? In de laatste paragraaf komen de gevolgen voor de organisatiestructuren en de invalshoeken van de ICT-strategie aan de orde, ter voorbereiding op de inhoudelijke hoofdstukken.

## 1.2 De evolutie van de ICT

Zo'n 60 jaar geleden verschenen de eerste computers<sup>1</sup>. Dit waren niet meer dan 'grote rekenmachines' die slechts op enkele plaatsen door een handje vol toonaangevende wetenschappers werden gebruikt. Inmiddels is de betekenis van het woord computer ingrijpend veranderd. Computers worden tegenwoordig bijna overal voor gebruikt: van zakelijke toepassingen (berekeningen, rapporten, presentaties, grafieken etc) tot aan hobby (muziek, films, fotobewerking) en ontspanning (spelletjes, chatten). Naast de veelzijdigheid van computertoepassingen zien we de computer ook in bijna alle facetten van het moderne leven terug: als hulpmiddel bij communicatie, telefonie, radio, televisie, routeplanning, besturing, energie, onderwijs enzovoort. En waar het gebruik vroeger zo ingewikkeld was, dat slechts enkele ingewijde wetenschappers dit apparaat konden bedienen, is het nu mogelijk voor jong en oud om de computer te gebruiken om het dagelijkse leven te vereenvoudigen.

Door de sterke verbreding van de toepassingsmogelijkheden en door de explosieve groei van het aantal computergebruikers spreken we tegenwoordig dan ook vaker over automatisering, Information Technology (IT) of Informatie en Communicatie Technologie (ICT).

Door de verschuiving van het specialistische gebruik door enkele experts naar het breed, algemeen inzetten van dit hulpmiddel op de meest uiteenlopende manieren door de meest uiteenlopende mensen is de aandacht steeds meer verschoven van de automatiseringsexperts (de technische automatisering) naar de gebruikers van de ICT. Waar tot het eind van de vorige eeuw op het gebied van de IT vooral veel technische opleidingen werden verzorgd (vooral op het gebied van hardware, netwerken, programmeertalen en infrastructuur) zien we de laatste jaren steeds meer

---

<sup>1</sup> In 1938 en 1939 bouwde Konrad Zuse de eerste computers, in 1946 werd de wellicht meest bekende computer, de ENIAC gerealiseerd.

opleidingen ontstaan, die aandacht besteden aan de ‘gebruikerskant’ van de automatisering.

Veel organisaties richten een helpdesk in om de gebruikers van de ICT zo goed mogelijk van dienst te kunnen zijn. Deze ondersteuning verschuift steeds meer van ‘het oplossen van technische problemen’ naar ‘een optimale ondersteuning van de eindgebruiker en/of de klant’. Het feit dat de helpdesk steeds vaker wordt omgevormd tot een Service Desk (om de dienstverlening naar de klant nog duidelijker te onderstrepen), maakt duidelijk dat het accent steeds meer in de richting van de organisatie (de ‘business’) en de gebruikers verschuift.

In de praktijk is dit met name terug te vinden in het toenemende gebruik van ITIL als basis voor de IT Service management organisatie.

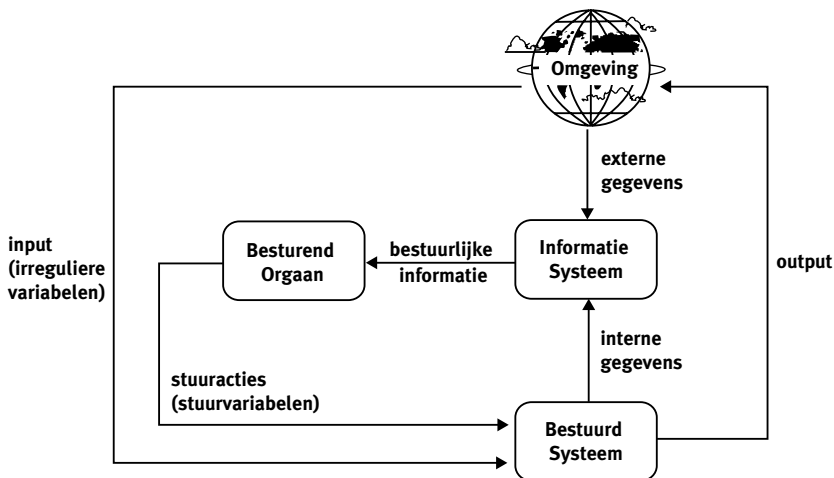
Maar ook in de wereld van (project)management zijn methoden ontwikkeld, zoals PRINCE2, waarin het begrip Business Case is geïntroduceerd om aan te geven dat ieder (ICT-)project alleen maar bestaansrecht heeft als er een rechtvaardiging vanuit de business (gebruikersorganisatie) bestaat. Een ander voorbeeld is de recent geïntroduceerde methode (framework) voor functioneel beheer ofwel Business Information Management: BiSL (Business Information Services Library). Deze standaard geeft invulling aan de automatisering vanuit de gebruikersorganisatie, de ‘business’. BiSL erkent dat de inzet van de automatiseringsmiddelen, de (infra-)structuur en het gebruik van de informatiesystemen c.q. de informatieverwerking en -voorziening volledig vanuit de ‘business’ moet worden gerechtvaardigd!

De ICT kan dus een optimale ondersteuning bieden aan het bedrijfsproces en/of de organisatiestrategie. Kortom: de relatie tussen het fysieke, primaire bedrijfsproces en het bijbehorende informatiesysteem wordt steeds belangrijker. Voor een goed inzicht in organisaties en strategievorming is het zinvol als de lezer de positionering en de rol van de informatiesystemen in organisaties kan plaatsen. Deze kennis is te vinden in de ISyF (Information Systems Foundation) module. We adviseren deze ISyF-module als voorkennis voor de module ITMF (IT and Management Foundation), waarover dit boek handelt.

In de ISyF-module wordt tevens uitgelegd hoe informatiesystemen het primaire bedrijfsproces kunnen ondersteunen. Kort samengevat:

Informatiesystemen zijn een zinvol hulpmiddel bij het besturen van de werkelijkheid, het zogenaamde Reële Systeem (RS). Deze realiteit, het Bestuurd Systeem (BS) wordt bestuurd door een Besturend Orgaan (BO). Dit orgaan kan hierbij gebruik maken van het hulpmiddel InformatieSysteem (IS), een (geautomatiseerd) systeem waarin stuurinformatie kan worden verwerkt en verstrekt (zie figuur 1.1).

Op deze manier is schematisch te zien hoe de ICT middels inzet van informatiesystemen een goede ondersteuning kan bieden aan (de aansturing van) de primaire bedrijfsprocessen. Dit bevestigt de eerdere uitspraken dat de ICT-strategie c.q. het automatiseringsbeleid een afgeleide moet zijn van de bedrijfsstrategie.



Figuur 1.1 Besturingsparadigma van Bemelmans

- ➔ Definitie van **Besturend Orgaan (BO)**: De organisatie, persoon of machine die het (bedrijfs-)proces bestuurt.
- ➔ Definitie van **Bestuurd Systeem (BS)**: Het (bedrijfs-)proces dat wordt bestuurd.
- ➔ Definitie van **(Bestuurlijk) InformatieSysteem (IS)**: Het informatiesysteem dat gegevens verzamelt uit het (bedrijfs-)proces en uit de omgeving op basis waarvan het Besturend Orgaan het Bestuurd Systeem kan besturen.

- ➔ Definitie van **Reëel systeem (RS)**: De primaire en secundaire bedrijfsprocessen van organisaties.
- ➔ Definitie van **Interne gegevens**: Gegevens afkomstig uit het Bestuurd Systeem.
- ➔ Definitie van **Externe gegevens**: Gegevens afkomstig uit de Omgeving, voor zover ze relevant zijn voor het Bestuurend Orgaan en het Bestuurd Systeem.
- ➔ Definitie van **Bestuurlijke Informatie**: Gegevens van het Informatiesysteem ten behoeve van het Bestuurend Orgaan om op basis daarvan beslissingen te nemen.
- ➔ Definitie van **Stuurvariabelen**: Gegevens afkomstig van het Bestuurend Orgaan om het Bestuurd Systeem mee aan te sturen.
- ➔ Definitie van **Input**: Informatiestromen die het Bestuurd systeem ingaan, zijnde: Stuurvariabelen afkomstig van het Bestuurend Orgaan; Irreguliere variabelen (bijvoorbeeld verkooporders of aanbod personeel) afkomstig uit de Omgeving.
- ➔ Definitie van **Output**: Informatiestromen van het Bestuurd systeem naar de omgeving, bijvoorbeeld facturen.
- ➔ Definitie van **Omgeving**: Alles wat zich buiten het bestuurend orgaan, het bestuurd systeem en het informatiesysteem afspeelt. Als het bestuurd systeem één bedrijfsproces is, dan horen de andere bedrijfsprocessen ook tot de omgeving.

Het gebruik van het InformatieSysteem (IS) als belangrijk hulpmiddel om het Bestuurend Orgaan (BO) van stuurinformatie te voorzien zodat het Bestuurd Systeem (BS) optimaal wordt aangestuurd geeft duidelijk aan, dat de ICT voor veel organisaties van essentieel belang is en dat menige organisatie zonder optimale inzet van de ICT nauwelijks kan overleven.

Is het dan zo, dat dit voor iedere organisatie geldt of bestaat er een relatie tussen het soort organisatie en de mate waarin deze organisaties afhankelijk zijn van de ICT?

Om deze vraag te kunnen beantwoorden moeten we naar meerdere aspecten kijken. Zo is het zinvol om te kijken welke soorten organisaties er te onderkennen zijn en in hoeverre deze classificatie consequenties heeft voor de afhankelijkheid van ICT. Daarnaast blijkt ook dat voor organisaties die in ontwikkeling zijn de afhankelijkheid van de ICT mede afgeleid is van het ontwikkelingsstadium waarin zij zich bevindt.

Tot slot wordt de invloed van ICT bepaald door de gekozen strategie van de organisatie: de gemaakte keuzes binnen de ondernemingsstrategie zijn bepalend voor de ICT-strategie. Oftewel: de ICT-strategie is afgeleid van de bedrijfsstrategie. ICT is slechts ondersteunend en als er binnen de bedrijfsstrategie geen redenen zijn voor ICT-ondersteuning dan zal ICT zelf zelden de bedrijfsstrategie bepalen.

Waar in het verleden vaak vanuit ICT een 'noodzaak' ontstond om de nieuwste technologieën in te zetten voor de onderneming (technology push) is het tegenwoordig vaak zo, dat er alleen maar wordt gezocht naar de perfecte technologie als er een duidelijke 'business drive' is (technology pull).

De inhoud van dit boek betreft hoofdzakelijk de volgende onderwerpen:

- Organisaties in relatie tot de omgeving (hoe bepaalt de omgeving mede het gedrag van de organisatie en de inrichting van ICT binnen de organisatie?)
- De ontwikkeling van organisaties (hoe kunnen organisaties in de loop van de tijd veranderen en wat zijn de consequenties voor ICT?)
- Organisatiestructuren (wat is het verband tussen de verschillende soorten organisaties en hun afhankelijkheid van ICT?)
- Bedrijfsstrategieën en ICT-strategieën
- ICT-strategie en de ICT-organisatie

### 1.3 De huidige maatschappij

De afgelopen decennia is er veel veranderd in onze maatschappij. De belangrijkste veranderingen (met name die de meeste impact hebben op de informatievoorziening en het gebruik van ICT) kunnen als volgt worden verwoord:

- Informatie wordt steeds belangrijker.  
Zakelijk of privé, financieel of inhoudelijk: informatie in allerlei vormen, soorten en maten wordt steeds belangrijker in ons leven. We hebben behoefte aan steeds meer informatie, maar we worden ook steeds meer overladen met allerlei non-informatie die alleen maar overbodig werkt. De hoeveelheid informatie neemt toe, maar ook de frequentie, intensiteit en het gebruik ervan. Hoe beter en sneller we al deze informatie kunnen filteren en verwerken, des te beter kunnen we functioneren in de maatschappij.
- Het leven wordt steeds sneller.  
Het tempo van leven is de afgelopen twintig tot dertig jaar stevig opgeschroefd. We moeten steeds sneller handelen en beslissen willen we blijven met de markt, de concurrenten, vrienden en relaties. Om sneller te kunnen handelen en beslissen moeten we beschikken over een adequate informatievoorziening en -verwerking.
- Flexibiliteit en dynamiek nemen toe.  
De wereld verandert steeds sneller en zowel het individu alsook de organisatie moeten steeds sneller mee veranderen om te overleven. Om sneller in te kunnen spelen op de (steeds sneller) veranderende wensen vanuit de omgeving (markt, maatschappij), moet je ook sneller en beter een grotere hoeveelheid gegevens kunnen verwerken tot de gewenste informatie.
- Toenemende mate van digitalisering  
Wie kent de volgende begrippen niet: e-learning, e-business, e-commerce etcetera. Steeds meer mensen en steeds meer organisaties stappen over op de digitale variant en willen dus ook steeds meer (en andere) informatie. Ook hier moet de organisatie over voldoende flexibiliteit en aanpassingsvermogen beschikken om in deze veranderingen mee te kunnen gaan.



## 1.4 Belangrijke maatschappelijke ontwikkelingen

De hierboven genoemde ontwikkelingen hangen nauw samen met de maatschappelijke ontwikkelingen. Hieronder zijn de belangrijkste maatschappelijke veranderingen uit het verleden vermeld, inclusief de inschatting wat de toekomstige consequenties van deze evolutie voor organisaties en informatieverwerking kan zijn:

- We krijgen steeds meer hulpmiddelen  
Het steeds sneller ontwikkelen van nieuwe technologieën zorgt voor een steeds sneller toenemende hoeveelheid technologische hulpmiddelen. Naast de zakelijke formele hulpmiddelen hebben we ook privé steeds meer beschikking over steeds meer hulpmiddelen. Denk alleen al eens aan mobiele telefoons, PDA's, navigatiesystemen, mobiel internet, wireless verbinding met de rest van de wereld via onze laptop etc. Het gebruik van deze middelen, maar ook de informatieverstrekking via deze hulpmiddelen maakt het noodzakelijk om een toenemend belang te hechten aan een optimale informatiehuishouding. Met name de komst (en uitbreiding) van internet heeft een enorme impact gehad op de mogelijkheden voor klanten en relaties, maar (dus) ook voor de mogelijkheden voor organisaties.
- Toenemende mate van mondialisering  
Wil je als belangrijke speler meespelen, dan moet je steeds vaker bereid zijn om mondiaal mee te doen: via internet wordt de afstand tot de klant steeds kleiner en de concurrenten zitten niet stil. Dus om te groeien of om te overleven zul je vaak mee moeten doen op mondiaal niveau. Daartoe moet de organisatie ook mee veranderen om de mondiale informatie te kunnen verwerken en/of verstrekken.
- 24-uurseconomie  
Winkels, bedrijven, dienstverleners, nieuws, de 'openingstijden' waren vroeger (soms zeer) beperkt, tegenwoordig (en zeker in de toekomst) moet je 7 x 24 uur beschikbaar zijn. Daarnaast biedt juist internet voor veel organisaties de mogelijkheid om continue beschikbaar te zijn voor klanten en relaties. Natuurlijk heeft deze verruiming van de openingstijden en beschikbaarheid ook consequenties voor de algemene strategie en specifiek voor het informatiebeleid.

- Klanten worden steeds mondiger én machtiger. Mensen kunnen meer en gemakkelijker informatie vinden (televisie, radio, internet) en er is ook steeds meer ondersteuning voor de klanten. Denk daarbij bij voorbeeld aan de consumentenbond, televisieprogramma's, forums etc. Men weet steeds beter dat men rechten heeft en menig ondernemer maakt daar handig gebruik van door zich daarin (positief) te onderscheiden van de concurrenten!

Het moge duidelijk zijn, dat deze evolutie richting veel meer vraag naar informatie, maar ook veel meer aanbod aan informatie, een adequate en optimale afstemming van het informatiebeleid en de ICT-strategie op de bedrijfsstrategie steeds meer benadrukt.

## 1.5 Gevolgen voor de rol van de automatisering binnen organisaties

Door deze maatschappelijke ontwikkelingen (maar ook door de technologische mogelijkheden) zal de omvang en intensiteit van de informatieverwerking enorm toenemen. Om ervoor te zorgen dat deze explosieve groei in omvang, werkzaamheden en kosten effectief en efficiënt beheerd wordt, moet er structureel aandacht besteed worden aan de optimalisering van de inzet van ICT-capaciteit.

Hiertoe hebben we behoefte aan een aantal *referentiekaders* die hun bestaansrecht in de praktijk hebben bewezen. Een van deze referentiekaders is in dit hoofdstuk al besproken: het besturingsparadigma van Bemelmans<sup>2</sup>.

Daarnaast blijkt dat we veel duidelijkheid kunnen scheppen als we alle mogelijke organisaties kunnen categoriseren: per categorie bestaan er duidelijk andere eisen en wensen met betrekking tot de ICT en dus zal iedere categorisering de complexiteit van deze materie doen afnemen. In dit boek zal hiervoor de structurering van de organisatietypologieën van Mintzberg<sup>3</sup> worden gebruikt.

Tevens is het gebruik van een model om de relatie tussen de organisatiestrategie en de ICT-strategie te borgen erg waardevol gebleken. Deze ICT alignment kan beheerd worden met behulp van het Strategic

---

2 "Bestuurlijke informatiesystemen en automatisering" Prof. Dr. T.M.A. Bemelmans, 1991

3 "Organisatiestructuren" Henry Mintzberg, 1992

Alignment Model<sup>4</sup> van Henderson en Venkatraman (zie Ten Geleide). En tot slot zullen we gebruik maken van meerdere strategische modellen zoals die door Oosterhaven<sup>5</sup> worden gehanteerd in zijn boek *ICT-strategie en –organisatie*.

In hoofdstuk 8 staat een toelichting over de samenhang van deze modellen en de toegevoegde waarde van het gebruik van deze modellen in de praktijk. Want dat we hulpmiddelen nodig hebben om de toenemende omvang en complexiteit van de informatieverwerking te kunnen verhapstukken is inmiddels duidelijk. Maar hoe deze modellen hierin een bijdrage kunnen leveren en met name in welke onderlinge relatie: dat zal in het laatste hoofdstuk nader worden toegelicht nadat in de voorgaande hoofdstukken in ieder geval de toegevoegde waarde per individueel model aan de orde is gekomen.

---

4 Henderson en Venkatraman, 1999

5 “ICT-strategie en –organisatie” Prof. Drs. J.A. Oosterhaven, 2003

# Casus “OPLIN”

(De organisatieontwikkeling van een opleidingsinstituut)

## 2.0 Inleiding

De theorie uit dit boek is voor veel lezers het beste te begrijpen als deze wordt toegepast op een praktijksituatie. Vaak leidt het toepassen van theoretische beschouwingen en modellen op een casus tot meer begrip en inzicht in de materie, maar ook tot een grotere bereidheid om het geleerde in de praktijk toe te passen. Daarnaast is aangetoond dat toegepaste theorieën beter beklijven.

Vandaar dat ervoor gekozen is om de theorieën van alle hoofdstukken toe te passen op één centrale casus. Per hoofdstuk zijn vragen met betrekking tot deze casus opgenomen, waarbij de specifieke theorie van dat hoofdstuk op de casus kan worden toegepast. In dit hoofdstuk volgt de algemene beschrijving van de casus waarin de organisatieontwikkeling van een opleidingsinstituut wordt beschreven: de voorgeschiedenis, het ontstaan en de daaropvolgende jaren waarin de organisatie verder groeit. Gedurende deze ontwikkeling zal het instituut verschillende vormen aannemen die ontstaan omdat de organisatie in ontwikkeling zich moet aanpassen aan de omgeving. Hierdoor zal ook de informatievoorziening van dit bedrijf regelmatig moeten mee veranderen omdat de informatievoorziening en de bijbehorende ICT-organisatie afgeleid zijn van de bedrijfsstrategie. Zodoende zal er (ook) doorlopend aandacht zijn voor de organisatie van de informatieverzorging binnen dit bedrijf.

Het is belangrijk om deze casus goed door te lezen om de meer gedetailleerde, specifieke situatiebeschrijvingen van deze casus per hoofdstuk te kunnen begrijpen. Deze generieke informatie vormt de basis voor de hoofdstukken 3 t/m 6. In deze hoofdstukken zal een verdere detaillering plaatsvinden die specifiek van toepassing is op de behandelde stof in dat hoofdstuk. Dat neemt niet weg, dat een deel van de benodigde informatie per hoofdstuk ook in de generieke bespreking van de casus (c.q. dit hoofdstuk) is terug te vinden.

## 2.1 OPLIN, het OPLeidingsINstituut

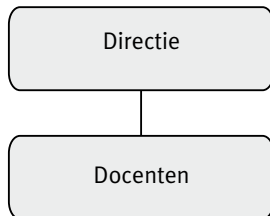
OPLIN, een groot, nationaal bekend opleidingsinstituut is ontstaan in 1996. De enthousiaste en ambitieuze docente Bea Zeelen verzorgde al vele jaren ICT-trainingen op MBO- en HBO-niveau. Na enkele jaren besloot zij om een B.V. op te richten, gemakshalve OPLIN genaamd (OPLeidings INstituut). Mede door haar goede resultaten, betrokkenheid en ambitie wist zij binnen de kortste tijd zoveel opdrachten in de wacht te slepen, dat zij het werk niet meer alleen kon afhandelen. Zij besloot om haar collega-docent (en vriendin) Miriam van der Pers te benaderen om haar te helpen. Om ervoor te zorgen dat de B.V. naar de klanten toe één gezicht had, werden de wijze van lesgeven en de materialen volledig op elkaar afgestemd. Na verdeling van de werkzaamheden werden middels intensieve communicatie en onderlinge afstemming alle activiteiten gecoördineerd, zodat het voor de klanten en de cursisten niets uitmaakte **wie** de cursus verzorgde: inhoud en uitvoering waren door de onderlinge afstemming volledig op elkaar afgestemd. Ook toen in de maanden daarna het aantal docenten verder werd uitgebreid tot 4 personen bleef de organisatie gekenmerkt door een platte structuur, een informele cultuur en een directe communicatie tussen alle betrokkenen om de uniformiteit te bewaken.



Figuur 2.1 Organogram OPLIN 1996-1997

Maar het instituut bleef succesvol en de opdrachten bleven binnen stromen. Binnen 2 jaar had OPLIN al 10 docenten in dienst en bleek de directe communicatie en coördinatie tussen alle docenten praktisch onmogelijk. Daarnaast hield Bea zich als directeur steeds meer bezig met externe activiteiten en acquisitie, zodat het zelf lesgeven, maar ook het afstemmen met alle medewerkers in de praktijk gewoonweg onhaalbaar bleek. OPLIN werd genoodzaakt om de aansturing en communicatie anders in te richten: Bea besloot om zelf geen les meer te geven, maar zich – naast alle externe activiteiten – meer te richten op het aansturen van de docenten. Door het verstrekken van instructies aan de docenten zorgde zij ervoor, dat iedereen wist wat er van hem/haar werd verwacht. Om te bewaken dat de lessen ook inderdaad conform afspraak werden uitgevoerd was Bea tevens belast met het houden van toezicht op het reilen en zeilen van de opleidingen

door de docenten. In plaats van de eerdere onderlinge afstemming verliep de coördinatie van de docenten nu doordat de manager direct toezicht hield op de docenten en direct bijstuurde als een docent niet (geheel) naar wens functioneerde.



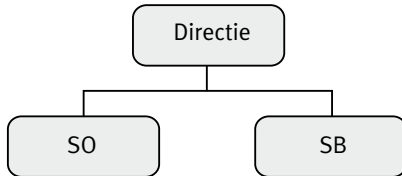
Figuur 2.2 Organogram OPLIN 1998-1999

Maar al snel werd het aantal docenten nog groter en kon de coördinatie niet meer worden gewaarborgd middels de directe aansturing van Bea. Inmiddels waren er alweer 35 docenten in dienst; te veel om persoonlijk en direct aan te kunnen sturen. Daarnaast bleek ook, dat er een steeds duidelijkere tweedeling optrad in de opleidingen: 15 docenten verzorgden vooral opleidingen op het gebied van systeemontwikkeling (SO), 20 docenten hielden zich bezig met cursussen op het gebied van systeembeheer (SB). Om beter in te kunnen spelen op deze differentiatie benoemde Bea haar vriendin Miriam tot hoofd opleidingen SB en nam tevens een hoofd opleidingen SO aan in de vorm van Jessica Kramer.

Om toch een mate van uniformiteit naar de klanten te kunnen waarborgen én om enige zekerheid te hebben omtrent de capaciteiten van de docenten en hun kwaliteit van lesgeven werd ervoor gekozen om alleen maar docenten aan te nemen die volledig gecertificeerd waren. Naast het inhoudelijke vakdiploma (internationaal erkende EXIN-diploma's) diende een docent ook te beschikken over een certificaat met betrekking tot de lesbevoegdheid.

Omdat vanwege de omvang en complexiteit een directe afstemming of aansturing niet meer mogelijk was, werd er voor gekozen om de kwaliteitsbewaking in te richten middels kwaliteitsgaranties vooraf (diploma's, certificaten, ervaring) en verantwoording achteraf. Op basis van de evaluaties van de cursisten en de opdrachtgevers verkreeg OPLIN een indicatie aangaande de educatieve geschiktheid van de docent. Door te kijken naar de resultaten (hoeveel cursisten behalen welke scores op welke termijn) en de inbreng van de docenten op het gebied van de cursusinhoud

verkreeg men een goede indicatie met betrekking tot de vakinhoudelijke geschiktheid van de docent (en zijn/haar capaciteiten om deze om te zetten in kennisoverdracht).



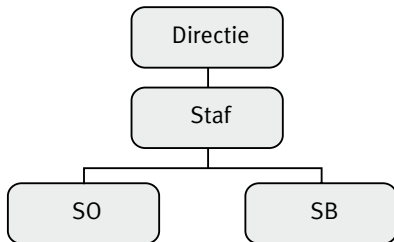
Figuur 2.3 Organogram OPLIN 2000-2002

In de hieropvolgende jaren bleef de omvang van de organisatie groeien. Bea haalde steeds meer opdrachten binnen en er werden steeds meer docenten aangenomen. Door de inmiddels opgedane ervaringen gedurende de afgelopen jaren werden de cursusmaterialen steeds verder verbeterd door opmerkingen van de docenten. Bea wilde gezien de opgedane ervaringen én vanwege de toegenomen omvang van de opdrachten ervoor zorgen, dat er standaard opleidingsdocumentatie werd ontwikkeld zodat alle cursussen door alle docenten op een uniforme wijze konden worden gegeven op basis van gestandaardiseerde materialen.

De senior onder de docenten werd bereid gevonden om al zijn ervaringen vast te leggen in docentenhandleidingen, waarbij er richtlijnen en regels werden opgenomen op het gebied van lesgeven, didactiek en aanpak. Daarnaast werden er per cursusrichting standaard materialen ontworpen voor de docenten, de cursisten en begeleidend oefenmateriaal inclusief de antwoorden.

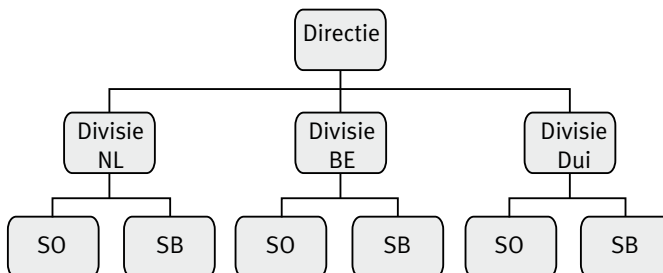
Omdat een directe aansturing door het management inmiddels onmogelijk was geworden door de grote hoeveelheid docenten moest gekozen worden voor een andere aanpak om een zekere mate van uniformiteit te kunnen garanderen en de werkzaamheden van de docenten goed te kunnen coördineren. De opgestelde docentenhandleiding waarin was vastgelegd aan welke competenties een docent moest voldoen, welke regels en richtlijnen in acht moesten worden genomen en welke elementen in elke opleiding en in elke les aan de orde moesten komen vormde de basis voor de coördinatie. Tevens werden de docenten alleen nog maar ingezet voor het verzorgen van opleidingen en werden er separate ontwikkelaars aangetrokken om de opleidingen te structureren, bij te houden en verder te ontwikkelen. Al deze

activiteiten moesten goed op elkaar zijn afgestemd. Gezien de omvang van de organisatie kon dit niet meer door directe aansturing, maar moest de aansluiting en coördinatie worden gewaarborgd door een sluitende set van regels en richtlijnen, werkinstructies, formulieren en andere documentatie.



Figuur 2.4 Organogram OPLIN 2003-2005

Na 3 jaar kwamen er ook steeds meer opdrachten uit andere regio's van Nederland binnen en zelfs enkele opdrachten uit België en Duitsland. Vanwege de toenemende omvang van de organisatie en de opdrachtenportefeuille werd besloten om ook op andere locaties vestigingen van OPLIN te openen. Bijkomende voordelen waren tevens dat de reistijden van de docenten op deze wijze werden geminimaliseerd en de opleidingen konden worden gegeven door docenten uit de regio ('locals for locals'). Deze vestigingen op afstand waren moeilijker aan te sturen, zeker door één persoon. Vandaar dat er voor gekozen werd om al deze vestigingen een relatieve vrijheid toe te kennen en de communicatie en coördinatie te beperken tot het vooraf afspreken en vastleggen welke resultaten (targets) jaarlijks moeten worden opgeleverd. Er werd wel afgesproken aan welke randvoorwaarden de vestigingen moesten voldoen, maar verder was er volledige vrijheid om zelf te bepalen **hoe** deze resultaten werden behaald.



Figuur 2.5 Organogram OPLIN 2006-2008



Nu, ruim tien jaar later, is OPLIN één van de grootste wereldwijde aanbieders van ICT-opleidingen in meer dan 50 landen!

Gezien de explosieve groei van de organisatie bleef de ondersteuning vanuit de ICT een tijd lang achter de feiten aanlopen. Vooral na de opening van meerdere vestigingen in andere regio's bleek, dat de ondersteuning door één persoon vanuit een centrale PC absoluut niet meer voldeed. Er moest een geheel nieuwe infrastructuur worden opgezet om alle vestigingen te kunnen laten opereren, maar tevens om de onderlinge communicatie en coördinatie te kunnen waarborgen. Omdat de ICT-ondersteuning vooral afhankelijk was van de vraag vanuit de markt, hadden de vestigingen enige vrijheid om aan te geven welke elementen voor hun infrastructuur belangrijk waren. Maar er waren ook elementen die vanuit de centrale vestiging (het hoofdkantoor) werden voorgeschreven om uniformiteit en standaardisatie te garanderen én omdat er ontwikkelingen in de markt waren, die volgens de directie van strategisch belang waren. Zo vond men de noodzaak van een elektronische leeromgeving zo belangrijk, dat alle vestigingen verplicht werden om alle opleidingen (tevens) middels de centraal voorgeschreven elektronische leeromgeving aan te bieden.

Om uniformiteit en standaardisatie optimaal binnen de organisatie te kunnen incorporeren werd gekozen voor een centraal beheerde applicatie met centraal opgeslagen gegevens. De decentrale hardware moest voldoen aan strakke, centraal voorgeschreven richtlijnen om een optimale communicatie te kunnen garanderen. Ook de verbindingen en protocollen werden centraal voorgeschreven om wildgroei en misverstanden zoveel mogelijk te voorkomen.

Maar ook de handleidingen, documentatie en procedures werden allemaal centraal opgesteld en aan de vestigingen ter beschikking gesteld. Op deze manier werd een hoge mate aan uniformiteit gegarandeerd, zodat de onderlinge communicatie en coördinatie in grote mate in stand bleef. Op het hoofdkantoor werd de centrale ICT-organisatie ingericht, maar per vestiging was er ook voldoende ruimte voor lokale ondersteuning, vooral op het technische vlak.

Om deze technische en organisatorische infrastructuur op te kunnen zetten moest er een flinke investering worden gedaan. Zoals gebruikelijk werd daarbij bekeken of de kosten van de investering binnen een redelijke

termijn konden worden terugverdiend (terugverdientijd of ROI: 'return on investment') en of de kosten in redelijk perspectief stonden met de baten. Aangezien de ICT-ondersteuning de werkzaamheden voor de docenten sterk vereenvoudigden (veel opgaven en tests konden elektronisch worden afgenomen en gecontroleerd, zodat docenten hieraan minder tijd kwijt waren) en dus veel tijd (en kosten) werden bespaard, waren er al directe baten voorhanden. Maar ook het feit dat het aanbieden van een elektronische leeromgeving in de markt als sterk positief werd ervaren en voor onderscheidend vermogen ten opzichte van de felle concurrentie zorgde, zorgde ervoor dat er ook meerdere strategische, indirecte baten waren die echter zwaar meetelden in de beslissing om deze miljoeneninvestering door te laten gaan.

