Project management

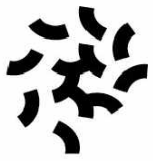
Roel Grit

250.000 exemplaren verkocht

Zesde druk

Noordhoff Uitgevers

edicon
grenzeloos lezen



orwaarden voor gebruik

bestand is geproduceerd door Dedicon. Het is uitsluitend bedoeld voor klanten
n Dedicon die een leesbeperking hebben. Daaronder wordt verstaan: blindheid,
chtziendheid, dyslexie of een andere handicap waardoor het lezen beperkt wordt.

standen van Dedicon zijn uitsluitend bedoeld voor eigen gebruik. Kopiëren is
ttelijk verboden en kan leiden tot juridische stappen en uitsluiting van
nstverlening.

lenen of verspreiden door de gebruiker is niet toegestaan.

© Noordhoff Uitgevers bv

Project-management

Projectmatig werken in de praktijk

Roel Grit

Zesde druk

Noordhoff Uitgevers Groningen/Houten

Ontwerp omslag: Studio Frank & Lisa, Groningen
Omslagbeeld: Studio Frank & Lisa, Groningen

Eventuele op- en aanmerkingen over deze of andere uitgaven kunt u richten aan:
Noordhoff Uitgevers bv, Afdeling Hoger Onderwijs, Antwoordnummer 13,
9700 VB Groningen, e-mail: info@noordhoff.nl

1 2 3 4 5 / 15 14 13 12 11

© 2011 Noordhoff Uitgevers bv Groningen/Houten, The Netherlands.

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van reprografische verveelvoudigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16h Auteurswet 1912 dient men de daarvoor verschuldigde vergoedingen te voldoen aan Stichting Reprorecht (postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.reprorecht.nl). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.stichting-pro.nl).

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of the publisher.

ISBN 978-90-01-79093-6
NUR 801

© Noordhoff Uitgevers bv

Woord vooraf

Het boek *Projectmanagement* gaat over projectmatig werken. Bij een project werkt een aantal mensen met een beperkte hoeveelheid geld tijdelijk samen om een bepaald doel te bereiken.
In organisaties worden steeds vaker werkzaamheden als project aangepakt. Vaak zijn medewerkers nog niet gewend om projectmatig te werken. Om studenten in het hoger en wetenschappelijk onderwijs te trainen, werken zij steeds meer samen in projectverband.
Voordat een project begint, is veel tijd nodig om eenzelfde manier van werken af te spreken. Indien projectmedewerkers zich deze tijd niet gunnen, zullen zij behoorlijk langs elkaar heen kunnen werken, met een voorspelbaar slecht projectresultaat.

Wijzigingen ten opzichte van de vijfde druk
De zesde druk van *Projectmanagement* is op basis van een gebruikersonderzoek nog verder verbeterd. Naast een aantal tekstuele aanpassingen en de verfraaiing van de lay-out zijn er inhoudelijke verbeteringen doorgevoerd:

- In het theoriegedeelte is extra aandacht aan projectrisico's besteed. Hierdoor kan het onderdeel risicoanalyse in het plan van aanpak meer diepgang krijgen.
- Aangezien een goede relatie met de 'omgeving' van het project van groot belang is, wordt er via een stakeholderanalyse extra aandacht besteed aan het in kaart brengen van de betrokkenen en de communicatie.
- Het hoofdstuk 'Maken van een plan van aanpak' wordt door velen gebruikt om een project te definiëren. Dit hoofdstuk is uiteraard gehandhaafd, maar er is een nieuw hoofdstuk 'Zo doe je een project' aan het boek toegevoegd. Hierin wordt de praktische uitvoering van een project van het begin tot eind – in korte stappen – aangegeven.
- Om in een groep samen te werken zijn tegenwoordig verschillende ICT-hulpmiddelen beschikbaar, ook via internet. Er is extra aandacht om deze 'virtuele' hulpmiddelen efficiënt en effectief in een projectgroep in te zetten.
- Om de omvang van het boek te beperken zijn de hoofdstukken 'Een offerte maken' en 'Een brief schrijven' vervallen. Als je ze toch nog wilt gebruiken, kun je ze als bezitter van dit boek gratis downloaden van de website.
- Omwille van de duidelijkheid zijn er enkele tekstuele aanpassingen gedaan. De belangrijkste zijn dat bij het Plan van aanpak het begrip 'Projectopdracht' is vervangen door 'Projectresultaat' en het begrip '(Tussen)product' is vervangen door 'Tussenresultaat'.

De website

- Het aantal te downloaden Checklisten van de website en MS Word- en MS Excelmodellen is uitgebreid.
- Op de website zijn toetsen voor studenten en webcolleges voor studenten toegevoegd.
- Op de website zijn cases en een tentamenbank voor docenten toegevoegd.

© Noordhoff Uitgevers bv

De website bij dit boek is een zeer goed bezochte site. Daarom is in het boek duidelijk aangegeven wat op de site 'te halen' valt. In de tekst wordt dit met behulp van het icoontje hiernaast aangegeven. Wanneer in het boek naar de PM Toolbox wordt verwezen, is het icoontje hiernaast in de marge opgenomen. In bijlage 2 wordt een nadere uitleg gegeven over de inhoud van de website.

Voor wie is dit boek?

Dit boek is oorspronkelijk geschreven voor het hoger beroepsonderwijs en het universitair onderwijs. Daarnaast is het bruikbaar in organisaties buiten het onderwijs. Het is geschreven voor mensen die op een praktische manier kennis willen maken met projectmatig werken. Op hogescholen en universiteiten krijgen studenten steeds vaker college in de theoretische achtergronden van projectmanagement. Dit boek legt vooral de nadruk op de praktijk en in mindere mate op de theorie.
Het gaat hierbij steeds om de vraag: 'Hoe doe je dat nou in de praktijk?'

Projectmanagement in het onderwijs

Projecten komen in het onderwijs als voorbereiding op de praktijk steeds vaker aan de orde. Te denken valt aan uitgebreide studieopdrachten, interne projecten en projecten tijdens stage en afstuderen. Ook een afstudeeronderzoek kan – of moet misschien wel – aan te pakken zijn als project.
In het hoger beroepsonderwijs en op universiteiten kan deel 1 behandeld worden tijdens een aantal lessen of colleges. Het is dan belangrijk studenten de filosofie achter projectmatig werken bij te brengen. De docent is hier meer inspirator en motivator dan lesgever.
Vervolgens kunnen groepjes van twee à drie studenten bijvoorbeeld aan de hand van een kleine case een plan van aanpak en een managementsamenvatting maken. Achter in het boek zijn hiervoor opdrachten geformuleerd. Deze zijn uitgebreid getest in het onderwijs.
In plaats van het vorige of als aanvulling hierop kunnen groepjes studenten een echte projectopdracht uitvoeren. Is die niet voorhanden, dan kan met een uitgebreide case worden gewerkt. Op de website is een aantal cases beschikbaar. De docent vervult eventueel de rol van opdrachtgever, terwijl medestudenten of andere docenten eventueel materiedeskundigheid kunnen leveren. Een 'echte' opdracht, binnen of buiten de eigen organisatie, is reëler en verdient natuurlijk de voorkeur.
De opdracht moet door middel van interviews met onder andere de opdrachtgever zelf concreet gemaakt worden in een plan van aanpak.
Om projectvaardigheden zo goed mogelijk te oefenen, kan een projectgroep eventueel opzettelijk te groot worden gekozen. De projectgroep wordt daardoor gedwongen de taken te verdelen. De begeleider kan aan de projectgroep aangeven welke van de hulpmiddelen en technieken uit dit boek worden gebruikt: het opzetten van een project, het houden van een vergadering, het maken van een planning, het presenteren van de resultaten enzovoort. Zie de desbetreffende hoofdstukken over hulpmiddelen in het tweede gedeelte. Zie vooral ook integratieopdracht 3 achter in dit boek. De rol van de begeleider is dan meer 'manager van het onderwijsproces' dan docent. Met behulp van dit boek kan de begeleider eenvoudiger de kwaliteit van een project bewaken.

Roel Grit,
Emmen, januari 2011
www.roelgrit.nl

© Noordhoff Uitgevers bv

Inhoud

Inleiding 11

DEEL 1
Praktische theorie 14

1 Het project 17

1.1 Soorten werkzaamheden 18
1.2 Voorbeelden van projecten 19
1.3 Wat is een project? 20
1.4 Van improvisatie via project naar routine 21
1.5 Soorten projecten 22
1.6 Aandachtspunten bij projectmatig werken 23
1.7 Faseren 24
1.8 Doel van fasering 27
1.9 Voorbeeld van fasering 28
1.10 Wanneer een project? 29
1.11 Levenscyclus van een project 30
1.12 Projectdoelen moeten SMART zijn 31
1.13 Uitvoeren van projecten in dit boek 32
Opdrachten 34

2 Mensen en projecten 37

2.1 Lijnorganisatie 38
2.2 Projectorganisatie 38
2.3 Opdrachtgever 41
2.4 Toekomstige gebruikers 42
2.5 Projectleider 42
2.6 Projectleden 44
2.7 Taakgericht en mensgericht leiderschap 45
2.8 Werken in een project 45
2.9 Teamrollen volgens Belbin 47
2.10 Virtuele hulpmiddelen voor samenwerking 49
2.11 Teamafspraken 50
2.12 Brainstormen 51
2.13 Onderhandelen 52
2.14 Besluiten nemen in een project 53
2.15 Samenhangende projecten 54
2.16 Een project uitbesteden 55
Opdrachten 57

© Noordhoff Uitgevers bv

3 Het project van begin tot eind 61

3.1 Project organiseren en uitvoeren 62
3.2 Projectvoorstel 63
3.3 Intakegesprek met de opdrachtgever 63
3.4 Opzetten van een project 64
3.5 Project start-up-vergadering 64
3.6 Ontwerp en voorbereiding 65
3.7 Uitvoering van het project 65
3.8 Afsluiting van het project 66
3.9 Beheersaspecten van een project 66
3.10 Beheersing van projecten in de praktijk 68
3.11 Waardoor projecten mislukken 71
3.12 Risico's tijdens een project 75
3.13 Voortijdig stoppen van een project 77
Opdrachten 79

4 De planning 83

4.1 Waarom plannen? 84
4.2 Begrippen 84
4.3 Strokenplanning 85
4.4 Netwerkplanning 88
4.5 Strokenplanning uit netwerkplanning 90
4.6 Bijstelling van een planning 91
4.7 Welke activiteiten zijn nodig? 91
4.8 Planningssoftware 92
4.9 Planningssoftware in de praktijk 94
4.10 Plannen van een groot project met fasen 98
4.11 Timemanagement 101
4.12 Minicursus MS Project op de website 102
Opdrachten 103

DEEL 2
Hulpmiddelen bij projecten 108

5 Maken van een plan van aanpak 111

5.1 Plan van aanpak 112
5.2 Hoofdstukken van het plan van aanpak 112
5.3 Achtergronden 114
5.4 Projectresultaat 115
5.5 Projectactiviteiten 118
5.6 Projectgrenzen en randvoorwaarden 119
5.7 Tussenresultaten 120
5.8 Kwaliteitsbewaking 122
5.9 Beschrijving van de projectorganisatie 122
5.10 Planning 125

© Noordhoff Uitgevers bv

5.11 Kosten-batenoverzicht 125
5.12 Risicoanalyse 126
5.13 Plan van aanpak opstellen 128
5.14 Projectarchief 128
5.15 Andere projectmanagementmethoden 129
Opdrachten 131

6 Zo doe je een project 135

6.1 Stappenplan voor de projectuitvoering 136
6.2 Stap 1: Neem initiatief voor het project 137
6.3 Stap 2: Definieer en organiseer het project 138
6.4 Stap 3: Voer het project uit 141
6.5 Stap 4: Sluit het project af 143
Opdrachten 145

7 Vergaderen 147

7.1 Projectvergadering 148
7.2 Voorbereiding op de vergadering 148
7.3 Agenda van de vergadering 149
7.4 Tijdens de vergadering 150
7.5 Na de vergadering 150
Opdrachten 152

8 Een interview afnemen 155

8.1 Typen interviews 156
8.2 De drie fasen van een interview 156
Opdrachten 159

9 Een rapport schrijven 163

9.1 Voorbereiding van het rapport 164
9.2 Uitvoering van het rapport 164
9.3 Indeling van het rapport 166
9.4 Hoofdtekst en nawerk van het rapport 168
Opdrachten 170

10 Een presentatie houden 173

10.1 Organisatie en inhoud van de presentatie 174
10.2 Gebruik van een overheadprojector of beamer 175
10.3 Opbouw van de presentatie 176
10.4 Tijdens de presentatie 178
Opdrachten 180

© Noordhoff Uitgevers bv

11 Een managementsamenvatting maken 183

11.1 Nut van een managementsamenvatting 184
11.2 Onderdelen van een managementsamenvatting 184
Opdrachten 188

Eindopdrachten 190

Bijlage 1 Risicoanalyse 193

Bijlage 2 Website www.projectmanagement. noordhoff.nl 197

Literatuur 199

Over de auteur 201

Register 202

© Noordhoff Uitgevers bv

Website www.projectmanagement.noordhoff.nl

Aanvullende leerstof:
Een brief schrijven
Een projectofferte maken

Te downloaden hulpmiddelen:	Hoofdstuk
Voorbeeldplanningen MS Project (gezipt)	4
PowerPoint-presentatie bij hoofdstuk 4 Planning	4
Case Spartavus (Case voor maken van een PvA)	5
Case Amalia Ziekenhuis (Case voor maken van een PvA)	5
Case DropCo (Case voor maken van een PvA)	5
Een brief schrijven	6
Een projectofferte opstellen	6
Model Agenda	6
Model Notulen	6
Model Projectvoorstel	6
Model Projectvoortgangsrapport	6
Model Weekverslag	6
Checklist Intakegesprek	6
Checklist Presentatie	6,
Minicursus MS Project	4, 5, 6
Model Plan van Aanpak	5, 6
Model Planning	5, 6
Model Risicoanalyse (door Jurgen Winkel)	5, 6
Checklist Stakeholderanalyse	5, 6
Checklist Volledigheid Plan van aanpak	5, 6
Voorbeeld Informatiematrix	5, 6
Model Tijdverantwoording 1	5, 6
Model Tijdverantwoording 2	5, 6
PM Toolbox software (Installatieprogramma)	Extra
PM Toolbox software (Gezipt Installatieprogramma)	Extra
PM Toolbox handleiding	Extra
Oefentoetsen	
Webcolleges	

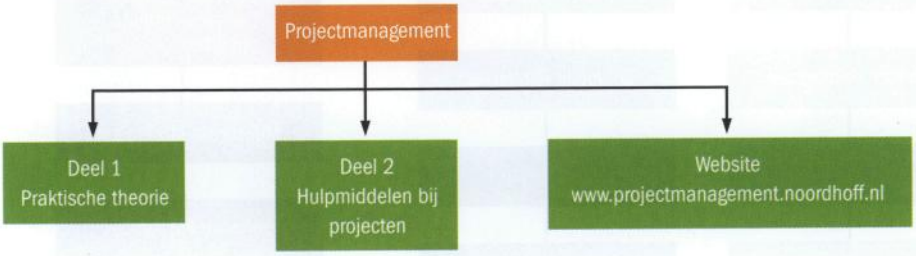
© Noordhoff Uitgevers bv

Inleiding

Opbouw van dit boek
Het doel van dit boek is personen die weinig of geen ervaring hebben met projectmatig werken, naast de benodigde theorie een aantal praktische hulpmiddelen aan te bieden om te leren werken in projectverband.

Projectmanagement bestaat uit drie onderdelen:
- deel 1, Praktische theorie;
- deel 2, Hulpmiddelen bij projecten;
- website: www.projectmanagement.noordhoff.nl.

De opbouw van Projectmanagement



Deel 1 Praktische theorie
De eerste vier hoofdstukken bevatten een korte, theoretische achtergrond over projectmatig werken. Hier wordt uitgelegd wat projectmatig werken is, wanneer het kan worden toegepast en hoe te komen is tot een succesvol project. Hoofdstuk 4 gaat over het plannen van werkzaamheden.

Deel 2 Hulpmiddelen bij projecten
Het tweede deel bevat een aantal praktische hulpmiddelen en vaardigheden om projecten 'aan te pakken'.
In het praktijkgedeelte is een aantal vaardigheden beschreven die worden toegepast bij projectmatig werken, zoals het houden van een projectvergadering, het maken van een managementsamenvatting en het schrijven van een rapport. Belangrijk voor het opzetten van een project is hoofdstuk 5 over het maken van een plan van aanpak en hoofdstuk 6 waarin stapsgewijs wordt uitgelegd hoe je een project kunt aanpakken.

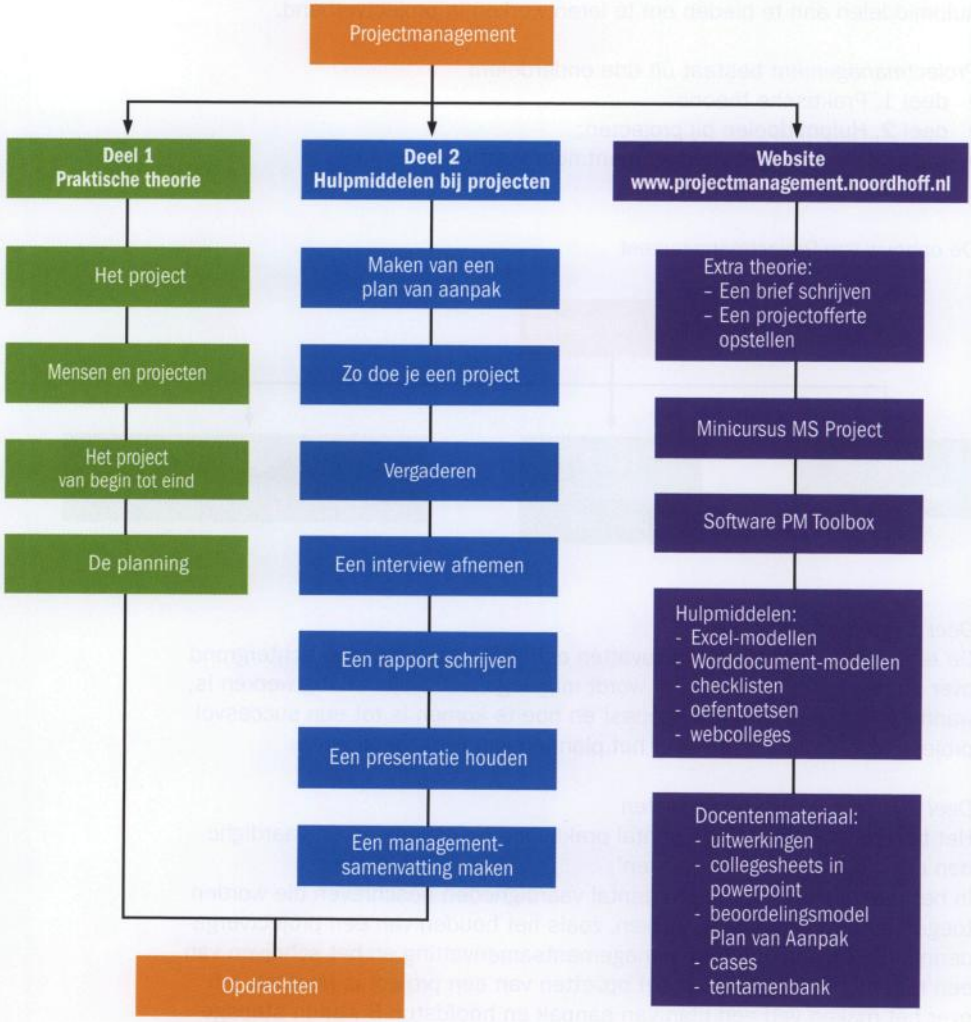
Een aantal van de vaardigheden uit dit deel is tevens buiten projectverband bruikbaar. Denk hierbij aan vergaderen, rapporteren en presenteren.

© Noordhoff Uitgevers bv

Website

Bij dit boek is een uitgebreide website met verschillende hulpmiddelen beschikbaar, www.projectmanagement.noordhoff.nl. Op de website kun je het softwareprogramma PM Toolbox downloaden. Deze toolbox bevat diverse hulpmiddelen om het werken in een project te ondersteunen. In het boek wordt regelmatig verwezen naar de toolbox door middel van het icoontje in de marge. In bijlage 2 wordt nadere uitleg gegeven over de inhoud van de website. Via de website zijn ook twee hoofdstukken te downloaden die niet meer in de zesde druk zijn opgenomen.

De opbouw van Projectmanagement



© Noordhoff Uitgevers bv

DEEL 1

Praktische theorie

1 **Het project** 17

2 **Mensen en projecten** 37

3 **Het project van begin tot eind** 61

4 **De planning** 83

© Noordhoff Uitgevers bv

Theoretisch gezien is projectmanagement niet moeilijk. Toch mislukken projecten nog steeds. Werken in projecten is mensenwerk. Je moet je bewust zijn van het feit dat projectmatig werken afwijkt van ander werk. In dit deel worden theoretische achtergronden van projectmatig werken uitgelegd. Daarbij is uitgegaan van situaties uit de praktijk.

Je vindt in dit deel antwoord op vragen als:
- Hoe wijkt projectmatig werken af van ander werk?
- Hoe organiseer ik een project?
- Hoe start ik een project op?
- Hoe houd ik een project beheersbaar?
- Hoe maak ik een planning?

© Noordhoff Uitgevers bv

1 Het project

1.1 Soorten werkzaamheden
1.2 Voorbeelden van projecten
1.3 Wat is een project?
1.4 Van improvisatie via project naar routine
1.5 Soorten projecten
1.6 Aandachtspunten bij projectmatig werken
1.7 Faseren
1.8 Doel van fasering
1.9 Voorbeeld van fasering
1.10 Wanneer een project?
1.11 Levenscyclus van een project
1.12 Projectdoelen moeten SMART zijn
1.13 Uitvoeren van projecten in dit boek
Opdrachten

Niemand heeft tegenwoordig meer een baan voor z'n leven. De samenleving verandert voortdurend. Organisaties moeten hierop telkens reageren en erop vooruitlopen. Om veranderingen door te voeren, wordt vaak voor een projectmatige aanpak gekozen. Projectmanagement is hierdoor een 'must' geworden. Belangrijke vragen zijn: Wat is een project? Wanneer kiest men voor een projectmatige aanpak? Hoe is een project aan te pakken? In dit hoofdstuk wordt uitgelegd wat projectmatig werk anders maakt dan 'gewoon' werk.

 © Noordhoff Uitgevers bv

1.1 Soorten werkzaamheden

Drie groepen werkzaamheden

In een organisatie worden allerlei werkzaamheden uitgevoerd. Deze kunnen we globaal in drie groepen indelen:
1 improvisatie;
2 routinematige werkzaamheden;
3 projectmatige werkzaamheden.

Dit boek gaat over projectmatig werken. Om aan te geven welke plaats projectmatig werken inneemt, worden de drie genoemde soorten werkzaamheden nu besproken.

Improvisatie

Improvisatie

Nieuwe werkzaamheden kunnen worden aangepakt door middel van improvisatie. Er wordt vaak geïmproviseerd als er zich een plotselinge gebeurtenis voordoet waarop snelle reactie noodzakelijk is.

Ad hoc

Er zal ad hoc gereageerd worden. Dat wil zeggen: niet volgens een plan, maar van geval tot geval beslissen.
De uitkomst van improvisatie is onzeker: het resultaat is moeilijk precies voorspelbaar. Voor deze aanpak zijn weinig of geen richtlijnen te geven voor de te volgen werkwijze.
Wel kan flexibel gereageerd worden op nieuwe situaties die zich voordoen. Improvisatie geeft veel vrijheid aan de uitvoerder, maar het kan heel chaotisch zijn en veel energie van een organisatie vragen. Als er in een organisatie vaak wordt geïmproviseerd, kan er een zekere vermoeidheid bij de medewerkers optreden. Zij moeten zich immers steeds weer instellen op nieuwe werksituaties.

Routinematige werkzaamheden

Routine

Routinematige werkzaamheden worden herhaaldelijk uitgevoerd en zijn goed voorspelbaar. Dit werk verloopt via gebaande paden. Men hoeft niet steeds te verzinnen wat er precies moet gebeuren, want daar is in het verleden al goed over nagedacht.

Werkprocedures

Voor deze werkzaamheden kunnen werkprocedures of voorschriften opgesteld worden, waardoor ze doelmatig (efficiënt) kunnen worden uitgevoerd.
Tot deze categorie kunnen we de meeste werkzaamheden in een organisatie rekenen. Denk hierbij aan lopendebandwerk, een verkoopprocedure, de inkoopprocedure en administratieve werkzaamheden.

Projectmatige werkzaamheden

Tussen routine en improvisatie in liggen de projectmatige werkzaamheden. Deze hebben een éénmalig en tijdelijk karakter en zijn redelijk voorspelbaar.

Planmatig

Om de voorspelbaarheid te vergroten, wordt er planmatig gewerkt, zodat de te volgen weg geleidelijk duidelijker wordt. Dit betekent dat men vooraf de tijd neemt om goed na te denken over het te bereiken doel en de manier waarop dit doel bereikt kan worden.

Fasen

Hiertoe wordt een groot project vaak opgedeeld in fasen, waarbij na elke fase het projectdoel en de te volgen weg kunnen worden bijgesteld. Men

Plan van aanpak

maakt voorafgaand aan het project een plan van aanpak (PvA) waarvoor in dit boek in hoofdstuk 6 een vaste werkwijze wordt gegeven. Door te werken met een vast ingedeeld PvA brengt men een zekere routine in het project.

Anders gezegd: 'Je brengt routine in iets wat je nooit eerder hebt gedaan'. De kans van slagen van het project wordt hierdoor vergroot.
Voor projectmatige werkzaamheden wordt een aparte projectorganisatie ingericht. Dat betekent dat mensen die normaal niet met elkaar samenwerken, nu in een projectgroep met een onderlinge taakverdeling samenwerken.

Project-organisatie

In sommige bedrijven treft men in de regel projectmatige werkzaamheden aan. Denk hierbij aan de scheepsbouw, de vliegtuigbouw en de automatisering. In andere bedrijven voert men incidenteel projecten uit, bijvoorbeeld de reorganisatie van een afdeling, een grote verhuizing of de invoering van een groot computerprogramma.

Projectmatig werken is uiteraard geen doel op zich. Wel is het een middel om werkzaamheden die minder voorspelbaar zijn en buiten de normale orde vallen, meer structuur te geven en beter hanteerbaar en controleerbaar te maken.

De eigenschappen van de soorten werkzaamheden zijn in tabel 1.1 samengevat.

TABEL 1.1 Soorten werkzaamheden

	Improvisatie	**Projectmatig**	**Routinematig**
Wanneer?	Ad hoc (plotseling)	Te voorzien	Herhalend
Resultaat?	Onzeker	Redelijk zeker	Zeker
Bekendheid?	Nieuw, plotseling	Nieuw, planmatig	Bekend
Vrijheid?	Veel vrijheid	Vooraf doordacht	Nauwelijks vrijheid
Werkwijze?	Chaotisch	Geleidelijk duidelijker	Duidelijk, vaste procedure

1.2 Voorbeelden van projecten

In het volgende overzicht wordt een aantal voorbeelden van projecten gegeven. Op de website bij dit boek, www.projectmanagement.noordhoff.nl, kun je meer voorbeelden vinden:

- de bouw van een winkelcentrum, een brug, een woonwijk, een verzorgingstehuis of een fabriek;
- de (technische) ontwikkeling van een nieuw product, zoals een scheerapparaat, een computer of een auto;
- het opstellen van een marketingplan of exportplan voor een nieuw product zoals iPad;
- het verkorten van wachtlijsten in de gezondheidszorg;
- het opzetten van een nieuwe opleiding op een school;
- het opstellen van een informatieplan, een verkoopplan, een personeelsplan of een opleidingsplan;
- het maken van een theaterproductie zoals *We will rock you* of de productie van een speelfilm of voorlichtingsfilm;
- het uitvoeren van een (afstudeer)onderzoek;

 © Noordhoff Uitgevers bv

- het ontwikkelen van een nieuwe huisstijl voor een organisatie;
- het organiseren van een grote expositie zoals een overzichtstentoonstelling van Rembrandt;
- het organiseren van een groot evenement zoals Pink Pop, een groot sportevenement of een huishoudbeurs;
- de invoering van een groot softwarepakket in een organisatie zoals financiële software, logistieke software, software voor relatiebeheer of een patiëntinformatiesysteem;
- het opzetten van een internetsite voor een organisatie zoals een ziekenhuis of een commercieel bedrijf;
- het opzetten van de logistiek van de maaltijdverstrekking in een ziekenhuis;
- invoering van e-commerce in een bedrijf plus het aanpassen van de logistiek als gevolg hiervan;
- het verlagen van de totale medicijnkosten in een ziekenhuis;
- verbeteringsproject communicatie tussen ziekenhuis en huisartsen;
- de verhuizing van een groot bedrijf naar een nieuwe locatie.

Ook vroeger werden er al projecten uitgevoerd. Een paar voorbeelden:

- In het oude Egypte werd tijdens het leven van een farao al een groot project gestart voor het bouwen van een piramide.
- Oorlogen vergden ook vroeger al een projectmatige aanpak. Het verplaatsen van een groot leger bij een lange veldtocht kostte veel voorbereiding. Napoleon was een groot veldheer omdat hij een uitstekende projectmanager was!
- De voorbereiding van de tocht van Columbus naar Amerika in 1492 was in die tijd een sterk staaltje van projectmanagement.
  De uitvoering overigens niet: hij wilde naar Indië.

1.3 Wat is een project?

Dit boek gaat over projectmanagement. Wat is nu eigenlijk een project ?

> Een project is een tijdelijke samenwerking van een aantal mensen – meestal uit verschillende vakgebieden – om binnen een vastgestelde tijd een vooraf vastgesteld doel te bereiken met een vastgesteld budget.

Project-kenmerken

De kenmerken van een project zijn:

- Een project moet een duidelijk beginpunt hebben, de zogenoemde **project start-up**, ook wel 'kick-off' genoemd.
- Omdat een project **tijdelijk** is, moet er ook een einddatum zijn afgesproken.
- Een project levert aan het eind een **eenmalig** duidelijk gedefinieerd projectresultaat. Dit kunnen heel verschillende zaken zijn, bijvoorbeeld een nieuwe machine, een gebouw, een rapport of zelfs een gebeurtenis. Het projectdoel vertelt waarom de opdrachtgever het project wil laten uitvoeren. Het projectresultaat is de uitkomst van het project en levert een bijdrage aan het projectdoel.
- Een project heeft (meestal) één **opdrachtgever** die geld beschikbaar stelt om het project uit te voeren. In het Engels wordt een opdrachtgever daarom wel '**sponsor**' genoemd. Hij heeft belang bij het projectresultaat,

moet duidelijkheid aan het projectteam verschaffen en neemt belangrijke beslissingen.

- Een project beschikt over een **budget**, dat vooraf wordt vastgesteld. Met dit bedrag moet de projectgroep het doen. Dit budget bestaat uit geld voor te besteden middelen en voor in te zetten mensen. Een project zonder een financieel budget heeft in elk geval een urenbudget voor in te zetten projectmedewerkers.
- In een project werken meestal mensen uit verschillende **disciplines** (vakgebieden) samen in een tijdelijk werkverband, de projectgroep. De projectleden komen uit verschillende delen van de organisatie en hebben elk hun eigen deskundigheid. Disciplines zijn bijvoorbeeld: managers, financieel deskundigen, economen, marketingdeskundigen en technici. Elk spreekt zijn eigen vaktaal en heeft zijn eigen 'kijk op de wereld'. Dit maakt projectmatig werken boeiend, maar ook lastig!
- Een project heeft een eigen **projectorganisatie**. Een medewerker die tijdelijk uit zijn normale werkzaamheden is vrijgemaakt om mee te werken in een project, heeft ineens een andere baas: de projectleider. De projectleider heeft de opdrachtgever als baas.
- Een project ontstaat **niet vanzelf**. Een project moet 'gemaakt', dat wil zeggen georganiseerd worden. De opdrachtgever stelt een projectleider aan met voldoende bevoegdheden en bekwaamheden om het project vorm te geven. De projectleider maakt dan, in overleg met de opdrachtgever, een **plan van aanpak** voor het project. Hierin staat het project nauwkeurig beschreven. In hoofdstuk 5 wordt uitgelegd hoe je een plan van aanpak moet opstellen.

De medewerkers binnen het projectteam moeten met elkaar samenwerken en weten wat van hen wordt verwacht. Er moeten afspraken worden gemaakt over te gebruiken middelen, ruimten worden geregeld voor vergaderingen enzovoort. Dit zijn maar een paar zaken die moeten worden geregeld. Van belang is dat de medewerkers van het project resultaatgericht kunnen werken. Het project is er immers voor om een projectresultaat op te leveren!

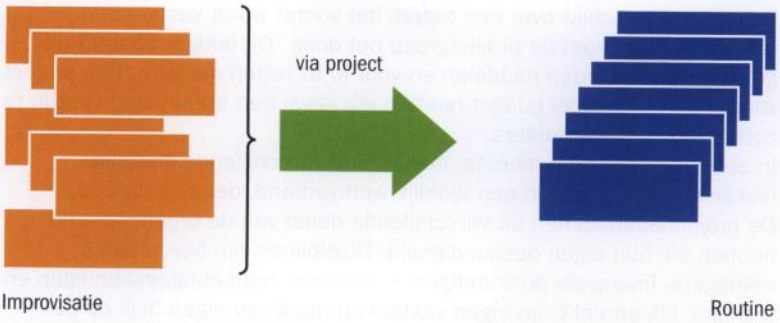
Resultaatgericht

1.4 Van improvisatie via project naar routine

Improvisatie, projectmatig werken en routinematig werken kunnen op elkaar volgen. In het begin van een nieuwe taak binnen een organisatie zal men vaak improviseren. Als blijkt dat de nieuwe taak vaker moet worden uitgevoerd, zal de situatie meer georganiseerd moeten worden.
Er kan in dat geval een project gestart worden met als doel 'de boel eens goed op poten te zetten'.
Als het project gereed is, zijn er standaardwerkprocedures ontwikkeld, zodat niet steeds meer geïmproviseerd hoeft te worden en de werkzaamheden als routine uitgevoerd kunnen worden.
In figuur 1.1 is dit proces schematisch weergegeven.

 © Noordhoff Uitgevers bv

FIGUUR 1.1 Van improvisatie naar routine



1.5 Soorten projecten

Projecten kunnen naar hun inhoud worden ingedeeld in verschillende groepen. Deze zijn: technische projecten, sociale projecten, commerciële projecten, gemengde projecten en evenementen.

Technische projecten

Technische projecten zijn projecten die een verandering in de techniek als doelstelling hebben of een nieuw product moeten opleveren. Deze projecten zijn vaak goed te plannen. Het eindresultaat is meestal goed duidelijk. Voorbeelden van technische projecten zijn het bouwen van een gebouw, een brug, een weg, een pijpleiding of een spoorlijn. Technische projecten worden ook wel 'harde' projecten genoemd.

Sociale projecten

Sociale projecten hebben een minder duidelijk einddoel. Ze zijn vaak gericht op cultuur- en organisatieveranderingen binnen een bedrijf. Deze projecten hebben betrekking op de manier waarop mensen (samen)werken. Aangezien veel mensen moeite hebben om te veranderen, zijn sociale projecten vaak moeilijker uit te voeren dan technische. Voorbeelden van sociale projecten zijn het reorganiseren van een bedrijf en het aanpassen van de werkprocedures. Sociale projecten worden wel 'zachte' projecten genoemd.

Commerciële projecten

Commerciële projecten hebben als uiteindelijke doel geld te verdienen. Voorbeelden zijn het uitvoeren van een marktonderzoek, het ontwikkelen van een nieuw product of de introductie van een nieuw product op de markt.

Gemengde projecten

Gemengde projecten zijn een tussenvorm van bijvoorbeeld technische en sociale projecten. Een voorbeeld van een gemengd project is het ontwerpen, programmeren en invoeren van een groot computerprogramma. Deze projecten kunnen extra ingewikkeld zijn omdat de projectleden uit sterk verschillende vakgebieden kunnen komen en 'elkaars taal niet spreken'.

Evenementen

Evenementen zijn een bijzonder soort projecten: het projectresultaat komt beschikbaar op een vast moment. Voorbeelden van evenementen zijn een computerbeurs, een popfestival, een huishoudbeurs en een autobeurs.

Naast de hiervoor genoemde indeling naar inhoud kunnen projecten nog op andere manieren worden ingedeeld, bijvoorbeeld projecten met een interne

opdrachtgever en projecten met een externe opdrachtgever. Nog een andere is de indeling op projecten die een dienst (cursus, evenement) opleveren en projecten die een 'product' (gebouw, spoorlijn) opleveren.

1.6 Aandachtspunten bij projectmatig werken

In een apart hoofdstuk komen we in detail terug op het opzetten en organiseren van een project. In deze paragraaf geven we een aantal principes van projectmatig werken.

De punten waaraan je je moet houden als je projectleider bent, worden hierna besproken.

Eis voorbereidingstijd bij de opdrachtgever

Zorg ervoor dat de opdrachtgever voldoende tijd beschikbaar stelt voor de voorbereiding van het project. Je zult planmatig willen werken en een plan van aanpak willen opstellen. Vooral in grote organisaties kan de besluitvorming de zaak sterk vertragen. Voordat het uiteindelijke project is doorgesproken en is goedgekeurd, kunnen er weken of zelfs maanden zijn verstreken. Als je een tijdsplanning maakt, houd dan in ieder geval rekening met de tijd die deze besluitvorming kan kosten: anders is je project al vertraagd voordat het is begonnen!

Planmatig
Besluitvorming

In een kleine organisatie kan het omgekeerde het geval zijn. Hier vindt men soms dat je maar direct aan de slag moet gaan. Niemand kan echter van een projectleider verwachten dat hij direct aan de slag gaat met de uitvoering van een nooit eerder uitgevoerde opdracht.

Overleg met betrokkenen

Omdat bij een project personen uit diverse vakgebieden samenwerken, is het noodzakelijk eerst met al deze partijen het project door te spreken. Zorg ervoor dat er ook voldoende gemotiveerde mensen en middelen voor het project beschikbaar zijn. Maak goede afspraken over de inzet van de projectmedewerkers.

Fouten

Fouten die in het begin van een project gemaakt worden, kunnen ervoor zorgen dat hardwerkende projectleden bezig zijn met werk dat achteraf niet nodig blijkt te zijn. Een fout is vaak in het begin makkelijk hersteld, maar het kan later wel tien keer zoveel tijd kosten om de fout op te lossen. Trouwens: als je denkt dat het project bij voorbaat kansloos is, zorg er dan voor dat jij niet de projectleider bent!

Werk top-down

Je moet eerst de grote lijn van het project bepalen. Ga nog niet direct in op de details; deze komen later wel aan de orde. Ga zeker – hoe verleidelijk ook – nog geen delen van het project uitvoeren. Hierdoor verlies je het overzicht. Om een project hanteerbaar te maken, kan het opgedeeld worden in fasen. Een grove indeling in fasen is (figuur 1.2):

Fasen

- voorbereiding (denken);
- realisatie (doen);
- nazorg (onderhouden).

Deze fasen zullen we in de volgende paragraaf in detail uitwerken.

 © Noordhoff Uitgevers bv

FIGUUR 1.2 Fasering van een klein project

Denk eerst na: vooruit en achteruit
Een project betreft, zoals de definitie al aangaf, een nieuwe situatie. Dat betekent dat je niet op je ervaring kunt afgaan. Je moet vaststellen wat er precies moet gebeuren tijdens de uitvoering van een project. Het is belangrijk geen werkzaamheden te vergeten. Anders is er geen betrouwbare planning te maken. Het is verstandig om het project van twee kanten te bekijken: van voren naar achteren én van achteren naar voren!
Bij het bouwen van een nieuwe brug begin je dus bij de activiteiten die eerst uitgevoerd moeten worden. Ook beschouw je de uiteindelijke opening van de brug door de Commissaris van de Koningin. Op deze manier kom je uit te voeren werkzaamheden op het spoor die je anders misschien zou vergeten. Bedenk: wat je in het begin vergeet, wreekt zich later!

1.7 Faseren

Beheersbaar

Grote projecten zijn vaak moeilijk beheersbaar. Dat wil zeggen dat het moeilijk is te voorkomen dat het budget wordt overschreden, de eindtijd te halen of het gestelde resultaat te bereiken. Een taak van de opdrachtgever is zich zorgen te maken om de beheersbaarheid van het project.
Projecten als het graven van de kanaaltunnel tussen Engeland en Frankrijk of het aanleggen van de Oosterscheldedam in Zeeland waren moeilijk beheersbaar. In het algemeen zullen langdurige projecten moeilijker te beheersen zijn dan kortlopende projecten. Dit is logisch als je bedenkt dat de wereld voortdurend verandert. Hoe langer een project duurt, hoe groter de kans op wijzigingen in de doelstellingen van een project zullen zijn.
Om een groot project beheersbaar te maken, kan een aantal maatregelen worden getroffen. Zo zullen we in het begin van het project een zogenoemd plan van aanpak maken. Hierin wordt het project duidelijk beschreven. Denk hierbij aan het projectdoel, de op te leveren producten van het project, het te gebruiken budget en de planning van het project. Zie hoofdstuk 5.

Plan van aanpak

Fasen

Bij het opstellen van de planning van een groot project wordt het project vaak opgedeeld in verschillende fasen. Een fase duurt uiteraard korter dan het gehele project. Een fase kan beschouwd worden als een serie activiteiten binnen een project, die logisch gezien bij elkaar behoren. Men past fasering toe om risico's te verkleinen.

Een algemeen bruikbare fasering is:

- Het initiatief. Hier komt het idee tot stand. De initiatieffase van een project levert vaak een projectvoorstel op. Als het voorstel door het

management (als opdrachtgever) wordt goedgekeurd, gaat men naar de volgende fase.

- De definitie. Hier wordt bepaald wat het eindresultaat van het project is en wat daarvoor allemaal moet gebeuren. De uitkomst van de definitie is het plan van aanpak voor het project. Bij ingewikkelde projecten kan men kiezen om verschillende **deelprojecten** uit te voeren met elk een eigen plan van aanpak.
- Bij de fase ontwerp wordt bepaald hoe het projectresultaat eruit komt te zien, dus hoe 'gaat het worden'. Wat krijgt de opdrachtgever voor zijn geld? Deze fase levert het ontwerp(rapport).
- Bij de voorbereiding komt aan de orde hoe het projectresultaat gemaakt gaat worden. Deze fase levert een gedetailleerd ontwerp, bijvoorbeeld bouwtekeningen.
- De fase realisatie levert het door de opdrachtgever gewenste projectresultaat op.
- Bij de nazorg wordt het projectresultaat gebruikt. Het resultaat wordt in stand gehouden door het aan te passen aan nieuwe wensen en het oplossen van problemen.

In figuur 1.3 wordt het voorgaande samengevat.

FIGUUR 1.3 Fasering en producten van elke fase

Hierna worden deze fasen beschreven. Aan de hand van het bouwen van een huis (een technisch project) wordt de fasering vervolgens verder toegelicht.

Initiatieffase

In de initiatieffase is van een project nog geen sprake. Wel bestaat er een probleem of een idee waarvan men vindt dat er iets aan moet gebeuren. In deze fase wordt 'de eerste stap' gezet voor het project. **Idee**

Als het management besluit een project te starten, kunnen onder andere de volgende activiteiten worden uitgevoerd:

 © Noordhoff Uitgevers bv

- onderzoek naar de huidige stand van zaken;
- bepalen van de globale probleemstelling;
- vaststellen van het doel of het resultaat van het project;
- bepalen wat de haalbaarheid van het project is. Men kan hiervoor desgewenst een apart **haalbaarheidsonderzoek** of vooronderzoek uitvoeren.

Het resultaat van deze fase is eventueel een goedgekeurd projectvoorstel. Ook kan men besluiten geen verdere acties te ondernemen en het idee niet verder uit te werken.

Definitiefase

De definitiefase geeft duidelijkheid over wat er van het project verwacht kan worden. Er is een opdracht om een project te starten. Het vereiste projectresultaat wordt nu duidelijk vastgelegd. We maken hierbij onderscheid tussen eisen en wensen. Eisen moeten verplicht worden gerealiseerd binnen het project, en wensen wil men graag realiseren maar zijn niet noodzakelijk. Er ligt aan het eind van de definitie een plan van aanpak, waarin het project precies is 'gedefinieerd'. In hoofdstuk 5 komt het opstellen van een plan van aanpak aan de orde.

Eisen; Wensen

Plan van aanpak

Aan het eind van de definitiefase is de vraag beantwoord: 'Wat is er klaar als we klaar zijn?'

Ontwerpfase

Nadat in de definitiefase duidelijk is geworden wat men als projectdoel heeft, kan in de ontwerpfase worden aangegeven hoe de oplossing eruit zal komen te zien. Bij het bouwen van een huis kan bijvoorbeeld een gedetailleerde bouwtekening worden gemaakt. Deze fase vraagt creativiteit bij de betrokkenen. Men kan de creativiteit stimuleren door met de betrokkenen te brainstormen over de mogelijke oplossingen.

Brainstormen

Om te beoordelen of een bedachte oplossing aan de gestelde eisen voldoet, kan men desgewenst een prototype maken van de oplossing. Een prototype is een vereenvoudigde nabootsing van de werkelijkheid om de eisen die aan een ontwerp worden gesteld, te kunnen beoordelen. Als men bijvoorbeeld een nieuw vliegtuig ontwerpt, worden de eigenschappen van een prototype getest in een windtunnel.

Prototype

Aan het eind van deze fase is een ontwerp gereed dat:

Ontwerp

- aan de opdrachtgever precies duidelijk maakt wat hij krijgt;
- de 'voorbereiders' van de volgende fase duidelijk maakt wat er gemaakt moet worden.

Voorbereidingsfase

In de voorbereidingsfase wordt het ontwerp uit de vorige fase geschikt gemaakt voor realisatie. Men maakt zich nu druk over hoe het ontwerp te maken is. Het kan bijvoorbeeld gaan om precieze bouwtekeningen aan de hand waarvan een metaalbewerker een bepaald onderdeel moet maken. Of om een montagevoorschrift dat aangeeft hoe de onderdelen in elkaar gezet moeten worden. In deze fase wordt dus nog geen product gemaakt. Men zorgt ervoor dat de realisatie (de bouw) probleemloos kan verlopen. Hier geldt ook weer 'eerst denken, dan doen'.

Realisatiefase

Nadat de voorbereidingen getroffen zijn, gaat men praktisch aan de slag. Hoe beter men de voorbereiding heeft uitgevoerd, hoe minder kans men op

onaangename verrassingen heeft bij de realisatie. Het projectdoel wordt gerealiseerd. Het 'product' wordt gemaakt. Hierbij hoef je niet alleen te denken aan een technisch product zoals een machine. Je kunt ook denken aan een reorganisatie van een fabriek of het invoeren van een nieuw systeem om de productie te plannen.

Implementatie

In deze fase zal men tevens de implementatie uitvoeren, dat wil zeggen: zorgen voor de invoering van het resultaat van het project. Bij overgang van een oude naar een nieuwe situatie hebben we te maken met een zogenoemde conversie. In het geval van het maken van een computerprogramma voor het automatiseren van een bedrijfsproces, moeten medewerkers vaak worden opgeleid om met het computerprogramma te leren werken. Bij het automatiseren van een handmatige personeelsadministratie zullen alle persoonsgegevens ingevoerd moeten worden in de computer. Na afloop van deze fase is het projectresultaat opgeleverd.

Conversie

Project-resultaat

Nazorgfase

In de nazorgfase wordt het projectresultaat gebruikt. Doordat omstandigheden zich in de loop van de tijd wijzigen, zullen ook de aan het projectresultaat te stellen eisen veranderen. Hierdoor zullen aanpassingen noodzakelijk zijn. Het zojuist uitgevoerde projectresultaat heeft daarom nazorg nodig. In het geval van een technisch project zoals het bouwen van een brug, zal een speciale onderhoudsploeg de nazorg voor zijn rekening nemen. Bij een automatiseringsproject zal de programmatuur aangepast moeten worden op veranderende omstandigheden.
Kortom, na uitvoering van een project is men nog niet klaar. Het resultaat moet men in stand houden. Het is belangrijk deze fase niet te onderschatten. De kosten van instandhouding kunnen soms een veelvoud zijn van de kosten om het project uit te voeren.

1.8 Doel van fasering

Beslismomenten

Fasering van een groot project heeft als voordeel dat in het project beslismomenten worden ingebouwd. Aan het eind van elke fase heeft de opdrachtgever de gelegenheid het project bij te sturen. De opdrachtgever kan de volgende beslissingen nemen:

- doorgaan op de ingeslagen weg;
- doorgaan, met aanpassingen van het projectdoel;
- stoppen met het project.

Voor het stoppen van een project is veel moed nodig. Men heeft immers al veel geïnvesteerd. Hier geldt echter: 'beter ten halve gekeerd dan ten hele gedwaald'. Op elk moment van het project moeten de baten hoger zijn dan de kosten. Wat op dat moment al is uitgegeven aan het project mag geen doorslag geven.
De opmerking 'we hebben nu al €500.000 geïnvesteerd, we kunnen nu niet meer stoppen', terwijl het project nog €400.000 extra gaat kosten en maar €300.000 oplevert, is geen geldig argument. Zie ook paragraaf 3.13.

 © Noordhoff Uitgevers bv

1.9 Voorbeeld van fasering

Bij het bouwen van een huis kunnen we de eerdergenoemde fasering tegenkomen. We zullen in een uitgebreid voorbeeld per fase aangeven welke activiteiten er zullen plaatsvinden.

Initiatief
Een echtpaar met twee kinderen woont in een afgelegen dorpje. De echtgenoot werkt als docent in een naburige grote stad. De kinderen bereiken de leeftijd dat ze naar de middelbare school zullen gaan in de grote stad. De man begint langzamerhand genoeg te krijgen van de files waarin hij 's morgens staat voordat hij op zijn werk is. Aangezien het echtpaar een flinke erfenis kreeg bij het overlijden van een rijke suikeroom, is het mogelijk in een nieuwe buitenwijk van de stad een huis te laten bouwen. Ze nemen een makelaar in de arm om de mogelijkheden te onderzoeken.

Definitie
Samen met de makelaar onderzoekt het echtpaar:
- de financiële mogelijkheden; hoeveel geld heeft het echtpaar, wat is het inkomen en hoeveel geld kan en wil het echtpaar nog lenen voor het bouwen van een huis?
- de beschikbaarheid van een geschikt stuk grond waarop het echtpaar mag bouwen plus de eisen die de gemeente stelt;
- de eisen die het echtpaar aan het huis stelt. Zo wil het echtpaar een vrijstaand huis met vier slaapkamers, een ruime woonkamer, een garage voor de auto en een flinke tuin.

Het echtpaar weet nu wat het wil. Samen met de makelaar wordt een architect gezocht die het ontwerp van het huis gaat maken.

Ontwerp
Met de architect worden de eisen besproken. Op basis hiervan gaat de architect aan de slag en maakt een tekening van het te bouwen huis: het ontwerp. Hierbij overlegt hij regelmatig met het echtpaar. Dit gaat over de meest uiteenlopende zaken, zoals de kleur van de tegeltjes in de badkamer en de plaats van de stopcontacten in de kamer. Uiteindelijk zijn een tekening plus een beschrijving van het huis gereed, die aan de meeste gestelde eisen voldoen en binnen het beschikbare budget vallen. De tekening geeft de toekomstige bewoners een precies beeld van hoe het huis dat ze laten bouwen eruit zal zien.

Voorbereiding
Aan de hand van het ontwerp worden aanvullende technische tekeningen gemaakt, waarop bijvoorbeeld de elektrische leidingen zijn getekend. Hierdoor weet de installateur tijdens de bouw hoe hij de bekabeling van het huis moet aanleggen. Zo wordt tevens de plaats aangegeven van de riolering, de waterleiding en de buizen van het gas. De capaciteit van de verwarming en de radiatoren wordt berekend. De tekeningen die nu gemaakt worden, geven voor de bouwers in de volgende fase precies aan hoe ze moeten werken. Er wordt een aannemer gezocht die het huis zal gaan bouwen.

Realisatie
De aannemer maakt een planning van de bouw van het huis. Hij heeft hiervoor verschillende partijen nodig. Denk maar aan metselaars, timmerlui, elektriciens en loodgieters.
De technische tekeningen uit de vorige fase dienen als uitgangspunt voor het maken van het te bouwen huis. Aan het eind van deze fase is het huis gereed en kan het echtpaar verhuizen naar de nieuwe woonplek. De verhuizing is op te vatten als de conversie van de oude situatie in de nieuwe.

Conversie

Nazorg
Als de nieuwe bewoners enige jaren in het huis wonen – het projectresultaat 'gebruiken' – zullen zij ervoor moeten zorgen dat het huis 'in stand' wordt gehouden. Zo moet het hout geverfd, de tuin onderhouden en een deur gerepareerd worden. Doordat een deel van de werkzaamheden van de echtgenoot thuis gedaan wordt en hij niet altijd bij zijn opgroeiende pubers wil zitten, laat het echtpaar een extra werkkamer aan het huis bouwen. Al deze activiteiten hebben als doel het gerealiseerde projectdoel in stand te houden en aan te passen aan gewijzigde omstandigheden.

1.10 Wanneer een project?

Van een boek over projectmanagement verwacht je misschien de aanbeveling alles maar als project uit te voeren, maar dat is niet het geval. Projectmatig werken heeft zeker voordelen, maar kent ook nadelen.

Voordelen van projectmatig werken
Projectmatig werken heeft de volgende voordelen:
- Het project staat 'buiten de dagelijkse orde': er wordt speciaal tijd vrijgemaakt om het uit te voeren. Omdat projectleden zich kunnen concentreren op het project is de kans groter dat het resultaat beter is.
- Een project heeft een opdrachtgever die bij onduidelijkheden een beslissing kan nemen.
- Als een goed plan van aanpak (zie hoofdstuk 5) is geschreven, is voor alle betrokkenen duidelijk wat er moet gebeuren.
- De verantwoordelijkheden van projectleider, opdrachtgever en projectleden liggen duidelijk in het plan van aanpak vast.
- Het project verloopt in fasen en is daarmee overzichtelijker.
- Bij een goede samenstelling van de projectgroep kunnen de projectleden elkaar aanvullen en stimuleren. Hierdoor kan de productiviteit van elk lid toenemen.
- Omdat een project voor een speciaal resultaat wordt opgestart, is het risico van mislukken kleiner.
- Het werken in een projectteam is leerzaam, projectleden kunnen zich ontplooien en misschien later op een managementfunctie worden gezet.

Nadelen van projectmatig werken
Projectmatig werken kent ook een aantal nadelen:
- Het opzetten en inrichten van een project kost tijd. Er moet overlegd worden met allerlei personen en er moeten mensen worden benaderd als projectlid. Ook kost het schrijven van een plan van aanpak tijd.

 © Noordhoff Uitgevers bv

- Goede medewerkers worden van een afdeling binnen de organisatie gehaald om mee te werken aan het project. Ze laten hierdoor een 'gat' achter op die afdeling dat moet worden opgevuld.
- Projectmatig werken kan ingewikkeld zijn. Onervaren projectleden moeten soms eerst op cursus.
- Projectleden leren weliswaar van het project, maar omdat de ingewikkelde taak binnen een beperkte projectgroep wordt uitgevoerd, is er minder leereffect buiten de groep.

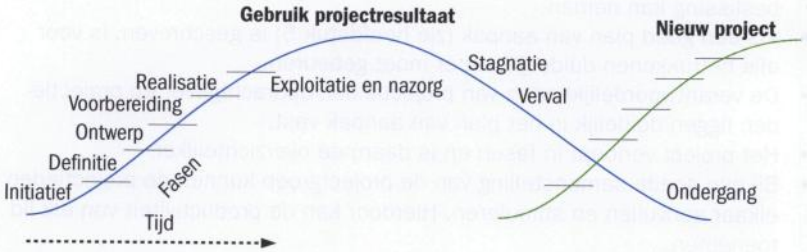
Wel of niet een project?
Om voor een betrekkelijk kleine 'klus' een projectorganisatie te gaan opzetten, kost relatief veel tijd. Als de klus bijvoorbeeld in een week kan worden uitgevoerd, is het onverstandig om er een project voor op te zetten. Als vuistregel zou je kunnen aanhouden dat een project een minimale doorlooptijd van twee tot drie maanden moet hebben. Als een project meer dan een jaar kost, moet je echter overwegen of het project niet moet worden opgesplitst in verschillende deelprojecten.

1.11 Levenscyclus van een project

Projecten worden georganiseerd om een resultaat op te leveren. Dit projectresultaat zal vaak niet eeuwig blijven bestaan. Het resultaat van bijvoorbeeld een project voor de aanpassing van een autofabriek om een nieuw model auto te produceren, zal op termijn zijn waarde verliezen. Na enkele jaren zal de autofabriek een nieuw project starten om weer een – nog nieuwere – auto te produceren. Het hele traject van 'ontstaan' tot de 'ondergang' van het projectresultaat wordt de levenscyclus genoemd. In figuur 1.4 zie je de levenscyclus van een project.

Levenscyclus

FIGUUR 1.4 Levenscyclus van een project



In het begin herken je de fasen initiatief, definitie, ontwerp, voorbereiding en realisatie. Aan het eind van de realisatiefase wordt het projectresultaat opgeleverd en vervolgens gebruikt. Dit laatste wordt ook wel exploitatie genoemd. Gedurende het gebruik van het projectresultaat zijn nazorg en onderhoud nodig om het projectresultaat in stand en 'bij de tijd' te houden. Na enige tijd helpt nazorg nog onvoldoende en ontstaat er stagnatie. Bij de eerdergenoemde autofabriek neemt bijvoorbeeld de verkoop van het model af of is de fabriek technisch verouderd. Vervolgens treedt verval op en gaat het projectresultaat ten onder. Ondertussen zal men misschien een nieuw

Exploitatie

project starten om een nog nieuwer model auto te produceren of een nieuwe fabriek te bouwen en begint de levenscyclus van een nieuw project.

1.12 Projectdoelen moeten SMART zijn

Projecten worden uitgevoerd om een doel te bereiken. Het is daarom belangrijk eens te kijken hoe doelen beschreven moeten worden. Projectdoelen moeten SMART zijn opgesteld. Deze afkorting staat voor:

SMART

- Specifiek S
- Meetbaar M
- Aanwijsbaar/Acceptabel A
- Realistisch R
- Tijdgebonden T

Specifiek
Het projectdoel moet specifiek zijn, dat wil zeggen grondig zijn omschreven, met voldoende details. Dus: wat gaan we precies doen? Er mag geen misverstand bestaan over het te behalen eindresultaat.
Bijvoorbeeld: 'we gaan de levering van onze producten verbeteren' is vaag, dus niet specifiek. Specifieker is: 'de levertijd van onze producten moet omlaag'.

Meetbaar
Het doel moet meetbaar zijn. Dus achteraf moet kunnen worden vastgesteld of het projectdoel is behaald (of niet) wat betreft tijd, geld en kwaliteit en kwantiteit (aantal). Meetbaarheid is ook belangrijk om te bepalen wanneer het doel behaald is: wanneer ben ik klaar?
Bijvoorbeeld: 'de levertijd van onze producten moet worden teruggebracht van vijf naar twee dagen'.

Aanwijsbaar/acceptabel
Een persoon of een groep moet verantwoordelijk zijn (aanwijsbaar) voor het behalen van het doel. Dus: wie gaat het doen? Ook moet het doel acceptabel zijn voor degene die het moet behalen.
Bijvoorbeeld: 'de levertijd van onze producten moet door de afdeling Logistiek worden teruggebracht van vijf naar twee dagen'.

Realistisch
De doelen moeten haalbaar en uitvoerbaar zijn: kan het wat we willen? Als een doel niet te behalen valt, zullen mensen er geen zin in hebben en zullen ze afhaken.
Bijvoorbeeld: 'de levertijd van onze producten moet door de afdeling Logistiek worden teruggebracht van vijf naar drie dagen' (het eerdergenoemde 'twee dagen' was niet realistisch).

Tijdgebonden
Er staat een bepaalde eindtijd voor waarop het doel behaald moet zijn.
Bijvoorbeeld: 'op 31 december van dit jaar moet de levertijd van onze SMART-producten door de afdeling Logistiek teruggebracht zijn van vijf naar twee dagen'.

 © Noordhoff Uitgevers bv

Hierna volgen twee voorbeelden waarin doelen volgens SMART worden beschreven

VOORBEELD 1.1

Een persoonlijk doel

Het doel 'ik wil gezonder leven' kan als volgt SMART worden gedefinieerd: 'Ik (A) wil over drie maanden (T) vijf kilogram (M) zijn afgevallen (S).' In hoeverre het realistisch (R) is om vijf kilogram in drie maanden af te vallen, mag je zelf beoordelen.

VOORBEELD 1.2

Een projectdoel

Het doel terugdringen van de wachtlijsten wordt: 'op 31 december van dit jaar (T) moet de afdeling Chirurgie (A) de wachtlijsten voor heupoperaties (S) met 20% hebben teruggebracht (M en R).'

1.13 Uitvoeren van projecten in dit boek

Dit hoofdstuk gaf je een korte inleiding over projectmanagement. Een verdere theoretische uitleg over projectmanagement vind je in de drie volgende hoofdstukken:

- Hoofdstuk 2 Mensen in projecten
- Hoofdstuk 3 Het project van begin tot eind
- Hoofdstuk 4 Planning

Na deze theoretische inleiding vind je in de tweede helft van dit boek een aantal hulpmiddelen, zoals het maken van een 'Plan van aanpak', een stappenplan 'Zo doe je een project', het houden van een (project)vergadering en het presenteren van het eindresultaat.
Voor een goed begrip van projectmanagement is het verstandig om eerst de eerste vier hoofdstukken van dit boek te bestuderen. Als je echter meteen aan de slag wilt, kun je direct beginnen met het schrijven van een plan van aanpak (hoofdstuk 5) voor je project. Met een plan van aanpak definieer je het project voordat je aan de uitvoering begint.
Moet je een project vanaf het allereerste begin tot het eind uitvoeren, dan kun je het best beginnen met hoofdstuk 6 'Zo doe je een project'. Hierin wordt het project in heldere stappen – opgedeeld in activiteiten – praktisch uitgewerkt. Voor het maken van een plan van aanpak wordt in dit stappenplan verwezen naar hoofdstuk 5.

Figuur 1.5 toont een overzicht met tussen haakjes de hoofdstukken van dit boek die je kunt gebruiken om achtereenvolgens een project op te starten, uit te voeren en af te sluiten.

FIGUUR 1. 5 Dit boek en het uitvoeren van projecten

OPSTARTEN PROJECT	UITVOEREN PROJECT	AFSLUITEN PROJECT
• Theoretische voorbereiding (1, 2, 3) • Zo doe je een project (6) • Interviewen (8) • Maken plan van aanpak (5) • Project start-up (3) • Eerste planning (4, 5, website) • Een projectofferte maken (website)	• Zo doe je een project (6) • Uitvoeren en beheersen (3) • Bijwerken Planning (4, website) • Vergaderen (7) • Interviewen (8) • Presentatie tussenresultaat (10) • Een brief schrijven (website)	• Zo doe je een project (6) • Schrijven rapport (9) • Presentatie eindresultaat (10) • Maken managementsamenvatting (11)

© Noordhoff Uitgevers bv

Opdrachten

1.1 **a** Van welke van de drie genoemde werkwijzen in dit hoofdstuk kunnen werkprocedures opgesteld worden?
b Bedenk drie voorbeelden waarbij werkzaamheden improviserend worden uitgevoerd.
c Bedenk drie voorbeelden van routinematig werk.
d Een vakantie kan routinematig, improviserend of projectmatig aangepakt worden. Geef van elk een voorbeeld.

1.2 **a** Welke zes fasen in de uitvoering van een groot project worden in dit boek gebruikt?
b Beschrijf in eigen woorden wat er in elke fase gebeurt.
c Welke fasen kunnen bij een klein project worden samengevoegd?
d Leg uit waarom projecten in fasen worden opgedeeld.
e Waarom moet een project niet te lang duren?

1.3 Noem drie projecten op je eigen vakgebied.

1.4 **a** Geef een definitie van een project.
b Welke personen doen mee aan een project en welke rol heeft elk?

1.5 Leg de volgende uitspraak uit: 'Via een projectmatige aanpak kan improvisatie worden omgezet in routine.'

1.6 Welke soorten projecten zijn te onderscheiden? Leg uit welke volgens jou hiervan het moeilijkst is uit te voeren.

1.7 **a** Wat is het voordeel van top-down werken?
b Wat betekent: 'projecten kunnen moeilijk beheersbaar zijn'?

1.8 In welke fase van een project wordt het volgende opgeleverd:
a ontwerprapport;
b plan van aanpak;
c bouwtekeningen;
d projectvoorstel;
e projectresultaat.

1.9 Iemand wil een kopieerbedrijf starten.
a Welke fasering zou je aanbevelen?
b Noem bij elke fase een aantal activiteiten.

1.10 Een grote klus wordt niet altijd uitgevoerd als project.
a Noem drie voordelen van projectmatig werken.
b Noem drie nadelen van projectmatig werken.

1.11 Omschrijf de volgende doelen SMART:
- **a** Ik wil journalist worden.
- **b** Ik wil mijn tijd beter besteden.
- **c** Ik wil een betere student zijn.
- **d** De kantinevoorzieningen moeten worden verbeterd.
- **e** Ik wil het contact met mijn opdrachtgever verbeteren.
- **f** De onderlinge communicatie in mijn projectgroep moet verbeteren.

1.12 Geef aan wat wordt verstaan onder:
- **a** een discipline;
- **b** brainstorming;
- **c** een prototype;
- **d** de implementatie van een project;
- **e** conversie;
- **f** een plan van aanpak.

1.13 Deze opgave wordt in groepjes uitgevoerd. Elk groepje krijgt de opdracht om van een van de volgende 'projecten' zo veel mogelijk activiteiten op te schrijven:
- **a** het organiseren van een groot feest;
- **b** het organiseren van een excursie naar Brussel;
- **c** de introductie van een nieuw product op de markt;
- **d** het automatiseren van de financiële administratie;
- **e** het ontwerpen van een matrijs.

Indien de groepjes dezelfde opdracht hebben, kunnen de resultaten worden vergeleken. Probeer erachter te komen welke verschillen er zijn.

1.14 Is een afstudeeronderzoek een project? Licht je antwoord toe.

1.15 Leg uit waarom projecten tegenwoordig vaker voorkomen dan vroeger.

1.16
- **a** Kies vijf voorbeelden uit paragraaf 1.2. Overleg eventueel met je trainer.
- **b** Geef een zo duidelijk mogelijke omschrijving van het eindproduct van elk.
- **c** Vergelijk de antwoorden van **b** met die van iemand die dezelfde voorbeelden koos.

1.17 Het gaat niet goed met kledingfabrikant X.
- **a** Bedenk drie mogelijke oorzaken.
- **b** Bedenk bij elke oorzaak een project om het probleem op te lossen of om te buigen.

1.18 Bedrijf Y werkt in het geheel niet met projecten. Geef in stappen aan hoe het bedrijf projectmatig kan gaan werken.

1.19 Vorm een groep en bespreek de volgende stellingen.
- **a** Projectmatig werken is een modegril en zal wel weer overgaan.
- **b** Het schrijven van een plan van aanpak kost veel tijd en kan bij een (klein) project beter achterwege worden gelaten.
- **c** Als in een project al €100.000 is geïnvesteerd, kun je niet meer stoppen.
- **d** Routinematig werk maakt ongelukkig.
- **e** Door in een project te werken, krijgen de projectleden de gelegenheid zich te ontwikkelen.
- **f** Het is niet altijd nodig een project te faseren.

roject

© Noordhoff Uitgevers bv

2 Mensen en projecten

2.1 Lijnorganisatie
2.2 Projectorganisatie
2.3 Opdrachtgever
2.4 Toekomstige gebruikers
2.5 Projectleider
2.6 Projectleden
2.7 Taakgericht en mensgericht leiderschap
2.8 Werken in een project
2.9 Teamrollen volgens Belbin
2.10 Virtuele hulpmiddelen voor samenwerking
2.11 Teamafspraken
2.12 Brainstormen
2.13 Onderhandelen
2.14 Besluiten nemen in een project
2.15 Samenhangende projecten
2.16 Een project uitbesteden
Opdrachten

Doordat de wereld snel verandert, zullen bedrijven zich voortdurend moeten aanpassen. Klanten nemen steeds minder vaak genoegen met standaardproducten. Ze eisen vaak maatwerk. Hierdoor komen veranderingen in een organisatie vaker voor dan vroeger. Om deze veranderingen te kunnen doorvoeren, moet men kunnen samenwerken met steeds weer andere mensen.
In dit hoofdstuk gaan we onder andere in op soorten organisaties, leiderschap en rollen van medewerkers.

 © Noordhoff Uitgevers bv

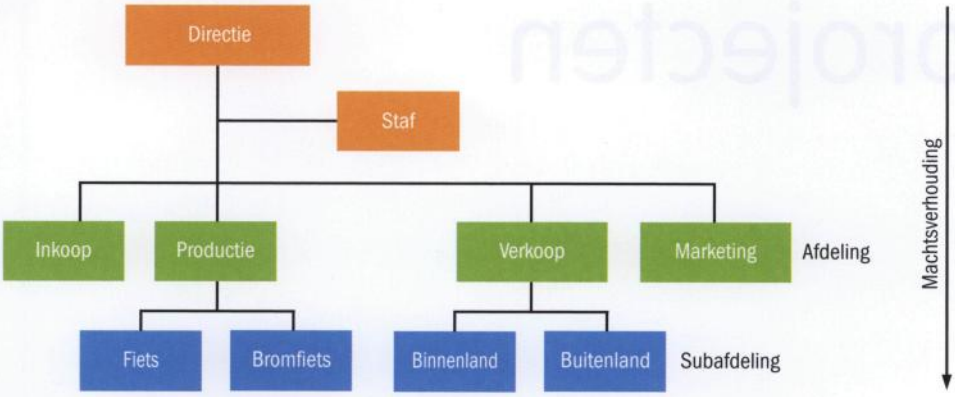
2.1 Lijnorganisatie

Bedrijven zijn op verschillende manieren georganiseerd. Om de manier van organisatie duidelijk te maken, kun je een organigram tekenen.

Organigram

Een organigram is een plaatje met alle afdelingen van de organisatie en de machtsverhoudingen die gelden. Zie figuur 2.1.

FIGUUR 2.1 Lijnorganisatie met stafafdeling



Lijnafdeling

In figuur 2.1 zie je een organigram van een fietsenfabriek. Er wordt onderscheid gemaakt tussen lijn- en stafafdelingen. Binnen de lijnafdelingen – via de 'lijn' van boven naar beneden – is er sprake van een machtsverhouding. De manager van een afdeling is ook de baas van subafdelingen. De manager van de afdeling Productie is bijvoorbeeld ook de baas van de manager van de afdeling Fiets.

Stafafdeling

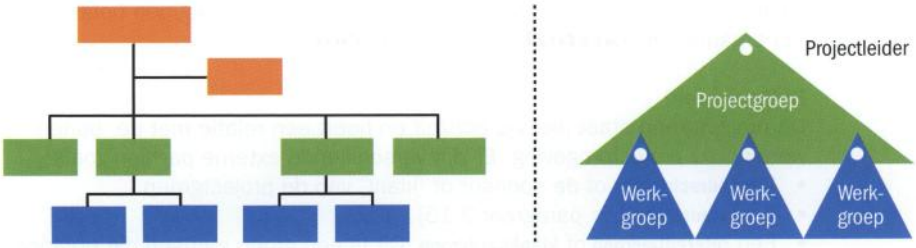
Een stafafdeling – bijvoorbeeld personeelszaken of administratie – geeft meestal advies of ondersteuning, maar kan zaken niet dwingend voorschrijven aan afdelingen. In het organigram worden stafafdelingen náást de 'lijn' getekend. Iemand die op een stafafdeling werkt, noemt men wel een stafmedewerker.

2.2 Projectorganisatie

Om een project uit te voeren, wordt door het management een aparte projectorganisatie in het leven geroepen. Deze projectorganisatie staat 'buiten' de normale lijnorganisatie (zie figuur 2.2) en heeft een aparte, tijdelijke projectleider. De projectleden hebben tijdelijk de projectleider als baas.

In deze paragraaf worden de mogelijke 'partijen' binnen een projectorganisatie behandeld.

FIGUUR 2.2 Een project staat apart van de lijnorganisatie



Projectgroep
Een projectgroep bestaat uit mensen die voor een project op basis van hun bekwaamheden, vakkennis en hun karakter bijeen zijn gebracht.
Een aantal projectleden zullen elkaar niet of nauwelijks kennen. Er moet aandacht worden besteed aan een goede, positieve sfeer in de groep, zodat een team ontstaat. Ondanks het feit dat projectleden vaak onder druk moeten presteren, vinden veel mensen projectmatig werken prettig: een project krijgt vaak extra aandacht binnen een organisatie. Een projectlid krijgt hierdoor meer status.

De groep moet afspraken maken over de wijze van samenwerken, de vergadertijden en de manier waarop beslissingen worden genomen. Ook moeten afspraken over de taakverdeling worden gemaakt.

In een projectgroep komen de volgende functies voor:
- **Projectleiding**. Deze bestaat uit de projectleider. Een groot project kan onderverdeeld zijn in werkgroepen met werkgroepleiders. Het komt ook voor dat een projectleider zich laat ondersteunen door een assistent-projectleider. De rol van projectleider wordt in paragraaf 2.5 behandeld.
- **Projectsecretariaat**. Bij een groot project is een apart secretariaat wenselijk. Bij een klein project wordt een projectlid belast met deze taak. Het secretariaat heeft taken zoals briefwisseling, notuleren van vergaderingen, registratie van de tijdverantwoording en het beheer van het projectarchief. Als in een organisatie hoofdzakelijk projectmatig wordt gewerkt, kan een speciaal projectbureau het secretariaat uitvoeren.
- **Projectleden**. Dezen zorgen voor de uitvoering van het project. Ze worden op basis van hun deskundigheid en vaardigheden geselecteerd. Projectleden kunnen uit de eigen organisatie afkomstig zijn, maar ook worden ingehuurd bij externe bureaus. Soms wordt een project geheel uitbesteed.
- Adviseurs. Dit kunnen deskundigen binnen de eigen organisatie zijn. Eventueel kan de deskundigheid in de vorm van een adviseur (**consultant**) buiten de eigen organisatie worden ingehuurd.

Werkgroep
Binnen de projectgroep kunnen eventueel één of meer werkgroepen worden ingericht (zie figuur 2.2). De werkgroep is belast met het uitvoeren van een aparte deeltaak van het project. De werkgroepleider is hiervoor verantwoordelijk. Bij het bouwen van een nieuwe fabriek kan bijvoorbeeld een werkgroep worden ingesteld om de feestelijke opening te organiseren. Of bij het

 © Noordhoff Uitgevers bv

op de markt brengen van een nieuw product is een werkgroep verantwoordelijk voor de reclamecampagne. Of bij de invoering van een compleet nieuw informatiesysteem in een bedrijf is een aparte werkgroep belast met het organiseren van een cursus.

Buitenwereld

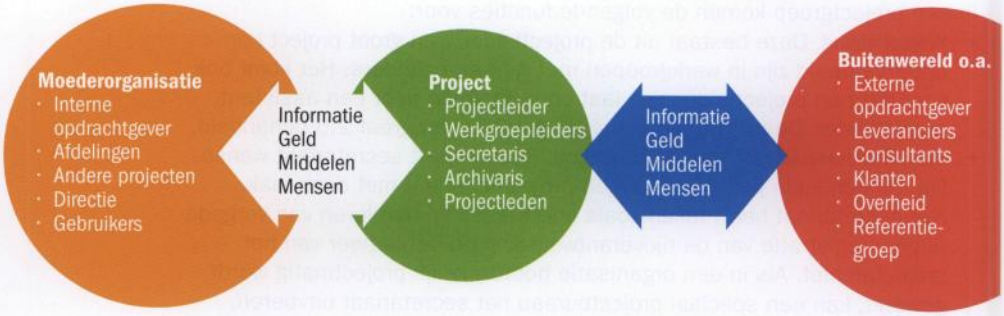
De projectgroep staat niet op zichzelf en heeft een relatie met de 'buitenwereld': de projectomgeving. Er zijn verschillende externe partijen zoals:

- De **opdrachtgever** of de sponsor of 'klant' van de projectgroep.
- Een **stuurgroep** (zie paragraaf 2.15).
- Een **referentiegroep** of **klankbordgroep**. Dit is een groep mensen die ervaring heeft met de activiteiten die binnen het huidige project moeten worden uitgevoerd. Deze groep kan gebruikt worden om ervaringen uit te wisselen (klankbordfunctie). Bij de meeste projecten is geen referentiegroep aanwezig.
- De **afdelingshoofden**. Zij leveren de interne projectmedewerkers.
- Een **medezeggenschapsraad** (of ander inspraakorgaan) die moet adviseren aan of instemmen met een project.
- De **overheid** die subsidies vertrekt of een vergunning afgeeft.

Wisselwerking tussen projectteam en projectomgeving

Het projectteam werkt op zichzelf, maar heeft te maken met anderen in en buiten de 'moederorganisatie'. Dit is schematisch in figuur 2.3 weergegeven.

FIGUUR 2.3 Een project en zijn omgeving



Er is een wisselwerking tussen project, moederorganisatie en buitenwereld. Er is een uitwisseling van mensen, middelen, informatie en geld.

Stakeholders

Alle belanghebbenden van het project tezamen worden wel stakeholders genoemd. Stakeholders kunnen voordeel of nadeel ondervinden van het project of kunnen het project beïnvloeden. Bij een project met veel verschillende belanghebbenden wordt soms een zogenoemde stakeholderanalyse – ook wel omgevingsanalyse – uitgevoerd. Deze analyse levert een overzicht van alle betrokkenen en hun belang bij het project. Deze analyse wordt onder andere gebruikt om te bepalen met wie en hoe moet worden gecommuniceerd. Van de website is de 'Checklist Stakeholderanalyse' te downloaden.

Stakeholder-analyse

Het is belangrijk dat de projectgroep ervoor zorgt dat de moederorganisatie en de buitenwereld weten waar ze mee bezig is (externe communicatie). Dit kan door het geven van voorlichting en het verspreiden van schriftelijke informatie, bijvoorbeeld in de volgende vorm:

Externe communicatie

- het intranet van het bedrijf;
- het personeelsblad;
- een apart informatiebulletin;
- mededelingen op het prikbord;
- een studiedag;
- personeelsbijeenkomsten;
- een knipselkrant.

Bij een ingewikkeld project met veel verschillende stakeholders kan op basis van de stakeholderanalyse eventueel een speciaal communicatieplan worden opgesteld. In dit plan staan alle afspraken en acties over de interne en externe communicatie van het project beschreven.
Overigens werkt bekendheid van het project bij de rest van de organisatie ook motiverend op de projectleden.

Communicatieplan

2.3 Opdrachtgever

De opdrachtgever is degene die het projectresultaat wil. Hij is te beschouwen als de klant van de projectgroep. Hij wil beschikken over het eindproduct van het project en betaalt hiervoor en is dus sponsor van het project. Soms kent een project verschillende sponsoren. In dat geval is het voor de projectleider van belang om één aanspreekpunt – dus één uiteindelijke opdrachtgever – aan te laten wijzen. Het is voor een projectleider erg moeilijk als hij te maken heeft met meer dan één opdrachtgever.
Via de planning van het project krijgt de opdrachtgever antwoord op de vraag wanneer hij kan beschikken over het projectresultaat. De opdrachtgever is ook degene die uiteindelijk vaststelt of het juiste projectresultaat geleverd is.

Klant
Sponsor

De opdrachtgever is degene die het project – eventueel namens het management – heeft doen opstarten, en heeft de volgende verantwoordelijkheden:

- het nemen van beslissingen, zoals het goedkeuren van een projectvoorstel, het goedkeuren van het plan van aanpak en het goedkeuren van het resultaat van het project;
- het scheppen van duidelijkheid in onduidelijke situaties;
- het zorgen voor voldoende autorisatie van het management van de organisatie voor uitvoering van het project;
- het scheppen van voldoende draagvlak binnen de organisatie voor het project, dat wil zeggen dat anderen in de organisatie het nut inzien van het project;
- het meedenken met de projectgroep;
- het bewaken van de voortgang;
- het beschikbaar stellen en bewaken van het budget;
- het bewaken van de kwaliteit.

Als een project niet een duidelijke opdrachtgever heeft, is de kans van slagen van het project klein.

 © Noordhoff Uitgevers bv

Het lijkt voor de hand te liggen dat een opdrachtgever precies weet wat hij wil. In de praktijk valt dat vaak tegen. Als de projectgroep aan de slag gaat en tussenresultaten oplevert, kunnen de inzichten van de opdrachtgever veranderen en wil hij wijzigingen in de uitvoering van het project. Om het project tot een succes te maken, moet de projectleider op een goede manier omgaan met deze wijzigingen, bijvoorbeeld door de opdrachtgever of andere betrokkenen een officieel wijzigingsverzoek te laten indienen.

Wijzigingsverzoek

Als het project succesvol is, krijgt de opdrachtgever vaak de meeste aandacht; de projectleider en projectgroep krijgen dit vaak in mindere mate. Als het project niet succesvol is, zal de opdrachtgever meestal zijn verantwoordelijkheid nemen, maar zal waarschijnlijk intern de projectleider de schuld geven. Goed overleg tussen opdrachtgever en projectleider is daarom van groot belang.

2.4 Toekomstige gebruikers

Een project wordt – zoals eerder besproken – opgestart om een projectresultaat op te leveren. Dit eindproduct wordt uiteindelijk door zogenoemde (toekomstige) gebruikers letterlijk 'in gebruik genomen'. Zo zal bijvoorbeeld een bouwproject een huis opleveren, waarbij de nieuwe bewoners de gebruikers zijn van het projectresultaat. Zo zijn patiënten en verpleegkundigen gebruikers bij de bouw van een nieuwe ziekenhuisvleugel, terwijl de ziekenhuisdirecteur de opdrachtgever is. Bij een project voor de invoering van een nieuw computerprogramma zijn de mensen die ermee gaan werken de gebruikers. En bij een project om een grote studiereis te organiseren, zijn de studenten de gebruikers.

Gebruikers

De opdrachtgever betaalt het project, maar uiteindelijk zijn het dus de gebruikers die met het resultaat moeten gaan werken. Het is daarom belangrijk om vanaf het begin maar ook tijdens de uitvoering van het project de gebruikers te betrekken bij het project. Zij kunnen een deskundige inbreng hebben bij het bereiken van het eindresultaat. Gebruikers zijn zogenoemd 'materiedeskundig'. Verder is het belangrijk dat ze het eindresultaat van het project accepteren. Deze acceptatie door de gebruikers neemt sterk toe als ze vroegtijdig worden ingeschakeld bij het project en alvast kunnen wennen aan wat er staat te gebeuren.

Acceptatie

2.5 Projectleider

De projectleider wordt in een bedrijfssituatie meestal aangesteld door het management. Soms krijgt de projectgroep de vrijheid een projectleider uit zijn midden te kiezen. Bij een ingewikkeld project moet een projectleider een 'zwaargewicht' zijn.
Is een projectleider niet beschikbaar, dan kan een ervaren persoon ingehuurd worden bij een adviesbureau.
Een projectleider heeft binnen het team vaak een zwaardere taak dan de overige projectleden. Het vervullen van een rol als projectleider is echter een grote uitdaging en bijzonder leerzaam.
Het is in elk geval belangrijk dat er één projectleider – en niet meer dan één – is binnen het project. Een projectgroep zonder projectleider is nauwelijks aan te sturen door de opdrachtgever.

In deze paragraaf worden de competenties en verantwoordelijkheden van een projectleider besproken. We gaan uitgebreid in op de eigenschap 'onderhandelen'.

Competenties van een projectleider

Een projectleider wordt wel aangeduid als de 'kapitein van het schip', de 'dirigent van het orkest' of de 'coach van het team'. Deze sprekende omschrijvingen hebben te maken met de rol die een projectleider moet kunnen spelen. Een projectleider is – in tegenstelling tot een lijnmanager – de tijdelijke baas van zijn projectteam. Om als projectleider goed te kunnen functioneren, moet je over een flink aantal competenties beschikken.

Tijdelijke baas

Een competentie is de combinatie van kennis, vaardigheden, houding en gedrag die nodig is om in een bepaalde beroepssituatie goed te kunnen functioneren. Kort gezegd: een competentie is een beroepsbekwaamheid (Grit, Guit & Van der Sijde, 2004).

Competentie

Beroepsbekwaamheid

Bij het zoeken naar een projectleider moet iemand gevonden worden met de juiste competenties. Gezien de eisen die gesteld worden moet een projectleider bijna een supermens zijn. Naast algemene managementvaardigheden moet een projectleider systematisch en resultaatgericht kunnen werken. Verder zal hij stressbestendig moeten zijn en bedrijfspolitiek inzicht moeten hebben.

De benodigde competenties voor een projectleider hebben te maken met eigenschappen als:

- zich als een leider gedragen;
- kunnen onderhandelen, bijvoorbeeld met de opdrachtgever;
- taakgericht werken;
- vergaderingen voorzitten;
- hoofd- en bijzaken onderscheiden;
- inschatten van de risico's die het project kunnen bedreigen;
- bepalen van de projectgrenzen;
- opstellen van een plan van aanpak;
- bepalen van de benodigde competenties voor het projectteam;
- plannen en vooruitdenken;
- bewaken van de kwaliteit;
- motiveren van projectleden;
- inrichten van een projectorganisatie;
- aansturen projectleden;
- kunnen organiseren en delegeren;
- beheren financiën;
- onderhandelen, bijvoorbeeld met de opdrachtgever en projectleden.

Inhoudelijk deskundig

Meestal is het gunstig als een projectleider inhoudelijk deskundig is op het gebied van het project. Afhankelijk van het type project is inhoudelijke deskundigheid niet altijd noodzakelijk, soms zelfs nadelig. Het gevaar bestaat dat een deskundige projectleider zich te veel met de details van de uitvoering bezighoudt. Hierdoor kunnen de hoofdzaken onvoldoende aandacht krijgen. Sommige grote organisaties werken met professionele projectleiders (als functie) die voortdurend in projecten werken, vaak geen expert zijn op het gebied van het project, maar wel goed zijn in het leiden van een project.

 © Noordhoff Uitgevers bv

Verantwoordelijkheden van een projectleider

Projectleiderschap kan worden opgedeeld in de volgende activiteiten:

- intern gericht management, naar de projectgroep;
- extern gericht management, naar de opdrachtgever;
- organiseren.

De projectleider heeft daarom een aantal verantwoordelijkheden:

- zorgen voor een juist plan van aanpak;
- bekendmaken van het plan van aanpak bij betrokkenen;
- goedkeuring verkrijgen van het plan van aanpak bij de opdrachtgever;
- voortgang rapporteren aan de opdrachtgever; dit betreft inzet van mensen en middelen;
- zorgen voor externe communicatie; dit betreft onder andere overleg met en verantwoording aan de opdrachtgever en afdelingsmanagers die de projectleden hebben geleverd;
- het vragen (eisen) van duidelijkheid bij de opdrachtgever in onduidelijke situaties;
- de dagelijkse leiding nemen binnen het team;
- voorzitten van de projectteamvergaderingen;
- zorgen voor een goede motivatie binnen het projectteam;
- oplossen van conflicten tussen projectmedewerkers onderling en met anderen uit de organisatie;
- de projectleden 'uit de wind houden' bij conflicten met de wereld buiten het project;
- voor de werkverdeling zorgen binnen het projectteam; opstellen van deelplanningen met de projectleden;
- bewaken van de planning;
- bewaken van het projectbudget;
- bewaken van de kwaliteit van de op te leveren producten;
- voorschrijven van de door het team te gebruiken hulpmiddelen en technieken, zoals schematechnieken en de te gebruiken tekstverwerker.

Programma-manager

Soms maakt men verschil tussen een projectleider en een programma-manager. De projectleider is er dan voor één project, terwijl de programma-manager meerdere projecten (met elk een projectleider) onder zijn hoede heeft.

2.6 Projectleden

Opdracht-nemers

De projectleden zijn samen met de projectleider de uitvoerders – de opdrachtnemers – van het project. Ze worden vaak geselecteerd op basis van hun competenties. Als projectlid worden vaak medewerkers gekozen die goed functioneren binnen het bedrijf. Een projectleider zal samen met de opdrachtgever goede projectleden moeten vinden voor zijn projectteam. De kwaliteit van de projectleden is immers van groot belang voor het welslagen van het project.

De projectleden zullen over diverse competenties moeten beschikken. Ze zullen bijvoorbeeld in staat moeten zijn:

- gemeenschappelijk te komen tot een taakverdeling en planning van het werk;
- door een positief groepsklimaat de creativiteit te stimuleren, zodat alle goede ideeën gehoord worden;

- elk groepslid de ruimte te geven voor eigen initiatieven binnen de initiatieven van de totale groep;
- effectief te discussiëren;
- om te gaan met meningsverschillen en conflicten binnen de groep;
- gezamenlijke beslissingen te nemen;
- kritiek te geven en te ontvangen.

Projectleden hebben de volgende verantwoordelijkheden:
- een correcte uitvoering van de taken, die samen met de projectleider zijn gedefinieerd;
- het behalen van de eigen deelplanning, zoals deze is overeengekomen met de projectleider;
- de voortgangsrapportage aan de projectleider inclusief een verantwoording van hun bestede tijd (tijdverantwoording);
- het informeren van de leiding van de afdeling waarin zij normaal werkzaam zijn.

2.7 Taakgericht en mensgericht leiderschap

Een projectteam bestaat uit een groep mensen die een taak moeten verrichten.
De projectleider kan uiterst taakgericht zijn of uiterst mensgericht. Het zal duidelijk zijn dat geen van beide uitersten ideaal is. Als de taakgerichte projectleider goed wil 'scoren' bij de opdrachtgever zal hij een grote taak willen uitvoeren in weinig tijd. Hij heeft er weinig oog voor dat van zijn projectmedewerkers het bijna onmogelijke wordt verwacht en ze in de problemen komen. Als anderzijds de mensgerichte projectleider voortdurend probeert zijn projectleden het naar de zin te maken, zal er van de taak niets terechtkomen.

Taakgericht

Mensgericht

Als een leider noch taakgericht noch mensgericht is, wordt hij wel deserteur genoemd: iemand die wegvlucht voor zijn verantwoordelijkheden. Deze 'leider' bemoeit zich zo weinig mogelijk met zijn ondergeschikten. Wat er gebeurt, wordt bepaald door het spel der krachten binnen de groep. Het gevolg van deze stijl is dat medewerkers stuurloos zijn en vaak niet weten wat er van hen verwacht wordt. Deze stijl van leiderschap wordt ook wel laisser faire genoemd. Letterlijk betekent deze Franse term: laat maar gaan. In de praktijk betekent dit dat de leider geen leider is. 'Laisser faire' is het tegenovergestelde van autoritair leiderschap. De meeste medewerkers hebben een hekel aan autoritair leiderschap, maar ook aan een 'leider' die zijn verantwoordelijkheden niet neemt. Management kun je ook zien als een dienstverlening naar de medewerkers: een manager regelt veel zaken voor medewerkers die daardoor min of meer ongestoord hun werk kunnen doen.

Deserteur

Laisser faire

Autoritair

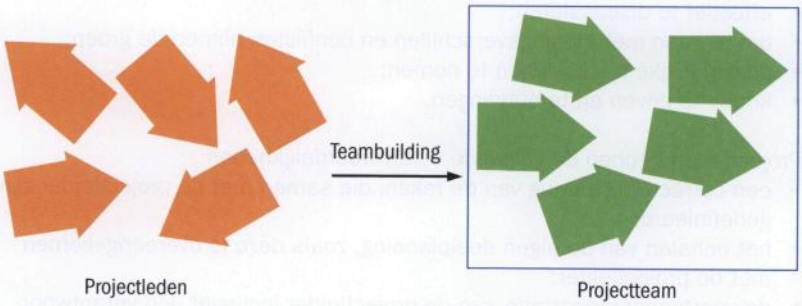
2.8 Werken in een project

Het slagen van het project hangt sterk af van hoe goed de projectgroep als projectteam kan samenwerken. Het is daarom van belang aandacht te besteden aan teamvorming, ook wel teambuilding genoemd. Teambuilding is het samensmeden van een groep individuen tot een goed samenwerkend team. Eventueel kan door middel van training de teamgeest versterkt worden. Zie figuur 2.4.

Teambuilding

 © Noordhoff Uitgevers bv

FIGUUR 2.4 Teambuilding: alle neuzen dezelfde kant op



Sommige projectleden hebben al vaker in een project gewerkt, voor andere is het de eerste keer. Om een project te doen slagen, moet je als lid van de projectgroep weten wat er van de ander verwacht kan worden.

Rolverdeling

Er moet daarom een duidelijke rolverdeling afgesproken worden. Rollen van projectleden kunnen bijvoorbeeld zijn: projectleider, secretaris of beheerder van het projectarchief. Welke rol je in een project krijgt, hangt mede af van je karakter en ervaring.

De taken van de verschillende projectleden worden vooraf duidelijk vastgelegd in het plan van aanpak.

Plan van aanpak

Consultant

Als projectmedewerkers worden soms consultants ingehuurd. Dit zijn externe adviseurs die als deskundige vaak parttime meewerken in een project. Het voordeel van consultants is, dat ze vaak gewend zijn aan veranderingen en daardoor flexibel zijn. Sommige consultants hebben veel ervaring. Ze kunnen zich bovendien 'vrijer' bewegen in de organisatie, omdat ze geen carrière hoeven te maken in de organisatie waar ze consultant zijn.

Jobhopper

Sommige medewerkers vinden projectmatig werken heel leuk en werken voortdurend in projecten. Het liefst 'springen' ze van project naar project of zelfs van baan naar baan. Men noemt ze wel jobhoppers. Als ze een project vroegtijdig verlaten, kan dit zeer nadelig zijn voor het projectresultaat.

Stress

Het werken in een project kan gepaard gaan met veel stress. Niet iedereen kan er goed tegen langdurig onder spanning te werken. Het kan daarom verstandig zijn na een langdurige project een stressgevoelige medewerker enige tijd een wat rustiger baan te geven.

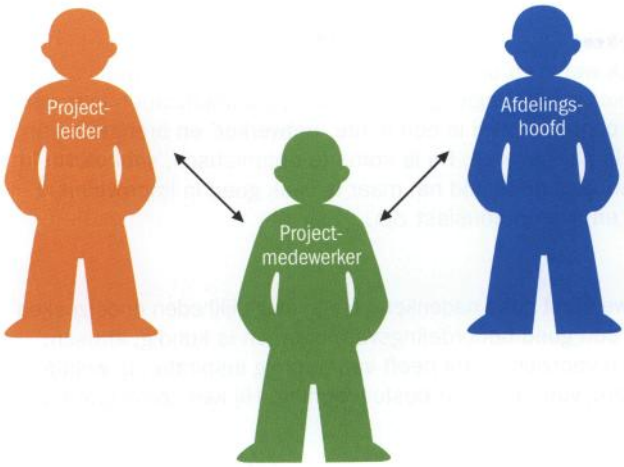
Carrière-conflict

Twee-bazen-probleem

Projectleden zijn meestal 'geronseld' via de afdelingsmanagers van de organisatie. Een projectlid heeft daardoor twee bazen: de projectleider en het afdelingshoofd. Voor promotie is een projectlid vaak afhankelijk van zijn manager; deze geeft immers advies over salarisverhoging. Het projectlid kan hierdoor de neiging vertonen meer naar zijn 'dagelijkse baas' te luisteren dan naar de projectleider. We noemen dit het carrièreconflict of het twee-bazen-probleem (zie figuur 2.5).

Het afdelingshoofd zal bij uitleen van een medewerker aan een project meestal dezelfde hoeveelheid werk op zijn afdeling moeten laten uitvoeren met minder menskracht. Hij zal zijn medewerker misschien niet graag missen ten behoeve van het project. De projectleider moet zich bewust zijn van de conflicten die hieruit kunnen voortkomen en moet een goede relatie met het afdelingshoofd en de medewerker proberen te behouden.

FIGUUR 2.5 Het carrièreconflict: wie is mijn baas?



2.9 Teamrollen volgens Belbin

Sommige projectteams functioneren uitstekend, andere teams presteren maar matig of slecht. Organisatiedeskundige Belbin (Belbin, 1999) heeft naar de oorzaken daarvan uitgebreid onderzoek gedaan. Hij onderscheidt negen rollen die mensen in een team (dus ook een projectteam) kunnen spelen. Deze rollen worden hierna kort beschreven.

Belbin

1 Bedrijfsman
Uitspraak: 'niet zeuren, aan het werk'.
De bedrijfsman (m/v) is een harde werker met een gezond verstand, heeft veel zelfdiscipline en is praktisch ingesteld. Hij kan goed organiseren, is planmatig en taakgericht. Deze doener is minder flexibel en heeft niet vaak nieuwe ideeën en staat daar ook niet altijd open voor.

2 Voorzitter
Uitspraak: 'laten we niet afdwalen van het onderwerp'.
De voorzitter weet respect af te dwingen, is vaak dominant en weet de capaciteiten van anderen goed te benutten. Hij kan motiveren en delegeren, en hij is ook doelgericht, kalm en zelfverzekerd. Hij is niet altijd even creatief of intelligent.

3 Vormer
Uitspraak: 'we moeten eruit halen wat erin zit'.
De vormer heeft veel energie, is gedreven, ambitieus, extravert en dynamisch. Hij voegt ideeën samen en geeft aan wat de prioriteiten en doelen zijn. Hij is vaak ongeduldig, drammerig en snel geïrriteerd.

4 Plant
Uitspraak: 'dit is een leuk probleem, echt een uitdaging'.
De plant is een onafhankelijke creatieveling met veel fantasie en originele ideeën. Hij is intelligent, individualistisch en kan tijdens brainstormen een

 © Noordhoff Uitgevers bv

belangrijke rol spelen. Hij heeft niet altijd oog voor praktische details, is vaak slordig en is gevoelig voor kritiek.

5 Brononderzoeker
Uitspraak: 'ik zoek wel even uit hoe dat zit, ik ken nog wel iemand'.
De brononderzoeker is nieuwsgierig, enthousiast, communicatief, extravert en legt makkelijk contacten. Hij is een echte 'netwerker' en brengt ideeën uit de buitenwereld naar binnen. Hij is soms te optimistisch, snel verveeld en komt afspraken lang niet altijd na, maar is vaak goed in improviseren. Hij kan dominant en overenthousiast zijn.

6 Monitor
Uitspraak: 'laten we eerst goed nadenken en alle mogelijkheden onderzoeken'.
De monitor heeft een goed beoordelingsvermogen en is kundig, kritisch, nuchter, zakelijk en voorzichtig. Hij heeft vaak weinig inspiratie, is weinig enthousiast en bang voor te snelle besluitvorming. Hij kan soms grof en tactloos zijn.

7 Groepswerker
Uitspraak: 'laten we de sfeer goed houden, iedereen heeft zijn eigen kwaliteiten'.
De groepswerker denkt aan de menselijke kant, is diplomatiek, bevordert de teamgeest, is gevoelig en is positief in de omgang naar anderen. Hij stimuleert – als een soort coach – sterke teamleden en helpt minder sterke teamleden. Hij probeert problemen te voorkomen en is vaak passief. De groepswerker kan vaak geen moeilijke besluiten nemen.

8 Afmaker (zorgdrager)
Uitspraak: 'alleen het beste is goed genoeg'.
De afmaker is ordelijk, kwaliteitsbewust, perfectionistisch en gewetensvol, maar vaak gespannen. Hij kan dingen goed afmaken en stimuleert en controleert anderen. Hij heeft echter moeite met delegeren en maakt zich soms te veel zorgen over details.

9 Specialist
Uitspraak: 'dat is niet mijn vakgebied, daar heb ik geen verstand van'.
De specialist beschikt als deskundige over veel vakkennis en probeert deze uit te breiden. Hij is een solist die vaak blijft steken in technische details, heeft weinig oog voor het geheel en bemoeit zich weinig met zaken buiten zijn vakgebied.

10 Mix van rollen
Van de negen rollen die Belbin onderscheidt, kan een persoon er één of meer vervullen. Zo kan iemand bijvoorbeeld bedrijfsman en zorgdrager tegelijk zijn.

Het onderzoek van Belbin heeft uitgewezen dat in een productief team een goede mix aanwezig is van de verschillende rollen. In een team met vooral bedrijfsmannen wordt hard gewerkt, maar er worden weinig creatieve oplossingen bedacht. Terwijl in een team met vooral vormers veel creatieve ideeën worden bedacht, maar er wordt er geen van uitgevoerd. De Belbin-test is dus een middel om een evenwichtig team samen te stellen, waarin de verschillende teamrollen aanwezig zijn. Overigens kan de behoefte aan

de verschillende teamrollen afhangen van de taak van het team en heeft men vaak niet de mogelijkheid om een team vrijelijk samen te stellen.

Belbin-test

Belbin heeft de naar hem genoemde Belbin-test ontwikkeld waarmee vastgesteld kan worden welke rol of rollen je speelt in een team. Deze test is te vinden in zijn boek, maar er zijn op internet na enig zoeken met een zoekprogramma als Google ook Belbin-testen te vinden die je via internet kunt invullen. Je krijgt hiermee direct een overzicht van je teamrollen.

2.10 Virtuele hulpmiddelen voor samenwerking

Het gebruik van computers, bedrijfsnetwerken en het internet heeft het mogelijk gemaakt om op een andere, meer efficiëntere manier samen te werken in een (project)groep. Er volgen een paar voorbeelden.

Agendabeheer

Elektronische agenda

Vaak is het erg moeizaam om afspraken te maken met projectleden of andere betrokken bij je project. Een elektronische agenda kan daarbij zeer behulpzaam zijn. Je kunt vanuit de agenda per mail een uitnodiging versturen naar een deelnemer van de vergadering. Of je kunt rechtsreeks de agenda van een ander vergelijken met die van jezelf en een afspraak inboeken. Voorbeelden van deze agenda's zijn: MS Outlook voor op de pc en Google Agenda op internet. Deze agenda's zijn ook te gebruiken via je mobiele telefoon waarbij je afspraken en e-mail automatisch worden bijgewerkt.

Teleconferentie

Video-conferentie

Om een project goed te laten verlopen, moet er veel worden samengewerkt. Er wordt daarom veel vergaderd in het projectteam, in de stuurgroep en met andere betrokkenen. Vergaderen kost niet alleen veel tijd, maar daardoor ook veel geld. Vooral als de deelnemers uit alle delen van het land moeten komen en reiskosten en – veel kostbaarder – reistijd maken. Daarom wordt in steeds meer organisaties gebruikgemaakt van teleconferentie. Hierbij kunnen meer dan twee mensen gelijktijdig met elkaar spreken via een telefoonlijn, een straalverbinding of internet. Als ze elkaar daarbij ook kunnen zien, spreekt men van een videoconferentie. Er zijn verschillende aanbieders voor deze dienst, zoals telefoonmaatschappijen en speciale bedrijven. Je belt – na afspraak – gelijktijdig in of je wordt door de organisator van de 'vergadering' gebeld. Via het programma Skype kun je op internet gratis videobellen met een ander of een groepsgesprek (zonder beeld) met een aantal personen gelijktijdig voeren.

Documenten delen

Google Documents

Tijdens een project worden vaak verschillende documenten geproduceerd. Denk maar aan een projectvoorstel, een plan van aanpak, notulen, rapporten, berekeningen en presentaties. Je wilt dat die documenten eenvoudig beschikbaar zijn voor bepaalde betrokkenen. Je kunt dat doen door deze bestanden op het bedrijfsnetwerk te plaatsen, maar dan zijn ze meestal niet beschikbaar buiten het bedrijf voor jezelf of voor een projectlid dat niet bij je bedrijf werkt. Je kunt dan overwegen om de bestanden op één van de websites te plaatsen waar je je bestanden kunt delen. Met Google Documents bijvoorbeeld bewerk je de documenten op internet via je browser. De

 © Noordhoff Uitgevers bv

bestanden staan bij Google op de servers en je kunt anderen toegang verlenen om je bestanden te lezen of te wijzigen. Bij Microsoft Office Live gebruik je bijvoorbeeld MS Word – met alle mogelijkheden – om je teksten te delen en te bewerken. Je kunt in dat geval bij samenwerking aan een tekst de functie 'wijzigingen bijhouden' goed gebruiken, zodat een ander kan zien wat jij hebt aangepast in het document.

Microsoft Office Live

Planningssoftware

Met planningssoftware kun je de werkzaamheden van projectmedewerkers en hulpmiddelen plannen. Elke medewerker weet dan wanneer welke actie van hem wordt verwacht. Met deze software kun je eenvoudig strokenplanningen maken (zie hoofdstuk 4), actielijsten opstellen, financiële berekeningen maken, voortgang bijhouden, what-if analyses maken enzovoort. Bij een groot project met veel activiteiten en verschillende resources is dergelijke software onmisbaar. Voorbeelden zijn: MS Project en het gratis Open Workbench. Deze programma's worden op een pc of een lokaal pc-netwerk geplaatst. Er zijn ook planningsprogramma's die je niet zelf hoeft te installeren, maar die via internet beschikbaar zijn. Vaak betaal je voor het gebruik van deze software een abonnementsprijs voor elke deelnemer per jaar. Soms kun je via deze software ook je projectleden hun bestede uren laten registreren.

Urenregistratie

Virtueel samenwerken

Je kunt op het lokale netwerk van je organisatie samenwerken, maar er zijn ook aanbieders waar je via het inloggen op een website toegang krijgt tot allerlei hulpmiddelen om samen te kunnen werken. Deze hebben functies als: gemeenschappelijk bestanden delen, online documenten aanpassen, groepen mailen, discussies voeren, ideeën uitwisselen, kennis delen, planningen maken, planningen bewaken, urenregistratie bijhouden, budgetten bijhouden en actiepuntenlijstjes maken en bewaken.

Sociale netwerken

Via sociale netwerken leg en onderhoud je sociale contacten met mensen die voor jou van belang kunnen zijn. Voorbeelden van dergelijke netwerken zijn het populaire Hyves en het serieuzere Linked-In. Via dit laatste programma ontmoeten professionals elkaar. Men deelt contactpersonen – connections genoemd – met elkaar en er je kunt ook via Groepen kennis met elkaar delen. Ook kun je een moeilijk te vinden expert proberen te vinden voor je project.

2.11 Teamafspraken

Om in een projectteam effectief en efficiënt met elkaar te kunnen samenwerken, is het raadzaam in de eerste projectvergadering (zie hoofdstuk 7) duidelijke teamafspraken te maken. De gemaakte afspraken worden opgenomen in het verslag van de vergadering (notulen). Als iemand zich niet aan de afspraken houdt, wordt hij daarop aangesproken.

Teamafspraken

Hierna volgt een aantal voorbeelden van teamafspraken over samenwerking binnen een projectgroep.

1 Iedereen stemt in met de verstrekte projectopdracht.
2 Iedereen is verantwoordelijk voor het eindresultaat.

3 We zorgen ervoor dat elke deelnemer de ruimte krijgt voor voldoende inbreng.
4 We respecteren elkaar en luisteren naar elkaars mening.
5 Er wordt open gecommuniceerd. Bij irritaties geven we een eerlijke feedback.
6 Er wordt niet gemopperd.
7 We beloven niets dat we niet kunnen waarmaken.
8 We houden ons aan gemaakte afspraken.
9 Als iemand zich toch niet aan de gemaakte afspraken houdt, spreken we hem daarop aan.
10 Er wordt vooraf vastgesteld op welke manier besluiten wordt genomen (zie paragraaf 2.14).
11 Iedereen moet de projectvergaderingen bijwonen. Als je echt verhinderd bent, geef je dit door aan de voorzitter.
12 De projectleider heeft als enige direct contact met de opdrachtgever.
13 De projectleider heeft de rol van voorzitter van de vergaderingen.
14 De rol van notulist wisselt per vergadering volgens een vastgesteld schema.
15 Verslagen van vergaderingen (notulen) worden binnen drie dagen verstuurd, anders hebben actiepunten geen zin.
16 Bij elke vergadering wordt in het begin enige tijd ingeruimd voor de deelnemers om 'bij te praten'.
17 Vergaderingen beginnen op tijd en duren niet langer dan afgesproken.
18 Niet bellen of gebeld worden tijdens een bijeenkomst: de telefoon gaat uit.
19 Aan het eind van elke vergadering wordt de vergadering kort geëvalueerd.

Verder worden er afspraken gemaakt over de te gebruiken 'Virtuele hulpmiddelen voor samenwerking' uit paragraaf 2.10. Je kunt uit deze afspraken een eigen keuze maken en ze zo nodig aanvullen.

Gedragscode

De International Project Management Association (IPMA) is een vereniging voor professionals op het gebied van projectmanagement. Zij heeft een gedragscode voor het ethisch samenwerken in projecten opgesteld. Deze beroepscode wil zorgen voor een professionele uitvoering van projecten door haar leden. De beroepscode doet uitspraken over ethische zaken zoals: respect, vertrouwen, zorgvuldigheid, voldoende communicatie, constructief handelen, onafhankelijkheid, maatschappelijke verantwoordelijkheid, loyaliteit naar opdrachtgever, deskundigheid, verantwoordelijkheid, wetmatigheid, eerlijkheid, beïnvloedbaarheid en het aannemen van beloningen. De volledige code kun je vinden op internet door te googelen op 'IPMA, gedragscode, wiki'.

2.12 Brainstormen

Brainstormsessie

Bij een project gaat het erom dat een niet eerder opgelost probleem opgelost wordt of dat een nieuwe opdracht uitgevoerd wordt. Dit vraagt creativiteit van de medewerkers. Om de creativiteit te bevorderen kan brainstormen een goed hulpmiddel zijn. Bij een brainstormsessie – een sessie is een bijeenkomst – worden in een groep ideeën vrij geuit. Het doel is een groot aantal mogelijke oplossingen te bedenken, waarbij alle

 © Noordhoff Uitgevers bv

deelnemers ruim de kans krijgen mee te doen. Het beste kan brainstormen worden geleid door iemand met ervaring. Hij leidt het onderwerp in, heeft de leiding en bewaakt de spelregels. Ook kan hij de genoemde ideeën en oplossingen opschrijven op bijvoorbeeld een bord en zichtbaar maken voor de deelnemers.

Spelregels

Om zo groot mogelijk effect te bereiken, gelden bij brainstormen de volgende spelregels:

- Er zijn bij brainstormen geen goede, slechte of vreemde ideeën. Of een idee haalbaar is of niet, is tijdens brainstormen oninteressant. Het gaat erom zo veel mogelijk ideeën te bedenken. Pas na de brainstormsessie worden ideeën beoordeeld op bruikbaarheid.
- Tijdens het brainstormen mag je geen kritiek leveren op ideeën van anderen. Dit mag pas aan het eind van de sessie, wanneer elke deelnemer zijn ideeën heeft kunnen inbrengen.
- Het is toegestaan de ideeën van anderen te combineren of aan te vullen met eigen ideeën.

Om het meest uit een brainstormsessie te halen, kunnen de deelnemers vooraf ingelicht worden over het onderwerp. Verder kun je – voor je begint met het echte probleem – eerst een luchtig onderwerp kiezen om over te brainstormen. Hierdoor komen de deelnemers alvast in de stemming en wordt hun creativiteit geprikkeld.
Naast brainstormen zijn meer mogelijkheden om de creativiteit in een groep mensen te bevorderen, zoals de Delphimethode, de nominaalmethode en mindmapping (Grit & Gerritsma, 2006).

2.13 Onderhandelen

Een van de technieken die een projectleider moet beheersen is het onderhandelen. Bij een onderhandeling wil elk van twee partijen met min of meer tegengestelde belangen zijn eigen belang zo goed mogelijk verdedigen.

De projectleider zal in verschillende situaties moeten onderhandelen:

- met de opdrachtgever over het projectbudget, de planning van het project en wat wel en wat niet bij het project hoort (de projectgrenzen);
- met leveranciers over de prijzen en de levertijden;
- met projectleden over de planning en de kwaliteit van hun werk;
- met afdelingshoofden over de inzet van projectleden;
- met de overheid over vergunningen en subsidies.

Er zijn veel goede boeken en cursussen over onderhandelen. In dit boek volstaan we met een paar tips:

- Bereid je voor en zorg dat je goed op de hoogte bent van het onderwerp van de onderhandeling.
- Bepaal vooraf wat je streefresultaat is en wat je maximale onderhandelingsruimte is.
- Probeer vooraf een strategie te bedenken. Je kunt bijvoorbeeld eerst luisteren naar wat de ander te zeggen heeft alvorens zelf met een 'bod' te komen.

- Probeer persoonlijke tegenstelling te vermijden en concentreer je op het resultaat.
- Heb respect voor je onderhandelingspartner. In een onderhandeling hebben beide partijen belang bij het resultaat.
- Toon begrip voor het standpunt van de ander.
- Maak elkaar geen verwijten en probeer conflicten of ruzie te voorkomen.
- Laat je niet onder druk zetten. Als je er niet uit komt, kun je de onderhandelingen uitstellen of de hulp van een onafhankelijke partij inroepen.
- Als je het gevoel hebt het best uit de onderhandeling tevoorschijn te zijn gekomen, laat dit dan niet uitbundig merken. Een goede onderhandelaar laat zijn partner altijd in zijn waarde. Wellicht moet je later met dezelfde partner nogmaals in onderhandeling.

2.14 Besluiten nemen in een project

Projectleiders, projectleden en opdrachtgevers krijgen te maken met het nemen van beslissingen. In een projectgroep moet tijdens een vergadering bijvoorbeeld een besluit worden genomen om een geschikte oplossing voor een probleem te kiezen.

Er zijn verschillende manieren waarop binnen een groep een besluit kan worden genomen (Schein, 2001). Afhankelijk van de situatie kan een projectleider een geschikte manier kiezen om tot een besluit te komen.

Besluitvorming door meerderheid van stemmen
Na discussie wordt het voorstel aangenomen waar de meerderheid voor is: de meeste stemmen gelden. Het nadeel is dat de minderheid het gevoel heeft 'verloren te hebben' en bij het uitvoeren van het besluit kan gaan tegenwerken.

Besluitvorming door consensus
Bij besluitvorming door consensus overlegt men net zo lang dat iedereen goed met het besluit kan leven. Iedereen heeft een kans gekregen zijn opmerkingen te maken. Er wordt niet gestemd, dus leden van de groep die misschien toch bezwaren hebben voelen niet dat ze 'verloren hebben'. Deze manier van beslissen kan veel tijd kosten, maar is wel effectief.

Besluitvorming door unanimiteit
Bij besluitvorming door unanimiteit is iedereen het – unaniem dus – eens met een voorstel. Niemand is tegen.

Besluitvorming door gebrek aan reacties
Bij besluitvorming door gebrek aan reacties worden er net zo lang voorstellen gedaan totdat er een voorstel voorbij komt waarop men positief reageert. De eerdere voorstellen worden als het ware stilzwijgend verworpen.

Besluitvorming door autoriteit
Een projectleider heeft door zijn positie in het project het formele gezag, hij is de 'baas'. Hij kan op basis van deze autoriteit aan het eind van een discussie een beslissing nemen. Overigens is de opdrachtgever – als geldschieter – weer de 'baas' van de projectleider.

 © Noordhoff Uitgevers bv

Autoriteit kan overigens ook ontstaan doordat iemand bij een bepaalde beslissing deskundig is, terwijl de anderen dit niet zijn. Op basis van de expertise van de deskundige wordt het besluit genomen.

Besluitvorming door automatische goedkeuring
Als binnen een groep blijkt dat er plotseling een besluit moet worden genomen, kunnen sommige mensen hierdoor overvallen zijn. Ze hebben geen tijd gehad zich in het probleem in te leven en houden zich stil. Als door de voorzitter wordt gevraagd: 'Wie is hier tegen?' zullen zij hun mond houden en wordt het voorstel goedgekeurd. Door deze manier van besluiten kan het besluit door een minderheid tot stand komen. Als de voorzitter had gevraagd: 'Wie is er voor?' zou het besluit wel eens anders kunnen uitvallen.

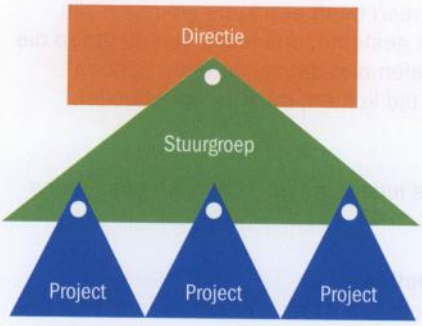
2.15 Samenhangende projecten

Een project richt zich op het opleveren van een concreet projectresultaat op niet te lange termijn. Soms zijn de gewenste resultaten zo omvangrijk of ingewikkeld dat men een aantal projecten naast elkaar uitvoert om het uiteindelijke resultaat of doel te behalen.

Stuurgroep

Bij een aantal samenhangende projecten tref je vaak de stuurgroep aan. Een stuurgroep (zie figuur 2.6) bestaat uit de vertegenwoordiging van de opdrachtgever – zoals een lid van de directie – en de projectleiders van verschillende projecten. De stuurgroep zorgt voor informatie-uitwisseling en coördinatie tussen verschillende projecten. Verder controleert ze de projectvoortgang en zorgt voor een breed draagvlak binnen de organisatie. De stuurgroep adviseert de opdrachtgever.

FIGUUR 2.6 Projecten met een stuurgroep



○ = Linking pin

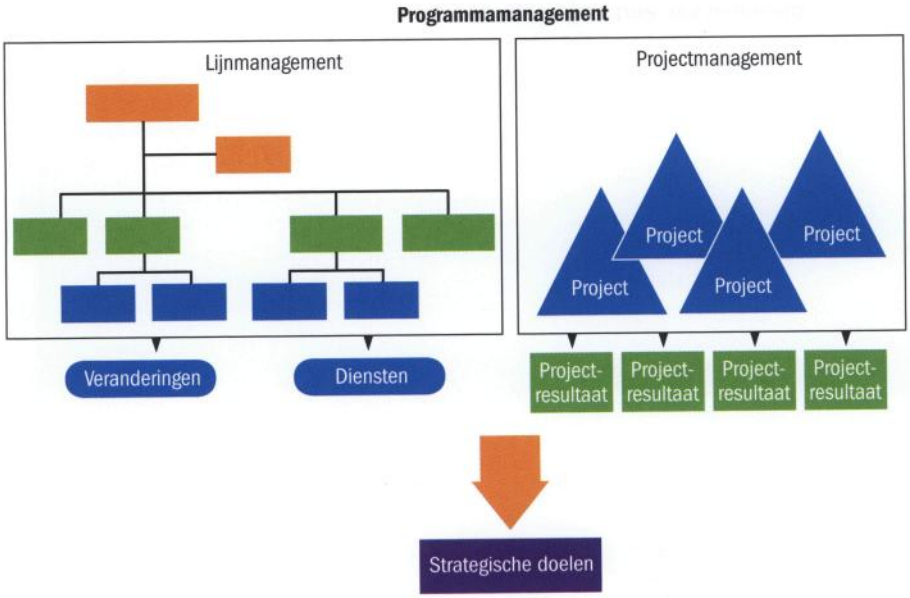
Linking pin

In figuur 2.6 is het principe van de 'linking pin' te zien. De leider van een groep is tevens lid van een 'hogere' groep en verbindt (linkt) beide groepen. De mensen die als linking pin optreden, zorgen voor de hiervoor genoemde informatie-uitwisseling. Het principe van de linking pin kwam je al tegen bij de werkgroepen in figuur 2.2.

Een samenhangend aantal projecten noemt men ook wel een programma. Een programma dient om strategische doelen te bereiken van de organisatie. Een programma omvat niet alleen projecten, maar ook activiteiten in de lijnorganisatie. Programma's kom je vooral tegen bij grote organisaties, zoals de overheid, energiebedrijven, multinationals en oliemaatschappijen. Voorbeelden van programma's zijn: het bouwen van een woonwijk, een fusie tussen twee verschillende bedrijven, het invoeren van allesomvattende bedrijfssoftware en het bouwen van een nieuwe fabriek, ziekenhuis of olieplatform. Als een bedrijf een programma wil uitvoeren als 'het opzetten van een nieuwe fabriek' moet je denken aan projecten zoals 'bouwen fabriekshal', 'aannemen geschikt personeel', 'opzetten productielijn', 'automatisering' en 'energievoorziening'.
Naast deze afzonderlijke projecten zullen medewerkers uit de lijnorganisatie ook betrokken zijn bij het programma. Zie figuur 2.7.

Programma
Strategische doelen

FIGUUR 2.7 Programmamanagement en projectmanagement



Men spreekt wel van een taskforce als de projectgroep bestaat uit een groep medewerkers die geheel wordt vrijgemaakt voor een groot project. Deze taskforce wordt vaak in een aparte ruimte ondergebracht, zodat ze zich maximaal kan concentreren op haar taak.

Taskforce

2.16 Een project uitbesteden

In een project kunnen personen van externe bedrijven werkzaam zijn. Zo wordt automatiseringspersoneel wel ingehuurd bij detacheringbureaus. Detacheringbureaus hebben vaak mensen voor allerlei specialistische functies, zoals een projectleider, ontwerpers en financieel specialisten.

Detacheringbureaus

 © Noordhoff Uitgevers bv

Soms worden projecten, bijvoorbeeld automatiseringsprojecten, geheel uitbesteed aan externe dienstverleners.

Corebusiness
Outsourcing

Het uitbesteden van taken die een bedrijf niet tot haar kerntaken (corebusiness) rekent, noemt men wel outsourcing (uitbesteding).
Onder outsourcing wordt verstaan het zelfstandig laten uitvoeren van taken door een extern bedrijf, met duidelijke afspraken over de resultaten, vaak voor een vaste prijs (fixed price) en gereed op een vaste datum (fixed date).

Fixed price
Fixed date
Turnkeyproject

Een project dat hieraan voldoet en geheel wordt uitbesteed, wordt wel een turnkeyproject genoemd. De opdrachtgever krijgt het afgesproken projectresultaat op het afgesproken tijdstip tegen de afgesproken prijs. Hij hoeft alleen nog maar de 'sleutel om te draaien' om de resultaten van het project (bijvoorbeeld een nieuw informatiesysteem) te kunnen gebruiken. Ook projecten in de woningbouw, de scheepsbouw en de techniek worden wel als turnkeyproject uitgevoerd.

Offerte

Voorafgaand aan de uitvoering van turnkeyprojecten stelt de leverancier een offerte op. Hierin wordt het projectresultaat tegen betaling aangeboden aan de opdrachtgever, de klant. Op de website staan aanwijzingen voor het opstellen van een projectofferte.

© Noordhoff Uitgevers bv

Opdrachten

2.1 Teken een organigram van
a een broodfabriek;
b een organisatie die je kent.

2.2 Wat betekent 'Een projectorganisatie staat buiten de normale lijnorganisatie.'

2.3 Wat vind je van de uitspraak: 'Een project moet één opdrachtgever hebben (en niet meer dan één). Anders moet je als projectleider de projectopdracht niet accepteren.'

2.4 In paragraaf 1.2 staan voorbeelden van projecten. Kies hieruit (eventueel in overleg met je docent) tien projecten en geef aan wie de gebruikers zijn van het projectresultaat.

2.5 Noem twee redenen om de gebruikers van het eindresultaat van een project te betrekken bij de projectuitvoering.

2.6 Probeer van de genoemde verantwoordelijkheden van de projectleider aan te geven of ze intern, extern of organisatorisch van aard zijn.

2.7 **a** Wat betekent 'een projectleider moet bedrijfspolitiek inzicht hebben'?
b Wat vind je van de stelling: 'Het is noodzakelijk dat een projectleider inhoudelijk heel deskundig is.'?

2.8 Noem twee redenen waarom het van belang is dat een projectleider aandacht besteedt aan goede voorlichting en het verstrekken van informatie.

2.9 Welke communicatieve vaardigheden heb je nodig om in een project te kunnen werken? Welke hiervan bezit je zelf? Welke heb je niet? Wat zou je kunnen doen om deze te verbeteren?

2.10 Men organiseert een bijeenkomst 'op de hei' om de neuzen dezelfde kant op te richten. Wat wordt hiermee bedoeld?

2.11 Welke twee voordelen heeft het inhuren van consultants? Weet je ook een nadeel?

2.12 Bespreek in een groep welke maatregelen een projectleider kan nemen om ervoor te zorgen dat de projectgroep effectief en efficiënt werkt.

 © Noordhoff Uitgevers bv

2.13 Geef aan wat wordt verstaan onder:
- **a** een organigram;
- **b** een lijnorganisatie;
- **c** een competentie;
- **d** een stuurgroep;
- **e** een referentiegroep;
- **f** een werkgroep;
- **g** een materiedeskundige;
- **h** een stakeholder;
- **i** laisser faire (bij leidinggeven);
- **j** taakgericht leiderschap;
- **k** mensgericht leiderschap;
- **l** autoritair leiderschap;
- **m** teambuilding;
- **n** een consultant;
- **o** een jobhopper;
- **p** het carrièreconflict;
- **q** brainstormen;
- **r** een detacheringbureau;
- **s** corebusiness;
- **t** outsourcing;
- **u** fixed price project;
- **v** fixed date project;
- **w** een turnkeyproject.

2.14
- **a** Leg uit wat het nut van het vaststellen van de Belbin-teamrollen van een persoon zouden kunnen zijn voor een project.
- **b** Welke Belbin-teamrollen zijn minimaal nodig in een goed projectteam? Geef aan bij welke projecttaken ze nodig zijn.
- **c** Bestudeer de teamrollen van paragraaf 2.9. Welke twee rollen passen het best bij jou?
- **d** Uitvoering van de Belbin-test:
  - Zoek via internet een Belbin-test op en maak deze.
  - Welke teamrollen zijn op jou van toepassing?
  - Hoe komen de gevonden rollen overeen met wat je van jezelf vindt onder punt **c** van deze opgave?
  - Vergelijk 'jouw' rollen met die van je teamgenoten. Is er voldoende afwisseling in je team?
- **e** De bronnonderzoeker is een 'netwerker'. Wat wordt verstaan onder een 'netwerker'?

2.15 Noem een voor- en een nadeel van het uitbesteden van een project als turnkeyproject.

2.16 Sommige bedrijven zullen bij een grote reorganisatie met gedwongen ontslagen tijdelijk een (project)leider inhuren. Leg uit waarom men in dat geval liever geen projectleider uit de eigen organisatie neemt.

2.17 Op welke manier van paragraaf 2.14 worden in jouw (project)groep beslissingen genomen? Geef voorbeelden.

2.18 Organiseer een brainstormsessie volgens de richtlijnen van paragraaf 2.12 over:

a een te organiseren excursie voor je opleiding;
b een nieuw project;
c een eigen onderwerp.

2.19 **a** Wat is het verschil tussen een 'project' en een 'programma'?
b Wat is een stuurgroep?
c Wat is een taskforce?

2.20 Vorm een groep en bespreek de volgende stellingen.

a Projectleiderschap is een fulltime baan.
b Projectleiderschap is een vak dat niet door iedereen te leren is.
c Een projectleider moet verstand hebben van de details van zijn project.
d Iedereen is geschikt om in een project te werken.
e Een projectleider moet meer taakgericht zijn dan mensgericht.
f Een opdrachtgever kan gebaat zijn bij een vaag geformuleerd projectresultaat.
g Door medewerkers in een project te laten werken, creëert men deskundigen.

© Noordhoff Uitgevers bv

3 Het project van begin tot eind

3.1 Project organiseren en uitvoeren
3.2 Projectvoorstel
3.3 Intakegesprek met de opdrachtgever
3.4 Opzetten van een project
3.5 Project start-up-vergadering
3.6 Ontwerp en voorbereiding
3.7 Uitvoering van het project
3.8 Afsluiting van het project
3.9 Beheersaspecten van een project
3.10 Beheersing van projecten in de praktijk
3.11 Waardoor projecten mislukken
3.12 Risico's tijdens een project
3.13 Voortijdig stoppen van een project
Opdrachten

Een project wordt opgestart, uitgevoerd en afgesloten. Om ervoor te zorgen dat het project het gewenste resultaat oplevert, moeten opdrachtgever en projectteam bewust aandacht besteden aan deze start, uitvoering en afsluiting.
In dit hoofdstuk vind je daarom onderwerpen als het schrijven van een projectvoorstel, het intakegesprek van projectleider met opdrachtgever en het opzetten en uitvoeren van een project.

 © Noordhoff Uitgevers bv

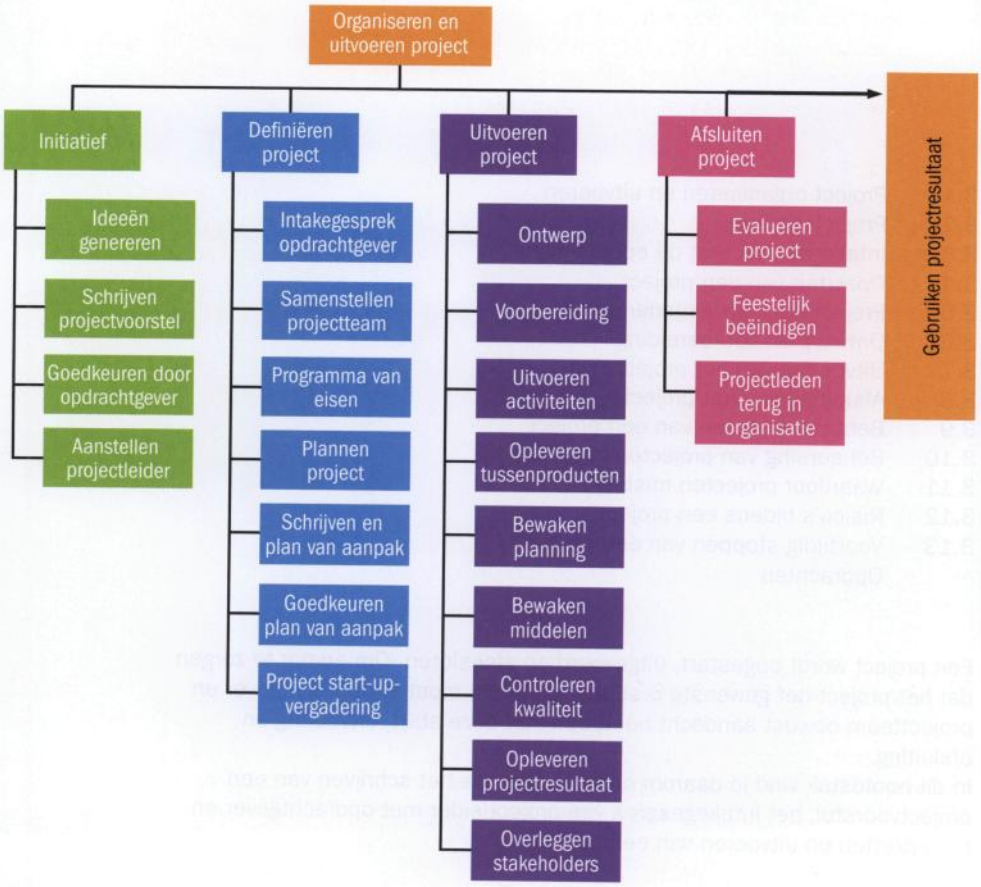
3.1 Project organiseren en uitvoeren

Proefproject

Als in een organisatie geen ervaring aanwezig is met het uitvoeren van projecten, is het aan te bevelen eerst een wat kleiner proefproject uit te voeren. Zo kan iedereen wennen aan de manier van werken. Bovendien is bij mislukken van het proefproject de schade voor de organisatie beperkt. Een proefproject wordt ook wel pilotproject genoemd.

Grotere projecten worden in fasen uitgevoerd. In paragraaf 1.7 zijn deze fasen van een project al aan de orde gekomen: initiatief, definitie, ontwerp, detailontwerp, voorbereiding, realisatie en nazorg. Nazorg is nodig nadat het projectresultaat door de projectgroep is opgeleverd en – vaak door anderen – wordt gebruikt en in stand gehouden. In dit hoofdstuk gaat het over het initiatief tot en met het opleveren van het projectresultaat. Het traject van initiatief tot en met het officieel afsluiten van een project is schematisch weergegeven in figuur 3.1.

FIGUUR 3.1 Globaal schema van een project



Figuur 3.1 is een praktische uitwerking van de fasen die in figuur 1.3 van hoofdstuk 1 zijn weergegeven. Gebruik van het projectresultaat en de nazorg worden in dit boek niet uitgewerkt, omdat deze buiten de verantwoordelijkheid van de projectgroep vallen. Na afsluiten van het project wordt het projectresultaat immers overgedragen aan de opdrachtgever en de gebruikers.

In de volgende paragrafen (3.2 tot en met 3.8) wordt een aantal belangrijke elementen uit figuur 3.1 toegelicht. Het schrijven van een plan van aanpak komt in een apart hoofdstuk (hoofdstuk 5) uitgebreid aan de orde.

3.2 Projectvoorstel

Het starten van een nieuw project kan ingrijpend zijn. Mensen uit de organisatie, maar vaak ook van buiten werken samen om het project uit te voeren. De uitvoering van het project kan hoge kosten met zich meebrengen. Omdat het project het werk van mensen misschien gaat veranderen, kan het starten van een project 'politiek' gevoelig liggen: er kunnen weerstanden tegen het project zijn.
Het starten van een project is daarom een beslissing die door het management genomen moet worden. Om dit voor te bereiden, wordt in de initiatieffase (zie ook paragraaf 1.7) het idee voor een het project vaak uitgewerkt in een projectvoorstel. Dit voorstel kan worden geschreven op eigen initiatief van een (staf)medewerker, maar ook op verzoek van het management worden gemaakt.

Initiatieffase
Idee

Belangrijke onderdelen in het projectvoorstel zijn:
- naam van het project;
- inleiding met de achtergrond van het project;
- gegevens van de schrijver van het projectvoorstel;
- toekomstige opdrachtgever;
- zo precies mogelijke beschrijving van het projectresultaat;
- globale planning;
- benodigde capaciteit van mensen en middelen;
- schatting van de kosten;
- haalbaarheid en te verwachten knelpunten;
- gevolgen voor de organisatie.

Als het projectvoorstel wordt goedgekeurd, stelt het management meestal een projectleider aan die het voorstel verder uitwerkt.

3.3 Intakegesprek met de opdrachtgever

Vaak ontstaat een project uit een min of meer vaag idee. Iemand met voldoende invloed en budget (geld) in de organisatie heeft het plan dit idee uit te voeren in de vorm van een project. Hij kiest als opdrachtgever een projectleider om het project te gaan leiden. De opdrachtgever nodigt de projectleider uit voor het eerste gesprek. We noemen dit eerste gesprek het intakegesprek. In dit gesprek worden door brainstormen en discussie de grote lijnen van het project vastgesteld. Een goede projectleider probeert een zo helder mogelijk beeld te krijgen van wat er aan het eind van het

Intakegesprek

 © Noordhoff Uitgevers bv

project moet worden opgeleverd, hoeveel geld er beschikbaar is, welke mensen beschikbaar zijn, wat wel en niet bij het project hoort en wanneer het project klaar moet zijn. De projectleider zal niet direct overal ja of nee op kunnen en willen zeggen: hij zal vaak eerst bedenktijd vragen. Vaak zal hij met de opdrachtgever moeten onderhandelen over bijvoorbeeld meer geld en meer beschikbare projectleden (zie paragraaf 2.13 over onderhandelen). In volgende gesprekken tussen beide partijen kan het project nader worden gedefinieerd.

Onderhandelen

3.4 Opzetten van een project

Als het onvoldoende duidelijk is of een project moet worden opgestart, kan eerst een haalbaarheidsonderzoek worden uitgevoerd om dit te onderzoeken. Op basis hiervan wordt besloten het project al dan niet uit te voeren, de go/no-go-beslissing.

Haalbaarheidsonderzoek
Go/no-go-beslissing

Als het besluit genomen is een project te starten, zal een flink aantal zaken georganiseerd moeten worden:

- De doelstelling van het project moet worden bepaald.
- Er moet een samenwerking tot stand worden gebracht.
  Er moeten geschikte projectmedewerkers worden gezocht. Het management moet toestemming verlenen om hen deel te laten nemen aan het project. Verder moet er nagedacht worden over de taakverdeling binnen het project.
- De beslissingsbevoegdheid en autorisatie moeten worden geregeld.
  Wat mag de projectgroep zelf beslissen? Waarvoor moet vooraf toestemming door wie zijn verleend?
- De communicatie moet worden geregeld.
  Management en projectleden moeten op de hoogte worden gebracht en gehouden over de projectvoortgang.

Plan van aanpak

Om dit vast te leggen wordt in de definitiefase (zie paragraaf 1.7) een plan van aanpak gemaakt. Het maken van een goed plan van aanpak is van groot belang voor een project. In hoofdstuk 5 wordt uitgebreid besproken hoe een plan van aanpak gemaakt moet worden.

3.5 Project start-up-vergadering

Een project start-up-vergadering is het officiële begin van een project. Alle betrokkenen – zoals opdrachtgever en projectleden – zijn aanwezig. Deze bijeenkomst wordt ook wel een kick-off-vergadering genoemd. Op deze bijeenkomst wordt de 'aftrap' verricht voor de uitvoering van het project. Het is belangrijk deze vergadering te gebruiken om de betrokkenen een saamhorigheidsgevoel te laten krijgen. Misschien is het mogelijk de vergadering te houden in een prettige omgeving buiten de normale werksfeer. Het organiseren van een vergadering komt in hoofdstuk 7 aan de orde.

Kick-off

De project start-up-vergadering kan de volgende elementen bevatten:

- **Kennismaking.** Wie is iedereen? Welke specialisaties heeft elk? Wat verwacht men van het project? Laat iedereen zich eventueel uitgebreid voorstellen. Of organiseer activiteiten om het team elkaar te laten leren kennen (teambuilding).

- Bespreking van de **doelen** van het project. Er is een controle mogelijk of alle betrokkenen dezelfde opvattingen over de projectdoelen hebben.
- Presentatie van het **plan van aanpak**. Het houden van een presentatie wordt in hoofdstuk 10 beschreven.
- Bespreking van de uit te voeren **activiteiten** , inclusief doorlooptijd en wie ze gaat uitvoeren.
- De tijdens het project te gebruiken methoden kunnen uitgelegd worden.
- **Afspraken** maken over de te volgen werkwijzen en procedures. Bijvoorbeeld: welke schematechnieken worden gebruikt, hoe wordt de voortgang gerapporteerd en hoe worden de bestede uren verantwoord?
- Het maken van teamafspraken over wat de projectleden van elkaar kunnen verwachten en hoe ze met elkaar omgaan, een soort gedragscode. In paragraaf 2.11 staan verschillende voorbeelden van dergelijke afspraken.
- Duidelijk maken welke **bevoegdheden** de projectgroep heeft. Wat mag de projectgroep zelfstandig beslissen, waarover moet eerst toestemming van de opdrachtgever zijn?

Als medewerkers niet gewend zijn projectmatig te werken, kan vooraf een inleidende cursus projectmanagement worden verzorgd.

3.6 Ontwerp en voorbereiding

Als met de uitvoering van het project is gestart, is het meestal nodig een ontwerp van het projectresultaat te maken (zie paragraaf 1.7). Het ontwerp bevat een exacte beschrijving van het op te leveren projectresultaat, dus: wat wordt er opgeleverd? Het ontwerp wordt gemaakt op basis van de eisen die in het plan van aanpak zijn gesteld.

Ontwerp

Wat

Het ontwerp is een document dat wordt gemaakt voor:

- de opdrachtgever van het project en de gebruikers van het projectresultaat. Zij moeten uit het ontwerp precies kunnen opmaken wat ze aan het eind van het project als resultaat kunnen verwachten;
- de projectmedewerkers die het project gaan uitvoeren. Het ontwerp moet voldoende informatie bevatten om het projectresultaat te kunnen voorbereiden en uitvoeren.

Op basis van het ontwerp kan de voorbereiding worden gestart. Als dit op papier wordt uitgewerkt, spreekt men wel van een detailontwerp. Hierin worden de details voor de uitvoering vastgelegd. Dus hoe gaan we het projectresultaat maken? Bij sommige projecten vallen ontwerp en detailontwerp samen en is er sprake van één ontwerp dat op de 'wat'- en 'hoe'-vragen antwoord geeft.

Detailontwerp

Hoe

3.7 Uitvoering van het project

Nadat het project is gestart, zal op basis van het plan van aanpak met de uitvoering van het project begonnen worden. De voortgang van het project moet periodiek worden vastgesteld en de planning eventueel aangepast. Zie ook hoofdstuk 4 over planning. Een project dat niet goed geleid wordt, kan behoorlijk uit de hand lopen. Dit resulteert in bijvoorbeeld hoge kosten, vertraging of een verkeerd projectresultaat.

Planning

 © Noordhoff Uitgevers bv

Bij een groot project kan zelfs het bestaan van het bedrijf op het spel staan. Een project moet daarom beheerst worden, dat wil zeggen 'onder controle worden gehouden'. In paragraaf 3.9 en 3.10 wordt dit verder toegelicht.

3.8 Afsluiting van het project

Behalve dat een project wordt opgestart met een plan van aanpak en een project start-up-vergadering, moet een project ook netjes worden afgesloten. Het moet voor alle partijen duidelijk zijn dat het project nu is afgelopen. Hierbij moet met een aantal zaken rekening worden gehouden:

- Afhankelijk van het soort project wordt een eindrapport opgeleverd.
- Als een project is afgelopen, moeten de projectleden weer ondergebracht worden in de organisatie. De organisatie moet zich hiervan vroegtijdig bewust zijn. Soms kan het moeilijk zijn een medewerker direct weer te plaatsen.
  Bij een project waar een medewerker tijdelijk is ingeleend, kan het zijn dat de oorspronkelijke plaats van het projectlid is ingenomen door een andere medewerker die goed voldoet op deze plaats.
- Voor sommige projectleden is het afsluiten van een project een emotionele gebeurtenis.
- De projectleider zorgt voor een schriftelijke ontheffing van de opdracht bij de opdrachtgever.
- In een bijeenkomst met opdrachtgever, projectleden en andere betrokkenen wordt het project officieel beëindigd.
- In deze bijeenkomst kan tevens een presentatie (zie hoofdstuk 10) verzorgd worden van de resultaten van het project.
- Ook kan een **evaluatie** plaatsvinden van de projectresultaten. Het doel hiervan is de fouten die gemaakt zijn, in een volgend project te voorkomen. Het maken van een **nacalculatie** kan nog als een belangrijk element van de evaluatie worden genoemd.
- Het is een goed idee voor of na de bijeenkomst een gezellig etentje of iets dergelijks te organiseren.

3.9 Beheersaspecten van een project

Als je iets wilt kopen – bijvoorbeeld een auto – zijn de drie belangrijkste vragen:

1. Wat krijg ik en van welke kwaliteit? Voor een auto gaat het bijvoorbeeld om: welk merk en type, welk bouwjaar, welke technische specificaties en welke accessoires, wat is de technische staat van de auto?
2. Wanneer wordt het geleverd? Een auto heeft meestal een levertijd van enkele dagen tot enkele maanden.
3. Hoeveel gaat het kosten? Dit hangt voor de auto af van het merk en type en de verdere accessoires en technische specificaties.

Voor een opdrachtgever van een project gelden deze drie vragen ook. Hij laat een project uitvoeren en wil weten welke kwaliteit hij aan het eind geleverd krijgt, wanneer het klaar is en hoeveel het hem gaat kosten. Het probleem is dat elk project uniek is en meestal ook ingewikkeld. Daardoor zijn levertijd en kosten van het gewenste projectresultaat aanmerkelijk

minder zeker dan de eenvoudige aanschaf van een auto. Een opdrachtgever koopt iets wat pas in de toekomst wordt geleverd. Om mislukken van het project te voorkomen, zal het goed bestuurd moeten worden.

Beheers-aspecten

Tijdens de voorbereiding en uitvoering van het project zijn daarom de volgende vijf beheersaspecten van belang:

1 Tijd T
2 Geld G
3 Kwaliteit K
4 Informatie I
5 Organisatie O

TGKIO
GOKIT
Tijd
Geld
Budget
Kwaliteit
Informatie
Organisatie

Projectleider en opdrachtgever moeten tijdens het project aan elk van deze TGKIO-factoren – beter te onthouden als GOKIT – voldoende aandacht besteden voor een succesvol project. Zo zal de projectleider bij de voorbereiding en gedurende het project de tijd (via planning) in de gaten moeten houden. Ook zal hij moeten weten hoeveel geld er op elk moment is gebruikt en nog beschikbaar is. Het beschikbare geld wordt budget genoemd.
De projectmedewerkers moeten hun werk goed uitvoeren, zodat de geleverde tussenproducten en het eindresultaat van voldoende kwaliteit zijn. Om ervoor te zorgen dat iedereen weet wat hij moet doen, moet iedereen de juiste informatie krijgen. Ook de opdrachtgever moet informatie krijgen over de voortgang van het project. De projectleider is verantwoordelijk voor de organisatie van het project. Dat zijn zaken als interne en externe samenwerking, de besluitvorming, het toewijzen van verantwoordelijkheden en het organiseren van vergaderingen.
De beheersaspecten van een project zijn schematisch weergegeven in figuur 3.2.

FIGUUR 3.2 Beheersaspecten TGKIO van een project

 © Noordhoff Uitgevers bv

Zoals gezegd, de opdrachtgever wil dus weten – net als bij aanschaf van een auto – wat hij krijgt van welke kwaliteit (K), wanneer hij het krijgt (T) en hoeveel het gaat kosten (G). De beheersaspecten organisatie (O) en informatie (I) zijn geen doel op zich, maar ondersteunen de eerste drie.

3.10 Beheersing van projecten in de praktijk

Er zijn enkele praktische zaken die tijdens het project geregeld moeten zijn en aan de hand van de letters TGKIO aangeven tot welke beheersaspecten ze behoren. We behandelen ze in deze paragraaf.

Planning vooraf (T)

Om een project tot een goed eind te kunnen brengen, zal vooraf een planning worden gemaakt. Bij het plannen moet een aantal vragen worden beantwoord:

- Welke activiteiten moeten worden uitgevoerd en hoeveel werkuren (bestede tijd) kost elke activiteit? Hierbij zal het vaak nodig zijn om deskundigen te raadplegen.
- Welke volgordelijkheid (afhankelijkheid) hebben de activiteiten? Dus wat moet eerst klaar zijn om met een activiteit te kunnen beginnen?
- Welke **resources** hebben we nodig? Resources (letterlijk: hulpbronnen) zijn de mensen die de activiteiten uitvoeren plus de hulpmiddelen die zij hiervoor nodig hebben.
- Op welk moment moet of kan welke activiteit afgerond zijn? Het gaat hierom de doorlooptijd, dus de tijd die verstrijkt tussen het begin en het einde van de activiteit.

In hoofdstuk 4 wordt uitgebreid op planning ingegaan. Om te plannen kun je eventueel gebruikmaken van een planningsprogramma als MS Project. Op de website kun je hiervoor de 'Minicursus MS Project' als pdf-bestand downloaden.

Voortgangsbewaking (T en I)

Er moeten duidelijke afspraken gemaakt zijn over de manier waarop de projectmedewerkers hun bestede tijd en middelen rapporteren aan de projectleider.

Tijd-verantwoording

Een hulpmiddel hierbij is de tijdverantwoording. Hierin wordt per uit te voeren activiteit van de planning bijgehouden:

- de omschrijving van de activiteit;
- de bestede tijd;
- de nog te besteden tijd;
- de oorspronkelijk geplande tijd;
- de reden van afwijking van de planning.

Voor de tijdverantwoording kunnen aparte formulieren worden gemaakt (op de website staat een voorbeeld). Er kan ook gebruik worden gemaakt van speciale software. Elke medewerker kan in dat geval – vanuit zijn werkplek – de gewerkte uren per activiteit invoeren. De projectleider kan centraal de gewerkte uren per soort per project opvragen.

Om goed inzicht te krijgen in je tijdbesteding bevat de PM Toolbox een functie die de bestede tijd analyseert.

Verder kan van een medewerker worden gevraagd een (kort) schriftelijk weekverslag te schrijven, waarin de uitgevoerde activiteiten van de afgelopen week en de uit te voeren taken voor de komende week zijn vermeld.

Weekverslag

Overleggen (I en O)
Om informatie uit te wisselen zal er voortdurend overleg tussen betrokkenen zijn. Belangrijk zijn de projectvergaderingen, vaak in de vorm van een wekelijks werkoverleg. Hier bespreken de projectleden de voortgang, houdt men elkaar op de hoogte en spreekt men actiepunten af.
De projectleider en de opdrachtgever houden elkaar vaak ook op de hoogte van de vorderingen via bijvoorbeeld tweewekelijkse bijeenkomsten. Naast deze meer formele vergaderingen op vaste tijdstippen, is er gedurende het hele project informeel overleg tussen betrokkenen: men mailt elkaar, belt elkaar, loopt bij elkaar binnen enzovoort.

De planning aanpassen (T)
De werkelijkheid van een project zal bijna altijd afwijken van de planning. De projectleider stelt op basis hiervan de planning bij. Grote wijzigingen op de planning worden door de projectleider gemeld aan en besproken met de opdrachtgever. Een nadere uitleg over planning is te vinden in hoofdstuk 4.

Bewaking van het projectbudget (G)
Voor de aanvang van het project wordt vastgesteld hoe groot het budget (het beschikbare bedrag) moet zijn. De opdrachtgever is degene die het budget beschikbaar stelt. Hij 'koopt' hiermee het op te leveren eindresultaat van het project, het 'eindproduct'. De hoogte van het beschikbare bedrag zal vaak worden bepaald door onderhandeling van de projectleider met de opdrachtgever. Het budget wordt besteed aan de mensen die aan het project bezig zijn en aan de middelen die gebruikt worden.

Budget

Eindproduct

Tijdens het verloop van het project moet steeds helder zijn welke kosten zijn gemaakt en welk deel van het projectbudget al is verbruikt. Als dit afgezet wordt tegen de projectvoortgang en het totale budget, kan bepaald worden of het project gereedkomt tegen de oorspronkelijke kosten of dat het project duurder zal uitvallen dan is gepland.

Kosten

Ook moet herhaaldelijk gekeken worden of de oorspronkelijke schatting van de opbrengsten of baten nog geldig is. Als tijdens de uitvoering van het project blijkt dat de opbrengsten van het project belangrijk lager zullen uitvallen dan oorspronkelijk werd verwacht, kan de opdrachtgever overwegen het projectdoel aan te passen of het project zelfs te stoppen.

Baten

Bewaking van de kwaliteit (K)
Een product is van goede kwaliteit als het eigenschappen (specificaties) heeft die de koper redelijkerwijs van het product mag verwachten. Zo mag je van een roeiboot verwachten dat hij waterdicht is, maar het is onredelijk te eisen dat een roeiboot zeewaardig is tijdens een hevige storm.
Het lastige bij een project is dat het in het begin van een project niet 100% duidelijk is hoe het eindproduct eruit zal zien. Hierdoor is het moeilijk de exacte specificaties van het eindproduct op te stellen en is het dus ook moeilijk de kwaliteit ervan te bepalen.
Als de specificaties van het eindproduct wel goed zijn opgesteld, kan het vervolgens door fouten of onduidelijkheden gebeuren dat het eindproduct niet volgens deze specificaties wordt opgeleverd en dat daarmee de

 © Noordhoff Uitgevers bv

kwaliteit onvoldoende is. Bij een project zijn tussentijdse kwaliteitscontroles daarom noodzakelijk.
De koper of de opdrachtgever bepaalt overigens of iets van goede kwaliteit is. Kwaliteit kost geld, hoge kwaliteit kost veel geld. Kwaliteit is dus gerelateerd aan de prijs.
Bij een technisch project zoals het bouwen van een schip is kwaliteitsbewaking vaak duidelijk. De kwaliteit kan gemeten worden door de afwijking op de specificaties van een product te bepalen. Als de marges (gemeten in bijvoorbeeld tienden van millimeters) niet overschreden worden, is de kwaliteit van het product voldoende.

Specificaties

Bij een minder duidelijke situatie moeten de eisen zodanig geformuleerd worden dat de kwaliteit meetbaar is. Van een doelstelling 'het versnellen van de facturering' is de kwaliteit niet meetbaar. Een doelstelling '90% van de facturen moet binnen 2 dagen na verzending van de order zijn verstuurd' is dit wel. Zie ook paragraaf 1.12 over SMART.
Verder kan de kwaliteit van allerlei tussenproducten worden gemeten, bijvoorbeeld de schroef van het schip of de volledigheid van de getekende schema's van de organisatie van genoemde facturering.

Meetbaar

Verspreiding informatie en archivering (I)

De projectmedewerkers moeten goed geïnformeerd zijn. Wijzigingen in de specificaties van te maken producten en belangrijke beslissingen ten aanzien van het project moeten zo spoedig mogelijk bekend worden gemaakt bij de juiste personen. Als dit niet gebeurt, kan het voorkomen dat projectmedewerkers nutteloos werk doen op basis van verouderde gegevens. Ook moeten 'externe partijen' zoals de opdrachtgever op de hoogte zijn en blijven.

Archief

In het archief worden alle documenten bewaard die tijdens het project ontstaan of worden verzameld. Het archief moet goed toegankelijk zijn voor de betrokkenen, dat wil zeggen: er moet snel iets terug te vinden zijn.

Projectarchief

In het projectarchief komen twee soorten documenten voor:
- documenten met inhoudelijke informatie (werktekeningen, ontwerpen, productspecificaties);
- documenten om het project te beheersen, dus goed te laten verlopen. Dit zijn bijvoorbeeld agenda's, notulen, planningen en het plan van aanpak.

Bewaking van het projectdoel (O)

De samenleving verandert voortdurend. Als de opdrachtgever tijdens het project wijzigingen wenst op de oorspronkelijke doelstellingen is het belangrijk dat een projectleider hier goed mee omgaat. Een projectleider die streng is voor de opdrachtgever en nauwelijks wijzigingen van het projectresultaat toestaat, loopt het gevaar dat het project een minder bruikbaar resultaat oplevert. Aan de andere kant kunnen veel wijzigingen leiden tot onrust in het project en een te zware belasting vormen voor de projectleden.
Hierdoor loopt men het gevaar dat de planning niet meer haalbaar is.
Als een 'aardige' projectleider een extra wens van de opdrachtgever inwilligt, kan het blijken dat deze dit 'vergeten' is op het moment dat de planning hierdoor uitloopt. Een goede projectleider maakt de financiële consequenties in tijd en kosten van de extra wensen schriftelijk duidelijk aan de opdrachtgever. De opdrachtgever kan dan zelf beslissen (en dat is immers zijn taak!) of de gewenste projectwijzigingen opwegen tegen de

Wijzigingen

Consequenties

gevolgen voor planning en kosten. Het aardige is dat, indien de consequenties goed duidelijk zijn gemaakt voor de opdrachtgever, vaak blijkt dat de extra wens toch ineens niet meer zo nodig is. Voor grote projecten moet voor een wijziging van het project een officieel wijzigingsverzoek worden ingediend bij de projectleider. Dit verzoek bevat – naast de gewenste aanpassing – de oorzaak, het gevolg, een kostenberekening en een aanduiding van de prioriteit. Op basis van het verzoek neemt hij in overleg met de opdrachtgever een besluit over het verzoek en verwerkt de gevolgen in de planning en de kosten.

Wijzigingsverzoek

Bedreigingen tijdens het project (0)
Een project dat na een goede start uitgevoerd wordt, leidt zeker nog niet tot het gewenste resultaat. Er liggen nog allerlei gevaren op de loer.
Het is een belangrijke taak van de projectleider deze gevaren te signaleren en te voorkomen. Hier volgt een aantal mogelijke bedreigingen:

- De motivatie van het team was aanvankelijk goed, maar zakt gaandeweg het project weg. De projectleider kan de sfeer proberen te verhogen door organisatie van gemeenschappelijke activiteiten buiten het werk.
- De taakverdeling binnen de groep is onduidelijk.
- De projectleden streven te veel hun eigen doelen na.
- Meningsverschillen en persoonlijke tegenstellingen maken de samenwerking binnen het projectteam moeilijk.
- Het projectdoel is nog te onduidelijk. Specificaties wijzigen te vaak.
- De projectleider staat te veel wijzigingen toe.
- De besluitvorming is onduidelijk of te traag.
- Afdelingsmanagers willen hun medewerkers terug en proberen zelfs het project te ondermijnen.
- De aandacht van het management voor het project neemt af.

3.11 Waardoor projecten mislukken

Om de vraag waardoor projecten mislukken te kunnen beantwoorden, moeten we eerst vaststellen wat een succesvol project is.
We definiëren een succesvol project als een project dat:

- het juiste projectresultaat (doel) oplevert met de gewenste kwaliteit;
- op tijd is afgerond;
- niet meer kost dan is afgesproken.

Het komt geregeld voor dat de planning uitloopt en het project meer kost dan begroot was. Ook wordt het projectdoel vaak slechts gedeeltelijk behaald. Naast de bedreigingen die in de vorige paragraaf zijn genoemd, wordt in deze paragraaf een aantal factoren genoemd dat de oorzaak van het mislukken van een project kan zijn (vrij naar: Blom 1993, Goldratt 1999 en Tumuscheit 1998).

Een onjuiste planning
Als een projectleider een aantal activiteiten of materialen vergeet, wordt het project duurder dan gepland. Voordat een muur gebouwd kan worden moet eerst het fundament worden gelegd. Als je geen ervaring met het bouwen van een huis hebt, vergeet je dit misschien. Ook kunnen wachttijden de planning nadelig beïnvloeden: als een grote hijskraan te laat gehuurd wordt

 © Noordhoff Uitgevers bv

en daardoor niet op het juiste moment beschikbaar is, moet de rest van de bouw hierop wachten.
De wet van Murphy zegt: 'If anything can go wrong, it will.' Een variant hierop die binnen projecten wel gehoord wordt: 'Murphy is alive and well – and working on your project.'
Soms vindt men het maken van een planning overbodig, bedenk dan: 'If you fail to plan you are planning to fail.' En nu we toch in het Engels bezig zijn: 'There are no good project managers – only lucky ones. The more you plan the luckier you get.' En als je planning uitloopt en je wilt sommige activiteiten versnellen, bedenk dan dat dit niet altijd mogelijk is: 'The bearing of a child takes nine months, no matter how many women are assigned to the project.'

Een te optimistische planning
Vaak zijn planningen aan de optimistische kant. Houd een projectlid in de gaten dat zegt: 'O, dat doe ik wel even! Kost me hooguit een halve dag!' Ook de opdrachtgever is vaak een beroepsoptimist: 'Dat kan toch makkelijk in twee maanden!' De opdrachtgever zelf is overigens vaak de oorzaak van vertraging. Immers, de opdrachtgever is verantwoordelijk voor het nemen van beslissingen en deze worden nogal eens laat genomen. Een trage besluitvorming is vaak een van de oorzaken van de vertraging van een project.

Planning wordt niet bijgehouden
Vaak wordt in het begin van een project netjes een planning opgesteld. Tijdens de voortgang van het project worden activiteiten afgehandeld, maar er zullen op deze eerste planning ook afwijkingen optreden.
Voortgang en afwijkingen moeten in de planning worden bijgewerkt, zodat de planning up-to-date blijft. In veel projecten wordt de oorspronkelijke planning niet of onvoldoende bijhouden.

Te laat beginnen met een activiteit
Sommige activiteiten in een planning hebben enige speling. Dit betekent dat ze enige vertraging 'kunnen hebben'. Als er te laat mee begonnen wordt, is de speling op en loopt de planning uit. Een aardig begrip is hierbij het 'studenteffect'. Als een student een opdracht af moet hebben over één week, zal hij twee weken uitstel proberen te krijgen. In de praktijk zal hij dan pas starten na twee weken.

Studenteffect

Projectleden zijn onvoldoende bekwaam
De projectleider (of opdrachtgever) is onervaren en toont onvoldoende leiderschap. Beslissingen zijn onjuist, te laat of worden in het geheel niet genomen. De projectleider is als inhoudelijk deskundige te veel met de details en de inhoud van het project bezig en te weinig met de beheersing van het project. Aan de projectleider worden hoge eisen gesteld (zie paragraaf 2.5). Projectleiders worden vaak op basis van hun deskundigheid geselecteerd.
Het is echter een misverstand om te denken dat een uitstekend technicus automatisch de vaardigheden heeft om een project te leiden.
De projectleider heeft meestal medewerkers uit de organisatie nodig. Afdelingshoofden lenen niet altijd de meest geschikte personen uit aan het project, omdat ze hun meest waardevolle medewerkers op hun afdeling willen houden.

Het project wordt tegengewerkt
Sommige mensen in een organisatie ondervinden nadeel van het project (of denken dit). Zij kunnen een project uit eigenbelang tegenwerken of zelfs saboteren. Als bijvoorbeeld nieuwe computersoftware wordt ingevoerd op een afdeling kan een afdelingsmanager het project proberen te dwarsbomen omdat hij bang is medewerkers kwijt te raken.

Projectmedewerkers hebben veel 'aan hun hoofd'
Als projectleden niet fulltime aan een project kunnen werken – en dit is meestal zo – moeten ze telkens omschakelen. Als iemand drie dagen nodig heeft om een activiteit uit te voeren en hij moet tussendoor veel andere taken uitvoeren, is het gevaar dat de drie dagen worden uitgesmeerd over drie weken. Als bij de planning werd uitgegaan van een doorlooptijd van drie dagen, heeft de projectleider een probleem.

Projectmedewerkers willen het 'te mooi' maken
Computerprogrammeurs en technici hebben creatief werk en hebben er een handje van hun werk – hun creatie – te mooi te willen maken. Het programma kan altijd nog net iets mooier, de technische oplossing van het probleem kan nog net wat eleganter. Hierdoor komt werk soms te laat klaar. Ook studenten die een scriptie moeten inleveren, besteden vaak mateloos veel tijd aan de verfraaiing van hun werkstuk.

Stakeholders onvoldoende betrekken
Om een project tot een succes te maken is het belangrijk dat de betrokkenen bij het project – de stakeholders – letterlijk betrokken worden bij het project. Projecten hebben vaak veranderingen tot gevolg en mensen willen meestal wel veranderen, maar niet veranderd worden. Als er onvoldoende tijd wordt geïnvesteerd in het opbouwen van vertrouwen, slecht wordt gecommuniceerd en verkeerde verwachtingen worden gewekt bij de betrokkenen, zal het project waarschijnlijk mislukken.

Vele kleintjes maken één grote
Als er telkens op kleine onderdelen van het project vertragingen optreden en telkens wat extra kosten worden gemaakt, kan dat tot gevolg hebben dat het project als geheel sterke vertraging oploopt en veel duurder wordt dan gepland.

Te late levering van ingekocht materiaal
Als het project afhankelijk is van de levering van materiaal door leveranciers, kan dit vertraging veroorzaken. Het is belangrijk een leverancier niet alleen op de prijs te beoordelen maar ook op diens leverbetrouwbaarheid. Extra kosten door vertraging van het project kunnen vele malen meer bedragen dan de meerkosten van een betrouwbare, duurdere leverancier.

Geen rekening houden met het herstellen van fouten
Als tijdens het project fouten worden gemaakt, moeten ze worden hersteld. Het herstellen van fouten kan zeer kostbaar zijn. Als de fundering van een huis onvoldoende stevig is, moet in het ergste geval een deel van het huis worden afgebroken. Geen project verloopt volledig foutloos. Bij het opstellen van het budget en de planning moet je hiermee rekening houden.

 © Noordhoff Uitgevers bv

Vergeten van voorbereiding en afwerking
Bij het uitvoeren van een projectactiviteit kan een medewerker nooit 100% van de tijd met deze activiteit bezig zijn. Hij moet de werkzaamheden voorbereiden. Bij het bouwen van een muur moeten de stenen worden versjouwd tot vlak bij de te bouwen muur. Als de muur eenmaal is gebouwd, moet de rommel worden opgeruimd. Als de voorbereiding en de afwerking niet worden meegerekend in de planning, kost de activiteit meer tijd dan verwacht.

Calamiteiten
Onvoorziene calamiteiten (rampen) kunnen een project laten mislukken. Als bijvoorbeeld bij de bouw van een huis de zojuist gemetselde muren omwaaien of het dak verdwijnt bij een hevige windvlaag, zal het project door deze calamiteit vertraging ondervinden.

Het doel is onduidelijk
Het projectdoel moet voor iedereen duidelijk zijn. Helaas is dit vaak niet het geval. De opdrachtgever van een project weet soms niet goed wat hij wil. Of hij is maar moeizaam in staat aan de projectleider duidelijk te maken wat hij wil. Uiteraard moeten de projectdoelen binnen de doelen van de organisatie als geheel vallen.

Definitiewijzigingen
Als het doel van een project tijdens de uitvoering geheel of gedeeltelijk wijzigt, spreken we van een definitiewijziging. Een aannemer in de bouw accepteert het niet zomaar als de toekomstige bewoner een kamer extra wil als al met de bouw is begonnen. Hij accepteert deze definitiewijziging van de woning alleen als hij het budget (behoorlijk) mag aanpassen en de planning mag bijstellen. Het huis wordt duurder en wordt later opgeleverd. In de bouwwereld is deze gang van zaken vanzelfsprekend. Bij projecten die als doel hebben de organisatie te veranderen (reorganisaties, automatisering, verbeteren goederenstroom) komt het vaker voor dat een definitie wijzigt zonder dat budget en doorlooptijd worden bijgesteld. Hierdoor wordt het project ongemerkt duurder en wordt het later opgeleverd.
Bij een automatiseringsproject komt het nog maar al te vaak voor dat de opdrachtgever ineens tot de ontdekking komt dat het programma toch anders moet werken dan afgesproken. Iedereen kan zich wel een voorstelling maken van een nog te bouwen huis. Dit is veel moeilijker bij een computerprogramma. Daardoor wijzigen bij het maken van computerprogramma's de definities nogal eens tijdens het project. Een goede projectleider laat de opdrachtgever en anderen een schriftelijk wijzigingsverzoek indienen en maakt duidelijk wat de gevolgen zijn van de gewenste wijzigingen voor de planning en de kosten.

Wijzigingsverzoek

De buitenwereld verandert
Als een project een lange doorlooptijd heeft, kan de wereld inmiddels behoorlijk zijn veranderd. Daardoor kan het zijn dat het afgesproken projectdoel moet worden bijgesteld. Dit pleit voor fasering van het project. Na elke fase kan immers worden bijgesteld. Dit pleit eveneens voor relatief korte projecten, projecten met een lange looptijd lopen veel risico.
In de jaren zestig van de vorige eeuw werd in grote bedrijven veel geïnvesteerd om hele grote computertoepassingen (programma's) te maken. Het hele bedrijf moest 'van voor tot achter' worden geautomatiseerd. Deze

projecten duurden soms wel meer dan vijf jaar. Door gewijzigde omstandigheden in de buitenwereld was het programma gedeeltelijk onbruikbaar op het moment dat het klaar was. Tegenwoordig streeft men naar kleine computertoepassingen die binnen een jaar kunnen worden gemaakt.

Renteverliezen
Tijdens de uitvoering van een project wordt vaak flink geïnvesteerd. Het benodigde geld voor het project moet eerst geleend worden of uit eigen middelen worden vrijgemaakt. Hierdoor treedt renteverlies op.
Dit renteverlies kan bij zeer grote projecten zo hoog oplopen dat bij een ernstige vertraging het project niet meer rendabel is. Met de bouw van de Kanaaltunnel waren zeer grote geldbedragen gemoeid. Door de te late oplevering van deze tunnel liep de te betalen rente op. Er moest veel extra geld worden geleend om deze rente te betalen. Door de vertraging kwamen de inkomsten ook veel later dan gepland.

3.12 Risico's tijdens een project

In de vorige paragraaf zijn enkele factoren genoemd waardoor projecten kunnen mislukken. Deze gebeurtenissen vormen een risico voor het welslagen van het project. Elk project kent risico's. In deze paragraaf worden de belangrijkste risico's via een zogenoemde risicoanalyse op een gestructureerde manier in kaart gebracht om ze zo mogelijk op te lossen.

Risicoanalyse

Risico
Wat is nu eigenlijk een risico? Een risico is het gevaar voor schade of verlies door een onzekere gebeurtenis. Een risico is opgebouwd uit de kans van optreden van de gebeurtenis en het gevolg die de gebeurtenis heeft.

Grootte van een risico = Kans van optreden × Gevolg voor het project

De kans ligt tussen 0 en 1, waarbij 1 betekent dat de gebeurtenis zeker optreedt en 0 dat de gebeurtenis nooit optreedt. In plaats van 0 en 1 geeft men de kans ook wel weer in percentages: 0% en 100%. Het gevolg (de impact of het effect) voor het project is de maximale schade die ontstaat als het risico zich voordoet.

Kans

Gevolg

Een grote kans hoeft nog geen groot risico te betekenen. Immers, als de kans van een gebeurtenis tamelijk groot is maar het nadelige gevolg ervan heel klein, dan is het risico misschien niet al te groot. Als het gevolg groot is – bijvoorbeeld het afbranden van een bedrijfsbrand – kan een kleine kans toch tot een zodanig risico leiden dat een organisatie een verzekering afsluit tegen dit risico.
Een risicobewuste projectleider maakt vooraf een risicoanalyse voor zijn project.

Projectrisico's
In paragraaf 3.10 is een aantal risico's benoemd. In het hierna volgende zijn belangrijke projectrisico's naar verschillende aandachtsgebieden ingedeeld (naar Heerkens 2002):

- **Projectomvang** (scope): de projectopdracht is onduidelijk, het op te leveren projectresultaat is onduidelijk, de opdrachtgever bedenkt steeds nieuwe

 © Noordhoff Uitgevers bv

functies, de projectopdracht wijzigt tijdens het project, de hoeveelheid werk is moeilijk in te schatten.

- **Projectplanning**: de doorlooptijd is onderschat, er is geen rekening gehouden met tegenvallers, de einddatum verschuift of is niet realistisch, de besluitvorming duurt te lang.
- **Markt** (bij een commercieel project): niet realistische verwachtingen van gebruiker of klant, de markt verandert tussentijds, prijswijzigingen of te verkopen aantallen wijzigen.
- **Materiaal**: beschikbaarheid is slecht, onbetrouwbare materialen en leveranciers, slechte kwaliteit, hoge prijzen.
- **Faciliteiten en gereedschappen**: slechte beschikbaarheid, onbetrouwbaar, werken niet samen met andere hulpmiddelen, minder of ongeschikt, niet op juiste plek aanwezig.
- **Mensen** (projectleden, personeel, inter-persoonlijk): projectleden wisselen, onzekere uurtarieven, beperkte beschikbaarheid projectleden, verkeerde prioriteiten, projectleden 'vluchten' uit het project, vacatures, ziekte, familieproblemen, onderling verschillende belangen, ethische kwesties, slechte prestaties, conflicten, slechte motivatie en houding, onvoldoende competente projectleden, incompetente opdrachtgever.
- **Organisatie**: onduidelijke rolverdeling en verantwoordelijkheden, slechte relatie tussen verschillende stakeholders, onvoldoende coördinatie, politieke spelletjes, slechte communicatie, belangenconflicten lijnmanagement en projectmanagement.
- **Externe invloeden**: slecht weer, natuurramp, (nieuwe) overheidsregels, gezondheidsgevaar of -regels, patenten, cultuurverschillen, politieke instabiliteit, economische malaise, slecht image, rechtszaken.

Risicoanalyse

Door het uitvoeren van een risicoanalyse worden risico's beter zichtbaar en bespreekbaar gemaakt. Het uitvoeren van deze analyse is een goed middel om vooruit te kijken. De werkwijze is als volgt:

1 Inventariseer de risico's

Probeer een juist en volledig beeld te krijgen van welke projectrisico's jouw project bedreigen. Je kunt dit vaststellen via bijvoorbeeld brainstormen. Je onderzoekt tevens wat de oorzaken ervan zijn en welke maatregelen er al genomen zijn ze te vermijden.

2 Analyseer de risico's

Na de inventarisatie ga je de risico's analyseren. Hiervoor zijn verschillende methoden beschikbaar waar we niet verder op ingaan.
Voor elk geconstateerd projectrisico doe je het volgende:

- Onderzoek de oorzaken van het mogelijke risico. Bij een eenvoudige situatie kun je dat 'op je gevoel doen', bij een ingewikkeld risico kun je bijvoorbeeld een 'Visgraatdiagram' gebruiken. Deze analysemethode wordt niet behandeld, maar is eenvoudig op internet te vinden.
- Maak een schatting van de kans dat de risicovolle gebeurtenis zich voordoet.
- Maak een schatting van de maximale schade (het gevolg) als de risicovolle gebeurtenis zich voordoet.

Vervolgens maak je een risicolijst met de belangrijkste risico's in volgorde van hun prioriteit. Bij het bedenken van maatregelen zul je voorrang geven aan de risico's met de hoogste prioriteit. Op de risicolijst vind je de relevante risico's, hun kans van optreden, de maximale omvang van de schade en de prioriteit. Omdat je nu een idee hebt van de grootste risico's voor je project, kun je de te nemen maatregelen vaststellen.

3 Formuleer maatregelen
Op basis van het vorige stel je vast in overleg met de opdrachtgever welke maatregelen mogelijk zijn en wat deze maatregelen kosten. Vervolgens stel je de prioriteiten op.
Er zijn verschillende manieren om met een risico om te gaan.

- **Preventief**. Je neemt maatregelen om een risico te vermijden: je schakelt het risico uit door bepaalde activiteiten achterwege te laten of voor een andere oplossing te kiezen.
- **Repressief**. Je neemt maatregelen om een risico te verminderen: je beperkt de kans op de schade of de omvang van de schade.
- **Overdragen**. Je neemt maatregelen om een risico over te dragen: je laat een ander het risico nemen, bijvoorbeeld een leverancier of een verzekeringsbedrijf. Je betaalt hier meestal een vergoeding voor. Als je een deel van of een geheel project structureel laat uitvoeren door een leverancier spreekt men van **uitbesteding** of outsourcing. De leverancier loopt in principe de risico's voor de uitbestede activiteiten. Als er bij je leverancier iets fout gaat, kun je daar trouwens wel last van hebben
- **Acceptatie**. Je accepteert het risico en neemt geen maatregelen.

In het plan van aanpak (zie hoofdstuk 5) van je project besteed je in een apart hoofdstuk aandacht aan de risicoanalyse.
Om een uitgebreide risicoanalyse te maken voor een bedrijf of een project, is het boek *Zo doe je een risicoanalyse* (Gerritsma/Grit, 2009) beschikbaar.

3.13 Voortijdig stoppen van een project

Als een project dreigt te mislukken, hoor je wel het argument: 'We kunnen het project niet stoppen, want er is al €100.000 aan uitgegeven.' Dit is een onzinargument. Als een project uiteindelijk winst of een besparing (baten) moet opleveren, is van belang hoeveel het project op een bepaald tijdstip nog gaat kosten en hoeveel de te verwachten uiteindelijke baten zijn.

Baten

In tabel 3.1 worden als voorbeeld drie commerciële projecten met elkaar vergeleken, waaraan op tijdstip T al €100.000 is besteed. Aan het eind van elk project zijn de baten €250.000. Bij de projecten 1, 2 en 3 moeten op tijdstip T achtereenvolgens nog €100.000, €200.000 en €300.000 worden besteed om deze baten te realiseren.
Project 1 is uiteindelijk succesvol, project 2 en 3 zijn dit niet. Maar let op: op tijdstip T moet je project 3 wel stoppen, maar project 2 niet. Immers, bij project 2 moet nog €200.000 worden besteed om €250.000 aan baten te verdienen. Dit is op tijdstip T een positief resultaat.
Project 2 is echter als geheel geen succes door het verlies van €50.000 over het totale project.

 © Noordhoff Uitgevers bv

TABEL 3.1 Stoppen of niet?

	Project 1	Project 2	Project 3
Al besteed aan project op tijdstip T	€100.000	€100.000	€100.000
Nog te besteden op tijdstip T	€100.000	€200.000	€300.000
Baten aan eind project	€250.000	€250.000	€250.000
Doorgaan/stoppen op tijdstip T?	Ja	Ja	Nee
Totaal projectresultaat aan eind	+ €50.000	– €50.000	– €50.000
Succesvol project?	Ja	Nee	Nee

Je zou kunnen zeggen: een project moet op elk moment meer baten hebben dan de nog te maken kosten. De werkelijkheid is helaas complexer, want ook het stopzetten van een project zelf kan kosten met zich meebrengen. Als je bijvoorbeeld een bouwproject stopt, moet het al gebouwde weer worden afgebroken. Dat kan behoorlijk kostbaar zijn.
Omdat het stopzetten van een project vaak wordt opgevat als gezichtsverlies voor de opdrachtgever of projectleider, worden projecten in de praktijk vaak gewoon doorgezet.

© Noordhoff Uitgevers bv

Opdrachten

3.1 Noem drie typen bedrijven die veelvuldig projecten uitvoeren.

3.2 Wat is een pilotproject?
Noem twee redenen waarom een organisatie een pilotproject uitvoert.

3.3
a Wat is een kick-off-vergadering?
b Hoe wordt deze ook wel genoemd?
c Noem drie doelen van een kick-off-vergadering.

3.4 Waarom wordt een projectvoorstel geschreven? In welke fase wordt dit voorstel opgeleverd?

3.5 Schrijf een projectvoorstel voor de volgende situaties:
a Je wilt voor je opleiding een (afstudeer)feest organiseren en hebt medewerking en geld van het management nodig.
b Je wilt voor je opleiding of bedrijf een driedaagse excursie organiseren op je vakgebied. Je hebt medewerking en geld van het management nodig.

3.6 Wat is het verschil tussen een projectvoorstel en een plan van aanpak?

3.7 Geef in eigen woorden de betekenis weer van elk van de vijf beheersaspecten van een project.

3.8 Aan welke van de vijf beheersaspecten zal de projectleider van een bemande ruimtevlucht de meeste aandacht besteden? Leg uit waarom dit zo is.

3.9 Een project heeft de beschikking over een budget.
a Wat wordt verstaan onder een budget?
b Wie stelt het budget beschikbaar?
c Wat krijgt hij daarvoor?
d Waaraan wordt het projectbudget besteed?
e Hoe zou het budget tijdens een project bewaakt kunnen worden?

3.10 Kwaliteit is een van de vijf aspecten van een project.
a Geef in eigen woorden aan wat wordt verstaan onder de kwaliteit van een product.
b Wie beoordeelt of een product van de juiste kwaliteit is?
c 'De kwaliteit moet zo hoog mogelijk zijn!' Wat vind je van deze stelling?

3.11 Een opdrachtgever wil een project laten uitvoeren. Wat is het verschil voor een opdrachtgever als hij een bedrijfsauto aanschaft of als hij een projectresultaat 'aanschaft'?

 © Noordhoff Uitgevers bv

3.12 Welke twee soorten documenten komen voor in het projectarchief? Geef van elk twee voorbeelden.

3.13 **a** Wat is het gevaar als projectmedewerkers onvoldoende informatie krijgen van de projectleider?
b Bewaking van de kwaliteit is bij een technisch project duidelijker dan bij bijvoorbeeld een project voor het reorganiseren van een bedrijf. Leg uit waarom dit zo is.

3.14 **a** Wat is het gevaar als een projectleider te 'aardig' is voor de opdrachtgever en veel wijzigingen toestaat?
b Wat is het gevaar als een projectleider geen wijzigingen toestaat?
c Waarom zal een projectleider wijzigingen op het projectdoel schriftelijk van de opdrachtgever willen hebben?

3.15 Kwaliteit moet meetbaar zijn. Geef een aantal maatstaven waarmee de kwaliteit van de volgende projecten kan worden vastgesteld ofwel wanneer de volgende projecten succesvol zijn:
a een project voor het inzamelen van geld voor de Derde Wereld;
b de huishoudbeurs;
c een afstudeeronderzoek;
d een milieuconferentie;
e een excursie;
f een automatiseringsproject voor het invoeren van nieuwe software;
g een brug.

3.16 Welk risico loop je als de stakeholders onvoldoende worden betrokken bij de uitvoering van een project?

3.17 Leg uit wat je vindt van de uitspraak: 'We kunnen dit project niet stoppen, omdat er al €50.000 aan is uitgegeven.'

3.18 De kwaliteit kan aan het eind van een project worden bepaald door de vaststelling van de kwaliteit van het eindproduct (het projectresultaat). Een project kan wel een jaar duren. De opdrachtgever wil niet zo lang wachten om vervolgens vast te moeten stellen dat de kwaliteit van het eindproduct miserabel is. Daarom wil hij de kwaliteit van tussenproducten meten.
a Noem van elk van de genoemde eindproducten in opgave **3.15** een aantal tussenproducten.
b Geef van deze tussenproducten aan hoe de kwaliteit ervan kan worden vastgesteld.

3.19 Vorm een groep en bespreek de volgende stellingen.
a Grote uitgaven in een project kunnen het best zo laat mogelijk worden gedaan.
b De kwaliteit van een tussenproduct of eindproduct van een project moet zo hoog mogelijk zijn.
c Het maken van een plan van aanpak verhoogt de kwaliteit van een project.
d Er moet naast een planning van de inzet van mensen ook een financiële planning zijn waarin de uitgaven zijn gepland.

3.20 Dat het in het begin van een project al goed mis kan gaan, bewijst het volgende voorbeeld (naar Tumuscheit 1998).
Een topmanager van jouw bedrijf heeft een probleem. Hij vraagt je om projectleider te zijn. In je enthousiasme en omdat je je zeer vereerd voelt, neem je de opdracht met beide handen aan. Op je kamer gekomen, heb je direct de volgende problemen:

- Het is je eigenlijk niet duidelijk wat de manager van je wil, sterker nog: later blijkt dat de opdrachtgever dit zelf niet duidelijk weet.
  Het kan nog erger: gaande het project blijkt dat je manager je een probleem wil laten oplossen, dat het eigenlijke probleem helemaal niet blijkt te zijn. Het projectdoel is onduidelijk: je weet niet wat het uiteindelijke projectresultaat moet zijn.
- Verder mag het project van je manager eigenlijk niets kosten, zijn budget is immers al bijna op. Ook moet het project in een onmogelijk snelle tijd klaar zijn. En dat terwijl je eigenlijk nog niet weet wat er moet gebeuren!
- Verder lijkt het vrijwel onmogelijk om de noodzakelijke medewerking van anderen te verkrijgen. Iedereen in je bedrijf heeft het ontzettend druk. Alle afdelingsmanagers hebben hun personeel hard nodig en staan niet graag medewerkers – zeker niet hun beste – aan je af.
- Het volgende probleem zit in jezelf: hoe ga je je project aanpakken? Je hebt nog niet zoveel ervaring. Hoe ga je beginnen? Wat zijn de te volgen stappen? Hoe krijg je anderen zo ver om aan jouw project mee te werken?

Bespreek in een discussiegroep hoe je deze situatie het best kunt aanpakken.

project

© Noordhoff Uitgevers bv

4 De planning

4.1 Waarom plannen?
4.2 Begrippen
4.3 Strokenplanning
4.4 Netwerkplanning
4.5 Strokenplanning uit netwerkplanning
4.6 Bijstelling van een planning
4.7 Welke activiteiten zijn nodig?
4.8 Planningssoftware
4.9 Planningssoftware in de praktijk
4.10 Plannen van een groot project met fasen
4.11 Timemanagement
4.12 Minicursus MS Project op de website
Opdrachten

Om doelmatig te werken, moeten de uit te voeren activiteiten gepland worden. Een goede planning is belangrijk voor een project. Bij grote bouwprojecten kan een project verliesgevend worden door een onjuiste planning.
In dit hoofdstuk worden technieken beschreven om een planning te maken.

 © Noordhoff Uitgevers bv

4.1 Waarom plannen?

Een planning heeft de volgende doelen:

- De **totale duur** (de totale doorlooptijd) van het project vaststellen. Vaak wordt de eindtijd van een project als uitgangspunt genomen om door terug te rekenen alle projectactiviteiten te plannen. In het andere geval wordt van de begintijd uitgegaan en uitgerekend hoe lang een project gaat duren.
- Het vaststellen van de **gevolgen** van een **vertraging** van een bepaalde activiteit voor de rest van het project. Als sommige activiteiten wat uitlopen, heeft dit geen invloed op de eindtijd van een project. Uitloop van andere activiteiten heeft juist wél direct een vertraging van het project tot gevolg.
- Het **bepalen** van de **kosten** van het project. De inzet van mensen en middelen is met behulp van uurtarieven en prijzen om te rekenen naar kosten.
- Het **organiseren** van de **werkzaamheden** van de projectmedewerkers. Men weet dan wanneer wat gedaan moet worden en hoeveel tijd ervoor beschikbaar is.
- Het **bewaken** van de **voortgang** van het project. Hoe ver zijn we inmiddels gevorderd? Hoeveel budget is er al verbruikt?

4.2 Begrippen

De volgende begrippen komen bij het maken van planningen voor:

- Een **activiteit** of een taak (Engels: task) is een hoeveelheid werk die tijdens het project moet worden uitgevoerd. In dit boek worden de begrippen taak en (project)activiteit als synoniemen gebruikt.
- De **doorlooptijd** is de verstreken tijd tussen het begin en het eind van de activiteit. Je moet dit niet verwarren met benodigde werktijd. Een werkzaamheid van woensdag tot en met dinsdag van de volgende week heeft een doorlooptijd van 7 dagen.
- De **benodigde werktijd** is het aantal werkuren dat nodig is om een activiteit uit te voeren. Als 4 personen 8 uur op een dag aan een activiteit werken, is de benodigde werktijd $4 \times 8 = 32$ uren. Uit de benodigde werktijd zijn samen met de uurtarieven de kosten te berekenen.
- Als een activiteit niet af is op het moment dat dit is gepland, heb je een **vertraging**. Een activiteit heeft een dag vertraging als ze volgens de planning gisteren af zou zijn, maar pas vandaag klaar is.
- Een **mijlpaal** (milestone) is een (tussen)product dat tijdens een project ontstaat. Het eind van een activiteit of groep activiteiten kan een mijlpaal vormen. Het is belangrijk voldoende mijlpalen vast te stellen. Mijlpalen vormen meetpunten waarmee de planning bewaakt kan worden. Als een mijlpaal op de geplande datum niet is bereikt, is er vertraging opgetreden.
- Een **afhankelijke activiteit** is een werkzaamheid die pas uitgevoerd kan worden nádat een andere activiteit afgerond is. Zo is het vol laten lopen met water afhankelijk van het waterdicht maken van het zwembad. Sommige activiteiten moeten verplicht op een vast tijdstip worden uitgevoerd.
- Een **kritische activiteit** is een activiteit die bij verandering in doorlooptijd de geplande eindtijd van het gehele project beïnvloedt.

- Het **kritieke pad** is de keten van kritische activiteiten. Een activiteit die niet op het kritieke pad ligt, heeft enige **speling**. Als een activiteit op het kritieke pad ligt, is er geen speling en zal een vertraging in deze activiteit de doorlooptijd van het gehele project vertragen. Gewoonlijk gesproken is er op één moment in een planning één kritiek pad aanwezig. In een bijzonder geval kan er sprake zijn van twee of meer kritieke paden, die dan wel allemaal even lang zijn. Bij uitloop van activiteiten die niet op het kritieke pad liggen, kan het kritieke pad zich verplaatsen.
- Een niet-kritische activiteit is een activiteit die speling heeft. Je kunt deze op verschillende manieren gebruiken. Je kunt bijvoorbeeld de activiteit zo snel mogelijk of zo laat mogelijk uitvoeren. Engelsen spreken over: 'As Soon As Possible' (**ASAP**) en 'As Late As Possible' (**ALAP**). Besteding van grote bedragen tijdens het project zal men in het algemeen zo lang mogelijk uitstellen.
  Ook kan een activiteit met speling worden 'uitgesmeerd' binnen de beschikbare tijd.
  Let op: een activiteit die As Late As Possible wordt uitgevoerd, verliest zijn speling en wordt daarmee een kritische activiteit.
- **Resources** zijn letterlijk: de hulpbronnen van een project. Dit zijn:
  1 mensen die een activiteit moeten uitvoeren;
  2 middelen die tijdens de activiteit worden verbruikt (materiaal) of als hulpmiddel worden gebruikt (materieel).
- Aangezien plannen lastig is, is er in het verleden een aantal **technieken** ontwikkeld om een **planning** op te stellen. We bespreken in de volgende paragrafen de belangrijkste twee:
  1 strokenplanning
  2 netwerkplanning.

In paragraaf 4.9 over het gebruik van planningssoftware wordt nog een aantal begrippen met betrekking tot plannen besproken.

4.3 Strokenplanning

Het maken van een planning kan ingewikkeld zijn en veel tijd kosten. Er is in het verleden daarom een aantal methoden bedacht om het plannen eenvoudiger te maken. In deze paragraaf wordt de techniek van de strokenplanning beschreven. Strokenplanning wordt ook wel balkenplanning genoemd.

Balkenplanning

In een strokenplanning geef je de activiteiten aan door middel van stroken (brede lijnen). Dit geeft snel een beeld van de volgorde waarin je de activiteiten moet uitvoeren en de doorlooptijd van elke activiteit. Een strokenplanning kan handmatig getekend worden.

Planbord

Eventueel is met behulp van een speciaal planbord en strookjes papier een strokenplanning te maken. Strokenplanningen kunnen ook met behulp van een computerprogramma worden gemaakt. Figuur 4.1 toont een voorbeeld van een strokenplanning.

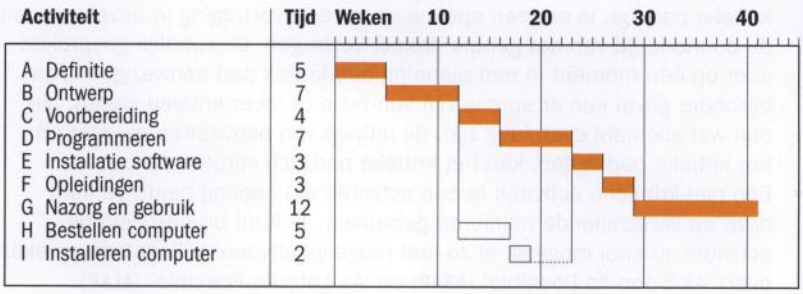
Onderdelen van een strokenplanning

Een eenvoudige strokenplanning kent de volgende onderdelen:

- De **activiteit**. Deze wordt aangeduid met een balkje of een strookje.
  De lengte van een strook geeft de tijdsduur van de activiteit aan. Als een activiteit op het kritieke pad ligt, krijgt het nadruk door het bijvoorbeeld zwarter te tekenen.

 © Noordhoff Uitgevers bv

FIGUUR 4.1 Strokenplanning bouw informatiesysteem



- De **speling**. Deze kan met behulp van stippellijnen worden aangegeven.
- Verder kan desgewenst met behulp van verticale streepjes in de planning aangegeven worden welke onderlinge **afhankelijkheden** de activiteiten hebben. Dit zijn dus activiteiten die pas kunnen starten nadat andere gereed zijn.

Eigenschappen van een strokenplanning

Eigenschappen van een strokenplanning zijn:

- De lengte van een strook is een maat voor de doorlooptijd. Hierdoor is een strokenplanning overzichtelijk en makkelijk te begrijpen.
- Een strokenplanning geeft aan op welk tijdstip een activiteit moet beginnen en wanneer ze is afgelopen.
- Als een strokenplanning is gemaakt, is die moeilijk handmatig aan te passen. Op een planbord moeten bij uitloop van een activiteit alle opvolgende strookjes verplaatst worden. Een getekende strokenplanning moet je meestal opnieuw maken.
- Door een strokenplanning kan het lijken of activiteiten verplicht na elkaar uitgevoerd moeten worden, terwijl dit in werkelijkheid niet zo is. In een strokenplanning kan het dus lijken dat er afhankelijkheden zijn die in werkelijkheid niet bestaan.

Variaties op een strokenplanning zijn **Gantt Chart** en **Bar Chart**. Deze worden hier genoemd, maar niet verder uitgelegd.

Voorbeeld van een strokenplanning

De eigenaar van een broodjeswinkel wil zijn zaak moderniseren. Hij wil de 'winkelformule' veranderen. Hiertoe moet de winkel ook worden verbouwd. In tabel 4.1 staan de activiteiten die uitgevoerd moeten worden.

Activiteitentabel

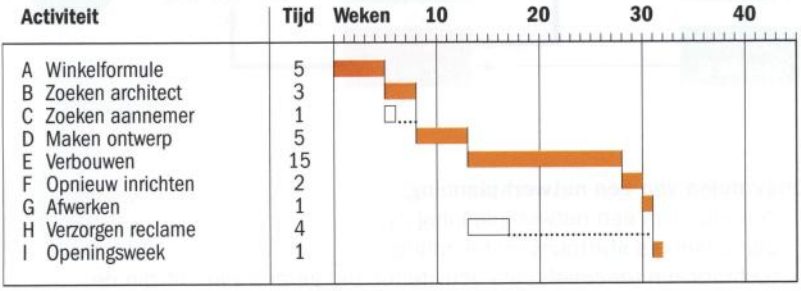
Elke activiteit krijgt in de zogenoemde activiteitentabel een code en een omschrijving. Verder wordt de doorlooptijd van elke activiteit aangegeven. In de laatste kolom staan de afhankelijkheden. Hierin kun je bijvoorbeeld lezen dat activiteit B pas kan worden gestart nadat activiteit A gereed is. Zo kan activiteit E pas worden gestart nadat de activiteiten C en D beide gereed zijn.

In figuur 4.2 staat de strokenplanning die bij activiteitentabel 4.1 hoort.

TABEL 4.1 Activiteitentabel veranderen winkelformule

Code	Omschrijving	Weken	Kan pas ná
A	Bedenken winkelformule	5	-
B	Zoeken architect	3	A
C	Zoeken aannemer	1	A
D	Maken ontwerp	5	B
E	Verbouwen	15	C, D
F	Opnieuw inrichten	2	E
G	Afwerken	1	F
H	Verzorgen reclame	4	D
I	Opening winkel	1	G, H

FIGUUR 4.2 Strokenplanning veranderen winkelformule



De getekende volgorde van activiteiten A tot en met I van boven naar beneden is overigens niet voorgeschreven, wel overzichtelijk.
Het kritieke pad is het langst mogelijke pad en loopt via de (kritische) activiteiten A-B-D-E-F-G-I. Ga dit na!

Bij het opstellen van een activiteitentabel moet je alleen de onmiddellijke voorgangers opnemen. Als in de activiteitentabel 4.1 activiteit F na E en vervolgens activiteit D na B komt, komt uiteraard F ook na B. Deze afhankelijkheid nemen we niet op in de activiteitentabel, omdat deze immers al via F na E plus D na B wordt vastgelegd. Soms lijkt het dat activiteiten afhankelijk zijn van elkaar, terwijl dit in werkelijkheid niet nodig is. Als je deze afhankelijkheden toch definieert, kan je kritieke pad bij aanpassing van de planning langer worden dan noodzakelijk is.
Overigens is in figuur 4.2 na de activiteiten C en H speling aanwezig.

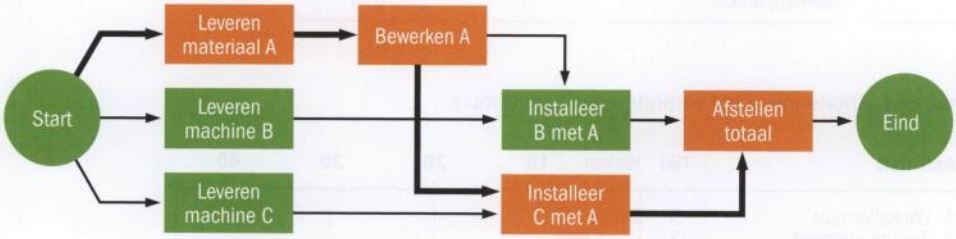
 © Noordhoff Uitgevers bv

4.4 Netwerkplanning

Een netwerkplanning is een methode om ingewikkelde projecten met vele activiteiten te plannen. In deze paragraaf wordt de techniek besproken om een netwerkplanning te maken. Het maken van een uitgebreide netwerkplanning kost veel tijd als je geen planningsprogramma op de computer gebruikt.

De methode geeft goed inzicht in het planningsproces. Netwerkplanning vormt de basis voor planningsprogramma's op de computer. Uit een netwerkplanning kun je een strokenplanning opstellen. Figuur 4.3 is een voorbeeld van een netwerkplanning.

FIGUUR 4.3 Netwerkplanning



Onderdelen van een netwerkplanning

Onderdelen van een netwerkplanning zijn:

- een cirkel als startpunt en eindpunt;
- rechthoeken (of cirkels) als activiteiten die gereed zijn; dit zijn de mijlpalen;
- pijlen. Deze geven de afhankelijkheden aan en vertegenwoordigen tevens de activiteit. Boven de pijl wordt de doorlooptijd vermeld.

Indien een pijl op het kritieke pad ligt, wordt deze 'vet' getekend. Een mijlpaal die op het kritieke pad ligt, wordt eveneens als 'vette' rechthoek getekend. In dit boek wordt de activity on arrow-methode gebruikt in plaats van de 'activity on node'. Hier vormt de pijl (arrow) tevens de activiteit. De rechthoek of cirkel (node) is mijlpaal.

Activity on arrow

Eigenschappen van een netwerkplanning

Enkele eigenschappen van een netwerkplanning zijn:

- De afhankelijkheden van de activiteiten zijn direct zichtbaar. Deze worden weergegeven door de pijlen. Per afhankelijkheid wordt een pijl getekend.
- De lengte van een pijl heeft geen relatie met de doorlooptijd. Hierdoor is een netwerkplanning minder overzichtelijk.
- Het handmatig aanbrengen van wijzigingen in een grote netwerkplanning is tijdrovend.

Werkwijze voor het opstellen van een netwerkplanning
Om een netwerkplanning te maken, volg je de volgende werkwijze:
- Ga uit van de activiteitentabel. Teken een startactiviteit als cirkel. Zet hier de tekst 'start'.
- Teken voor elke activiteit die géén voorganger heeft, een rechthoek. Deze heeft in de laatste kolom van de activiteitentabel een liggend streepje.
- Teken vanuit de cirkel een pijl naar deze activiteiten.
- Teken nu alle overige mijlpalen als rechthoeken. Verbind ze met hun voorgangers door evenveel pijlen als ze voorgangers hebben.
- In de rechthoeken of cirkels zet je de code van de activiteit.
- Boven de pijlen vóór een activiteit zet je de tijdsduur van deze activiteit.
- Om het kritieke pad te bepalen, bekijk je de verschillende wegen en tijdsduren. De langste weg vormt het kritieke pad.

Er zijn allerlei methoden bedacht om het kritieke pad van grote netwerkplanningen te maken. In dit boek komt dat niet aan de orde. Als je echt grote planningen moet maken, gebruik dan een planningsprogramma op een computer! Zie paragraaf 4.8.

Voorbeeld van een netwerkplanning
Een student moet voor zijn studie als examenwerkstuk een scriptie schrijven. De scriptie moet er goed verzorgd uitzien. Hij wil daarom zijn scriptie uitwerken op een computer. Aangezien hij niet over een computer beschikt, wil hij zijn ouders zover zien te krijgen dat hij er een mag aanschaffen. Hij maakt de activiteitentabel 4.2.

TABEL 4.2 Activiteitentabel schrijven scriptie

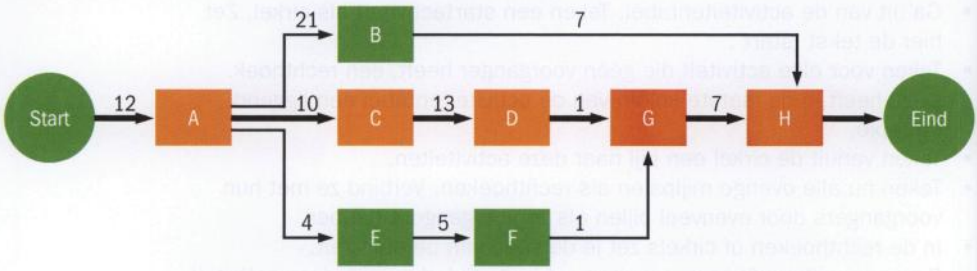
Code	Activiteiten	Dagen	Kan pas ná
A	Voorbereiding scriptie	12	-
B	Scriptie in klad maken	21	A
C	Uitkiezen en kopen pc	10	A
D	Installeren en leren werken op pc	13	C
E	Zoeken tekstverwerker	4	A
F	Kopen tekstverwerker	5	E
G	Installeren tekstverwerker op pc	1	D, F
H	Scriptie in net schrijven	7	B, G

Als je de eerdergenoemde werkwijze toepast, ziet de netwerkplanning eruit als in figuur 4.4.

Om het kritieke pad te vinden, moet je de verschillende 'wegen' volgen die te bewandelen zijn. Vervolgens bepaal je welke weg het langst is.
Om in dit eenvoudige voorbeeld bij het eind te komen, kun je drie wegen "bewandelen":

 © Noordhoff Uitgevers bv

FIGUUR 4.4 Netwerkplanning schrijven scriptie



1 Weg A-E-F-G-H kost 12 + 4 + 5 + 1 + 7 = 29 dagen.
2 Weg A-C-D-G-H kost 12 + 10 + 13 + 1 + 7 = 43 dagen.
3 Weg A-B-H kost 12 + 21 + 7 = 40 dagen.

Om alle activiteiten te kunnen uitvoeren, heb je dus minimaal 43 dagen nodig. Weg A-C-D-G-H vormt het kritieke pad. Deze wordt 'vet' getekend. Indien een van de activiteiten A, C, D, G of H uitloopt, zal het gehele project vertraagd worden. Ga dit na!
De langste weg vormt de totale doorlooptijd van het project. Soms maakt men de denkfout voor de totale doorlooptijd te kiezen voor de kortste weg door de planning. Dit is onjuist: bedenk dat alle activiteiten uitgevoerd moeten worden!

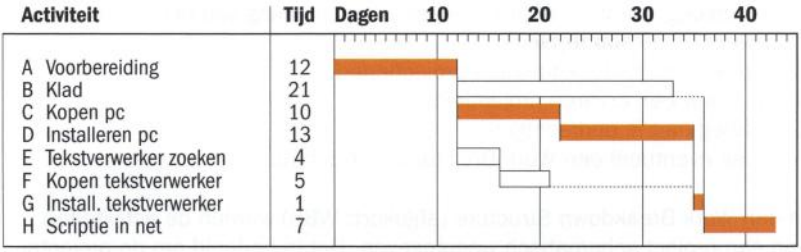
4.5 Strokenplanning uit netwerkplanning

Als je eenmaal een netwerkplanning hebt opgesteld, kun je hieruit als volgt een strokenplanning maken:

- Je begint met het tekenen van een x-as met een tijdschaal. Neem hiervoor iets meer dan de lengte van de totale doorlooptijd van het project. Deze heb je zojuist als kritieke pad met behulp van netwerkplanning bepaald.
- Teken nu stroken voor alle activiteiten die op het kritieke pad liggen. Elke activiteit heeft de lengte die bij de tijdsduur behoort. Zorg ervoor dat elke activiteit op het juiste moment begint. Je kunt voor de overzichtelijkheid boven elke strook de code van de activiteit zetten.
  De activiteiten op het kritieke pad teken je 'vetter' dan de andere activiteiten. Je krijgt het mooiste plaatje als je hierbij de kritische activiteiten trapsgewijs van linksboven naar rechtsonder tekent.
- Teken nu de rest van de activiteiten in. Dit zijn activiteiten die niet op het kritieke pad liggen. Ze hebben nog speling. Houd rekening met de afhankelijkheden van deze activiteiten. Zorg ervoor dat ze in de tekening op het juiste moment beginnen.
- Voor de activiteiten die niet op het kritieke pad liggen, kun je de speling met een stippellijn tekenen.
- Eventueel kun je afhankelijkheden tussen de activiteiten aangeven door verticale streepjes.

Als je van de netwerkplanning uit het voorbeeld in paragraaf 4.4 een strokenplanning maakt, krijg je het plaatje van figuur 4.5. Ga dit na!

FIGUUR 4.5 Strokenplanning schrijven scriptie



4.6 Bijstelling van een planning

Als je een planning hebt gemaakt, moet je tijdens het project de planning bewaken. Dat wil zeggen dat je kijkt of de planning nog 'op schema' ligt. De projectleden moeten daarom terugmelden hoe ver ze zijn gevorderd. Wekelijks moeten ze hun tijdverantwoording bij de projectleider inleveren. We noemen dit ook wel voortgangsrapportage. Na enige tijd kan blijken dat er wordt afgeweken van de planning. Een planning is daarom dynamisch. Een eenmaal opgestelde planning zal bij grote wijzigingen in overleg met de projectmedewerkers bijgesteld moeten worden. Een eenmaal opgestelde planning is dus niet statisch (onveranderlijk), maar is dynamisch (veranderlijk).

Bewaken

Voortgangsrapportage

Dynamisch

Resultaten van deze nieuwe planning worden aan alle betrokkenen meegedeeld. De projectleider zal hierover verantwoording moeten afleggen aan de opdrachtgever. Bij kleine afwijkingen van een planning kan de verloren tijd misschien door extra inspanning ingehaald worden, bijvoorbeeld door overwerken of extra personeel inzetten.

Sommige projectmedewerkers zullen, om de projectleider een 'plezier' te doen, heel krap plannen, andere zullen juist heel ruim plannen om een hoeveelheid 'vrije tijd' voor zichzelf te verkrijgen. Weer anderen hebben geen idee hoe lang een activiteit zal gaan duren. De projectleider zal daarom de planningen van de projectmedewerkers moeten beoordelen op hun realiteitswaarde. Dat wil zeggen: is de planning werkelijk haalbaar?

Realiteitswaarde

4.7 Welke activiteiten zijn nodig?

Je hebt vastgesteld wat het doel van je project is en wat het op te leveren eindresultaat moet zijn. Verder weet je hoe je een planning moet maken. Vervolgens moet je voor je project gaan bedenken welke activiteiten en taken er uitgevoerd moeten worden om het beloofde eindresultaat op te leveren. Aangezien een project een eenmalig doel heeft, is de kans groot dat je beperkte of helemaal geen ervaring hebt met het bedenken van de benodigde activiteiten voor dít project.

Welke activiteiten

Hoe kom je er nu achter wat je moet doen om je project uit te voeren? Je weet: als je in het begin belangrijke taken vergeet, zul je nooit een goede planning maken en ben je redelijk kansloos om je project op tijd af te krijgen.

Voor het opsporen van de activiteiten kun je de volgende stappen ondernemen:

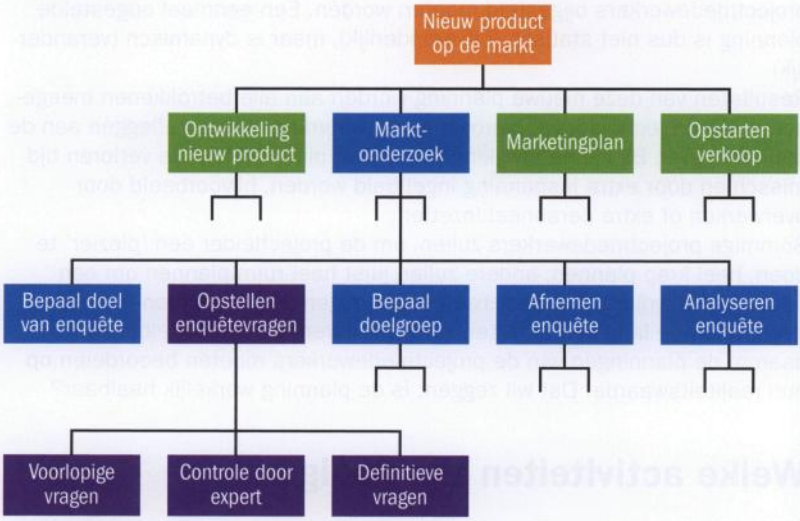
 © Noordhoff Uitgevers bv

1 Bedenk eerst zelf zo veel mogelijk activiteiten. Probeer deze af te leiden van het eindproduct.
2 Raadpleeg literatuur of probeer een oude planning van een vergelijkbaar project op de kop te tikken.
3 Overleg met je (toekomstige) projectleden.
4 Interview een ervaren projectleider.
5 Overleg met je opdrachtgever.
6 Maak eventueel een Work Breakdown Structure.

Work Breakdown Structure

In een Work Breakdown Structure (afgekort: WBS) worden de activiteiten van een project schematisch weergegeven. Het is bedoeld om de projectactiviteiten en je gedachten te ordenen. Je ziet een – onvolledig – voorbeeld in figuur 4.6. Het model gaat van grof naar fijn; onderaan in het diagram staan de details. Je kunt proberen alle activiteiten in één diagram te zetten; bij grotere structuren kun je de tekening ook splitsen. In het voorbeeld kun je alles vanaf het blokje 'marktonderzoek' in een aparte WBS opnemen. Het blokje 'marktonderzoek' komt dan in de eerste WBS voor, maar ook als top in het afgesplitste WBS.

FIGUUR 4.6 Een Work Breakdown Structure



Een gemaakte WBS is eenvoudig in een planningsprogramma op de computer in te voeren.

4.8 Planningssoftware

Spreadsheet Plannings-programma

Om het planningsproces te ondersteunen, kan gebruikgemaakt worden van een computer. Voor een strokenplanning kan eventueel gebruikgemaakt worden van een rekenbladprogramma (spreadsheetprogramma) of van een speciaal planningsprogramma. Een spreadsheet is voor grote projecten minder bruikbaar en wordt niet verder behandeld.

Momenteel is er veel gebruikersvriendelijke planningssoftware voor de pc te koop voor een redelijke prijs.
Enkele van de mogelijkheden van planningssoftware zijn:

- Met deze software kan zowel een strokenplanning als een netwerkplanning uit dezelfde planningsgegevens gemaakt worden.
- De activiteiten kunnen gegroepeerd worden tot projectfasen.
- Activiteiten plus de doorlooptijd kunnen eenvoudig worden ingevoerd in het programma.
- Afhankelijkheden tussen activiteiten kunnen eenvoudig – met een klik van de muis – vastgelegd worden.
- Medewerkers en middelen kunnen gekoppeld worden aan activiteiten. Benodigde tijd kan worden ingevoerd.
- De planning kan volledig automatisch worden uitgerekend.
- Aan medewerkers en gebruikte middelen kan een tarief of een bedrag gekoppeld worden. Hierdoor kunnen de kosten automatisch doorgerekend worden.
- Het programma kan aangeven waar knelpunten in de planning aanwezig zijn.
- De voortgang van een project is bij te houden. Bij wijzigingen kan de planning automatisch opnieuw uitgerekend worden.
- De beschikbaarheid van medewerkers en middelen kan ingevoerd worden met behulp van kalenders.

Een nadeel van de besproken handmatige netwerk- en strokenplanning in de vorige paragrafen is, dat ze geen rekening houden met de beschikbaarheid van de 'resources'. Er wordt slechts op doorlooptijd gepland. Er wordt dus geen rekening mee gehouden of er op het geplande moment wel mensen en middelen zijn om de activiteit uit te voeren.
Uitloop van een werkzaamheid met één dag kan in de praktijk immers betekenen dat de doorlooptijd van de werkzaamheid met drie weken toeneemt. Dit geldt bijvoorbeeld voor een activiteit die precies op de laatste dag voor de vakantie gereed zou zijn.
Een planningspakket kan hiermee wel rekening houden.

Kalenders

Het programma bevat hiertoe een aantal kalenders:

- een algemene kalender (voor het gehele bedrijf);
- een projectkalender (voor dit project);
- een kalender per medewerker of hulpmiddel.

In de kalenders kunnen de dagen en uren – de werktijden – worden vastgelegd waarop mensen en hulpmiddelen wel of niet beschikbaar zijn. Bijvoorbeeld feestdagen, het weekend, vakantiedagen en snipperdagen kunnen voor het hele bedrijf, voor het project of voor een medewerker worden ingevoerd. Bij het automatisch plannen wordt hiermee rekening gehouden.

Project-voortgang

Ook bestaat de mogelijkheid de projectvoortgang bij te houden. Het programma kan desgewenst per medewerker een activiteitenlijst leveren. Deze wordt uitgedeeld en bevat de werkzaamheden die een medewerker de komende week moet uitvoeren. De medewerker kan hierop tevens bijhouden hoever hij met zijn werk is gevorderd. Hij levert de lijst bijvoorbeeld wekelijks in bij de projectleider, die de voortgangsgegevens in de computer invoert. Wekelijks kan dan een nieuwe planning worden uitgeprint. Met een planningspakket kunnen overzichten van onder andere budgetverbruik, voortgang en inzet van middelen gemaakt worden.

 © Noordhoff Uitgevers bv

Als je vaak moet plannen, is aanschaf en leren omgaan met een planningspakket zeker de moeite waard. Om elkaars planningen te kunnen gebruiken, moet je gebruikmaken van dezelfde planningssoftware die ook door anderen in de organisatie wordt gebruikt.

Standaard

Indien de organisatie (nog) niet een standaard heeft voorgeschreven, kun je het best met andere 'planners' overleggen welk programma je gaat gebruiken.

4.9 Planningssoftware in de praktijk

In deze paragraaf geven we een inleiding in het gebruik van planningssoftware in de praktijk. Er wordt kort beschreven hoe je een dergelijk programma kunt gebruiken. Verder wordt een aantal begrippen met betrekking tot planningsprogramma's uitgelegd en wordt een korte beschrijving gegeven hoe een planning op te zetten. Het leren werken met een planningsprogramma kost tijd. Als je niet van plan bent met een planningsprogramma te gaan werken, kun je deze paragraaf overslaan.

Bekende programma's voor het plannen zijn Microsoft Project, CA-SuperProject, Time Line, Project Scheduler en TurboProject Professional. Planningsprogramma's zijn vaak Engelstalig: in dit hoofdstuk worden de Engelse termen tussen aanhalingstekens genoemd.

Aan de slag met een planningsprogramma

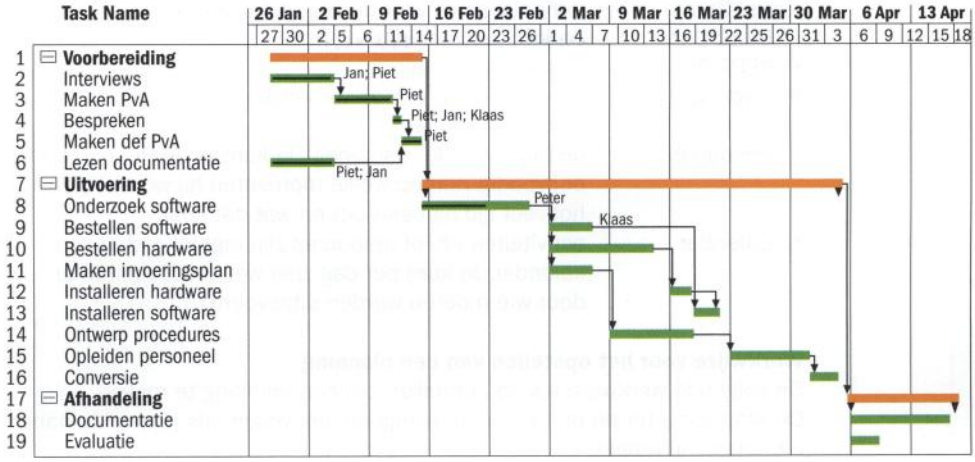
Wil je gaan plannen ('to schedule') met een planningspakket, dan kun je zelfstandig de methode volgen:

- Lees eerst deze paragraaf door. De belangrijkste begrippen worden hier uitgelegd.
- Volg de 'Getting started' of de 'Quick preview' uit de help van je planningsprogramma.
- Maak een eenvoudige strokenplanning. In figuur 4.7 wordt een schermafdruk getoond van een dergelijke planning. Deze is gemaakt met MS Project.
- Bij planningsprogramma's worden vaak voorbeeldplanningen meegeleverd. Bestudeer deze.
- Gebruik de helpfunctie van je computer zo veel mogelijk en lees de tekstballonnetjes die verschijnen als je de muis enige tijd stilhoudt op een knop.
- Door te dubbelklikken en gebruik te maken van de rechtermuisknop komen vaak handige functies en mogelijkheden tevoorschijn. Probeer de mogelijkheden van het programma uit. Zoek in de menuschermen en probeer het programma zo onder de knie te krijgen.

Je kunt natuurlijk ook een boek bij het planningsprogramma aanschaffen of een cursus volgen om (verder) thuis te raken in de software. Als je vaak moet plannen is dit aan te raden.

Op de website van dit boek is de 'Minicursus MS Project' te downloaden. Als je niet beschikt over MS Project, is ook is het spreadsheetmodel 'Planning' te downloaden om een eenvoudige strokenplanning te maken.

FIGUUR 4.7 Schermafdruk van een strokenplanning



Niveaus van planningsprogramma's

Planningsprogramma's zijn op een aantal niveaus voor een planning ('schedule' of 'plan') te gebruiken:

- Als tekenpakket voor een mooie strokenplanning ('Gantt Chart'). Op deze manier krijg je een grafisch overzicht van de uit te voeren activiteiten ('tasks') en de onderlinge afhankelijkheden van de taken. Je kunt de met de computer gemaakte strokenplanning bij je plan van aanpak voegen.
- Voor het koppelen ('to assign' of 'to allocate') van activiteiten aan medewerkers en middelen ('resources'). Je kunt zo het programma toepassen om aan projectmedewerkers uit te leggen wanneer ze voor welke taak worden ingezet.
- Voor het bijhouden van de uitgevoerde activiteiten. Door de afgeronde of gedeeltelijk afgeronde taken in te voeren, kun je de voortgang ('progress') van het project bewaken. Ligt alles nog op schema? Hoeveel lopen we achter? In een planningsprogramma kun je bij een 'task' aangeven hoeveel procent er gereed is ('percentage complete').
- Voor het vergelijken van de huidige, aangepaste planning met een eerdere planning of de beginplanning. Hiertoe kunnen zogenoemde 'baselines' van een bepaald moment worden bewaard. De huidige planning kan met een eerder bewaarde baseline worden vergeleken. Dit heet 'tracking'.
- Voor financiële analyses. Hoeveel geld – budget – heb ik nodig voor de uitvoering van het project? Hoeveel geld heb ik al uitgegeven? Aan resources kan een prijs per uur of een prijs per gebruik worden gekoppeld. Hierdoor kan een financiële planning worden gemaakt en bewaakt.

Je kunt via de werktijden ('working time') de beschikbaarheid van resources via een kalender invoeren. Ook kun je de 'werktijden' van je project als geheel via een projectkalender invoeren. Bij de planning wordt automatisch rekening gehouden met deze werktijden.

 © Noordhoff Uitgevers bv

Met behulp van planningssoftware kunnen dezelfde gegevens op verschillende manieren op het scherm worden getoond. Dit gebeurt met behulp van views. Zo zijn er bijvoorbeeld views voor de volgende gegevens:

- Gantt Chart — de strokenplanning;
- PERT Chart — de netwerkplanning;
- Tracking — de vergelijking van de werkelijke uitvoering met de eerdere planning;
- Resource — de inzet van de resources. Je kunt in de Resourceview eenvoudig zien op welke momenten hij wordt ingezet, hoeveel tijd hij besteedt en wat dat kost;
- Calendar — activiteiten en/of resources zijn ingetekend in een kalender. Je kunt per dag zien welke activiteiten er door wie moeten worden uitgevoerd.

Werkwijze voor het opstellen van een planning

De volgende werkwijze kun je gebruiken om een planning te maken. De stappen a tot en met e kun je overigens ook volgen als je met de hand een planning maakt.

a Bepaal de startdatum en/of de einddatum van je project. Soms kun je uitgaan van de startdatum en de einddatum vaststellen, soms wordt de einddatum je door externe factoren opgelegd en moet je 'terugwerken'.

b Inventariseer welke activiteiten ('tasks') moeten worden uitgevoerd. Wees hierin zo volledig mogelijk. Probeer activiteiten te faseren en te groeperen.

c Schat de benodigde doorlooptijd ('duration') van elke activiteit. Hierbij kun je de hulp van de projectmedewerker die de activiteit moet uitvoeren of een andere deskundige inroepen.

d Ken aan elke activiteit de juiste resources toe. Dit zijn medewerkers met het juiste specialisme of voor het project benodigde apparatuur of middelen. Houd rekening met de beschikbaarheid van de resources.

e Bepaal de onderlinge afhankelijkheden ('dependencies') van de activiteiten. Bijvoorbeeld: welke activiteit kan pas starten ná afronding van welke andere taak? De taak die moet worden uitgevoerd voordat een andere kan worden uitgevoerd, wordt een 'predecessor' (= onmiddellijke voorganger) genoemd. Een taak kan meerdere predecessors hebben. Een taak die uitgevoerd wordt ná een andere wordt 'successor' genoemd.
De afhankelijkheid van twee taken A en B kan van een van de volgende typen zijn:
  - Finish-to-start: taak B kan pas worden gestart als taak A klaar is.
  - Start-to-start: taak B kan pas starten als taak A is gestart.
  - Finish-to-finish: taak B kan niet eindigen als taak A nog niet is geëindigd.
  - Start-to-finish: taak B kan niet eindigen als taak A nog niet is gestart.

  Meestal zul je de afhankelijkheid Finish-to-start gebruiken.

f Voer de gegevens in je planningsprogramma in.

g Druk de gewenste overzichten af. Moderne planningsprogramma's hebben zelfs de mogelijkheid de rapporten als internetpagina's te exporteren. Afdrukken is zo overbodig: alle betrokkenen bij het project kunnen met een browserprogramma zoals Internet Explorer of Netscape Navigator de projectgegevens inzien.

Automatisch plannen
Je kunt een planningsprogramma automatisch laten plannen. Je kunt bijvoorbeeld een taak zo snel mogelijk ('As Soon As Possible') of zo laat mogelijk ('As Late As Possible') laten inplannen. Ook kan bij een taak een zogenoemde 'constraint' (beperking) worden opgegeven. We krijgen zo de volgende mogelijkheden:

- As Soon As Possible: deze mogelijkheid wordt standaard gekozen als je een planning vanaf een begindatum hebt.
- As Late As Possible: deze mogelijkheid wordt bijvoorbeeld gekozen bij een project dat vanaf een einddatum wordt gepland.
- Finish No Earlier Than: de taak mag niet eerder zijn afgerond dan een bepaalde datum.
- Finish No Later Than: de taak moet voor een bepaalde datum af zijn.
- Must Finish On: de taak moet precies op een bepaalde datum af zijn.
- Must Start On: de taak moet precies op een bepaalde datum starten.
- Start No Earlier Than: de taak mag niet eerder starten dan een bepaalde datum.
- Start No Later Than: de taak mag niet later starten dan een bepaalde datum.

What-if

Omdat een aanpassing in de planning onmiddellijk kan worden berekend, kun je een 'What-if' maken. Je verandert iets en kijkt wat het resultaat is op je planning. Ook kun je voor een taak een optimistische schatting, een verwachte schatting en een pessimistische schatting geven van de doorlooptijd ('duration') van een activiteit. Een planningspakket waarschuwt je als er planningstechnisch iets 'niet kan'. Als je bijvoorbeeld een medewerker zoveel taken geeft dat hij 36 uur per dag moet werken, wijst het programma je daarop.

Overige begrippen
Hierna volgen nog enkele belangrijke begrippen die je in planningssoftware tegenkomt.

Lag time

Lag time. Dit is een opzettelijk geplande vertraging tussen twee van elkaar afhankelijke taken. Zo bevindt zich tussen de afhankelijke activiteiten 'metselen muren' en 'plaatsen van de kozijnen' een lag time – in dit geval de droogtijd van cement – van drie dagen. Zie figuur 4.8.

Lead time

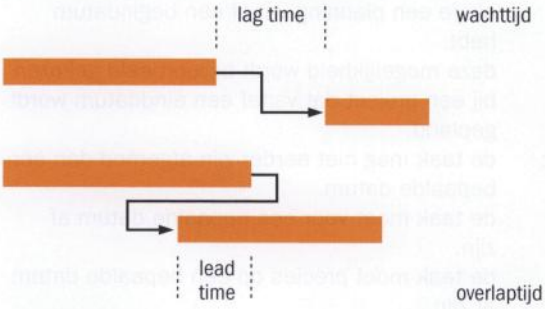
Lead time. Als twee afhankelijke activiteiten elkaar gedeeltelijk overlappen wordt een lead time gepland. De tweede activiteit kan bijvoorbeeld beginnen als de eerste activiteit voor de helft is afgerond. Lag time wordt in positieve eenheden gedefinieerd, bijvoorbeeld +2 dagen. Lead time wordt in negatieve eenheden gedefinieerd bijvoorbeeld –2 dagen. Dit betekent twee dagen overlap.

Bij een lead time kan een taak dus alvast beginnen als de voorganger nog niet helemaal klaar is. Zo kan de taak 'opruimen bouwterrein' alvast beginnen voordat 'bouwen huis' klaar is. Zie figuur 4.8. Je kunt lead time

 © Noordhoff Uitgevers bv

vertalen met 'overlaptijd'. Lead time kun je beschouwen als een negatieve lag time. Als twee activiteiten een lead time van 2 dagen hebben, kun je ook zeggen: ze hebben een lag time van –2 dagen.

FIGUUR 4.8 Lag time en lead time



Priority Priority. Bij automatisch plannen kunnen er conflicten ontstaan als er te weinig resources zijn voor de uit te voeren taken. De prioriteit (bijvoorbeeld: high, low) van een taak geeft aan welke taak het eerst wordt ingepland.

Effort driven Effort driven. Een taak die effort driven is, kost de helft van de tijd als er twee keer zoveel resources aan werken. Effort driven betekent letterlijk: inspanningsgestuurd.

Fixed duration Fixed duration. Een taak die is gepland met een fixed duration heeft een vaste doorlooptijd als het aantal resources toeneemt. Als er tweemaal zoveel resources worden toegevoegd, hoeft ieder maar voor 50% te werken aan de activiteit.

Milestone Milestone. Een milestone of mijlpaal is een belangrijke gebeurtenis op een vaste datum. Een milestone wordt in de planning opgenomen om de voortgang te meten. Een milestone heeft tijdsduur 0.

Recurring task Recurring task. Dit is een taak die gedurende een project herhaald wordt. Bijvoorbeeld: de komende tien weken elke maandag om 10.00 uur gedurende twee uur projectteamoverleg voor alle projectleden. Via een recurring task kunnen al deze taken in één keer worden ingevoerd.

4.10 Plannen van een groot project met fasen

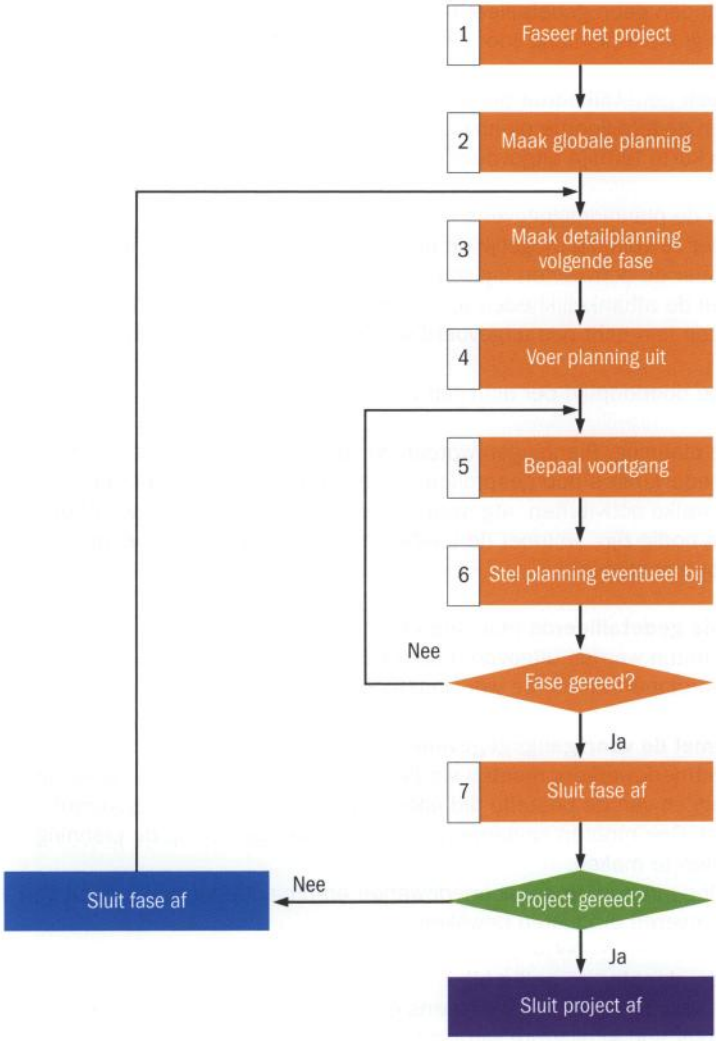
Om een grote planning op te zetten, moet je een aantal stappen doorlopen. In schema kan dit worden weergegeven als in figuur 4.9.

In de punten 1 tot en met 7 wordt dit nader toegelicht.

1 Deel het project op in fasen

Probeer het project overzichtelijker en beter beheersbaar te houden door het in logische fasen op te delen. Voor een groot project is dit een nood-

FIGUUR 4.9 Plannen van een groot project



zaak. Bij een kleiner project is het aan te bevelen. Aan het eind van elke fase kan het management besluiten hoe verder te gaan.
Een bruikbare fasering bij een groot project is:

- Het initiatief: het idee.
- De definitie: wat moet er gebeuren?
- Het ontwerp: hoe moet het gebeuren?
- De voorbereiding: hoe komt het eruit te zien?
- De realisatie: doen!
- De nazorg: gebruiken en in stand houden.

In hoofdstuk 1 is deze fasering uitgebreid beschreven. Bij een klein project kun je volstaan met de fasen 'voorbereiding', 'realisatie' en 'nazorg'.

 © Noordhoff Uitgevers bv

2 Maak een globale planning voor het gehele project
Een opdrachtgever kan bij een groot project in het begin door de vele onzekerheden geen gedetailleerde planning van het totale project verlangen. Een globale planning voor alle fasen zal in dit stadium voldoende zijn.

3 Stel een gedetailleerde planning van de eerstvolgende fase op
Maak een gedetailleerde planning voor de eerstvolgende fase. Deze fase wordt op korte termijn uitgevoerd en is al te overzien.

Gegevens

Verzamel de planningsgegevens.
- Probeer zo volledig mogelijk de uit te voeren activiteiten te vinden.
- Groepeer de activiteiten logisch.
- Bepaal de afhankelijkheden tussen groepen en activiteiten; dus: welke activiteit kan echt pas uitgevoerd worden als een andere activiteit klaar is?
- Stel de doorlooptijd per activiteit vast.

Planning

Maak de planning. Planningen worden zo veel mogelijk in overleg met de projectmedewerkers doorgesproken. Dezen kunnen zelf vaak het best bepalen welke activiteiten uitgevoerd moeten worden en hoeveel tijd en middelen nodig zijn. Je moet de totale planning uiteraard ook bespreken met de opdrachtgever.

4 Voer de gedetailleerde planning uit
De activiteiten worden uitgevoerd door de projectmedewerkers. De projectleider coördineert hierbij de werkzaamheden.

5 Verzamel de voortgangsgegevens

Tijdverantwoording

De projectmedewerkers moeten via een voortgangsverslag een verantwoording afleggen van de bestede tijd aan de diverse activiteiten (tijdverantwoording). Ook moeten ze aangeven welke afwijkingen ze op de planning nog denken te maken.
Bij dit alles moeten de projectmedewerker en projectleder de kwaliteit van de op te leveren producten bewaken.

6 Stel de planning zo nodig bij
Op basis van de voortgangsgegevens en in overleg met de betrokken medewerker kun je bij grote wijzigingen de planning bijstellen. Bespreek de aangepaste planning met de opdrachtgever. Bij kleine afwijkingen op de planning kan bijvoorbeeld door over te werken de vertraging worden 'ingehaald'. Zorg er bij een aangepaste planning voor dat alle betrokkenen een exemplaar ontvangen. Zolang de fase niet is afgerond, ga je terug naar punt 4 'Voer de gedetailleerde planning uit'.

7 Sluit de fase af
Als een fase gereed is, wordt deze (officieel) afgesloten. Er wordt besloten of en, zoja, hoe er verder wordt gegaan. Je kunt dit doen door een managementsamenvatting te maken (zie hoofdstuk 11). Als het nodig is, wordt de globale planning (zie punt 2) bijgesteld. Aangezien er nu meer duidelijkheid is over de te volgen weg, kun je een gedetailleerde planning maken voor de volgende fase (terug naar punt 3).

4.11 Timemanagement

Hoe komt het toch dat sommige personen bergen werk verzetten terwijl het lijkt alsof anderen nauwelijks iets voor elkaar kunnen krijgen?
Tijd heb je nooit genoeg en niet alleen als je in een project werkt. Het is daarom belangrijk efficiënt met je tijd om te gaan. In deze paragraaf worden de volgende tips gegeven voor timemanagement:

Tips

- Begin de dag met het opstellen van een actielijst. Dit kost je maximaal tien minuten en het kan je een hoop tijd besparen. Als je een grote agenda aanschaft, kun je het lijstje in je agenda schrijven. Een lijstje in je mobiele telefoon kan natuurlijk ook.
- Noteer de acties puntsgewijs met een minteken (–) voor elke actie. Als de actie is afgehandeld maak je van het streepje een plusje (+). Werk de minnetjes gedurende de dag om tot plusjes. Aan het eind van de dag kun je zo zien waar je tijd aan 'op' is gegaan.
- Noteer in je (elektronische) agenda actiepunten voor de toekomst. Als je een vergadering hebt over 14 dagen over een belangrijk rapport, neem dan over 12 dagen een actiepunt op in je agenda voor het lezen van het rapport. Zo kom je aan het eind niet in tijdnood.
- Probeer nieuwe actiepunten zo snel mogelijk af te handelen. Het motto is: 'Doe het nu'. Als je bijvoorbeeld de notulen van een vergadering direct na de vergadering maakt, kost dit misschien een uur. Wacht je er een week mee, dan kost het je zeker de dubbele tijd. Uitstellen van activiteiten kost bijna altijd extra tijd.
- Plan elke dag één of meer taken die je op die dag af kunt krijgen. Je hebt dan aan het eind van de dag niet het gevoel niets te hebben gedaan.
- Doe moeilijke dingen op momenten waarop je fit bent. Voor de meeste mensen is dit 's morgens. Na een maaltijd is een mens minder goed in staat om ingewikkelde dingen te doen.
- Houd contacten met collega's kort als je het druk hebt.
- Wees betrouwbaar in je afspraken. Zeg alleen dingen toe die je kunt waarmaken. Anders verspil je tijd van anderen.
- Probeer zo weinig mogelijk fouten te maken. Een fout voorkomen kan je vijf minuten kosten. Een fout herstellen kost je misschien een dag.
- Probeer problemen te voorkomen. Ook het oplossen van een probleem kost tijd.
- Selecteer de bijeenkomsten waar je heen gaat. Je hoeft niet alles 'mee te maken'. Sommige vergaderingen zijn niet de moeite waard.
- Lees alleen zaken die de moeite waard zijn. Er komt misschien een hoop papier op je bureau terecht. Veel daarvan is volledig oninteressant en kan direct in de prullenbak. Doe dit dan ook meteen. Als je deze papieren niet weggooit, zit je telkens met dezelfde papieren in de hand en verplaats je ze slechts van het ene stapeltje naar het andere.
- Zorg voor een opgeruimde werkplek. Als je sommige mensen om een bepaald document vraagt, weten ze precies waar ze het kunnen vinden: ergens in een van de stapels van anderhalve meter hoog. Dingen niet kunnen vinden kost veel tijd. Belangrijke documenten berg je het best op in mappen met een duidelijke titel en indeling.
- Gebruik van e-mail kan je veel tijd besparen, de ander is immers altijd bereikbaar. Verkeerd gebruik kan veel tijd kosten. Iedereen stuurt elkaar maar kopieën van alles wat verstuurd wordt. Bij gebruik van e-mail

 © Noordhoff Uitgevers bv

moeten goede afspraken gemaakt worden over wat wel, maar zeker ook wat niet wordt verstuurd.

- Een mobiele telefoon is heel handig, je bent altijd bereikbaar. Maar wil je dit wel? Vertel je mobiele nummer alleen aan mensen die je echt op elk tijdstip mogen bellen. Dat zullen er waarschijnlijk niet al te veel zijn.
- Ontspan je geregeld. Sla – ondanks de drukte – niet telkens je pauzes over. Zorg voor een goede lichamelijke conditie.
- Wees positief in het benaderen van anderen. In een moppercultuur krijg je bij je collega's moeilijker iets voor elkaar. Als een collega een probleem verkeerd heeft aangepakt, zorgt een opmerking als 'jij hebt een fout gemaakt en die moet je herstellen' ervoor dat hij de pest in krijgt. Als je hem vraagt 'nog eens kritisch naar de gekozen oplossing te kijken' laat je hem in zijn waarde en gaat hij gemotiveerder aan de slag. De meeste mensen kunnen slecht tegen kritiek.

Als je in de gelegenheid bent om een cursus timemanagement te volgen is het zeker de tijd waard om daar aan mee te doen. De tijd die je er in steekt, verdien je in de toekomst dubbel en dwars terug.

4.12 Minicursus MS Project op de website

Op de website bij dit boek kun je de 'Minicursus MS Project' als pdf-bestand downloaden. Hiermee kun je jezelf de belangrijkste functies van MS Project aanleren. Je moet uiteraard wel beschikken over of toegang hebben tot dit programma.

Opdrachten

4.1 Wat is het verschil tussen een planning en een plan van aanpak?

4.2 Wat vind je van de uitspraak: 'We hebben geen tijd voor planning.'?

4.3 'De projectleider zal de planning van de projectmedewerkers moeten beoordelen op hun realiteitswaarde.'
Leg uit wat dit betekent.

4.4 Geef aan wat wordt verstaan onder:
- **a** mijlpalen;
- **b** afhankelijke activiteiten;
- **c** een kritische activiteit;
- **d** het kritieke pad;
- **e** ASAP en ALAP;
- **f** resources;
- **g** speling in een planning;
- **h** strokenplanning;
- **i** netwerkplanning;
- **j** doorlooptijd;
- **k** bestede tijd.

4.5 Maak een Work Breakdown Structure voor:
- **a** een excursie;
- **b** een personeelsdag;
- **c** het ontwikkelen en geven van een nieuwe cursus.

4.6
- **a** 'Een strokenplanning kan niet-aanwezige afhankelijkheden suggereren.' Wat wordt hiermee bedoeld?
- **b** Als je een handmatige netwerkplanning maakt, plan je dan op 'doorlooptijd' of op 'benodigde tijd'? Licht het antwoord toe.
- **c** Waarom moet het aantal afhankelijkheden zo klein mogelijk worden gehouden?

4.7
- **a** Welke mogelijkheden biedt een planningsprogramma boven een handmatige netwerkplanning?
- **b** Wat is de functie van kalenders in een planningsprogramma?

4.8 Bij het maken van een maaltijd komt heel wat planning kijken. Dit blijkt uit het volgende voorbeeld. Iemand moet voor zijn vrienden een maaltijd bereiden. Om 19.00 uur moet de maaltijd gereed zijn. De boodschappen moeten nog gedaan worden. De maaltijd bestaat uit drie gangen: soep, een hoofdgerecht en een toetje. Het hoofdgerecht bestaat uit aardappelen, groente en een biefstuk. Gegeven is activiteitentabel 4.3.

 © Noordhoff Uitgevers bv

TABEL 4.3 bij vraag 4.8

	Activiteit	Minuten	Ná
A	Boodschappen doen	60	-
B	Bouillon maken	60	A
C	Wassen groente	3	A
D	Aardappelen schillen	7	A
E	Koken soep	30	B, C
F	Groente koken	20	C
G	Koken aardappelen	20	D
H	Vlees braden	15	A
I	Maken toetje	10	A
J	Eten soep	10	E
K	Eten hoofdgerecht	10	F, G, H, J
L	Eten toetje	5	I, K

a Maak van deze activiteitentabel een netwerkplanning.
Welke activiteiten liggen op het kritieke pad?
b Hoe lang duurt het hele 'project'?
c Maak een strokenplanning, uitgaande van de netwerkplanning.
d Doordat het aardappelschilmesje niet te vinden is, moet er een nieuwe worden gekocht. Hierdoor duurt activiteit D 90 minuten in plaats van 7 minuten.
Hoe wordt nu de totale duur? Gebruik de netwerkplanning.

4.9 Een bedrijf wil een nieuw product ontwikkelen. Hiervoor moet een planning worden gemaakt. Hierin moet tevens de marketing van het product worden uitgevoerd. Zie tabel 4.4.
a Maak een netwerkplanning.
b Wat is het kritieke pad?
c Hoe lang duurt het project?
d Maak een strokenplanning. Geef hierbij tevens de speling aan.

TABEL 4.4 bij vraag 4.9

	Activiteit	Tijd	Ná
A	Ontwerp van het product	3	-
B	Analyse van de kosten	2	A
C	Maken proefmodel	3	A
D	Bestellen ontvangen materiaal	4	A
E	Voorbereiden verkoopacties	4	B, C
F	Gereedmaken productielijn	2	C
G	Instructie fabriekspersoneel	1	C
H	Productie	8	B, D, F, G
I	Verspreiding onder groothandel	2	E, H
J	Verspreiding onder detailhandel	2	I
K	Aankondiging verkoop	4	E
L	Verkoop	2	J, K

4.10 Bekijk activiteitentabel 4.5

TABEL 4.5 bij vraag 4.10

	Activiteit	Dagen	Ná
A	Activiteit A	5	-
B	Activiteit B	7	-
C	Activiteit C	3	A
D	Activiteit D	5	A
E	Activiteit E	6	B, C
F	Activiteit F	3	D
G	Activiteit G	6	E, F
H	Activiteit H	9	B
I	Activiteit I	2	H, G

a Maak van deze activiteitentabel een netwerkplanning.
b Welke activiteiten liggen op het kritieke pad?
c Hoelang duurt het hele 'project'?
d Maak een strokenplanning, uitgaande van de netwerkplanning.
e Welke activiteiten hebben speling? Hoeveel speling heeft elk?

 © Noordhoff Uitgevers bv

4.11 Kies een van de projecten uit paragraaf 1.2 van dit boek en maak een Work Breakdown Structure van de activiteiten.

4.12 Je moet in deze opgave zelf een planning maken van een project. In paragraaf 1.2 van dit boek wordt een aantal projecten opgesomd.

a Kies een van deze projecten. Eventueel kun je ook een eigen voorbeeld nemen. Overleg je keuze met je trainer of docent.

b Bedenk in een groep van twee à drie personen minimaal dertig activiteiten voor het gekozen project. Gebruik hiervoor een activiteitentabel. Vergeet niet de activiteiten die bij de voorbereiding en de afhandeling van het project moeten worden uitgevoerd. Interview eventueel een deskundige die ervaring heeft met het door jou gekozen project.

c Maak een logische groepering van de activiteiten, zodat je een overzichtelijke planning krijgt.

d Stel vast welke afhankelijkheden ertussen de activiteiten zijn. Probeer het aantal afhankelijkheden zo laag mogelijk te houden. Als A ná B moet en B ná C moet, zal A vanzelfsprekend ook ná C komen. Deze vanzelfsprekende afhankelijkheid wordt dus al door andere afhankelijkheden vastgelegd en neem je niet op in de activiteitentabel.

e In overleg met je begeleider maak je:
- een handmatige netwerkplanning;
- een handmatige netwerkplanning plus strokenplanning;
- een strokenplanning met een planningsprogramma per computer.

4.13 Bedenk een activiteit die:

a zo snel mogelijk (ASAP) moet worden uitgevoerd;

b zo laat mogelijk (ALAP) moet worden uitgevoerd;

c precies op een bepaalde datum moet worden uitgevoerd;

d niet voor een bepaalde datum kan worden uitgevoerd;

e niet na een bepaalde datum kan worden uitgevoerd.

4.14 Maak een overzicht van de gebruikte Engelse termen uit paragraaf 4.9 en geef van elke term een Nederlandse definitie.

4.15 Bij projecten worden middelen ingezet. Er wordt hierbij gesproken over materiaal en materieel.

a Wat is het verschil tussen materiaal en materieel?

b Geef van beide twee voorbeelden.

4.16 Maak een strokenplanning met behulp van een computerprogramma van:

a de planning uit opgave **4.9**;

b de planning uit opgave **4.10**;

c de planning uit opgave **4.12**;

d de planning uit opgave **4.8**;

e je afstudeeropdracht;

f de rest van je studie;

g je vakantie (inclusief voorbereiding).

4.17 Vorm een groep en bespreek de volgende stellingen.

a Bij een volslagen nieuw project is plannen niet mogelijk en daarom nutteloos.

b Het registreren van gewerkte uren voor een project door medewerkers is een grote leugen en is daarom nutteloos.

c Er is altijd maar één kritiek pad in een planning.
d Het kritieke pad ligt gedurende het gehele project vast en kan niet wijzigen.
e Als een activiteit ALAP wordt uitgevoerd, komt hij daarmee op het kritieke pad terecht.

4.18 Om de tijd goed te besteden, is het belangrijk te weten waar je tijd aan 'opgaat'.

a Bestudeer paragraaf 4.11 Timemanagement.
b Maak een schatting van hoeveel tijd je in een week besteedt aan allerlei activiteiten. Je kunt denken aan activiteiten als slapen, eten, aanwezigheid op 'school', studie thuis, werk en contact met vrienden.
c Beschrijf vijf situaties waarbij je tijd verspilt.
d Beschrijf vijf situaties waarbij je je eigen productiviteit kunt verbeteren.
e Denk na wat je de komende week moet doen. Plan deze activiteiten in je agenda. Vergeet niet de voorbereidingsactiviteiten te noteren die soms nodig zijn. Schrijf tevens voor de maandag van de volgende week dat je een nieuwe planning moet maken voor die week.
f Welke vijf van de tips uit paragraaf 4.11 zijn voor jou het meest bruikbaar?
g Houd gedurende een week elke dag bij waar je je tijd aan besteedt. Je mag na één week natuurlijk ook doorgaan. In de PM Toolbox is een functie aanwezig waarmee je op een eenvoudige manier je bestede tijd kunt registreren en analyseren.
h Vergelijk de schatting onder punt **b** met de werkelijke meting van punt **g**. Op welke punten wijkt je schatting af? Waardoor komt dit?

DEEL 2

Hulpmiddelen bij projecten

5 Maken van een plan van aanpak 111
6 Zo doe je een project 135
7 Vergaderen 147
8 Een interview afnemen 155
9 Een rapport schrijven 163
10 Een presentatie houden 173
11 Een managementsamenvatting maken 183

© Noordhoff Uitgevers bv

Dit deel van het boek bevat praktische hulpmiddelen om projecten 'aan te pakken', zoals het maken van een plan van aanpak en het schrijven van een rapport.
De invulling van een beschreven hulpmiddel kan op verschillende manieren gebeuren. Zo kan een vergadering op verschillende manieren worden gehouden. In dit deel zijn voor elke vaardigheid telkens keuzes gemaakt, gericht op het uitvoeren van een project.
Verder is telkens een min of meer technische beschrijving gegeven van een vaardigheid. Bij het hoofdstuk 'Vergaderen' wordt wel verteld welke activiteiten nodig zijn voor een succesvolle vergadering, maar bijvoorbeeld discussietechniek valt buiten het bestek van dit boek en moet afzonderlijk worden getraind.

Je kunt de tweede helft van dit boek opvatten als een soort handboek voor projecten. Bedrijven en organisaties kunnen een aantal redenen hebben om een dergelijk handboek projectmanagement te gebruiken:
- Projectgroepen hoeven niet steeds opnieuw het wiel uit te vinden.
- De werkwijze van verschillende projectgroepen is dezelfde en de resultaten zien er uniform uit. Dit verhoogt de herkenbaarheid.
- De resultaten van een projectgroep zijn beter controleerbaar.
- De kwaliteit van een project is beter gewaarborgd.
- Projecten verlopen volgens eenzelfde bedrijfsfilosofie.

Dit deel kan op twee manieren worden gebruikt:
1 als verplichte richtlijn;
2 als checklist voor uit te voeren werkzaamheden.

project

© Noordhoff Uitgevers bv

5 Maken van een plan van aanpak

5.1 Plan van aanpak
5.2 Hoofdstukken van het plan van aanpak
5.3 Achtergronden
5.4 Projectresultaat
5.5 Projectactiviteiten
5.6 Projectgrenzen en randvoorwaarden
5.7 Tussenresultaten
5.8 Kwaliteitsbewaking
5.9 Beschrijving van de projectorganisatie
5.10 Planning
5.11 Kosten-batenoverzicht
5.12 Risicoanalyse
5.13 Plan van aanpak opstellen
5.14 Projectarchief
5.15 Andere projectmanagementmethoden
Opdrachten

Bij het opzetten van een project moet je planmatig te werk gaan. Een belangrijk hulpmiddel hierbij is het plan van aanpak. Een plan van aanpak is een document dat een gedetailleerde beschrijving van een project geeft. In dit hoofdstuk wordt een methode beschreven om een zodanig goed plan van aanpak te maken, dat iedereen weet wat er van hem verwacht wordt en de opdrachtgever bovendien krijgt wat hij wil.

 © Noordhoff Uitgevers bv

5.1 Plan van aanpak

PvA

Het plan van aanpak (PvA) wordt meestal door de projectleider opgesteld. Hij maakt hierbij gebruik van informatie die hij verkrijgt:

- in een aantal **intakegesprekken** met de opdrachtgever;
- door raadpleging van betrokkenen en interviewen van deskundigen;
- door verzameling en bestudering van documentatie die belangrijk kan zijn voor het project. Denk hierbij aan organisatiebeschrijvingen, jaarverslagen, rapporten van eerdere projecten en notulen van vergaderingen.

Het plan van aanpak maakt voor iedereen duidelijk wat er gaat gebeuren: een PvA definieert het project. Het moet zo geschreven zijn dat het ook leesbaar is voor buitenstaanders.
Een plan van aanpak wordt ook wel projectplan of basisdocument genoemd.
Je moet een plan van aanpak niet verwarren met een planning. In een planning geef je aan wie wat wanneer doet. Een planning is slechts een onderdeel van een plan van aanpak. In hoofdstuk 4 is planning uitgebreid beschreven.
Bij een klein project maak je slechts één plan van aanpak voor het gehele project.

Op de website bij dit boek kun je een MS Wordmodel downloaden om een plan van aanpak te maken.

Met behulp van het programma PM Toolbox – te downloaden van de website www.projectmanagement.noordhoff.nl – kun je op een eenvoudige en gebruikersvriendelijke manier een plan van aanpak opstellen.

5.2 Hoofdstukken van het plan van aanpak

Zoals gezegd, is een plan van aanpak een document waarin het gehele project staat beschreven. Het bestaat uit een aantal hoofdstukken. Je kunt een plan van aanpak op verschillende manieren in hoofdstukken indelen. Hoe dit precies gebeurt, is op zichzelf niet zo belangrijk, als je maar duidelijk én volledig bent. Alle GOKIT-factoren uit paragraaf 3.9 moeten aan de orde komen. Het is handig dat iedereen in een bedrijf op eenzelfde manier een plan van aanpak maakt. In dit hoofdstuk wordt hiervoor een standaardmethode beschreven.

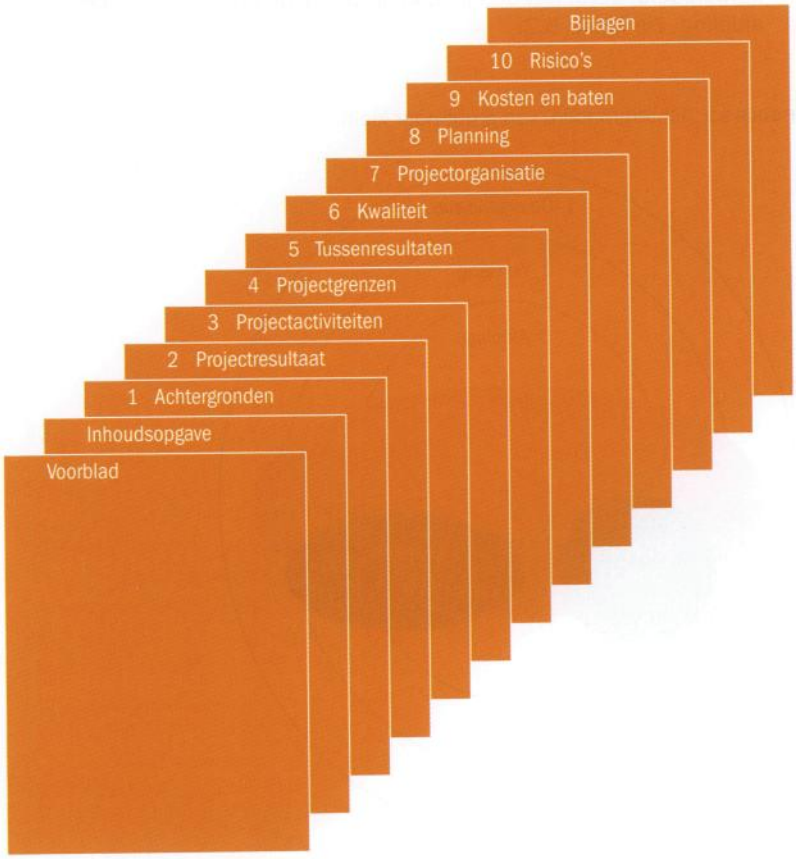
Het plan van aanpak bestaat uit een aantal hoofdstukken, die in tabel 5.1 en figuur 5.1 op een rijtje zijn gezet.

In de paragrafen 5.3 tot en met 5.12 volgt een werkwijze om te komen tot een goed plan van aanpak. Elke paragraaf vormt de basis voor een hoofdstuk van het plan van aanpak. Op de website bij dit boek is de 'Checklist Volledigheid Plan van Aanpak' opgenomen, waarmee je kunt controleren of een PvA volledig is.

TABEL 5.1 Hoofdstukken van het plan van aanpak

Hoofdstuk	Onderwerp
1 Achtergronden	Waar (in welke omgeving) speelt het project zich af?
2 Projectresultaat	Waarom doen we het project en wat is het op te leveren eindresultaat van het project?
3 Projectactiviteiten	Wat moeten we doen om het resultaat te behalen?
4 Projectgrenzen	Wat doen we nog net wel en wat niet meer?
5 Tussenresultaten	Wat zijn de tussenresultaten ('tussenproducten')?
6 Kwaliteit	Hoe zorgen we voor de kwaliteit van elk van de (tussen)resultaten?
7 Projectorganisatie	Wie doet er mee en hoe werken we samen?
8 Planning	Wanneer gaat wie wat doen?
9 Kosten en baten	Wat kost het project en wat levert het op?
10 Risico's	Waardoor kan het project mislukken?

FIGUUR 5.1 Indeling van een plan van aanpak



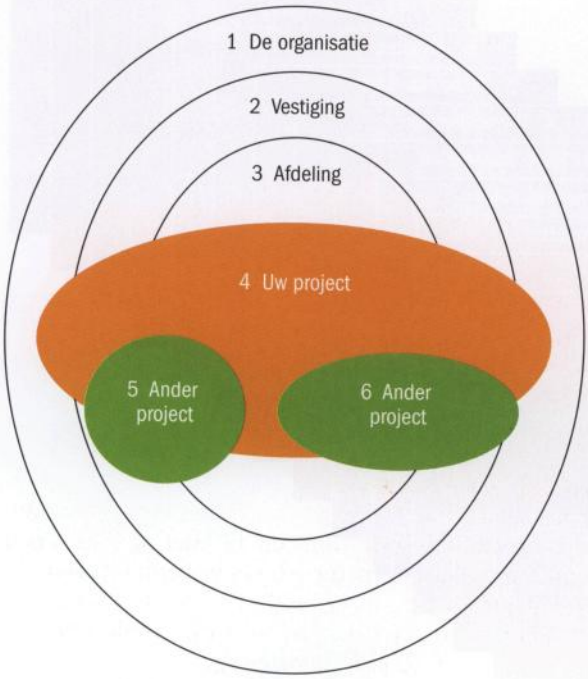
 © Noordhoff Uitgevers bv

5.3 Achtergronden

Om toekomstige projectleden, de organisatie waarin het project wordt uitgevoerd en de buitenwereld over het project te informeren, beschrijf je de achtergronden: de 'projectomgeving'. Aan de hand van deze beschrijving moeten ook niet-ingewijden zich een beeld kunnen vormen van het project én de organisatie waarin het project wordt uitgevoerd.

- Geef je project een duidelijke, liefst originele, **pakkende naam**! Dit verhoogt de herkenbaarheid van het project binnen de organisatie. Voorbeelden uit het verleden zijn het project Decibel (overgang naar 10-cijferige telefoonnummers bij KPN Telecom), Operatie Desert Storm (de eerste oorlog tussen Irak en de Verenigde Staten) en de Noord/Zuidlijn (de metroverbinding tussen Amsterdam Noord en Amsterdam Zuid).
- Geef aan wie de opdrachtgevende organisatie is (deze betaalt het project) en welke persoon de **opdrachtgever** is. De opdrachtgever moet het uiteindelijke plan van aanpak goedkeuren. Ook zal de opdrachtgever aan het eind van het project het resultaat moeten beoordelen.
- Geef aan wie of welke organisatie de **opdrachtnemer** is. Geef ook aan welke persoon uiteindelijk verantwoordelijk is voor de uitvoering van het project. Dit hoeft niet gedetailleerd omdat dit in hoofdstuk 7 van het plan van aanpak over de projectorganisatie verder wordt uitgewerkt.
- Geef een beschrijving van de organisatie waarin het project zich afspeelt. Wat 'doet' het bedrijf? Welke afdelingen zijn er? Wie is de baas van wie? Het beste is de achtergronden van 'groot' naar 'klein' te beschrijven, bijvoorbeeld: eerst het bedrijf, dan de vestiging en vervolgens de afdeling. Zie figuur 5.2.

FIGUUR 5.2 Achtergronden, van groot naar klein



- Geef een beschrijving van de geschiedenis van het project. Waarom wil men dit project? Wat was de aanleiding tot het project? Is dit project een vervolg van een ander project? Hoe is dat project afgelopen? Welke invloed heeft dat project op het huidige project? Welke relatie heeft dit project met andere uit te voeren projecten?
- Geef aan wie de **stakeholders** (zie paragraaf 2.2) zijn van het project, dus wie belang hebben bij het eindresultaat van het project. Vertel ook welk belang zij hebben bij het resultaat.
- Beschrijf kort hoe de goedkeuring van het plan van aanpak gaat verlopen door de opdrachtgever.
- Geef vervolgens een korte toelichting op de opbouw van de volgende hoofdstukken van het plan van aanpak.

De resultaten van het voorgaande verwerk je in hoofdstuk 1 'Achtergronden' van je plan van aanpak, zie figuur 5.1.

5.4 Projectresultaat

In hoofdstuk 2 van het plan van aanpak (zie figuur 5.1) wordt het te bereiken projectresultaat beschreven aan de hand van de doelstelling en de projectopdracht. In dit hoofdstuk van het PvA wordt uitgelegd waarom het project wordt uitgevoerd. Bovendien wordt de volgende vraag beantwoord: 'Wat is er klaar als het project is afgelopen?'

Doelstelling van het project

Waarom

De doelstelling van het project vertelt waarom het project wordt uitgevoerd. Wat wil de opdrachtgever bereiken door het project uit te laten voeren? Voorbeelden van doelstellingen zijn:

- de gezondheid bevorderen;
- een oplossing bieden voor een bestaand productieprobleem;
- de integratie van minderheidsgroepen bevorderen;
- het productieproces van de eigen producten versnellen;
- maatschappelijk verantwoorder ondernemen, bijvoorbeeld door als bedrijf minder afval te produceren en minder energie te gebruiken;
- meer winst maken;
- de wachtlijsten in de gezondheidszorg verkleinen;
- huisvestingsproblemen van studenten oplossen;
- het eigen marktaandeel behouden (of juist vergroten).

Projectdoelen moeten SMART zijn. Het verdient aanbeveling paragraaf 1.12 hierover nog eens na te lezen. De in dit hoofdstuk genoemde doelen zijn overigens nog niet SMART geformuleerd.
Vaak worden doelstellingen in een plan van aanpak in een aantal subdoelstellingen opgedeeld.

Probleemstelling: alleen bij een onderzoek

Probleemstelling

Als je project geen onderzoek betreft, kun je de probleemstelling overslaan. Is je project wel een onderzoek, dan wordt naast de doelstelling tevens een probleemstelling geformuleerd. Deze wordt meestal in de vorm van een onderzoeksvraag geformuleerd (Grit & Julsing, 2009). Het onderzoeksrapport dat – op basis van het uitgevoerde onderzoek – wordt geschreven, geeft het antwoord op de vraag van de probleemstelling.

 © Noordhoff Uitgevers bv

Een paar voorbeelden van nader uit te werken probleemstellingen:

- Welke eigenschappen en prijs moet het nieuwe product X hebben om een omzet te behalen van €2 mln per jaar? En hoe moet de productie van het nieuwe product worden georganiseerd?
- Wat zijn de oorzaken van wachtlijsten bij hartoperaties en met welke maatregelen kunnen ze worden gehalveerd?

Vaak is het noodzakelijk de probleemstelling in een aantal deelvragen op te delen.

Beschrijving van het projectresultaat

Wat

De projectopdracht komt voort uit de doelstelling en geeft aan wat er aan het eind van het project als projectresultaat opgeleverd gaat worden. De projectopdracht moet daarom een zo nauwkeurig mogelijke beschrijving geven van dit projectresultaat: het eindproduct van het project. Overleg hierover nadrukkelijk met de opdrachtgever: er mag geen twijfel over het eindresultaat zijn, anders mislukt je project al voor het begonnen is! Hoe wil je bijvoorbeeld een goede planning maken als je niet precies weet wat je uiteindelijk moet opleveren? Of hoe kun je berekenen wat je project gaat kosten als het projectresultaat onduidelijk is? Je project staat of valt met een degelijke beschrijving hiervan.

Project-resultaat

De projectopdracht kun je het beste in de gebiedende wijs schrijven.
Een projectopdracht is soms onder te verdelen in deelopdrachten met verschillende projectresultaten.
Soms kun je naast de eigen beschrijving van de projectopdracht tevens verwijzen naar een schriftelijke opdracht die door de opdrachtgever is verstrekt. Als je die niet hebt, probeer deze dan alsnog te krijgen.

Programma van eisen

Als er in samenwerking met de opdrachtgever een programma van eisen is vastgesteld, kan dat goed worden gebruikt om het projectresultaat te beschrijven.
Omdat de ervaring leert dat het formuleren van doelstellingen en projectopdrachten en -resultaten als lastig wordt ervaren, volgen nu vier voorbeelden.

VOORBEELD 5.1

De tentoonstelling

Uit de doelstelling het Nederlandse publiek meer in aanraking te brengen met surrealistische kunst, kan de volgende projectopdracht voortkomen: organiseer een overzichtstentoonstelling – met werk afkomstig uit minstens vijf verschillende musea – van het werk van de Spaanse schilder Salvador Dali in het museum Booijmans van Beuningen te Rotterdam. De overzichtstentoonstelling moet aan de volgende eisen voldoen:

- De tentoonstellingsperiode is van 1 april tot en met 1 december 2013.
- Er moeten minimaal 200 werken van de kunstenaar te zien zijn.
- Er moeten minimaal 100 000 bezoekers komen.
- De kosten voor de opdrachtgever (verschil tussen inkomsten en uitgaven) mogen niet meer dan €100.000 bedragen.
- Bij het project horen tevens de reclamecampagnes, fondswerving en het transport van de kunstwerken.

Je ziet dat het gebruik van getallen de beschrijving van het projectresultaat veel duidelijker en exacter maken en je ziet door voorgaande opdracht de bezoekers al bijna door de gangen van het museum lopen.

VOORBEELD 5.2

Onderzoek naar wachtlijsten in ziekenhuis

Doel van het onderzoek is de wachtlijsten te halveren in ziekenhuis X.
De projectopdracht is: schrijf een onderzoeksrapport met aanbevelingen om de wachtlijsten in ziekenhuis X te verkleinen.
Het project moet op 25 oktober 2012 helemaal zijn afgerond. Het budget is €25.000.
Het onderzoek moet aan de volgende uitgebreide eisen voldoen:

a Betrek afdelingen P, Q en R bij het onderzoek.
b Interview minimaal de volgende personen:
c Enzovoort.

Het op te leveren onderzoeksrapport moet de volgende hoofdstukken bevatten:

a Beschrijving van de ernst van het probleem.
b Enzovoort.

De resultaten van het onderzoek moeten tevens in een presentatie aan de directie worden aangeboden.
Eindresultaten van dit project zijn dus een onderzoeksrapport en een presentatie. Door de hiervoor genoemde eisen en hoofdstukken in het begin van het project goed vast te leggen, wordt de kans dat de projectgroep een nutteloos rapport oplevert verkleind.

VOORBEELD 5.3

Problemen in de fabriek

Een fabriek heeft problemen met het tijdig leveren van haar eindproducten aan haar klanten. De concurrent doet het veel beter. De fabriek start een project om de levering te verbeteren. De SMART-doelstelling is het terugbrengen van de levertijd van het product van tien dagen naar vier dagen. De afdeling Productie moet dit samen met de afdeling Transport voor het eind van het kalenderjaar hebben klaargespeeld.
Men start een tweetal projecten om deze doelstelling te behalen.

Projectopdracht 1: Vervang de vijf oude machines van merk X door de veel snellere van merk Y en zorg dat ze op 1 november in bedrijf zijn. Organiseer de productieafdeling zo dat de productietijd met de nieuwe machines van acht dagen teruggaat naar drie dagen.
Projectopdracht 2: Zorg ervoor dat de vervoertijd van het eindproduct vóór 1 december teruggaat van twee dagen naar één dag.

VOORBEELD 5,4

Een bouwproject

Bouw een motorjacht dat voldoet aan de (uitgebreide) specificaties van bijgevoegde bouwtekening en van bijgevoegde lijst van eisen. Lever het jacht uiterlijk 15 juli 200X op voor de koopprijs van €400.000.
In plaats van jacht kan ook huis, gebouw of brug worden ingevuld. Het gaat er telkens om dat het op te leveren eindproduct goed is gespecificeerd.
Indien je in een onderwijssituatie de opdracht krijgt om een PvA te schrijven, ben je er echt niet met projectopdrachten als: 'bouw een ziekenhuisvleugel', of: 'bouw een logistiek centrum in de haven van Rotterdam'.

 © Noordhoff Uitgevers bv

5.5 Projectactiviteiten

Work Breakdown Structure

Tijdens de projectuitvoering zal een aantal taken moeten worden uitgevoerd. Als je voor het eerst een bepaald soort project uitvoert, heb je geen idee wat er allemaal moet gebeuren. Vraag het aan anderen die al wel een soortgelijk project hebben uitgevoerd.
Je kunt als hulp ook een Work Breakdown Structure maken (zie paragraaf 4.7).

Met betrekking tot de activiteiten moet met het volgende rekening worden gehouden:

- Probeer de activiteiten die uitgevoerd moeten worden, zo volledig mogelijk 'op te sporen', omdat het anders onmogelijk is later een goede planning en kostenberekening te maken.
- Neem de **voorbereiding** ook op in de activiteitenlijst, zodat bij een nacalculatie de totale kosten van het project kunnen worden berekend. Bijvoorbeeld:
  Opstellen plan van aanpak (**groepstitel**):
  - verzamelen en bestuderen informatie;
  - gesprekken met opdrachtgever en andere deskundigen;
  - maken concept (= voorlopig) plan van aanpak;
  - bespreking plan van aanpak met opdrachtgever;
  - maken definitief plan van aanpak.
- Probeer de activiteiten logisch te groeperen. Gebruik hiervoor groepstitels. Dat is overzichtelijk en later handig bij het plannen (zie ook voorbeeld 5.5).
- Zet hierbij activiteiten die een vergelijkbare hoeveelheid werk kosten 'op **hetzelfde niveau**'. Niveaus kunnen bijvoorbeeld zijn: fase, groep en activiteit.
- Je hoeft je nu nog niet druk te maken wanneer en door wie een activiteit uitgevoerd moet worden. Dat wordt later – als de projectleden bekend zijn – in hoofdstuk 8 'Planning' van je plan van aanpak gedaan.

VOORBEELD 5.5

Groepering van activiteiten

De volgende activiteiten in de fase 'uitvoering' zijn níet op hetzelfde niveau:

- het maken van de fundering;
- het voegen van de buitenmuren.

Het maken van een fundering kost immers veel meer tijd dan het voegen van buitenmuren. Veel beter is:

Het maken van de fundering (groep, met activiteiten):

- het uitgraven van de fundering;
- het metselen van de fundering;
- het leggen van de vloer;
- het afwerken van de vloer.

Het metselen van de muren (groep, met activiteiten):

- het stellen van de muur;
- het metselen van de binnenmuren;
- het metselen van de buitenmuren;
- het voegen van de buitenmuren.

Het is niet nodig om wekelijkse projectvergaderingen op te nemen in hoofdstuk 3 'Projectactiviteiten'. Dergelijke vergaderingen worden opgenomen in hoofdstuk 7 'Projectorganisatie' van het plan van aanpak, zie figuur 5.1.

5.6 Projectgrenzen en randvoorwaarden

Het is vaak niet precies duidelijk wat wél en wat níet bij een project hoort. Soms lijkt dit wel duidelijk, maar blijkt later dat opdrachtgever en projectleider er elk een andere voorstelling bij hadden.

Projectgrens
Afbakenen

Om onduidelijke situaties te voorkomen, beschrijf je de projectgrenzen, met andere woorden je bakent het project af. Een onduidelijke afbakening is een grote bedreiging voor het project. Projecten mislukken vaak op dit punt! Indien onduidelijk is wat wél en wat níet bij een project behoort, is het immers per definitie onmogelijk een goede planning te maken!
Bij de afbakening van het project zijn twee vragen extra belangrijk (zie ook voorbeeld 5.6 en figuur 5.3):

1 Hoe ver gaat het project? Doet je project 'bouw van een nieuw kantoor' alleen de bouw van het nieuwe pand of zorg je ook voor de verhuizing? Met enige fantasie zou je dit de 'lengte' van een project kunnen noemen.
2 Hoe breed gaat het project? Doe je bij genoemde verhuizing alleen jouw afdeling of vallen alle afdelingen binnen je project?

Scope

Alles wat binnen je project valt, wordt in het Engels wel de 'scope' van het project genoemd. Scope betekent letterlijk: omvang, draagwijdte en domein.

VOORBEELD 5.6

Lengte en breedte van een project

Neem je in het project voor de automatisering van de financiële administratie alleen de verkoopadministratie mee of hoort ook de inkoopadministratie bij je project? Dit zou beschouwd kunnen worden als de 'breedte' van het project.

En zorg je bij genoemd project ook voor de opleiding van het personeel en de invoering van de software, of juist niet? Dit bepaalt de 'lengte' van je project.

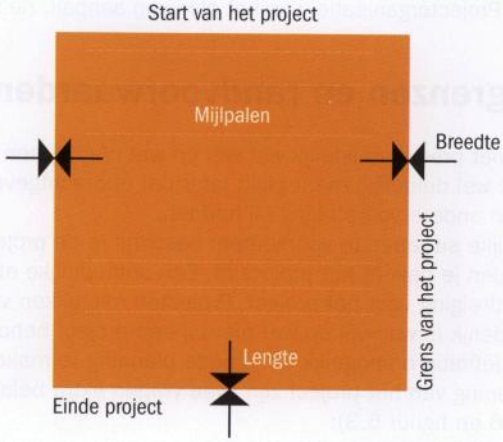
Afbakenen

Zoals gezegd moet je voorkomen dat later misverstanden ontstaan over wat wél en wat níet tot het project behoort. Daarom moet je het project afbakenen door het volgende serieus te doen:

- Geef van de activiteiten die 'op de grens' van het project liggen aan of ze wél worden gedaan binnen het project.
- Geef ook aan welke activiteiten die 'op de grens' van het project liggen níet worden gedaan. Het lijkt wat vreemd om activiteiten te noemen die je niet doet, maar het is voor opdrachtgever en opdrachtnemer wel heel duidelijk.
- Geef een begindatum van het project. Geef aan wat de gevolgen zullen zijn als het project later dan op de begindatum start.

 © Noordhoff Uitgevers bv

FIGUUR 5.3 Projectgrenzen en mijlpalen



- Geef een einddatum van het project.
- Geef aan wat het maximale budget is.
- Geef aan aan welke randvoorwaarden moet worden voldaan om het project tot een succes te maken.

Rand-voorwaarden

Randvoorwaarden zijn factoren waarop de projectgroep meestal zelf geen invloed kan uitoefenen, maar waaraan wel moet zijn voldaan om het project tot een succes te maken. Het zijn een soort waarschuwing aan de opdrachtgever: 'Beste opdrachtgever, zorg ervoor dat … geregeld is, anders mislukt je project.' Dus, waarvoor moet de opdrachtgever zorgen om het project succesvol te laten zijn?
Randvoorwaarden kunnen bijvoorbeeld zijn: er moeten projectleden beschikbaar zijn, een ander project moet eerst zijn afgerond, de juiste hulpmiddelen moeten beschikbaar zijn en er moet toestemming zijn van de gemeente om met de bouw te beginnen.

De resultaten van deze activiteiten verwerk je in hoofdstuk 4 'Projectgrenzen' van je plan van aanpak, zie figuur 5.1.

5.7 Tussenresultaten

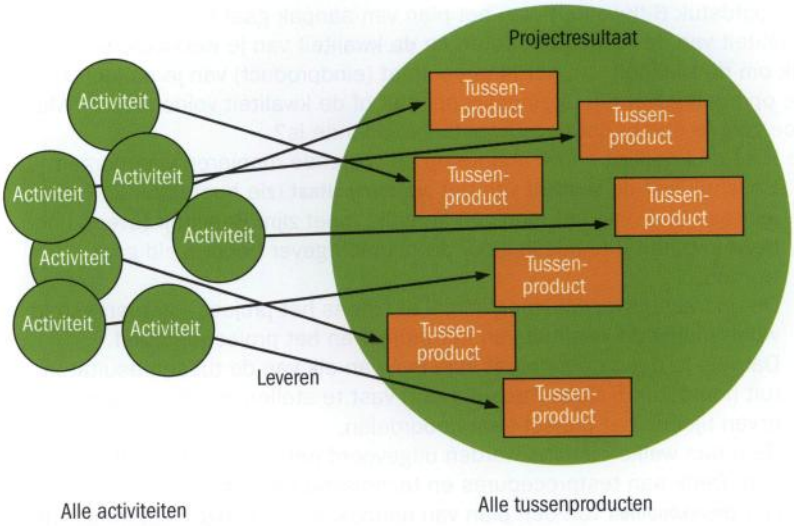
Je projectgroep voert een aantal activiteiten uit. Hierbij ontstaan allerlei tussenresultaten, ook wel 'producten' genoemd. Het begrip tussenresultaat moet je in dit verband ruim zien en behoeft niet een voorwerp te zijn. Ook een gebeurtenis als 'het officieel openen van een gebouw' kan in dat opzicht een tussenresultaat zijn. Het is belangrijk dat je ze opspoort en naar deze tussenresultaten toewerkt.

Project-resultaat

Alle (tussen)producten samen leveren uiteindelijk het door de opdrachtgever gewenste projectresultaat. In figuur 5.4 is dit de grote cirkel.

Het projectresultaat wordt overigens beschreven in hoofdstuk 2 'Projectresultaat' van het plan van aanpak.

FIGUUR 5.4 Alle tussenproducten samen leveren het projectresultaat



Doordat je 'naar tussenresultaten (producten) toewerkt' en deze koppelt aan een datum, wordt het meetbaar wat de vorderingen zijn van het project. Je kunt een belangrijk tussenresultaat opvatten als een mijlpaal of milestone voor de planning. Zie ook figuur 5.3.

Meetbaar
Mijlpalen

Een teveel aan mijlpalen kan echter onoverzichtelijk werken. Resultaten van deze paragraaf komen in hoofdstuk 5 'Tussenresultaten' van het plan van aanpak, zie figuur 5.1.

VOORBEELD 5.7

Tussenresultaten van projecten

Voorbeelden van tussenresultaten van diverse projecten zijn:

- een rapport (eindrapport, tussenrapport);
- een bouwtekening van een machine;
- de bus voor de excursie die op tijd is bij de school;
- een matrijs om kunststof voorwerpen te maken;
- een geïnstalleerde machine (bijvoorbeeld draaibank of computer);
- een computerprogramma dat klaar is;
- een opleidingsplan;
- opgeleide medewerkers;
- interviewverslagen;
- een plan van aanpak;
- een managementsamenvatting;
- de opening van een winkel;
- een kosten-batenanalyse;
- een ingevoerde nieuwe werkwijze.

 © Noordhoff Uitgevers bv

5.8 Kwaliteitsbewaking

In hoofdstuk 6 'Kwaliteit' van het plan van aanpak gaat het naast de kwaliteit van de tussenresultaten en de kwaliteit van je werkwijze uiteindelijk om de kwaliteit van het eindresultaat (eindproduct) van je project. Het is de opdrachtgever die uiteindelijk bepaalt of de kwaliteit voldoende is. Maar hoe zorg je ervoor dat deze kwaliteit voldoende is?
Je kunt de kwaliteit onder andere op de volgende manieren waarborgen:

- Beschrijf wat de **kwaliteit** van het **projectresultaat** (zie hoofdstuk 2 'Projectresultaat' van het plan van aanpak) moet zijn. Beschrijf tevens hoe deze kwaliteit uiteindelijk door de opdrachtgever beoordeeld gaat worden.
- De opdrachtgever wil vroegtijdig – al tijdens het project – gerustgesteld worden over de kwaliteit van het project en het projectresultaat.
  Dat kun je doen door vooraf in je PvA van elk van de tussenresultaten (uit hoofdstuk 5 'Tussenresultaten') vast te stellen hoe je de kwaliteit ervan tijdens het project gaat beoordelen.
- Geef aan welke **controles** worden uitgevoerd om de kwaliteit te waarborgen. Denk aan testprocedures en technische procedures.
- Het **terugkoppelen** van een plan van aanpak, een managementsamenvatting, een rapport of een interview is een manier om de kwaliteit te waarborgen.
- **Extern advies** vragen. Je kunt een (tussen)resultaat laten beoordelen door een deskundige buiten je projectgroep. Indien je voor je project bijvoorbeeld een enquête moet opstellen, is het raadzaam de vragen te laten beoordelen door een specialist op dit gebied.
- Geef aan volgens welke **normen en technieken** wordt gewerkt binnen de organisatie. Als ze niet voorhanden zijn, stel dan de normen vast. Pleeg hierbij eventueel overleg met andere belanghebbenden.
- Geef aan welke schema- en tekentechnieken worden gebruikt.
- Geef aan welke software wordt gebruikt. Denk hierbij aan: de te gebruiken tekstverwerker, projectplanningssoftware en andere software. Streef naar standaardisatie in verband met uitwisselbaarheid.
- Als je **afwijkt** van de heersende normen binnen de organisatie, leg dan uit waarom je dit doet.

Snelheid en kwaliteit staan op gespannen voet met elkaar. Als je een activiteit 'afraffelt', ben je snel maar is de kwaliteit onvoldoende. Het leveren van kwaliteit kost tijd en geld. Er moet evenwicht zijn tussen de geleverde kwaliteit en de inspanning die het kost. Te hoge kwaliteit kost te veel. Zo behoeft de lay-out van een interviewverslag niet te voldoen aan dezelfde opmaakeisen als een reclamefolder.

5.9 Beschrijving van de projectorganisatie

Een project valt buiten de normale gang van zaken van een organisatie. Je moet aan alle betrokkenen duidelijk maken welke rol zij en anderen in het project gaan spelen en welke omgangsregels er gelden. Zie ook hoofdstuk 2 van dit boek.
Voor de organisatie van een project is ook de informatie van groot belang. Dat komt in deze paragraaf aan de orde.

Organisatie
Tijdens de opstelling van het plan van aanpak ga je op zoek naar geschikte projectleden: projectleden met de juiste deskundigheid en de juiste vaardigheden. Houd zo mogelijk rekening met een evenwichtige samenstelling van het team (zie de Belbin-rollen in paragraaf 2.9).
Je zult met de opdrachtgever en anderen moeten onderhandelen over de inzet van deze mensen voor je project. Aangezien je de beste mensen voor je project wilt, is dat niet altijd even makkelijk.
Mogelijke functies binnen je project zijn bijvoorbeeld:

- projectleider;
- eventueel: werkgroepleiders;
- projectsecretaris;
- projectlid;
- projectadviseur.

Vul de functies en taken in met namen van personen. Dit doe je in overleg met de opdrachtgever en de afdelingsmanagers. Ga als volgt te werk:

- Geef namen, adressen, telefoonnummers en e-mailadressen aan van alle projectleden.
- Geef aan wat de **beschikbaarheid** is van de deelnemers (fulltime, twee dagen per week). Houd ook rekening met vakantie en andere verlofdagen van de projectmedewerkers. Je moet de afspraken hierover duidelijk vastleggen. Als deze afspraken later niet nagekomen worden, heeft dat immers rechtstreeks gevolgen voor de eindtijd van het project.
- Koppel de functies aan personen.
- Leg vast wat de **bevoegdheden** en de verantwoordelijkheden zijn van de deelnemers aan het project. Zie hiervoor ook hoofdstuk 2 'Mensen en projecten'.
- Geef aan hoe en aan wie je **rapporteert**, dus verantwoording aflegt. Dit zijn bijvoorbeeld de opdrachtgever, de stuurgroep, de directie en de afdelingsmanagers.
- Bij grotere projecten kan het nodig zijn secretariële ondersteuning te hebben of zelfs een compleet **projectbureau** op te zetten voor administratieve zaken, zoals beheren van het archief, financiële administratie, urenregistratie en correspondentie. Zie ook paragraaf 5.14.

Informatie
Zorg ervoor dat alle belanghebbenden (stakeholders) bij het project goed geïnformeerd zijn. De aard van de informatie is heel divers. Het betreft bijvoorbeeld informatie:

- binnen het project ten behoeve van de projectmedewerkers;
- ten behoeve van de opdrachtgever, een eventuele stuurgroep en betrokken afdelingsmanagers;
- voor de gebruikers van het eindproduct van het project;
- voor betrokkenen die 'last' hebben van het project.

Stakeholder-analyse

Bij een ingewikkeld project kun je een stakeholderanalyse opstellen waarin je voor alle stakeholders aangeeft wie betrokken zijn en wie belang hebben bij het project. Via de websiteis de 'Checklist Stakeholderanalyse' te downloaden.

Informatie-matrix

Op basis van de stakeholderanalyse kun je bepalen wie welke informatie produceert en wie welke informatie moet ontvangen. Je kunt dit overzichtelijk in een zogenoemde informatiematrix weergeven. Op de website is een 'Voorbeeld Informatiematrix' te downloaden.

 © Noordhoff Uitgevers bv

Het uitvoeren van een project kan veel weerstand oproepen. Immers, een project brengt vaak veranderingen te weeg en niet iedereen vindt die prettig. Het megaproject van de aanleg van een nieuwe spoorlijn of de aanleg van een nieuw stuk snelweg kan rekenen op veel verzet van milieugroeperingen en omwonenden. Maar ook projecten die in een organisatie grote veranderingen tot gevolg hebben, zullen niet altijd met gejuich worden ontvangen.
Daarom moeten projecten op het gebied van reorganisatie, invoering van nieuwe werkmethoden en automatisering van werkprocessen altijd rekening houden met weerstand. Al voor het opstarten van een project moeten daarom voorzieningen worden getroffen om het project 'te verkopen' aan de buitenwereld.

Public relations

Grote projecten hebben soms medewerkers die de public relations (de PR) van het project verzorgen. Zij zijn er verantwoordelijk voor om het project 'te verkopen' aan de stakeholders (de betrokkenen) en schrijven soms – op basis van een stakeholderanalyse – een compleet communicatieplan.

Communicatieplan

Misschien is het nu verstandig om je lijst met opgestelde projectactiviteiten (hoofdstuk 3 van je plan van aanpak) op dit punt nog eens te controleren op volledigheid.

Coördinatie

Coördinatie

Om een goede samenwerking te krijgen, moet je de activiteiten coördineren. Dit geldt zowel voor de activiteiten binnen het project als de activiteiten naar buiten toe. Deze coördinatie kun je bewerkstelligen door het volgende te doen:

- Leg vast hoe vaak en wanneer je gaat **vergaderen** met de projectgroep, de stuurgroep en de opdrachtgever. Wie ontvangen een agenda en wie ontvangen de notulen?
- Stel in samenwerking met de opdrachtgever vast hoe de **tijdverantwoording** van de deelnemers uitgevoerd moet worden. Meestal is dit wekelijks een overzicht van de gewerkte uren. Zie ook paragraaf 3.10 onder 'Voortgangsbewaking'. Van de website bij dit boek is als voorbeeld het bestand 'Tijdverantwoordingsformulier' te downloaden.
  In een organisatie waar men vaker in projectverband werkt, kan de tijdverantwoording via de computer verlopen. De medewerkers kunnen eventueel vanaf hun werkplek direct hun gewerkte uren op de juiste projecten invoeren. Elke medewerker heeft een uurtarief. Hierdoor is financiële informatie over de bestede tijd voor een project snel beschikbaar.
- Geef aan of je een schriftelijk **weekverslag** van de projectleden wenst. Een weekverslag bevat een beschrijving van wat de afgelopen week is uitgevoerd. Ook kunnen in het weekverslag de uit te voeren werkzaamheden voor de komende week worden vermeld.
- Als je de communicatie van de projectleden en/of anderen via **e-mail** wilt laten verlopen, moet je hierover duidelijke afspraken maken. Bijvoorbeeld: minimaal één keer per dag berichten lezen.
- Leg een **archief** aan voor het project. Zie paragraaf 5.14.
- Leg vast welke **virtuele hulpmiddelen** (zie paragraaf 2.10) je voor de samenwerking binnen je projectgroep gaat gebruiken.

De resultaten van je inspanningen komen in hoofdstuk 7 'Projectorganisatie' van het plan van aanpak, zie figuur 5.1.

5.10 Planning

Als je de uit te voeren activiteiten kent en ook weet welke producten (mijlpalen) er gemaakt moeten worden en het is bovendien bekend wie deelnemen aan het project, dan kun je een planning maken. Een planning geeft een overzicht van de uit te voeren activiteiten in de tijd. Hierbij wordt aangegeven welk projectleden welke activiteiten uitvoeren. Door te plannen kun je bepalen hoelang een project gaat duren en hoeveel het gaat kosten.

Werkwijze

Je kunt voor de planning de volgende werkwijze toepassen:

- Neem de activiteiten uit paragraaf 5.5 over in een activiteitentabel (zie activiteitentabel 4.1).
- Neem de doorlooptijd en eventueel de benodigde werktijd per activiteit op in de tabel.
- Geef aan wat de afhankelijkheden zijn van de activiteiten.
- Maak eventueel een netwerkplanning.
- Maak een strokenplanning.

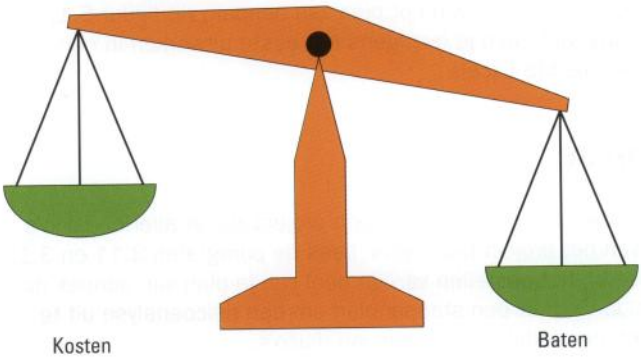
Maak zo mogelijk gebruik van een planningsprogramma op de computer. Voor het maken van planningen met behulp van het programma MS Project kun je op de website www.projectmanagement.noordhoff.nl de 'Minicursus MS Project' downloaden. Ook is het spreadsheetmodel 'Planning' te downloaden om een eenvoudige strokenplanning te maken.

Voor uitgebreidere informatie over het maken van een planning wordt verwezen naar hoofdstuk 4 van dit boek.

5.11 Kosten-batenoverzicht

Een project uitvoeren kost altijd tijd en dus geld. Verder verbruik je tijdens projecten middelen, bijvoorbeeld bouwmaterialen. Naast te maken kosten, zal je project natuurlijk ook iets moeten opleveren: de opbrengst ofwel de baten.
De opdrachtgever zal op basis van de kosten en de baten moeten beslissen of het project daadwerkelijk uitgevoerd moet worden. Als de baten niet groter zijn dan de kosten moet je serieus overwegen een project niet uit te voeren (figuur 5.5).

FIGUUR 5.5 Meer baten dan kosten



 © Noordhoff Uitgevers bv

Je kunt bij een project denken aan de volgende kosten:

- Te besteden **mensuren** (benodigde werktijd) tijdens het project. Via tarieven zijn deze uren om te rekenen in geld. Hierbij moeten de te besteden uren voor het 'managen' van het project niet worden vergeten.
- Te gebruiken **hulpmiddelen**. Je kunt denken aan materiaalkosten, huisvesting, aanschaf apparatuur, huur van hulpmiddelen en drukkosten.
- Kosten ná uitvoering van het project. Dit zijn de zogenoemde **exploitatiekosten**. Exploitatiekosten hoeven niet altijd in het plan van aanpak te worden genoemd. Als het eindresultaat bijvoorbeeld een gebouw betreft, kan het voldoende zijn te weten wat de kosten van het gebouw zijn. Wat de opdrachtgever gaat doen tijdens het gebruik – de exploitatie – van het gebouw, is voor het bouwproject onbelangrijk. Overleg zo nodig met de opdrachtgever of hij ook een berekening van de exploitatiekosten wil zien in het plan van aanpak.

Onvoorziene uitgaven

Er kan eventueel een post onvoorziene uitgaven van bijvoorbeeld 10% als extra kostenpost worden opgenomen. Hierover zul je met de opdrachtgever moet onderhandelen.
Je zult soms aannames moeten doen om de kosten te berekenen. Maak deze aannames voor de opdrachtgever zichtbaar en laat zien hoe de berekening tot stand kwam.

Opbrengsten

Een aantal opbrengsten (baten) die met een project behaald kunnen worden, zijn:

- directe kostenbesparing; besparing op personeelskosten en materiaal na uitvoering van het project;
- meer inkomsten;
- hogere kwaliteit van het product van de organisatie; door schattingen te maken hoeveel meer van het product wordt verkocht, kan dit in financiele baten vertaald worden;
- betere service aan afnemers; hierdoor zal tevens de omzet kunnen stijgen;
- beter gemotiveerd personeel; hierdoor kan het product beter worden, minder afval worden geproduceerd;
- bij een technisch project, zoals een schip dat gebouwd wordt, de verkoopprijs van het projectresultaat (in dit geval het schip).

Ook bij de baten dient vermeld te worden hoe de berekening tot stand kwam en welke aannames zijn gemaakt. Soms is het moeilijk om baten te vertalen in geld. In overleg met de opdrachtgever kan dan worden besloten een summier kosten-batenoverzicht te maken. Je moet dit vermelden in hoofdstuk 9 'Kosten en baten' van het plan van aanpak, zie figuur 5.1. Het kosten-batenoverzicht kun je overigens het beste uitwerken in een spreadsheetmodel als MS Excel.

5.12 Risicoanalyse

Bij het organiseren en het uitvoeren van een project zijn er allerlei risico's die het succes van het project bedreigen. Lees de paragrafen 3.11 en 3.12 over risicoanalyse bij het opstellen van dit deel van je plan van aanpak nog eens goed door. Je vindt er een stappenplan om een risicoanalyse uit te voeren. Ook wordt een indeling gegeven van risico's.

Bij risico's kan ook een onderscheid worden gemaakt tussen interne en externe risico's.

Interne risico's

Interne risico's kunnen bijvoorbeeld zijn:

- de haalbaarheid van het project; soms is het projectdoel met de beschikbare middelen domweg niet binnen de gestelde tijd haalbaar;
- een lange doorlooptijd;
- een definitieve deadline;
- veel verschillende functionele deelgebieden;
- onervarenheid met het werken in projecten;
- projectleden zijn niet gewend te plannen;
- onvoldoende kennis/niveau bij de projectmedewerkers;
- onvoldoende motivatie bij de projectmedewerkers;
- onvoldoende inbreng eindgebruikers/opdrachtgever;
- een ongeschikte projectleider;
- projectleden die van ver moeten komen om te vergaderen;
- onvoldoende bekendheid van het project binnen de organisatie; projectmedewerkers functioneren beter als ze weten dat door anderen uit de organisatie naar hen gekeken wordt;
- projectleden die niet met elkaar kunnen of willen samenwerken.

Externe risico's

Externe risico's zijn onder andere:

- onvoldoende tijd voor besluitvorming;
- afhankelijkheid van andere projecten; als het project 'aanleg riolering' door de gemeente niet op tijd gereed is, kan het project 'bouwen van de woonwijk' door de aannemer niet beginnen;
- onvoldoende medewerking van de organisatie; bij veranderingsprojecten zal het onmogelijk kunnen blijken te zijn het project tot een goed einde te brengen als de organisatie absoluut niet veranderingsgezind is;
- onduidelijke projectgrenzen, afbakening;
- geen blijvende bereidheid bij afdelingen om medewerkers te leveren voor de projectgroep; als het project enige tijd loopt, zullen afdelingsmanagers vaak proberen de uitgeleende medewerkers terug te krijgen; soms probeert men dit door het project te ondermijnen;
- wijzigingen in de samenstelling van de projectgroep;
- een andere doelstelling dan die welke is geformuleerd in het plan van aanpak; soms hebben betrokkenen – zelfs de opdrachtgever – met het project bijbedoelingen die in strijd zijn met het projectdoel.

Geef in hoofdstuk 7 van je plan van aanpak aan welke risico's het project bedreigen en hoe ernstig ze zijn. Er bestaan technieken om aan de hand van het toekennen van punten aan risico's een risicopercentage te bepalen. In bijlage 1 wordt ter illustratie hiervoor een methode gegeven. De waarde van het berekende percentage is omstreden. De methode zal eveneens per bedrijf of per type project kunnen verschillen.
Als de opdrachtgever vraagt om een dergelijke berekening, kun je de methode uit bijlage 1 als basis gebruiken.
Met behulp van het programma PM Toolbox – op de website www.projectmanagement.noordhoff.nl te downloaden – kun je op een eenvoudige en gebruikersvriendelijke manier een risicoanalyse opstellen. Op de website kun je een spreadsheetmodel downloaden waarmee de risicoanalyse in MS Excel kan worden uitgevoerd.

 © Noordhoff Uitgevers bv

5.13 Plan van aanpak opstellen

Als je paragraaf 5.3 tot en met 5.12 hebt uitgevoerd, heb je alle hoofdstukken voor het plan van aanpak gereed. Als de opdrachtgever een hoofdstuk niet belangrijk vindt, neem je dit toch op in het plan van aanpak met de tekst: 'In overleg met de opdrachtgever is dit hoofdstuk niet uitgewerkt.' Verder maak je een voorblad en een inhoudsopgave.

Voorblad

Op het voorblad komt de volgende informatie:

- de tekst: 'plan van aanpak';
- als titel de naam van je project;
- eventueel een ondertitel;
- de naam van de organisatie en de naam van de opdrachtgever;
- de plaats en de datum van het gereedkomen van het plan van aanpak;
- de naam van de opdrachtnemer;
- de namen van de projectleden en hun e-mailadres.

Inhoudsopgave

Na nummering van de pagina's maak je een inhoudsopgave. Je kunt dit het best automatisch door je tekstverwerker laten doen. Vervolgens kun je de checklist achter in dit boek gebruiken om te controleren of je niets vergeten hebt. Jouw concept (voorlopig) plan van aanpak is nu gereed.

Bespreking

Nu kun je het plan van aanpak bij de opdrachtgever inleveren en een afspraak maken voor de bespreking ervan.

Samengevat stel je een plan van aanpak als volgt op:

- overleggen met betrokken personen (onder andere de opdrachtgever, deskundigen en toekomstige projectleden);
- bestuderen eventueel aanwezige documenten die van belang zijn voor het project;
- schrijven plan van aanpak;
- controleren op compleetheid met behulp van de checklist achter in dit boek;
- inleveren concept plan van aanpak bij de opdrachtgever;
- bespreken concept plan van aanpak;
- schrijven definitief plan van aanpak;
- inleveren definitief plan van aanpak;
- wachten op definitieve goedkeuring van de opdrachtgever.

Je moet niet onbeperkt bezig zijn met het bijschaven van je plan van aanpak. Een plan van aanpak is een middel om je project vorm te geven. Het is geen doel op zich!

5.14 Projectarchief

Het is voor een project van groot belang dat alle documenten goed bewaard worden. Je moet daarom een projectarchief opzetten. Het moet mogelijk zijn gewenste documenten snel in het archief terug te vinden.

Archivaris

Het is verstandig als archivaris een projectlid te kiezen die gevoel heeft voor archivering. Sommige medewerkers zijn absoluut ongeschikt als archivaris! Een blik op hun bureau is vaak al voldoende om dit vast te stellen. Soms zal een speciaal projectbureau deze taak op zich kunnen nemen.

Dossier

Een dossier is een verzameling mappen waarin informatie wordt opgeslagen. Het beste kun je binnen je archief twee dossiers aanleggen met elk een ander karakter:
1 het projectdossier;
2 het systeemdossier.

Het is aan te bevelen de dossiers ook gescheiden te houden en de documenten in verschillende mappen of archiefkasten te bewaren.

Projectdossier

In het projectdossier komen alle zaken die te maken hebben met de organisatie en de beheersing van het project. De documenten hierin hebben een tijdelijk karakter en zijn voor een groot deel bedoeld om verantwoording af te leggen over de gang van zaken. Het dossier vormt als zodanig een soort logboek. Als het project is afgelopen, loopt de waarde van dit dossier snel terug. In het projectdossier worden zaken bewaard als:

Logboek

- het (concept) plan van aanpak;
- aantekeningen;
- de projectopdracht;
- (aangepaste) planningen;
- voortgangsverslagen en tijdverantwoording van projectmedewerkers;
- agenda's en notulen van diverse vergaderingen;
- inkomende en uitgaande brieven;
- memo's.

Systeem-dossier

In het systeemdossier staan zaken die betrekking hebben op de inhoudelijke informatie van het project. Ze hebben direct te maken met het projectdoel en het projectresultaat. De documenten hierin kunnen ook na afloop van het project nog een grote waarde bezitten. Dit zijn zaken als:
- verslagen van interviews;
- uitgangsdocumentatie, zoals oude rapporten;
- inhoudelijke adviezen;
- gemaakte ontwerpen, schema's, rapporten en dergelijke.

5.15 Andere projectmanagementmethoden

In dit hoofdstuk is een methode beschreven om een plan van aanpak te schrijven waarmee een project letterlijk 'aangepakt' kan worden. Omdat projecten vaak mislukken, is in het verleden een flink aantal methoden bedacht om projecten te managen. We noemen ter illustratie een paar methoden: Prompt, Prince II, Prodigy en Probaat. Sommige bedrijven hebben hun eigen aanpak van projecten ontwikkeld. Verder zijn er methoden die tijdens een project specifiek voor een bepaald vakgebied worden gebruikt. In de automatisering wordt bijvoorbeeld gebruikgemaakt van JSD, ISAC, SDW en NIAM. Kortom, er zijn vele methoden en technieken om projecten te beheersen.

Prince II

De Prince II-projectmanagementmethodiek is ontwikkeld binnen de Britse overheid. Ze is bedoeld om te zorgen dat de opdrachtgever van de wat grotere projecten het eindproduct krijgt dat hij wenst. Prince is een afkorting van PRojects IN Controlled Environments.
Prince II deelt een project op in fasen. Na elke fase wordt teruggekeken naar het oorspronkelijke projectdoel en wordt bewust een beslissing

 © Noordhoff Uitgevers bv

genomen over de verdere projectuitvoering. Er wordt hiertoe binnen Prince gebruikgemaakt van een flink aantal checklists en richtlijnen om te controleren op volledigheid en kwaliteit van het project. Eén van de belangrijkste documenten van Prince II is het Project Initiation Document: het PID. Dit is een soort plan van aanpak. Hierin worden vastgelegd: aanpak, de wijze van voortgangsrapportage, het vaststellen van verantwoordelijkheden, de te leveren producten, de planning, de risicofactoren, de wijze van acceptatie en de factureringsmomenten. Andere standaarddocumenten binnen de methode zijn onder andere de wijzigingsaanvraag.

Project Initiation Document

5

Als alle documenten (templates) worden gebruikt, kan de administratieve last – de papierberg – groot worden. Bij kleinere projecten kan een keuze worden gemaakt om slechts een deel van de door Prince aangereikte templates te gebruiken.
Om Prince te gebruiken, moeten alle betrokkenen – bijvoorbeeld door een cursus te volgen – goed op de hoogte zijn van de methodiek.

In het plan van aanpak dat eerder in dit hoofdstuk is beschreven, komt – hoe kan het ook anders – een flink aantal dezelfde elementen voor als in Prince.

© Noordhoff Uitgevers bv

Opdrachten

5.1 In welke fase van een project wordt het plan van aanpak gemaakt?

5.2 Welke stappen moet een projectleider uitvoeren om een goedgekeurd plan van aanpak te schrijven?

5.3
- **a** Waarom is het belangrijk om de projectgrenzen en randvoorwaarden van een project te beschrijven in het plan van aanpak?
- **b** Leg aan de hand van een voorbeeld uit wat wordt verstaan onder de 'lengte' van een project.
- **c** Idem voor de 'breedte'.
- **d** Wat zijn mijlpalen in een project?
- **e** Waarom moet de 'kwaliteit' van een project niet te groot zijn?

5.4 'In een project moet men toewerken naar producten.'
- **a** Leg uit waarom dit verstandig is.
- **b** Geef een aantal voorbeelden van producten bij het organiseren van een schoolreis.

5.5 Noem vier functies die kunnen voorkomen binnen een projectgroep.

5.6 Geef aan hoe elk van de beheersaspecten Tijd, Geld, Kwaliteit, Informatie en Organisatie uit hoofdstuk 3 gewaarborgd zijn in het plan van aanpak.

5.7 Een opleiding of studie kent ook een aantal mijlpalen. Noem enkele hiervan.

5.8
- **a** Leg uit wat het verschil is tussen het projectdossier en het systeemdossier.
- **b** Geef aan wat de bruikbaarheid van elk is of kan zijn ná afloop van het project.

5.9 Beschouw de volgende projecten:
1. een kunsttentoonstelling;
2. het bouwen van een nieuwe ziekenhuisvleugel;
3. een automatiseringsproject;
4. een ISO-9000-kwaliteitsproject;
5. het invoeren van functioneringgesprekken;
6. een afstudeerproject;
7. een zelfgekozen project.

Beantwoord de volgende vragen bij de genoemde projecten:
- **a** Noem een aantal activiteiten.
- **b** Noem een aantal mogelijke projectgrenzen.

 © Noordhoff Uitgevers bv

c Noem een aantal mogelijke tussenproducten.
d Noem een aantal mogelijke kosten en baten.
e Noem een aantal mogelijke risico's (bedreigingen).

5.10 Geef een beschrijving (specificatie) van het projectresultaat voor de volgende projecten (doe aannames, maar definieer het project zo precies mogelijk):
a het bouwen van een nieuw magazijn;
b het ontwikkelen van een internetsite voor een bedrijf;
c een automatiseringsproject;
d een ISO-9000-kwaliteitsproject;
e het invoeren van functioneringgesprekken.

5.11 Je moet in deze opdracht zelf een plan van aanpak maken van een project.
- Stel een 'projectgroep' van twee à drie personen samen.
- In paragraaf 1.2 van dit boek wordt een aantal projecten opgesomd. Kies een van deze projecten. Je kunt ook een case gebruiken van de website bij dit boek. Je kunt ook een eigen project nemen.
  Overleg je keuze met je trainer of docent.
- Het plan van aanpak moet zo realistisch mogelijk zijn. Interview hiervoor eventueel mensen die deskundig zijn op het gebied van je project. Doe anders zo goed mogelijke aannames.
- Schrijf het plan van aanpak volgens de richtlijnen in dit hoofdstuk. Schrijf het plan als projectleider. Als je een fictief plan van aanpak schrijft, bedenk dan goed wie de opdrachtgever van het project is.
- Maak in overleg met je trainer een handmatige planning of een computerplanning.
- Controleer je eigen concept-PvA aan de hand van de 'Checklist Plan van Aanpak' dat is te downloaden via de website bij dit boek.
- Wissel je concept-PvA uit met een andere projectgroep. Beide groepen lezen en beoordelen elkaars PvA. Gebruik ook hiervoor de genoemde checklist. Het commentaar wordt schriftelijk aan de andere projectgroep meegedeeld.
- Het commentaar op je PvA wordt in jouw groep besproken en verwerkt in je definitieve PvA.
- Je vermeldt naast de namen van de leden van je eigen projectgroep de naam van de projectgroepleden die commentaar gaven (Commentaar geleverd door: ...). Beide projectgroepen zijn op deze manier verantwoordelijk voor de kwaliteit van het PvA.
- Lever je PvA ter beoordeling in bij je trainer of docent.

5.12 Vorm een groep en bespreek de volgende stellingen:
a Het maken van een plan van aanpak kost veel tijd en hoeft bij een klein project niet te worden gedaan.
b Een projectleider moet tijdens het project geen wijzigingen op het plan van aanpak toestaan.
c Het plan van aanpak moet worden aangepast als tijdens het project wijzigingen optreden.
d Het plan van aanpak moet bij voorkeur door de opdrachtgever worden opgesteld.
e Er zijn projecten waarbij de opdrachtgever belang heeft bij een vaag opgesteld plan van aanpak.

5.13 De volgende projectopdrachten zijn niet goed omdat het resultaat van het project niet meetbaar is. Geef aan hoe ze verbeterd kunnen worden:

a het optimaliseren van de goederenstroom binnen het bedrijf;
b het verminderen van het aantal fouten bij de studiefinanciering;
c het automatiseren van de productie;
d het verbeteren van de dienstverlening van de gemeente;
e het organiseren van een studiereis.

project

© Noordhoff Uitgevers bv

6 Zo doe je een project

6.1 Stappenplan voor de projectuitvoering
6.2 Stap 1: Neem initiatief voor het project
6.3 Stap 2: Definieer en organiseer het project
6.4 Stap 3: Voer het project uit
6.5 Stap 4: Sluit het project af
Opdrachten

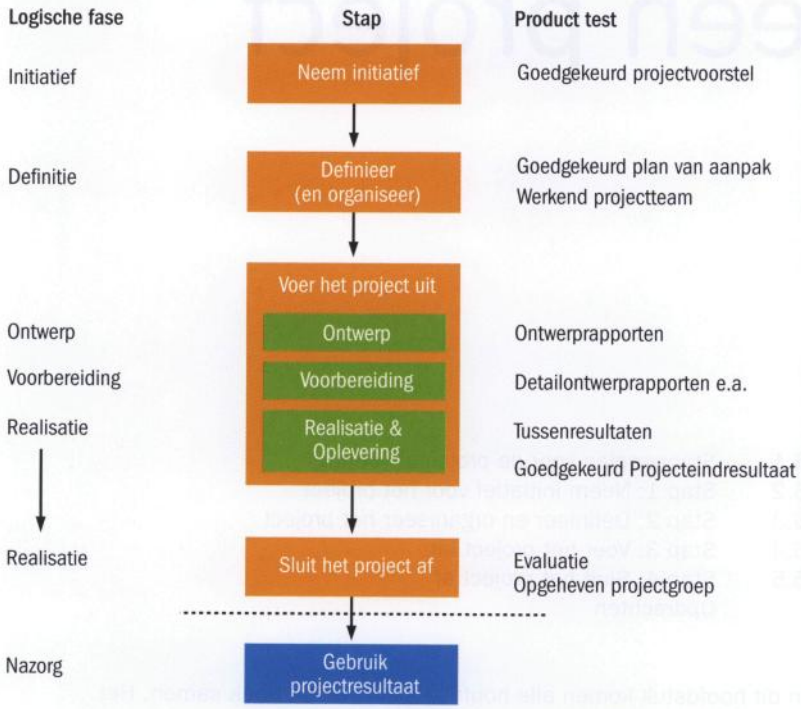
In dit hoofdstuk komen alle hoofdstukken van dit boek samen. Het beschrijft stapsgewijs hoe je daadwerkelijk een project kunt uitvoeren, van begin tot het eind. Het is tevens een praktische samensmelting van de fasering (figuur 1.3) en het beschrijvende hoofdstuk 3 over het project van begin tot eind.

 © Noordhoff Uitgevers bv

6.1 Stappenplan voor de projectuitvoering

In figuur 6.1 zijn links de logische fasen in een project aangegeven: initiatief, definitie, ontwerp, voorbereiding, realisatie en nazorg. Deze fasen kunnen worden vertaald in vier stappen (de vier blokken in het midden) die in een project worden doorlopen. De 'producten' van elke stap staan rechts in de figuur.

FIGUUR 6.1 Zo doe je een project



In de hiernavolgende paragrafen worden de vier stappen elk afzonderlijk besproken. De stappen worden opgedeeld in activiteiten en bij sommige activiteiten wordt via een aanduiding tussen haakjes verwezen naar belangrijke informatie elders in dit boek. Ook wordt veelvuldig verwezen naar de website bij dit boek om verschillende handige hulpmiddelen te downloaden.

Dit hoofdstuk is als hulpmiddel toe te passen op zowel kleine als behoorlijk grote projecten. Afhankelijk van de grootte van het project en de wensen van de opdrachtgever kun je bepaalde activiteiten overslaan of toevoegen.

6.2 Stap 1: Neem initiatief voor het project

Een project ontstaat niet vanzelf: er is iemand die een idee heeft en het initiatief neemt om een project te starten. Iemand heeft belang bij het resultaat van het project. Aan het eind van stap 1 is duidelijk wie de sponsoren zijn van het project en wie de opdrachtgever is. Bovendien ligt er een projectvoorstel op basis waarvan besloten wordt om al dan niet een project te starten. Eventueel wordt in deze fase al een projectleider aangewezen, hoewel dit ook in de volgende stap kan plaatsvinden.

Initiatief

Deze eerste stap bevat de volgende activiteiten:
- Oriënteer je.
- Zorg eventueel voor een projectvoorstel.
- Besluit om een project te starten (of niet).

Deze activiteiten zijn elk weer onder te verdelen in deelactiviteiten, die we hierna zullen bespreken.

Oriënteer je

Er is een aanleiding om eventueel een project uit te gaan voeren. Er is iemand die daartoe initiatief neemt. Je gaat je eerst oriënteren.

1 Lees de eerste drie hoofdstukken van dit boek goed door.
2 Organiseer een vergadering met de belangrijkste betrokkenen (zie hoofdstuk 7 en het 'Model **Agenda**' en het 'Model **Notulen**' op de website).
3 Stel vast wie de initiatiefnemer van het project is. Dit kan bijvoorbeeld een manager, een gewone medewerker, een toekomstige gebruiker of een adviseur zijn.
4 Stel vast wat de aanleiding voor het project is. Er gaan bijvoorbeeld binnen de organisatie dingen flink mis, er is een bedreiging van buiten af, er doen zich nieuwe kansen voor of er moet 'iets groots' worden georganiseerd.
5 Stel vast wat er ten gevolge van de aanleiding moet gebeuren. Keuzes hierbij zijn:
   a Niets doen. Alles blijft zoals het was en er komt geen project.
   b De aanleiding wordt 'in de lijn' opgelost. Dat wil zeggen: het normale management van de organisatie neemt maatregelen en er wordt geen project opgestart.
   c Direct een project starten. Het is nu al duidelijk dat er een project moet worden gestart en om tijd te winnen wordt geen projectvoorstel gemaakt naar meteen een plan van aanpak opgesteld. Je gaat direct verder met stap 2.
   d Een projectvoorstel maken. Dit is een beslisdocument op basis waarvan men besluit of men een project gaat opstarten.
6 Vorm voorlopige ideeën over het doel van het project en het op te leveren **projectresultaat**. In het projectvoorstel en het plan van aanpak in stap 2 wordt dit verder uitgewerkt.
7 Bepaal wie de eventuele **sponsoren** zijn en zoek naar mogelijk budget voor het project.
8 Bepaal wie de officiële **opdrachtgever** wordt (paragraaf 2.3).
9 Bepaal wie de mogelijke **projectleider** wordt (paragraaf 2.5).
10 Zorg eventueel voor het instellen van een stuurgroep (paragraaf 2.15).

 © Noordhoff Uitgevers bv

Projectvoorstel

Onderzoeksvoorstel

Zorg eventueel voor een projectvoorstel

Een projectvoorstel is een beslisdocument. Op basis van dit voorstel wordt besloten om al dan niet een project te starten. Dit voorstel wordt door de opdrachtgever, de initiatiefnemer of de kandidaat-projectleider geschreven. Als het project een onderzoek betreft, wordt het projectvoorstel meestal een onderzoeksvoorstel genoemd. Studenten in het hoger onderwijs moeten – vergelijkbaar hiermee – vaak een afstudeervoorstel schrijven om goedkeuring voor hun afstudeerproject te krijgen.

1 Beslis wie het projectvoorstel gaat schrijven. Als dat niet de opdrachtgever is, moeten een of meer intakegesprekken worden gevoerd tussen opdrachtgever en auteur van het projectvoorstel. Zie de 'Checklist **Intakegesprek**' op de website.
2 Verzamel informatie die nodig is om een projectvoorstel te kunnen schrijven (paragraaf 3.2).
3 Bepaal de haalbaarheid van het project.
4 Schrijf het Projectvoorstel. Zie 'Model **Projectvoorstel**' op de website.

Besluit om een project te starten (of niet)

Het projectvoorstel wordt beoordeeld door de sponsoren en de opdrachtgever en er wordt eventueel een project opgestart. De volgende activiteiten komen hierbij kijken:

1 Bespreek het projectvoorstel met belangrijke **stakeholders**, zoals de sponsoren en het management.
2 Brainstorm over de samenstelling van de projectgroep: de projectleider en de projectmedewerkers.
3 Zoek een geschikte **projectleider** en goede projectleden.
4 Zorg dat er een besluit wordt genomen over het projectvoorstel. Het voorstel kan worden afgekeurd, moet nog worden aangepast of wordt goedgekeurd.
5 Neem een besluit om het project uit te besteden of intern op te pakken. Als het voorstel wordt afgekeurd kan het misschien in de lijn via maatregelen worden aangepakt.
6 Maak het besluit bekend bij de stakeholders.

6.3 Stap 2: Definieer en organiseer het project

Plan van aanpak

In stap 1 is het besluit genomen om een project te starten. Er wordt nu een gedetailleerd plan van aanpak gemaakt. Als een projectvoorstel is gemaakt, wordt dit gebruikt als basis hiervoor.

Let op: in deze stap zijn de activiteiten logisch gegroepeerd. Dat wil niet zeggen dat ze precies in de beschreven volgorde moeten worden uitgevoerd. Waarschijnlijk kunnen de activiteiten prima door elkaar lopen, als aan het eind van stap 2 het project maar is gedefinieerd in de vorm van een goedgekeurd plan van aanpak. Verder moet dan het project zijn georganiseerd en moet de zojuist benoemde projectgroep klaarstaan om aan de slag te kunnen met de uitvoering van het project.

De tweede stap bevat de volgende activiteiten:

- Bereid het plan van aanpak voor.
- Schrijf een plan van aanpak.
- Keur het plan van aanpak goed.
- Organiseer het project.

Voorbereiding plan van aanpak

Het plan van aanpak (PvA) is de definitie van het project. Het is het contract tussen de projectgroep (in de persoon van de projectleider) en de opdrachtgever. In hoofdstuk 5 wordt het PvA uitgebreid beschreven. Hierna vind je de activiteiten om het PvA te schrijven. Je zult ze misschien niet precies in de beschreven volgorde uitvoeren en soms moet je een eerdere activiteit later nog gedeeltelijk over doen. Uiteindelijk ligt er een goedgekeurd PvA. Via de website is hiervoor het 'Model Plan van Aanpak' beschikbaar.

1 Lees niet alleen hoofdstuk 3, maar zeker ook hoofdstuk 5 van dit boek door!
2 Verken de organisatie waar het project wordt uitgevoerd. Leer de personen kennen en onderzoek de cultuur.
3 Houd een of meer intakegesprekken met de opdrachtgever (paragraaf 3.3). Zie de 'Checklist **Intakegesprek**' op de website.
4 Bepaal zo precies mogelijk wat het eindresultaat van het project moet zijn.
5 Brainstorm ook over mogelijke projectmedewerkers.
6 Breng de stakeholders nader in kaart.
7 Interview belangrijke stakeholders. Wie zijn het? Welk voordeel, nadeel of ander belang heeft elk bij het project? Hoe kunnen ze het project beïnvloeden (paragraaf 2.2).
8 Maak eventueel een stakeholderanalyse. Zie de 'Checklist **Stakeholderanalyse**' op de website.
9 Verwerf draagvlak en gezag bij de stakeholders.
10 Zoek een financieel budget bij mogelijke sponsoren. In sommige gevallen bestaat het budget niet uit geld, maar uit de inzet van medewerkers (ook budget).
11 Onderhandel over het **budget** voor het project (paragraaf 2.13).
12 Zorg eventueel voor secretariële ondersteuning.
13 Besluit eventueel om het project op te delen.
   a Bepaal of het project zo groot is dat het moet worden opgedeeld in verschillende projecten.
   b Bepaal of en hoe het project wordt opgedeeld in fasen (voor een uitleg zie fasering paragraaf 1.7).
   c Besluit eventueel een proefproject te starten (paragraaf 3.1)
   d Bepaal welke besluitvormingsonderwerpen en -momenten er zijn in het project (paragraaf 2.13).
14 Organiseer de tijdvergoeding van de projectleden en organiseer de vervanging van het huidige werk van deze projectleden.

Schrijf een plan van aanpak

Bij het schrijven van een plan van aanpak is een goed contact en afstemming met de opdrachtgever van groot belang. In hoofdstuk 5 worden de indeling en inhoud van het plan van aanpak uitgebreid beschreven.

1 Bepaal nauwkeurig het gewenste **projectresultaat**. Dit is het belangrijkste onderdeel van het gehele project, want dit specificeert – zo gedetailleerd mogelijk – wat de projectgroep gaat opleveren (paragraaf 5.4).
2 Bepaal het doel van het project (paragraaf 5.4).
3 Maak – om spraakverwarring te voorkomen – een lijst met te gebruiken definities.
4 Bepaal de uit te voeren projectactiviteiten. Maak een logische groepering (paragraaf 5.5) of fasering.

 © Noordhoff Uitgevers bv

5 Zoek geschikte projectmedewerkers en maak een taakverdeling.
6 Bepaal de beschikbaarheid van projectleden en andere betrokkenen.
7 Maak een planning (hoofdstuk 4). Gebruik eventueel een professioneel planningsprogramma of het 'Model **Planning**' op de website. Gebruik eventueel de 'Minicursus MS Project' op de website.
   a Bepaal van elke gevonden activiteit de te besteden tijd.
   b Bepaal de afhankelijkheden van activiteiten (wat komt ná wat?).
   c Bepaal op basis van de beschikbaarheid van de medewerkers de doorlooptijd.
   d Maak een conceptplanning.
   e Koppel de projectmedewerkers aan de activiteiten.
   f Bespreek de planning.
   g Maak de projectplanning.
8 Maak een risicoanalyse (paragraaf 3.12). Doe dit eventueel in een aparte vergadering en zorg dat dit grondig gebeurt.
9 Bereken de kosten en – als de opdrachtgever dat nodig vindt – de baten.
10 Bepaal de einddatum van het project.
11 Bepaal wie welke informatie levert tijdens het project en wie de informatie ontvangt. Gebruik de eventueel eerder gemaakte stakeholderanalyse en verwerk die in een informatiematrix. Zie de 'Voorbeeld **Informatiematrix**' op de website.
12 Beschrijf de organisatie van het project.
13 Bedenk een naam voor het project.
14 Schrijf het (concept) plan van aanpak volgens de richtlijnen in hoofdstuk 5.
15 Controleer het plan van aanpak op volledigheid. Zie website 'Checklist **Volledigheid Plan van aanpak**'.
16 Als je een commercieel project gaat doen, kun je eventueel een **projectofferte** opstellen. Zie de uitleg over 'Een projectofferte opstellen' op de website.

Laat het plan van aanpak goedkeuren

Als het plan van aanpak klaar is, wordt het met de opdrachtgever besproken om uiteindelijk te worden goedgekeurd.

1 Bespreek het plan van aanpak met de opdrachtgever.
2 Maak duidelijke afspraken hoe om te gaan met wijzigingen in het plan van aanpak.
3 Maak het plan van aanpak bekend bij de stakeholders.
4 Presenteer het plan van aanpak voor stakeholders. Gebruik eventueel de 'Checklist **Presentatie**' van de website.
5 Schrijf het definitieve plan van aanpak op basis van de opmerkingen op het concept.
6 Zorg ervoor dat de opdrachtgever het plan van aanpak formeel goedkeurt en zorg voor een **go/no-go-beslissing**.

Organiseer het project

Het besluit om te starten is genomen en het PvA is goedgekeurd. De projectgroep gaat aan de slag (paragraaf 3.4).

1 Maak vergaderafspraken binnen de projectgroep, met de opdrachtgever en eventueel met de stuurgroep (paragraaf 2.14). Zorg voor professionele vergaderingen (zie hoofdstuk 7 en de 'Model **Agenda**' en 'Model **Notulen**' op de website).
2 Maak **teamafspraken** (paragraaf 2.11).

3 Lees hoofdstuk 3 van dit boek door.
4 Bespreek het plan van aanpak inclusief de planning binnen de projectgroep en andere betrokkenen.
5 Organiseer de tijdregistratie van de projectleden. Zie website'Model **Tijdverantwoording**'.
6 Verdeel de taken onder de projectleden.
7 Maak afspraken over de te gebruiken hulpmiddelen. Maak ook optimaal gebruik van software (paragraaf 2.10) en zorg voor een goede back-up van bestanden. Maak eventueel gebruik van het 'Model **Weekverslag**' van de website.
8 Richt de samenwerking in. Denk aan onder andere Windows Live, Google documents en handige internet software.
9 Maak eventueel een communicatieplan voor de stakeholders van het project.
10 Overleg over de manier van rapportage naar de opdrachtgever (zie het 'Model **Projectvoortgangsrapport**' op de website).
11 Organiseer een **project-start-up-vergadering** (paragraaf 3.5).

6.4 Stap 3: Voer het project uit

Als het project eenmaal is gestart is het belangrijk om ervoor te zorgen dat het project het gewenste projectresultaat oplevert binnen het beschikbare budget en op het afgesproken tijdstip.
De derde stap bevat de volgende activiteiten:
- Faseer eventueel de uitvoering van het project.
- Beheer de informatie.
- Bewaak de tijd.
- Bewaak de kwaliteit van het projectresultaat.
- Zorg voor een goede projectorganisatie.
- Bewaak het budget.
- Lever het projectresultaat op.

Faseer eventueel de uitvoering van het project
Bij een groter project kun je in stap 3 het project eventueel in de fasen 'ontwerp', 'voorbereiding' (paragraaf 3.6) en 'uitvoering' (paragraaf 3.7) onderverdelen. Als dit het geval is, dan heb je dat al eerder in het plan van aanpak in stap 2 aangegeven. Aan het eind van de fase – behalve de laatste fase natuurlijk – vindt er een faseovergang naar de volgende fase plaats. Bij het starten van een eventuele volgende fase komen weer alle activiteiten voor zoals hierna in deze stap 3 worden beschreven.

Beheer de informatie
De betrokkenen moeten voor een succesvol project goed op de hoogte zijn. Je moet daarom zorgen voor een goede interne communicatie binnen project, bijvoorbeeld via notulen en aangepaste planningen.
1 Zorg voor een goede communicatie met de opdrachtgever. Je kunt dat in overleg met de opdrachtgever doen via het 'Model **Projectvoortgangsrapport**' (website). Als je belangrijke informatie moet melden, kun je een officiële brief sturen (zie hierover 'Een **brief** schrijven' op de website).
2 Zorg voor een goede communicatie met omgeving (paragraaf 2.2).
3 Zorg voor een goede archivering (paragraaf 5.14).

 © Noordhoff Uitgevers bv

Bewaak de tijd

Om de eindtijd van het project niet in gevaar te brengen, moet de planning bewaakt worden.

1 Bewaak of de geplande activiteiten tijdig klaar zijn en of ze de gewenste resultaten opleveren.
2 Verwerk de tijdverantwoording van de projectmedewerkers.
3 Werk de planning periodiek – bijvoorbeeld wekelijks op maandag – bij.
4 Maak de aangepaste planning bekend bij betrokkenen.

Bewaak de kwaliteit van het projectresultaat

Alle tussenresultaten leveren uiteindelijk het projectresultaat (figuur 5.4). Helaas zijn tussentijdse wijzigingen in het project niet altijd te vermijden.

1 Zorg voor een juiste inkoop van materiaal, middelen, diensten en inhuur van mensen.
2 Bewaak de **kwaliteit** van de gebruikte hulpmiddelen: in het PvA zijn methoden en standaards opgenomen.
3 Controleer de kwaliteit van de tussenresultaten. Er ontstaan tijdens het project diverse tussenproducten zoals 'halffabricaten', ontwerpen, verslagen en rapporten en notulen. Als de kwaliteit hiervan goed is, vergroot dit de kans op een goede kwaliteit van het eindproduct (paragraaf 5.7).
4 Controleer de kwaliteit van de manier van werken van de projectleden.
5 Beoordeel wat te doen met **wijzigingsverzoeken** op het oorspronkelijke plan van aanpak, bijvoorbeeld via de volgende aanpak:
   a Stel de oorzaak van de wijziging vast.
   b Beschrijf de gewenste wijziging.
   c Bepaal de gevolgen van wijziging.
   d Berekende de kosten van de wijziging.
   e Bepaal de prioriteit.
   f Neem in overleg met de opdrachtgever een besluit over het wijzigingsverzoek en verwerk de gevolgen in de planning en in de kostenberekening.

Zorg voor een goede projectorganisatie

Om projectmedewerkers te laten samenwerken naar het uiteindelijke projectresultaat is een goede organisatie van belang.

1 Neem maatregelen die leiden tot een goede samenwerking tussen de projectmedewerkers.
2 Vergader periodiek met de projectgroep, bijvoorbeeld wekelijks.
3 Vergader periodiek met de opdrachtgever, bijvoorbeeld om de week of maandelijks.
4 Betrek de **eindgebruikers** van het projectresultaat bij het project.
5 Verzamel gegevens zoals tijdsregistratie en informatie over behaalde 'deadlines' voor de planning.
6 Controleer wekelijks of de projectmedewerkers nog steeds de beloofde uren voor het project werken.
7 Zorg voor een goede **besluitvorming** (paragraaf 2.13) binnen de projectgroep.
8 Houd contact met belangrijke stakeholders. Ga op de juiste manier om met mogelijke weerstanden die het project kunnen bedreigen.

Bewaak het budget (geld)
Om te voorkomen dat het project duurder uitvalt dan bedoeld, moeten de financiën (inkomsten en uitgaven) in de gaten worden gehouden.
1 Verwerk de financiële gegevens, zoals bestede uren en ingekochte goederen en diensten.
2 Bereken de **kosten** van wijzigingen ten gevolge van goedgekeurde wijzigingsverzoeken.
3 Reken de financiële gevolgen van aanpassingen in de planning door.
4 Bewaak de financiële uitgavenplanning.
5 Controleer geregeld of de financiële baten (als die er zijn) nog steeds geldig zijn.

Een faseovergang?
Als je eerder in deze stap (en in je plan van aanpak) de uitvoering van het project hebt onderverdeeld in fasen (zoals de fase ontwerp, voorbereiding en uitvoering) dan krijg aan het eind van elke fase de volgende activiteiten:
1 Evalueer de planning. Wat ging er goed en wat ging er fout? Wat waren de oorzaken? Hoe kunnen de afwijkingen van de **planning** worden voorkomen?
2 Bereken de gemaakte kosten en vergelijke die met het oorspronkelijke budget.
3 Evalueer de kwaliteit van het resultaat van de uitgevoerde fase.
4 Bespreek het voorgaande eerst binnen de projectgroep en bespreek het vervolgens met de opdrachtgever.
5 Zorg voor besluitvorming over het vervolg, zoals overgaan naar de volgende fase, voortijdig stoppen van het project (paragraaf 3.12) of het opleveren van het projectresultaat (hierna).

Dit gaat net zolang door totdat je het projectresultaat op kunt leveren.

Lever het projectresultaat op
Het project is bedoeld om een projecteindresultaat op te leveren. Aan het eind van stap 3 is het projectresultaat beschikbaar.
1 Test of controleer het projectresultaat binnen de projectgroep.
2 Laat het projectresultaat testen of controleren door de opdrachtgever en eventueel anderen, bijvoorbeeld door de gebruikers van het projectresultaat.
3 Lever het projectresultaat op.
4 Presenteer het projectresultaat aan de betrokkenen (zie hoofdstuk 10 in dit boek en de 'Checklist **Presentatie**' op de website).
5 Zorg voor officiële acceptatie van het projectresultaat door de opdrachtgever.

6.5 Stap 4: Sluit het project af

Na de uitvoering van het project en de oplevering van het projectresultaat moeten verschillende zaken nog worden afgehandeld (paragraaf 3.8) en moet het project worden afgesloten.

Afsluiting

1 Zorg ervoor dat na de oplevering het projectresultaat in stand kan worden gehouden. Zorg bijvoorbeeld voor goede beschrijvingen of handleidingen voor het onderhoud.

 © Noordhoff Uitgevers bv

2 Maak afspraken voor de nazorg tijdens het 'gebruik' van het projectresultaat, bijvoorbeeld hoe de ondersteuning van de gebruikers is geregeld of hoe eventuele aanpassingen kunnen worden gedaan.
3 Handel het project financieel af: betaal de laatste facturen en maak een financiële nacalculatie.
4 Evalueer het projectresultaat. Je kunt dit doen mede aan de hand van het projectarchief (paragraaf 5.14).
5 Evalueer de projectuitvoering. Gebruik ook hiervoor het projectarchief (paragraaf 5.14).
6 Maak in overleg met de opdrachtgever eventueel een managementsamenvatting (zie hoofdstuk 11).
7 Archiveer de projectdocumentatie op een toegankelijk wijze.
8 Bereid de terugkeer van de projectleden in de organisatie voor.
9 Zorg eventueel voor een feestelijke beëindiging van het project.
10 Hef de projectgroep formeel op.

© Noordhoff Uitgevers bv

Opdrachten

6.1 Werk het stappenplan uit dit hoofdstuk uit voor de volgende projecten:
- **a** de organisatie van een buitenlandse excursie van vijf dagen;
- **b** een groot feest op een hogeschool voor alumni (oud studenten);
- **c** een project dat je voor een opdrachtgever moet uitvoeren.

6.2 Waarom zou je een project willen opdelen in fasen?

project

© Noordhoff Uitgevers bv

7 Vergaderen

7.1 Projectvergadering
7.2 Voorbereiding op de vergadering
7.3 Agenda van de vergadering
7.4 Tijdens de vergadering
7.5 Na de vergadering
Opdrachten

Tijdens het werken in projecten wordt vaak vergaderd. Denk maar aan de project start-up-vergadering, het overleg met de opdrachtgever en de wekelijkse vergadering van de projectgroep. Projectleiders en opdrachtgevers spelen hierbij vaak de rol van voorzitter.
In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de verschillende aspecten van een projectvergadering.

 © Noordhoff Uitgevers bv

7.1 Projectvergadering

Bij een vergadering komt een aantal personen bijeen om een georganiseerd gesprek te voeren.
Doel van een vergadering kan zijn:
- informatieverstrekking;
- meningsvorming;
- besluitvorming.

Voor de deelnemers van een vergadering geldt een zekere rolverdeling:
- de voorzitter, die de vergadering leidt;
- de notulist of secretaris, die de notulen schrijft;
- de deelnemers.

Soms worden deze rollen gerouleerd. Elke deelnemer krijgt dan zijn beurt als voorzitter of notulist. Vooraf aan een vergadering wordt een agenda opgesteld. Het resultaat van een vergadering wordt in notulen vastgelegd. Sommige vergaderingen worden slecht voorbereid en zijn daardoor ronduit chaotisch. Vergaderingen zonder een agenda vooraf en notulen achteraf komen nog steeds voor. Je moet je realiseren dat het houden van een vergadering een kostbare aangelegenheid kan zijn. Deelnemers worden immers uit hun dagelijkse werk gehaald. Misschien moeten ze van ver komen. Een vergadering van een paar uur met veel deelnemers kan – zeker als de reistijd meegerekend wordt – wel enkele duizenden euro's kosten. Het is daarom zaak een vergadering efficiënt en effectief te voeren. Dit hoofdstuk helpt hierbij. Je kunt de volgende paragrafen gebruiken als checklist.

7.2 Voorbereiding op de vergadering

De voorzitter is verantwoordelijk voor de organisatie en de leiding van de vergadering. Een goede voorbereiding van de vergadering is belangrijk. Alvorens de vergadering te houden, moet de voorzitter een aantal zaken – waaronder een aantal zeer praktische – regelen:

Regelen

- Stel vast wat het doel is van de vergadering.
- Vraag eventueel toestemming voor de vergadering aan het management. In de meeste organisaties kan niet iedereen 'zomaar' een vergadering organiseren.
- Bepaal de plaats en het tijdstip van de vergadering. Hierbij moet rekening gehouden worden met de reistijden van de deelnemers en de bereikbaarheid van de vergaderplaats. Leg eventueel uit hoe men moet reizen om de vergaderplaats te bereiken.
- Reserveer de ruimte en hulpmiddelen; regel koffie en eventueel een lunch.
- Stel de **agenda** op (zie paragraaf 7.3).
- Stel vast wie de **notulist** is en stel deze hiervan ruim voor de vergadering op de hoogte. De notulist moet iemand zijn die redelijk is ingewerkt in de organisatie, zodat hij begrip heeft van de besproken onderwerpen. Wijs tevens een vervanger aan voor de notulist. Notulisten hebben vlak voor een vergadering wel eens plotseling een andere afspraak.
- Stuur de agenda plus bijlagen (de **stukken**) op. Dit moet tijdig gebeuren, bij grote stukken bijvoorbeeld een week voor de vergadering.

Deel bij voorkeur geen stukken uit vlak voor of tijdens de vergadering. Is dit toch onvermijdelijk, voeg dan een leespauze in. De deelnemers moeten een eerlijke kans hebben de stukken door te lezen.

7.3 Agenda van de vergadering

De voorzitter of de secretaris stelt in overleg met anderen de agenda op. Neem daarbij de volgende punten in acht:

- Inventariseer de onderwerpen voor de vergadering. Raadpleeg hierbij de te verwachten deelnemers aan de vergadering.
- Beslis welke onderwerpen op de agenda zullen komen.
- Bepaal in welke volgorde de onderwerpen op de agenda geplaatst moeten worden. Hierbij kan gekozen worden tussen een logische opbouw óf de belangrijkste onderwerpen het eerst. Indien deelnemers eerder weg moeten kan dit laatste verstandig zijn.
- Bepaal eventueel de maximale tijd per agendapunt.
- Stel de agenda op. Zie figuur 7.1.
- Niet alle punten van deze agenda zullen altijd noodzakelijk zijn.
- Wat verder ter tafel komt: hier kunnen door de deelnemers nog extra hoofdonderwerpen worden ingebracht. Meestal vraagt de voorzitter aan het begin van de vergadering of iemand nog onderwerpen hiervoor heeft.

FIGUUR 7.1 De agenda

Agenda vergadering Projectgroep ..... Onderwerp: ..... Datum: ..... Tijd: ..... Plaats: ..... Aanwezig: .... Voorzitter ..... Notulist	Kopgegevens
1 Opening 2 Notulen vorige vergadering 3 Ingekomen stukken 4 Mededelingen	Inleiding
5 Hoofdonderwerp 1 (.....minuten) 6 Hoofdonderwerp 2 (.....minuten) 7 Hoofdonderwerp 3 (.....minuten) 8 Wat verder ter tafel komt	Hoofdonderwerpen
9 Afspraken 10 Rondvraag 11 Sluiting	Afsluiting
Bijlagen:	

Via de website bij dit boek kun je het MS Wordmodel 'Agenda' downloaden.

Presentatie

Als tijdens de vergadering in de vorm van een presentatie informatie wordt gegeven, is het raadzaam hoofdstuk 10 'Een presentatie houden' te bestuderen.

 © Noordhoff Uitgevers bv

7.4 Tijdens de vergadering

Tijdens een projectvergadering speelt elke deelnemer zijn eigen rol. In hoofdstuk 2 zijn de projectrollen van projectleider, projectlid, gebruiker en opdrachtgever besproken. In hetzelfde hoofdstuk is ook informatie te vinden over brainstormen, onderhandelen en besluiten nemen. Om goed te functioneren als projectgroep is het van belang in de eerste projectvergadering teamafspraken te maken en je eigen Belbin-rollen te kennen. Het is daarom verstandig hoofdstuk 2 nog eens na te lezen.

Voorzitter

De voorzitter leidt de projectvergadering. Hij heeft de volgende taken:

- officieel de vergadering openen;
- vaststellen van de aanwezigheid van genodigden;
- bewaken van de agenda, dat wil zeggen ervoor zorgen dat de deelnemers niet afdwalen naar andere onderwerpen en voorkomen dat ze uitgebreid hun stokpaardjes gaan berijden;
- inleiden van elk agendapunt;
- leiden van de discussie;
- zorgen voor inbreng van alle deelnemers;
- letten op de tijd;
- geven van een samenvatting van elk agendapunt, onder andere:
  - aangeven van genomen **beslissingen**;
  - opnoemen van de **actiepunten**;

  dit punt kan eventueel door de notulist worden gedaan;
- aangeven welke onderwerpen in een volgende vergadering verder worden besproken;
- een rookpauze inlassen als deelnemers dit wensen;
- tijdens de rondvraag aan iedereen persoonlijk vragen of men nog een vraag of een korte mededeling heeft;
- officieel de vergadering sluiten. Laat een vergadering niet als een nachtkaars uitgaan.

Technisch voorzitter

De voorzitter kan een grote inhoudelijk inbreng hebben tijdens de vergadering. Als de voorzitter zich vooral bezighoudt met het 'in de hand houden' van de vergadering en zich niet te veel met de inhoud bemoeit, spreken we van een technisch voorzitter.

Notulist

De notulist of secretaris zit bij voorkeur naast de voorzitter en maakt aantekeningen van de gesprekken. Als er onduidelijkheden zijn bij de afsluiting van een agendapunt, kan de notulist om verduidelijking vragen. Soms is het handig na elk agendapunt de notulist een korte samenvatting te laten geven.

7.5 Na de vergadering

Actiepunten

De notulist maakt bij voorkeur de notulen zo spoedig mogelijk na afloop van de vergadering. Dan ligt een en ander nog 'vers in het geheugen'. Bovendien kunnen in de notulen actiepunten voorkomen die snel moeten worden uitgevoerd. De notulen kunnen meer of minder uitgebreid zijn – overleg dit met de voorzitter – en hebben dezelfde indeling als de agenda.

Bij werkbesprekingen en projectvergaderingen moeten de notulen minimaal de volgende componenten bevatten (zie figuur 7.2):

- de kopgegevens van de notulen;
  dit zijn in principe dezelfde gegevens als boven de agenda met als extra:
  - de namen van de aanwezigen;
  - de namen van de afwezigen; hierbij kun je onderscheid maken tussen afwezigheid met kennisgeving (m.k.) en zonder kennisgeving (z.k.);
  - de datum waarop de notulen zijn gemaakt;
- de mededelingen;
- een samenvatting per agendapunt;
- een besluitenlijst;
- een actiepuntenlijst met:
  - de te nemen actie;
  - de uiterste datum waarop de actie moet zijn afgerond;
  - de verantwoordelijke persoon voor de actie.

  Dit lijstje is van groot belang als je notulen voor bijvoorbeeld een projectoverleg maakt. De projectleider kan de projectleden met dit lijstje in de hand beter aansturen en hen erop aanspreken als de actiepunten niet worden uitgevoerd. Uitvluchten van 'ik wist niet dat ík dat zou doen' of 'moest dat nú al klaar zijn?' zijn op die manier eerder verleden tijd! Actiepunten blijven net zo lang op de lijst staan tot ze afgehandeld zijn.

FIGUUR 7.2 De notulen

Notulen vergadering Projectgroep	Kopgegevens
Onderwerp: ..... Datum: ..... Tijd: ..... Plaats: ..... Aanwezig: ..... Voorzitter ..... Notulist ..... Afwezig: ..... met kennisgeving ..... zonder kennisgeving Notulen gereed:	
1 Opening 2 Notulen vorige vergadering 3 Ingekomen stukken 4 Mededelingen	Inleiding
Per hoofdonderwerp eventueel een kort verslag	Hoofdonderwerpen
Besluiten: .... Actiepunten: ..... door ..... gereed op .... door ..... gereed op	Resultaten
Bijlagen:	

Een woordelijk verslag van wat precies door de deelnemers is gezegd, is voor een projectvergadering of een werkoverleg meestal niet nodig. Notulen moeten voor verzending worden gecontroleerd door de voorzitter. Ze moeten na correctie zo spoedig mogelijk worden opgestuurd naar de deelnemers en andere belanghebbenden. Op de volgende vergadering worden de opmerkingen over de notulen aan de orde gesteld.

Via de website bij dit boek kun je het MS Wordmodel 'Notulen' downloaden.

© Noordhoff Uitgevers bv

Opdrachten

7.1 Bij een project zijn projectdeelnemers – specialisten – afkomstig uit geheel Nederland betrokken. Men wil een vergadering van drie uur beleggen in Utrecht. Van de vijf deelnemers aan de vergadering komen twee personen uit Groningen (200 km), één uit Den Haag (80 km) en één uit Eindhoven (100 km). De projectleider is voorzitter en komt uit Utrecht. Men huurt voor een halve dag een zaal ergens in Utrecht. De projectleider heeft alles bij elkaar één dag besteed om de vergadering voor te bereiden. Het schrijven en lezen van de notulen kost samen vier uur.

a Maak eerst een schatting van de totale kosten van deze vergadering.
b Bereken nu de kosten. Het uurtarief is €75, schat zelf de overige kosten.

7.2 Maak een agenda volgens het model in dit hoofdstuk voor:

a een vergadering van de projectleider met zijn projectteam;
b een vergadering van de stuurgroep;
c een vergadering van de projectleider met de opdrachtgever;
d een vergadering die je binnenkort moet bijwonen.

7.3 Maak van een onlangs bijgewoonde vergadering notulen volgens het model in dit hoofdstuk.

7.4 Geef een aantal eigenschappen van een goed voorzitter.

7.5 In een projectvergadering moeten vaak besluiten worden genomen. Hierna wordt een aantal manieren om besluiten te nemen genoemd. Geef van elk voor- en nadelen.

a Een besluit door één persoon, bijvoorbeeld de projectleider of een deskundige.
b Een meerderheidsbesluit onder het motto: 'de meeste stemmen gelden'.
c Een unaniem besluit: iedereen moet het met het besluit eens zijn.
d Een compromisbesluit: dit is een besluit waarbij uit de verschillende varianten een gezamenlijke oplossing wordt bepaald.

7.6 Vorm een groep en bespreek de volgende stellingen:

a De projectleider kan het beste de voorzitter zijn van een projectteamvergadering.
b Als er vooraf geen agendapunten zijn, is het onnodig de wekelijkse projectteamvergadering door te laten gaan.
c De tijd die in de voorbereiding van een vergadering wordt gestoken, wordt tijdens de vergadering ruimschoots terugverdiend.
d Het is belangrijk – in een vergadering over problemen binnen het project – dat achterhaald wordt wie deze problemen heeft veroorzaakt.

project
project
project
project
project
project
project
project
project
project
project
project
project
project

© Noordhoff Uitgevers bv

8 Een interview afnemen

8.1 Typen interviews
8.2 De drie fasen van een interview
Opdrachten

Bij het uitvoeren van een onderzoek in het kader van een project hebben projectleden vaak informatie van anderen nodig. Een projectmedewerker maakt hierbij gebruik van interviews. Een interview is een gesprek tussen meestal twee personen, waarbij de ondervrager informatie nodig heeft van de ondervraagde. De ondervraagde is deskundig op zijn gebied en 'weet iets' waar de interviewer ook kennis van wil krijgen.
In dit hoofdstuk wordt een aantal praktische tips gegeven voor de voorbereiding van het interview, het interview zelf en het schrijven van het verslag na afloop.

 © Noordhoff Uitgevers bv

8.1 Typen interviews

Er zijn twee uiterste typen interviews: het gestandaardiseerde en het vrije interview.

Enquête

In het gestandaardiseerde interview heeft de interviewer vooraf de vragen geformuleerd in de juiste volgorde. Een voorbeeld is de enquête.

Voordelen van het gestandaardiseerde interview:
- De interviewer kan zich goed voorbereiden op het gesprek.
- De antwoorden kunnen systematisch verwerkt worden.
- De interviewer kan het gesprek goed in de hand houden.

Nadeel:
- Het gesprek verloopt star. Belangrijke informatie komt mogelijkerwijs niet boven tafel.

Vrij interview

In een vrij interview zal de interviewer zich niet aan een vaste vragenlijst en een bepaalde volgorde van vragen houden. Hij zal wel een lijst met aandachtspunten hebben geformuleerd. De voorbereiding is veel minder strak.

Voordelen van het vrije interview:
- De interviewer kan ongeremd informatie verzamelen.
- De geïnterviewde ervaart een dergelijk interview meestal als prettig.

Nadelen:
- Het kan een onervaren interviewer veel tijd kosten belangrijke informatie te verzamelen. Soms is zelfs een tweede interview nodig.
- Er is een grotere kans op misverstanden en de antwoorden zijn moeilijk systematisch te verwerken.

Voor ons doel blijkt een tussenvorm van beide typen goed te functioneren. In de volgende paragrafen worden hiervoor richtlijnen gegeven.

8.2 De drie fasen van een interview

Een interview bestaat uit de voorbereiding, de uitvoering en de verslaglegging. Deze fasen komen hierna achtereenvolgens aan de orde.

Voorbereiding van het interview

Je kunt een interview alleen of met zijn tweeën afnemen, waarbij één persoon de vragen stelt en de ander de aantekeningen maakt. Als je niet veel ervaring hebt met interviews is dit aan te bevelen. Door deze taakverdeling kan de interviewer zich beter concentreren op het gesprek.
Ook kun je het interview op een cassetterecorder opnemen. Bedenk wel dat de geïnterviewde hierdoor misschien minder open is en gevoelige zaken wellicht niet zal noemen tijdens het gesprek, immers 'alles wat hij zegt kan tegen hem gebruikt worden'.
Hierna volgt een aantal activiteiten die uitgevoerd moeten worden alvorens het interview af te nemen:
- Bepaal de doelstellingen van het gesprek.
- Kies een geschikte kandidaat voor het interview.

- Verzamel informatie over de gesprekspartner, zoals naam, bedrijf, functie en werksituatie.
- Probeer je in te leven in de situatie van de ondervraagde.
- Laat je – indien nodig – bij de geïnterviewde introduceren door iemand die hem of haar goed kent.
- Maak een afspraak met de geïnterviewde:
  - Leg uit waarom je het interview wilt afnemen.
  - Spreek de plaats af.
  - Reserveer eventueel een geschikte ruimte.
  - Zorg voor koffie of thee.
  - Spreek de begintijd en eindtijd af.
  - Als je met twee personen het interview wilt afnemen, meld dit dan aan de te interviewen persoon.
  - Als je een cassetterecorder wilt gebruiken, moet je hiervoor vooraf toestemming vragen. Je kunt het best bij gebruik van de cassetterecorder toch aantekeningen maken: dit geeft je tijdens het interview houvast om door te vragen op de antwoorden. Ook kost het maken van het verslag minder tijd als je aantekeningen maakt.
  - Maak eventueel alvast een vervolgafspraak.
- Bevestig de afspraken eventueel schriftelijk.
- Bestudeer beschikbare gegevens over het onderwerp:
  - vakliteratuur;
  - bestaande rapporten en eerdere interviews.
- Stel een lijst met onderwerpen op.
- Stel per onderwerp een aantal vragen op. Dit kunnen open vragen of gesloten vragen zijn.
- Stuur eventueel de vragen vooraf op naar de geïnterviewde.

Afnemen van het interview

Bouw het interview op volgens de indeling:
- inleiding
- kern
- afsluiting.

Inleiding

Gespreksonderwerpen voor de inleiding:
- Vertel iets over jezelf.
- Informeer naar de functie/werkzaamheden van de geïnterviewde. Dit is ook goed om het 'ijs te breken'. Probeer een goede verstandhouding te krijgen met de geïnterviewde. Blijf neutraal en eerlijk.
- Spreek een eindtijd af.
- Leg de doelstellingen van het gesprek uit.
- Neem de lijst met te bespreken onderwerpen globaal door.

Kern

In de kern komen de vragen aan de orde. Hier volgen enige adviezen:
- Stel vragen in de taal van de geïnterviewde.
- Stel vragen kort, bondig en eenduidig.
- Leg zo nodig uit waarom je een vraag stelt.
- Wees kritisch en niet te snel tevreden met een antwoord.
- Luister goed naar de antwoorden.
- Koppel antwoorden terug ('Dus u bedoelt ...').
- Stel zo nodig vervolgvragen.
- Maak notities van de antwoorden.

 © Noordhoff Uitgevers bv

- Houd de leiding over het gesprek; sommige geïnterviewden vinden het interessant om ondervraagd te worden en kunnen prachtige anekdotes en lange verhalen vertellen.
- Houd jezelf – maar zeker ook de gesprekspartner – bij het onderwerp.
- Probeer zo veel mogelijk te kwantificeren, dat wil zeggen vraag om aantallen. Bijvoorbeeld: Hoe vaak treedt de situatie op die de geïnterviewde schetst? Soms zal een geïnterviewde de nadruk leggen op een probleem waar hij op dát moment mee worstelt. Je loopt het gevaar voornamelijk geïnformeerd te worden over het 'probleem van de dag'.

Slot

In het slot wordt het gesprek afgerond en beëindigd:
- Geef een samenvatting van de inhoud van het interview. Eventuele misverstanden kunnen dan nog worden opgehelderd. Als je het interview met twee personen afneemt, kan degene die aantekeningen maakt het best de samenvatting geven.
- Maak eventueel een vervolgafspraak.
- Bevestig eventuele andere gemaakte afspraken.
- Kondig aan dat je een verslag van het interview zult sturen en vraag de gesprekspartner alvast of deze bereid is commentaar op dit verslag te leveren. Spreek af op welke manier je het verslag zult maken (zie verder in deze paragraaf).

Maken van het interviewverslag

Interview-verslag

Na afloop van het interview moeten de aantekeningen verwerkt worden in een interviewverslag. Het verslag bevat de volgende onderdelen:
- kopgegevens met: datum, plaats, naam interviewer, naam geïnterviewde en het onderwerp van het interview;
- de zakelijke informatie. Probeer daarin structuur aan te brengen.

Je kunt het verslag op een van de volgende manieren maken:
- Je kunt een zo veel mogelijk woordelijk verslag maken waarbij je het gevoerde gesprek chronologisch weergeeft.
- Je kunt het gesprek puntsgewijs weergeven, waarbij je alleen de belangrijke zaken opneemt in het verslag.
- Je kunt de verkregen informatie verwerken in een gestructureerd en samenhangend verhaal.

Bij een verslag ten behoeve van een project – je hebt informatie nodig van de ander – kun je de derde manier meestal het beste toepassen.

Aannames

Als er nog onduidelijkheden zijn, kun je proberen te bellen voor aanvullende informatie. Als je aannames doet, geef dit dan duidelijk aan in het verslag. De geïnterviewde zal bij lezing van onjuiste aannames protesteren. Hierdoor heb je de gewenste duidelijkheid verkregen.
Stuur een kopie van het verslag naar de geïnterviewde en vraag binnen een redelijke termijn om commentaar. Verwerk het eventuele commentaar in het eindverslag. Stuur hiervan eventueel ook een kopie naar de geïnterviewde.

Opdrachten

8.1 Je moet een interview voorbereiden, uitvoeren en een verslag maken volgens de regels uit dit hoofdstuk. Het interviewverslag moet een gestructureerd en samenhangend verhaal zijn. Je doet het interview bij voorkeur met twee personen. Probeer iemand te vinden die je een interview toestaat. Het verslag lever je in bij je trainer of docent. Overleg eventueel met je trainer/docent over het te kiezen onderwerp. Suggesties voor te interviewen personen en onderwerpen zijn:

a een projectleider over de aanpak van zijn project (lees vooraf hoofdstuk 5 nog eens door);
b een onderzoeker over zijn onderzoek;
c een technicus over zijn werkzaamheden;
d een kunstenaar over zijn kunstwerken;
e een arts over hoe hij zijn spreekuur en zijn nota's heeft geregeld;
f een verpleger over zijn dagindeling;
g een automatiseerder over zijn laatste project;
h een systeembeheerder over zijn netwerk;
i een directeur of bedrijfsleider over zijn bedrijf;
j een personeelsfunctionaris over de taken van zijn afdeling;
k een verkoper over zijn afdeling;
l een administrateur, boekhouder over zijn werk;
m een kwaliteitsmanager over zijn kwaliteitshandboek;
n een medestudent over zijn stage of project;
o een onderwerp naar keuze.

8.2 Bij deze opgave ga je in een groepje een interview afnemen bij een deskundige uit een ander vakgebied. Mogelijke onderwerpen vind je in opgave **8.1**. In overleg met je trainer/docent kun je een ander onderwerp kiezen. De resultaten van het interview worden door je groep in een interviewverslag (eventueel een artikel) vastgelegd en gepresenteerd.
Het interview wordt afgenomen door twee of drie personen met de volgende rolverdeling:

- De interviewer is de leider van het interview.
- De notulist maakt aantekeningen.
- De waarnemer gaat de presentatie verzorgen. De rollen notulist en waarnemer zijn bij een groepje van twee personen verenigd in één persoon.

Ook de notulist en waarnemer mogen uiteraard vragen stellen.

Het interview

- Lees eerst de aanbevelingen uit hoofdstuk 8 van dit boek.
- Stel als voorbereiding van het interview een vragenlijst op.
- Interview de deskundige.
- Maak een interviewverslag of schrijf een artikel.

 © Noordhoff Uitgevers bv

De presentatie voor andere groepen

- Gebruik de aanbevelingen uit hoofdstuk 10 van dit boek.
- Bereid de presentatie voor met sheets of een beamer.
- Houd de presentatie voor andere groepen.

Aanvullende eisen aan de presentatie

- De presentatie moet op maximaal X sheets en mag maximaal Y minuten duren. Overleg dit met de trainer.
- Presenteer de resultaten van het interview op een logische wijze.

Niet 'domweg' de antwoorden op de eerder bedachte vragen geven!

- Als afsluiting kun je iets zeggen over het interview zelf:

a Hoe 'ging' het interview?
b Wat viel je op?
c Wat vond je leuk of niet leuk?
d Begreep je alles? Wat niet?
e Wat vond je moeilijk, makkelijk?

project

9 Een rapport schrijven

9.1 Voorbereiding van het rapport
9.2 Uitvoering van het rapport
9.3 Indeling van het rapport
9.4 Hoofdtekst en nawerk van het rapport
Opdrachten

Aan het eind van een project of een onderzoek moeten de resultaten aan anderen bekendgemaakt worden. Dit kan schriftelijk, maar ook in de vorm van een mondelinge presentatie. Het voordeel van een rapport ten opzichte van een presentatie is, dat het onderwerp veel uitgebreider behandeld kan worden en dat de geïnteresseerde lezer later informatie in het rapport kan terugzoeken.
Het schrijven van een rapport is een tijdrovende bezigheid. Ook het lezen van een rapport kan veel tijd kosten. Als een rapport moeilijk leesbaar is, zal de lezer geneigd zijn het niet uit te lezen. Veel moeite van de schrijver is dan voor niets geweest!
Het is daarom belangrijk een duidelijk, goed leesbaar rapport op te stellen. In dit hoofdstuk worden aandachtspunten en richtlijnen gegeven om een rapport te schrijven. Het goed formuleren van tekst valt buiten het bestek van dit boek.

 © Noordhoff Uitgevers bv

9.1 Voorbereiding van het rapport

Om een rapport te schrijven moet de schrijver zich goed voorbereiden. Hierna volgt een aantal aandachtspunten bij het schrijven van het rapport:

- Stel vast waarover het rapport zal gaan. Probeer het **onderwerp** zo precies mogelijk vast te stellen.
- Stel vast wat het **doel** is van het rapport. Doelen kunnen zijn betrokkenen, geïnteresseerden en toekomstige projectleden te informeren of te overtuigen. Ook kan het rapport als resultaatverantwoording aan een opdrachtgever worden verstrekt.
- Stel vast wie de **lezers** zullen zijn. Bij de inhoud van het rapport moet rekening worden gehouden met de samenstelling en de kennis van het lezerspubliek.
- Onderzoek volgens welke **indeling** het rapport geschreven dient te worden. In paragraaf 9.3 wordt de indeling beschreven zoals deze binnen een onderzoeksproject kan worden gebruikt.
- Onderzoek welke **lay-out-standaards** binnen jouw organisatie gebruikt moeten worden. Denk hierbij aan:
  - verplichte lay-out van kop- en voetregels, te gebruiken regelafstand en lettertypes; zet niet je eigen naam in kop- of voetregels!
  - verplicht gebruik van papier met een logo van de organisatie.
- Bepaal het maximum aantal pagina's (in overleg met de opdrachtgever).
- Onderzoek welke **hulpmiddelen** nodig en beschikbaar zijn. Volg hierbij de bedrijfsstandaards:
  - Welke tekstverwerker kan/moet worden gebruikt?
  - Welke printer (laserprinter, kleurenprinter) kan/moet worden gebruikt? Selecteer in het softwarepakket tijdens het schrijven alvast de printer waarmee het rapport uiteindelijk wordt afgedrukt.
  - Welke illustraties zijn aanwezig? Hoe kunnen illustraties (zelf) gemaakt worden? Welke verplichte software is hiervoor binnen je organisatie aanwezig?

9.2 Uitvoering van het rapport

Tijdsplanning

Achterhaal wanneer het rapport gereed moet zijn. Maak vervolgens een tijdsplanning voor het schrijven van het rapport. Als je in projectverband een rapport schrijft, kun je de planning ontlenen aan het gemaakte plan van aanpak.

De uitvoeringsfase bestaat uit vier stappen:

1 materiaal verzamelen;
2 het materiaal ordenen;
3 het rapport schrijven;
4 het rapport controleren.

Deze uitvoeringsfasen worden hierna toegelicht.

Materiaal verzamelen

Belangrijke bronnen voor het verzamelen van materiaal zijn:

- eerder verschenen rapporten, verslagen en notities;
- boeken en artikelen;
- internet;
- eigen onderzoek;

- het verzamelen van informatie via interviews met deskundigen. Zie hiervoor hoofdstuk 8 'Een interview afnemen'.

Het materiaal ordenen

Probeer belangrijke informatie te achterhalen en breng er ordening in aan. Maak op basis daarvan een eerste schema. Dit bevat een lijst van onderwerpen die in het rapport aan de orde moeten komen.

Eerste schema

Zorg bij de ordening voor een logische gedachtegang en een evenwichtige structuur. Houd rekening met de in paragraaf 9.3 vermelde indelingseisen. Als je een globaal beeld hebt, kun je een tweede schema opstellen, waarin je aangeeft:

Tweede schema

- welke hoofdstukken jouw rapport heeft;
- uit welke paragrafen elk hoofdstuk is opgebouwd;
- in welke alinea's elke paragraaf is ingedeeld. Uiteraard kun je in dit stadium de exacte inhoud van de alinea's nog niet geven.

Het is verstandig het tweede schema ter goedkeuring aan de opdrachtgever voor te leggen.

Een veelgemaakte fout is dat men direct uitgebreid details gaat beschrijven, zonder een totaalbeeld te hebben.

Het rapport schrijven

Aandachtspunten tijdens het schrijven zijn:

- Zorg ervoor dat het rapport zonder raadpleging van andere literatuur goed leesbaar is.
- Maak gebruik van hoofdstukken, paragrafen en alinea's. Maak ze niet te lang. Zorg ervoor dat een alinea één onderwerp betreft. Zorg ook voor een logische opeenvolging van alinea's.
- Vermijd lange en ingewikkelde zinnen. Maak ze niet langer dan gemiddeld vijftien tot twintig woorden. Een lange zin kan bijna altijd gesplitst worden in twee of meer korte.
- Schrijf in de taal van de lezer.
- Zorg voor een eenheid van schrijfstijl. Schrijf bijvoorbeeld niet de ene keer in de 'ik-vorm', vervolgens in de 'wij-vorm' en dan weer in de 'men-vorm'. In een zakelijk rapport moet je overigens deze drie vormen vermijden en een neutrale stijl gebruiken.
- Als je een nieuw begrip voor de lezer introduceert, leg dit eerst uit en gebruik het dan pas verder in je tekst. Gebruik hiervoor eventueel voetnoten.
- Gebruik geen dubbele ontkenningen (zoals: 'het is niet onmogelijk dat ...').
- Maak je tijdens het schrijven nog niet al te druk over de lay-out. Je kunt de opmaak het best aan het eind doen. Of besteed de verzorging van de lay-out uit aan een deskundige.
- Schrijf correct Nederlands: fouten leiden de lezer af. Zorg voor een spelling volgens het 'groene boekje'. Gebruik de spellingcontrole van je tekstverwerker!
- Zorg voor een leesbare lay-out: een lezer geeft het snel op als hij een woordenbrij voorgeschoteld krijgt. Maak de regelafstand niet te klein.

Het rapport controleren

Controleer de (tussen)resultaten door de volgende vragen te stellen:

- Geeft het rapport een antwoord op de probleemstelling?

 © Noordhoff Uitgevers bv

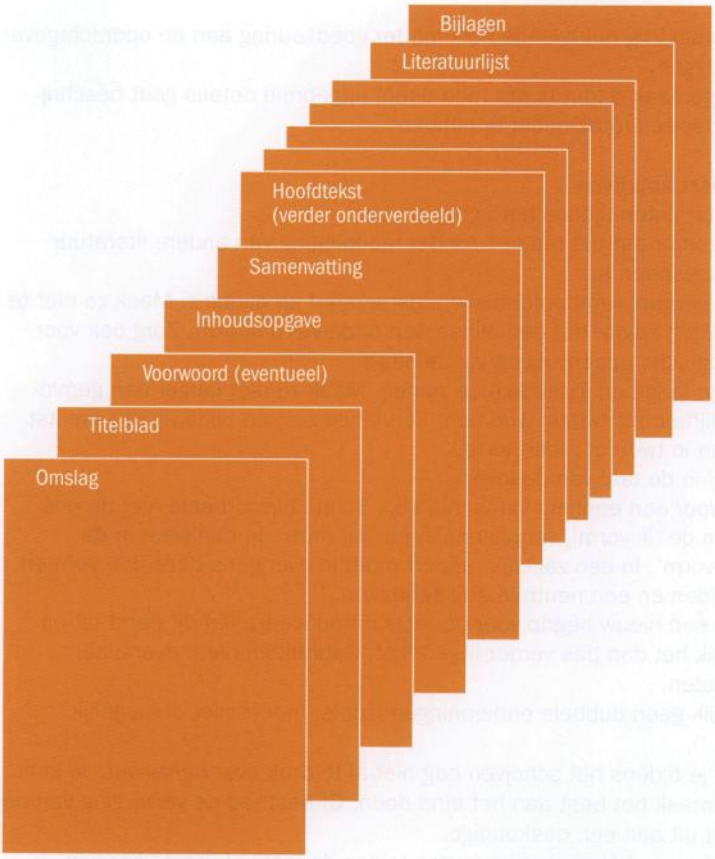
- Zijn de bladzijden genummerd? Klopt dit met de inhoudsopgave?
- Is de opbouw logisch en evenwichtig? Is de volgorde juist?

Laat het rapport vervolgens aan anderen lezen en vraag om kritische opmerkingen.

9.3 Indeling van het rapport

Afhankelijk van het doel van het rapport, kan voor een bepaalde indeling gekozen worden. Hierna volgt een zeer bruikbare indeling. Zie figuur 9.1.

FIGUUR 9.1 Het rapport



Omslag

Het eerste waar de lezer zijn blik op richt, is de omslag van het rapport (voorblad, cover). Een omslag dient van een zwaardere papierkwaliteit te zijn dan de rest van het rapport.

Op het omslag staat vermeld:

- een korte titel;
- eventueel een ondertitel;

- de naam van de opdrachtgever of de organisatie;
- de plaats en de datum;
- de naam van de auteur(s) plus eventueel hun functie.

Afhankelijk of het een interne, externe of persoonlijke publicatie betreft, kan naar keuze op de omslag worden vermeld:
- het bedrijf dat of de instelling die de opdracht gaf;
- de instelling waar het onderzoek plaatsvond.

Titelblad
Op het titelblad worden de gegevens van de omslag herhaald, eventueel aangevuld met andere zaken zoals een copyrightboodschap en een opmerking over beperkte verspreiding bij een vertrouwelijk of geheim rapport.

Voorwoord (eventueel)
In het voorwoord komen zaken aan de orde die niet tot het onderwerp behoren, zoals:
- de geschiedenis en de context waarbinnen het rapport tot stand kwam;
- gegevens over de schrijver;
- dankbetuigingen;
- een aanduiding van de doelgroep waarvoor het rapport geschreven is.

Het voorwoord kun je desgewenst in de ik-vorm schrijven. Je kunt eventueel je naam onder het voorwoord zetten.

Inhoudsopgave
De inhoudsopgave is een apart blad waarop de samenvatting en de hoofdstukken plus paragrafen met verwijzing naar de desbetreffende pagina's staan vermeld.
Bij het aangeven van de hoofdstukken wordt alleen de beginbladzijde genoemd. Als je met hoofdstukken en (sub)paragrafen werkt, gebruik dan niet meer dan drie niveaus. Dus paragraaf 3.1 of desnoods 4.2.4, maar zeker niet 5.2.3.1.
Als gebruikgemaakt wordt van een tekstverwerker, kan de inhoudsopgave eventueel automatisch worden gegenereerd (inclusief de bladzijdenverwijzing).

Automatisch genereren

Samenvatting
Niet elke lezer heeft de tijd om het rapport geheel door te lezen. De samenvatting moet te begrijpen zijn zonder het rapport te lezen. In de samenvatting komen de belangrijkste zaken aan de orde:
- de aanleiding van het rapport;
- de probleemstelling;
- de oplossingen;
- de argumenten rond de oplossingen;
- eventueel de belangrijkste conclusies en aanbevelingen.

In het geval van een wetenschappelijke publicatie kan de samenvatting tevens in het Engels worden opgenomen.

Engels

 © Noordhoff Uitgevers bv

9.4 Hoofdtekst en nawerk van het rapport

Hoofdstukken

Een tekst met enige omvang is opgedeeld in hoofdstukken, paragrafen en subparagrafen of alinea's. Deze indeling vormt de structuur van het rapport. Hoofdstukken moeten onderling op hetzelfde niveau staan. Paragrafen vormen een logische onderverdeling van de hoofdstukken.
De hoofdstukindeling is afhankelijk van het soort rapport.
Naast de hoofdtekst gaan we in deze paragraaf ook in op het nawerk van het rapport.

Hoofdtekst

In de hoofdtekst kunnen de volgende hoofdstukken opgenomen zijn:

1 Inleiding

Een rapport moet op zichzelf gelezen kunnen worden. Dus zonder verwijzing naar de bijlagen of andere rapporten. Eventueel kunnen de resultaten van een gebruikt rapport kort vermeld worden.

Omgeving

Er moet een situatieschets gegeven worden van de omgeving (het kader) waarop het rapport betrekking heeft. Hierin staan vaak zaken die voor de schrijver vanzelfsprekend zijn. De lezer moet zich in de inleiding een beeld kunnen vormen van het bedrijf, de instelling of afdeling waar 'het zich allemaal heeft afgespeeld'.

Doelstelling

Geef aan wat de doelstelling is van het rapport. Waarom is het rapport geschreven? Denk hierbij aan adviseren, verslaggeven en evalueren.

Probleemstelling

Als het rapport een probleemoplossend karakter heeft, moet een nauwkeurige probleemstelling worden geformuleerd. Het opstellen van een probleemstelling kan zeer lastig zijn en moet worden besproken met de opdrachtgever of begeleider.

Opbouw

Je kunt kort iets vermelden over de opbouw van het rapport, zodat de lezer weet wat hij verwachten kan.
Het onderwerp wordt afgebakend. Er wordt aangegeven wat wel en wat niet wordt beschreven in het rapport.

2 Uitwerking van de probleemstelling

De probleemstelling wordt toegelicht en verder uitgewerkt; de probleemstelling kan bijvoorbeeld opgesplitst worden in deelproblemen.

3 Korte beschrijving van de gevolgde werkwijze

Hoe is de schrijver te werk gegaan? Hoe is de informatie verzameld? Wie werkten verder mee aan de totstandkoming van het rapport?

4 Onderzoek

In het onderzoek staan beschrijvingen, tussenresultaten enzovoort.
De beschrijving moet logisch van opbouw zijn en een samenhangend geheel vormen. Dit onderdeel kan uit meer hoofdstukken bestaan.

5 Resultaten en conclusies

De conclusies en resultaten moeten logisch voortvloeien uit de voorafgaande hoofdstukken.

6 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten en de conclusies kun je aanbevelingen voor de toekomst geven. Hier kun je je persoonlijke visie daarover geven.

Literatuurlijst

Bij het opstellen van een rapport worden publicaties van anderen gebruikt. Dit kunnen eerder verschenen rapporten zijn, boeken of vakliteratuur.
De (alfabetische) opgave van geraadpleegde literatuur kan gemaakt worden volgens de volgende regels:

Regels

Voor een boek: auteur(s), titel, druk, plaats, uitgever, jaar van uitgave, pagina's of hoofdstuk.
Voor een tijdschriftartikel: auteur(s), datum van uitgave, titel van het artikel, naam van het tijdschrift, jaargang (onderstreept), pagina's.

Bijlagen

Stukken die het lezen van de tekst ernstig bemoeilijken, worden in de bijlagen opgenomen. Dit betreft onder andere uitgebreide tekeningen, voorbeelden en gedetailleerde uitwerkingen.
Bijlagen moeten doorlopend genummerd worden en voorzien zijn van een titel. In de tekst moet verwezen worden naar de bijlagen. De bijlagen worden in de inhoudsopgave opgenomen.

Afwerking van het rapport

Controleer de spelling en laat een kritische lezer het rapport lezen. Zorg voor een goede lay-out, laat het rapport inbinden en zorg voor de verspreiding.

© Noordhoff Uitgevers bv

Opdrachten

9.1 Als jouw project een onderzoek of een inventarisatie betreft, kun je je bevindingen in een rapport weergeven. Geef een aantal redenen waarom je – ondanks je voortreffelijke rapport – toch over het resultaat van je project een presentatie wilt geven.

9.2 **a** Wat is het verschil tussen een doelstelling en een probleemstelling van een onderzoeksrapport?
b Geef een voorbeeld van een doelstelling en een bijbehorende probleemstelling.

9.3 Van een rapport kan een managementsamenvatting worden gemaakt.
a Leg uit waarom deze wordt gemaakt.
b Kun je bedenken welke onderwerpen er in een managementsamenvatting aan de orde komen?

9.4 Noem een aantal criteria waaraan een goed rapport moet voldoen.

9.5 Probeer de hand te leggen op een bestaand rapport. Bijvoorbeeld van een collega(student) of uit de bibliotheek of mediatheek van jouw organisatie. Beoordeel dit rapport op basis van de informatie in dit hoofdstuk. Geef een opsomming van verbeterpunten.

pro
ject

© Noordhoff Uitgevers bv

10 Een presentatie houden

10.1 Organisatie en inhoud van de presentatie
10.2 Gebruik van een overheadprojector of beamer
10.3 Opbouw van de presentatie
10.4 Tijdens de presentatie
Opdrachten

Tijdens en aan het eind van een project moeten anderen over de resultaten worden geïnformeerd. Dit kan schriftelijk gebeuren, maar ook mondeling in de vorm van een presentatie.
Bij een presentatie wordt door één of meer personen een gestructureerde, mondelinge voordracht gehouden over een afgebakend onderwerp. Een goede presentatie is een krachtig hulpmiddel om anderen te informeren of te overtuigen. Bij een presentatie kun je door onderwerpen te benadrukken vaak beter je boodschap overbrengen dan wanneer je dit schriftelijk doet.
In dit hoofdstuk worden aandachtspunten en richtlijnen gegeven om een presentatie optimaal voor te bereiden en te verzorgen.

 © Noordhoff Uitgevers bv

10.1 Organisatie en inhoud van de presentatie

In deze paragraaf bespreken we eerst de organisatie van de presentatie en vervolgens gaan we in op de inhoud van de presentatie.

Organisatie van de presentatie
Houd bij het organiseren van de presentatie rekening met de volgende punten:

- Bepaal het **tijdstip** en de plaats van de presentatie. Houd hierbij rekening met reistijden van de deelnemers en bereikbaarheid van de plaats. Bedenk ook dat de meeste mensen 's morgens aanmerkelijk fitter zijn dan 's middags. Direct na een uitgebreide lunch gebruikt het menselijk lichaam veel energie om de maaltijd te verteren. Dit moment is daarom minder geschikt.
- Maak een **schatting van de tijd** die je nodig hebt. Als je presentatie een onderdeel is van een bijeenkomst of vergadering, informeer je hoeveel tijd je krijgt toebedeeld. Je moet een presentatie niet te lang maken; de meeste mensen haken na dertig minuten af.
- Reserveer zo nodig een **ruimte**. Als je de keuze hebt, neem dan een ruimte die niet in de zon ligt en die redelijk van temperatuur is. Een brandende zon maakt je sheets minder goed zichtbaar en een tropische temperatuur leidt de toeschouwers af. Kijk of de ruimte kan worden verduisterd.
- Onderzoek welke **hulpmiddelen** op de plaats van presentatie gebruikt kunnen worden. Hulpmiddelen kunnen bijvoorbeeld zijn: een spreekgestoelte, een overheadprojector, een flap-over, een (white)-bord of een beamer met computer.
  Indien je hulpmiddelen gebruikt van anderen worden, reserveer deze dan tijdig.
- Zorg eventueel voor **voorzieningen** zoals koffie en lunch.
- Stel vast wie je publiek is. Bij de inhoud van de presentatie moet met de samenstelling en met de kennis van het publiek rekening gehouden worden. Bij een presentatie aan het eind van een project zijn dit bijvoorbeeld de projectleden, de opdrachtgever, het management van de organisatie en andere betrokkenen.
- Maak een openbare presentatie eventueel bekend via een publicatiebord of andere media. Stuur eventuele uitnodigingen tijdig naar de deelnemers.

Inhoud van de presentatie
Houd wat betreft de inhoud van de presentatie rekening met de volgende punten:

- Stel vast wat het **doel** is van de presentatie. Dit doel kan zijn: informeren, overtuigen, motiveren, opleiden of verkopen, of eventueel een combinatie hiervan. Als je je publiek wilt overtuigen een bepaalde beslissing te nemen, kun je overwegen vooraf te lobbyen om alvast medestanders te hebben.
- Stel vast welk **onderwerp** besproken moet worden en hoeveel tijd beschikbaar is. Probeer hierbij te voorkomen een overvloed aan informatie uit te storten over de toehoorders. Als je te weinig tijd hebt, kom je misschien niet aan de juist zo belangrijke conclusies en aanbevelingen van je presentatie toe!
- Verzamel de **informatie** voor de presentatie.

- Heb je eerder presentaties gehouden? Hoe ging dit toen? Welke fouten maakte je toen? Probeer met deze kennis de kwaliteit van de komende presentatie te verbeteren.
- Zorg ervoor dat de taal van je presentatie is afgestemd op het publiek. De presentatie moet voor alle toehoorders goed te volgen zijn. Probeer vakjargon te beperken.
- Stel vast of de presentatie een voorgelezen toespraak wordt of een aan de hand van kernpunten geïmproviseerde presentatie. Een voorgelezen toespraak is sterk af te raden en wordt door de toehoorders al snel als saai ervaren (of je moet wel héél goed kunnen voorlezen). Gebruik desgewenst kleine kaartjes met trefwoorden als je bang bent de draad van je verhaal kwijt te raken.

10.2 Gebruik van een overheadprojector of beamer

Overhead-projector

De ouderwetse overheadprojector maakt gebruik van transparante folie – sheet of slide genoemd – waarop de tekst en afbeeldingen zijn afgedrukt of geschreven, al dan niet in kleur. De inhoud wordt via een spiegelsysteem achter de presentator geprojecteerd. Deze kan zijn verhaal houden met zijn gezicht naar het publiek toe.

Beamer

Als je de beschikking hebt over een pc met een daarop aangesloten beamer, dan kun je je presentatie ook hiermee doen. Aan beide apparaten wordt hier aandacht besteed.

Bij een professionele presentatie heeft elke sheet of dia eenzelfde opbouw met bijvoorbeeld een bedrijfslogo, een titel boven elke sheet, paginanummers en de naam van de presentator.

Houd bij het gebruik van dia's of sheets rekening met de volgende aandachtspunten:

- Bereid je presentatie voor, laat geen dia's of sheets zien die je toch niet bespreekt en zorg voor leesbare sheets.
- Het lettertype moet groot genoeg zijn om ook achter in de zaal goed leesbaar te zijn. Bij gebruik van de computer is een tekengrootte van minimaal 18 punten goed te lezen.
- Let op welke kleuren je gebruikt. Zorg ter wille van de leesbaarheid voor voldoende contrast tussen voor- en achtergrond.
- Zorg voor een smaakvolle **lay-out**. Niet iedere goede presentator is een goed grafisch ontwerper. Laat een bekende je sheets eventueel eerst beoordelen. Ook kun je – als de presentatie erg belangrijk is – de sheets door een ontwerper laten maken. In bedrijven moeten sheets vaak aan de huisstijl voldoen. Soms is een sjabloon van de huisstijl beschikbaar voor de te gebruiken presentatiesoftware.
- Gebruik niet te veel dia's of sheets en wissel ze niet te snel. Je publiek moet een eerlijke kans krijgen om ze te lezen.
- Zet niet te veel informatie op één sheet. Sommige presentatoren hebben de neiging – uit een soort zuinigheid – hun dia's of sheets vol te proppen met zo veel mogelijk informatie.
- Eén taalfout leidt af, een aantal **taalfouten** is dodelijk voor de presentatie. Het publiek gaat spontaan het gezelschapsspel 'zoek de fout' spelen. De aandacht van je publiek is weg!

 © Noordhoff Uitgevers bv

- Bij gebruik van een **computer**, een presentatieprogramma zoals PowerPoint en een beamer kun je prachtige, gekleurde sheets maken. Je kunt allerlei mogelijkheden gebruiken – zelfs animaties – om een flitsende presentatie te houden. Leunend op het spreekgestoelte kun je al muisklikkend plaatjes (dia's) op het scherm vertonen, terwijl het publiek in ademloze bewondering het schouwspel gadeslaat. Je kunt eventueel een laserpointer gebruiken om te wijzen op het scherm. Ook kun je met dit apparaat dat je aansluit op de USB-poort van de computer, bladeren in de dia's van je presentatie.
  Maak het geheel niet té druk, het gaat immers nog steeds om de inhoud!
- Als een computer met een beamer bij de presentatie gebruikt worden, overweeg dan om **reserve-sheets** voor een overheadprojector bij de hand te hebben. Het zal niet de eerste keer zijn dat een prachtige computerpresentatie de mist in gaat doordat een beamerlamp het begeeft of de techniek het laat afweten.
- Test de leesbaarheid van de dia's of sheets vooraf in een zaal. Onleesbare tekst leidt af en ergert het publiek.
- Met een computerprogramma als PowerPoint kun je de sheets ook verkleind op gewoon papier afdrukken, bijvoorbeeld drie onder elkaar op één pagina. Naast elke sheet is ruimte om commentaar te noteren. Je kunt deze afdrukken als **hand-out** aan het publiek uitdelen.
  Als je dit vóór je presentatie doet, kunnen de toehoorders er aantekeningen op maken. Het nadeel is dat sommigen – al bladerend – de nog komende sheets gaan bekijken en afgeleid worden. Als je publiek vraagt om een hand-out en je hebt deze niet beschikbaar, dan kun je eventueel toezeggen de hand-out per post te versturen of de gehele PowerPoint-presentatie als bestand via e-mail te versturen.

10.3 Opbouw van de presentatie

Bouw je presentatie op volgens de indeling:
- inleiding
- kern
- afsluiting.

Houd de lengte van je presentatie goed in de gaten. Ongeoefende sprekers willen vaak te veel bespreken en komen daardoor in tijdnood.
Houd daar bij de voorbereiding al rekening mee. Als je wilt kun je vooraf 'droog' oefenen: alleen in je werkkamer, in de badkamer voor de spiegel of in huiselijke kring. Neem de tijdsduur op en houd er rekening mee dat de echte presentatie meestal meer tijd kost dan de generale repetitie.

Inleiding

Wat stel je aan de orde in de inleiding?
- Probeer bijvoorbeeld door middel van een anekdote, grap of andere korte persoonlijke opmerking de aandacht van het publiek te trekken. In de Amerikaanse literatuur noemt men dit **Hey, you**! In het Nederlands vertaald: 'Hé, jij daar!'
- Stel je voor, vertel het doel van de presentatie en geef een korte schets van het onderwerp. De toehoorder kan zich hierdoor oriënteren op het onderwerp.

- Bespreek de **inhoudsopgave** van je presentatie. Vertel wat je gaat vertellen! Gebruik hiervoor een aparte dia of sheet.
- Vertel hoe je met vragen uit het publiek wilt omgaan. De structuur van de presentatie kan zoekraken als mensen vragen stellen. Sommige mensen stellen geen vragen omdat ze iets willen weten, maar omdat ze willen laten blijken hoeveel ze van het onderwerp afweten.
  Dit kan zeer storend zijn. Het stellen van vragen kan direct of na afloop van de presentatie. Zeker als je weinig ervaring hebt is het aan te bevelen de vragen aan het eind te laten stellen.

Kern

Hoe breng je structuur aan in de kern van de presentatie? **Structuur**

- Zorg voor een duidelijke structuur in de presentatie. Mogelijkheden voor een structuur kunnen onder andere zijn:
  - oorzaak/gevolg;
  - tijdvolgorde;
  - vraag/antwoord;
  - stelling/uitwerking/conclusie.
- Bij een project kun je wellicht het plan van aanpak als uitgangspunt nemen.
- Bespreek het eigenlijke onderwerp volgens de gekozen structuur.
  - Geef na elk onderwerp een korte samenvatting.
  - Geef bij elk nieuw onderwerp aan welke plaats het heeft in de eerder besproken inhoudsopgave. Gebruik hierbij de eventuele sheet uit de inleiding.

Afsluiting

Sluit af met de belangrijkste zaken:

- Geef een samenvatting.
- Geef de conclusies; herhaal de boodschap.
- Zorg zo mogelijk voor een **uitsmijter**. Dit is een pakkende afsluiting en kan een grappige opmerking zijn of een korte zin (oneliner) waarin de presentatie wordt samengevat. Ook kun je terugkomen op de anekdote uit de inleiding. Een goede uitsmijter blijft in het geheugen van je publiek hangen en zorgt tevens voor een ontspannen sfeer.
- Geef gelegenheid om vragen te stellen.

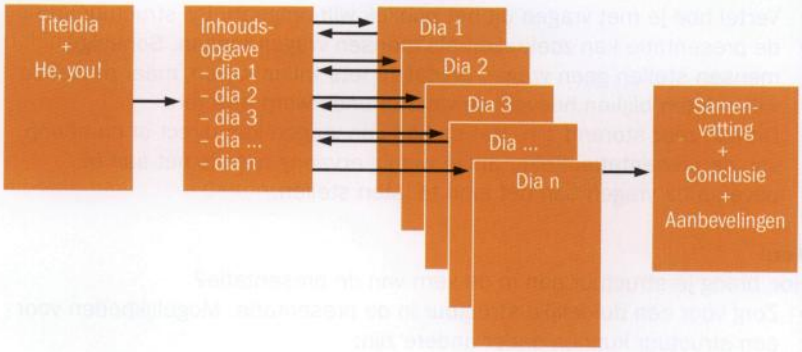
Duidelijke structuur in dia's of sheets

Zorg voor een duidelijke structuur in de volgorde van de te vertonen dia's. Een bruikbare structuur is (zie figuur 10.1):

- Een **titeldia** met bijvoorbeeld de titel van de presentatie, naam van je organisatie en je eigen naam.
  Verder kun je deze dia (of een tweede) gebruiken om de aandacht te trekken van de toehoorder met een cartoon, een filmpje of een plaatje.
- De **inhoudsopgave**. Hiermee wordt duidelijk gemaakt wat de opbouw van de presentatie zal zijn.
- De inhoudelijke dia's met de **kern** van de presentatie. Om de structuur van de presentatie voor je toehoorders duidelijk te maken, kun je eventueel na elke dia de inhoudsopgave nog even laten zien. Ook kun je in een dia een beeldelement opnemen dat aangeeft waar je in de inhoudsopgave van de presentatie 'zit'.
- Eén of meer afsluitende dia's met een samenvatting, conclusies en/of aanbevelingen.

 © Noordhoff Uitgevers bv

FIGUUR 10.1 Structuur van de presentatie



10.4 Tijdens de presentatie

Eigen gedrag

Tijdens de presentatie moet je proberen kritisch te letten op je eigen gedrag. We noemen de volgende aandachtspunten:

- Wees op tijd!
- Controleer de punten genoemd in paragraaf 10.1 vooraf.
- Denk positief, ga ervan uit dat je iets belangrijks te vertellen hebt.
- Let op de manier van spreken (afwisselend stemgeluid, klemtoon). Het moet aantrekkelijk zijn om naar de presentatie te luisteren. Als je een monotone stem bezit, probeer dan eens naar eigen gevoel overdreven te spreken.
- Probeer door gepaste humor de aandacht van de luisteraars vast te houden.
- Spreek niet te snel, las korte pauzes in tussen de zinnen en onderwerpen.
- Bewaak de structuur van de presentatie.
- Gebruik geen stopwoorden of veelvuldig 'eeeh'.
- Zorg voor een correct taalgebruik.
- Spreek duidelijk.
- Zorg dat je zelfverzekerd, ontspannen en overtuigend overkomt. Als dit moeilijk voor je is, besef dan dat jouw toehoorders, als ze merken dat je je goed hebt voorbereid, daar wel begrip voor hebben.
- Kijk je publiek aan. Hierdoor ontstaat er een band. Kijk hierbij niet steeds dezelfde personen aan en spreek niet voortdurend dezelfde hoek van de zaal toe.
- Als je in het geval van een overheadprojector iets wilt aanwijzen, doe dit op de sheet die op de projector ligt en niet op het projectiescherm. Zo kun je je publiek blijven aankijken. Je kunt ook een voorwerp op het scherm leggen om aan te wijzen waar je bent. Neem een voorwerp dat niet van de projector afrolt. Ook zijn er zaklampjes met een laserstraaltje waarmee je op het projectiescherm kunt 'aanwijzen' waar je op dat moment met je presentatie bent. Gebruik deze niet als je erg zenuwachtig bent. Het trillen van je hand wordt uitvergroot en resulteert in een sterk trillend lichtvlekje op het scherm. Bij een beamer kun je een laserpointer of de muis van de computer gebruiken.
- Let op je houding! Bijvoorbeeld: geen handen in de zak of voortdurend over je neus wrijven.

- Probeer het verhaal met gebarentaal (**body-language**) te ondersteunen.
- Blijf niet op één plek staan, maar ijsbeer ook niet voor het publiek heen en weer.
- Zorg ervoor dat het publiek hulpmiddelen zoals de overheadprojector goed kan zien. Ga niet in beeld staan.
- Zet de overheadprojector of beamer uit als je deze niet meer gebruikt. Een laserpointer heeft meestal een knopje om het scherm op 'zwart' te zetten.
- Gaat er iets fout? Vestig hier dan niet uitgebreid de aandacht op door je te verontschuldigen of door te mopperen.
- Geef gelegenheid tot vragen, reacties en discussie. Indien je een antwoord op een vraag niet weet, kun je de vragensteller beloven op een later tijdstip het antwoord te geven.
- Houd je aan de tijd. Je publiek vindt het niet erg als je vijf minuten te vroeg klaar bent, meestal wel als je tien minuten langer doorgaat! Je loopt zelfs het risico dat je presentatie wordt afgekapt door de voorzitter. Dan gaat je goed voorbereide afsluiting van de presentatie de mist in.

Op de website bij dit boek staat de 'Checklist Presentatie' waarin onder meer de inleiding, de kern en de afsluiting en het gebruik van hulpmiddelen zijn opgenomen.

© Noordhoff Uitgevers bv

Opdrachten

10.1 Als oefening moet je een presentatie verzorgen, rekening houdend met de aanbevelingen uit dit hoofdstuk. De presentatie kan als volgt georganiseerd worden:

- Je doet de presentaties in een groep (er moet immers ook publiek zijn). Iedereen houdt om de beurt een presentatie, terwijl de rest toeschouwer is.
- Spreek de onderwerpen af. Het leukst is het als ieder een ander onderwerp heeft.

Onderwerpen kunnen bijvoorbeeld zijn:

- een project waar je bij betrokken bent of bent geweest;
- theorie over plannen;
- het gebruik van planningssoftware;
- een boek of artikel dat je over projectmanagement hebt gelezen;
- een groot project, zoals de Betuwelijn, de Kanaaltunnel of anders;
- jouw bedrijf of je opleiding;
- een interview dat je hebt gehouden;
- een onderwerp dat je trainer je opgeeft;
- een onderwerp naar keuze.

Overleg de keuze van het onderwerp met je trainer.

- Spreek af hoe lang elke presentatie mag duren, bijvoorbeeld maximaal een kwartier.
- Spreek af of je sheets met de hand of met de computer moet maken. Of dat je gebruik mag of zelfs moet maken van de beamer.
- Iedereen bereidt een presentatie voor. De presentaties worden bijvoorbeeld in series van vier gehouden.
- Tijdens een presentatie beoordelen de toeschouwers de presentatie.

Op de website bij dit boek is een 'Checklist Presentatie' opgenomen die hiervoor gebruikt kan worden.

- Direct na afloop van elke presentatie wordt door de toeschouwers aan de hand van de checklist opbouwende kritiek gegeven.
- Na afloop van de presentaties kan de trainer eventueel een evaluatie geven.

10.2 Zie opgave **8.2**. In deze opdracht is naast het houden van een interview tevens een opdracht met betrekking tot een presentatie opgenomen.

© Noordhoff Uitgevers bv

11 Een managementsamenvatting maken

11.1 Nut van een managementsamenvatting
11.2 Onderdelen van een managementsamenvatting
Opdrachten

Een groot project wordt vaak in fasen opgedeeld. Aan het eind van elke fase moet de opdrachtgever beslissen hoe er verder wordt gegaan met het project. Zelfs kan aan het eind van een fase op basis van tegenvallende resultaten of verwachtingen worden besloten het project te stoppen. Managers nemen beslissingen op basis van ervaring, maar zeker ook op basis van informatie. Het is daarom belangrijk dat de opdrachtgever aan het eind van een projectfase of aan het eind van het gehele project beschikt over betrouwbare informatie in de juiste vorm.
Een managementsamenvatting is een document waarmee je het management kunt informeren.
In dit hoofdstuk gaan we in op het nut en de inhoud van de managementsamenvatting.

 © Noordhoff Uitgevers bv

11.1 Nut van een managementsamenvatting

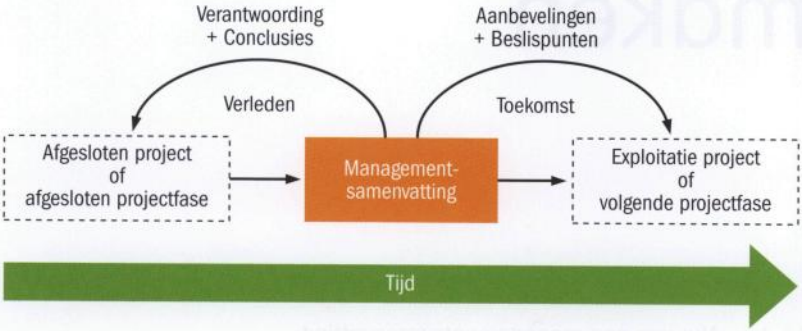
Managers hebben vaak weinig tijd – of zin – om uitgebreide verslagen en rapportages te lezen. Vandaar dat de resultaten van een project of een projectfase door de projectgroep worden samengevat in de managementsamenvatting. Een managementsamenvatting bevat een rapportage achteraf over een uitgevoerd projectonderdeel. Hiertoe is een verantwoording van het projectresultaat en de conclusies aanwezig.

Conclusies

Verder bevat een managementsamenvatting ook een blik in de toekomst in de vorm van aanbevelingen en beslispunten voor het management. Dit is in figuur 11.1 schematisch weergegeven.

Aanbevelingen
Beslispunten

FIGUUR 11.1 Managementsamenvatting, verleden en toekomst



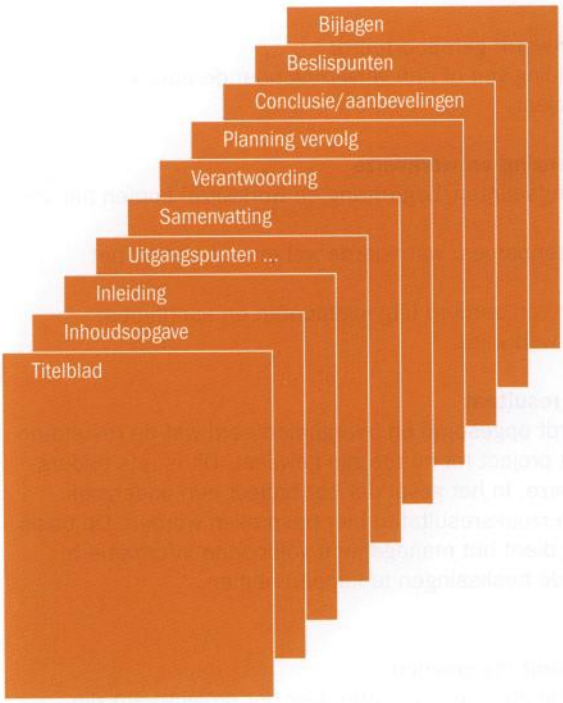
Een managementsamenvatting is vooral nuttig bij een groot project. Overleg met de opdrachtgever of deze het nodig vindt een dergelijk document te krijgen. Leg vooraf wel duidelijk uit wat het doel en de opbouw van de managementsamenvatting is.

Bij het schrijven van een managementsamenvatting moet er nadrukkelijk rekening mee worden gehouden voor wie de samenvatting wordt geschreven. De managementsamenvatting mag niet al te veel pagina's bevatten, ongeveer tien zou voldoende moeten zijn. De opbouw is zodanig dat de manager de informatie in 'hapklare brokken' krijgt voorgeschoteld. De samenvatting moet leesbaar zijn zonder raadpleging van andere literatuur. Na het lezen van de samenvatting moet het een manager die relatief onbekend is met het project, duidelijk zijn 'hoe hij verder moet'.

11.2 Onderdelen van een managementsamenvatting

De onderdelen van de managementsamenvatting komen stuk voor stuk in dit hoofdstuk aan de orde.
De opbouw van de managementsamenvatting is weergegeven in figuur 11.2.

FIGUUR 11.2 De managementsamenvatting



Titelblad
Op het titelblad (het voorblad) van een managementsamenvatting komen de volgende punten voor:
- de tekst 'Managementsamenvatting';
- de naam van het project;
- eventueel een ondertitel;
- de naam van de opdrachtgever of de organisatie;
- de plaats en datum;
- de naam van de auteur(s), eventueel met vermelding van hun functie.

Inhoudsopgave
De inhoudsopgave bevat een opsomming van de paragrafen van de managementsamenvatting. Bij elke paragraaf staat het paginanummer vermeld. Deze kun je eventueel door je tekstverwerkingsprogramma laten genereren.

Inleiding
In de inleiding wordt heel kort uitgelegd wat het doel van een managementsamenvatting is. Verder wordt iets verteld over de context waarbinnen het project werd uitgevoerd. In de inleiding komen aan de orde: **Context**
- het doel van het project;
- in het geval van een onderzoek de probleemstelling;
- wie de opdrachtgever is en wie de opdrachtnemer is;

 © Noordhoff Uitgevers bv

- een beschrijving van de 'omgeving' van het project; er kan bijvoorbeeld iets verteld worden over het bedrijf of de afdeling waar het project is uitgevoerd;
- de periode waarover wordt gerapporteerd;
- eventueel de vermelding van of een verwijzing naar de oorspronkelijke opdracht van het project.

Uitgangspunten/begrenzing en werkwijze

In het onderdeel 'uitgangspunten/begrenzing en werkwijze' komen aan de orde:

- uitgangspunten en aannames: wat hoorde wel en wat niet bij het afgelopen project?
- wijziging ten aanzien van eerdere uitgangspunten en aannames;
- globaal de gevolgde werkwijze.

Samenvatting van het resultaat

In de samenvatting wordt opgesomd en beargumenteerd wat de resultaten en oplossingen van het project tot nu toe zijn geweest. Dit is iets anders dan de gevolgde werkwijze. In het geval dat het project een onderzoek betreft, moeten de onderzoeksresultaten hier besproken worden. Op basis van deze samenvatting dient het management voldoende informatie te hebben om verantwoorde beslissingen te kunnen nemen.

Verantwoording

In de verantwoording wordt opgenomen:

- de producten die in de afgelopen periode door het projectteam zijn opgeleverd;
- wat het project heeft gekost in geld en manuren;
- de realiteit ten opzichte van de planning, dus in hoeverre de oorspronkelijke planning is 'gehaald'; het gaat hierbij om doorlooptijd en gebruikte middelen, zoals arbeidscapaciteit en besteed geld;
- toelichting op het opgetreden **verschil** tussen realiteit en oorspronkelijke planning (in tijd en middelen).

Planning van het vervolgtraject

In het onderdeel 'planning van het vervolgtraject' komt een globale planning van het vervolgtraject aan de orde. Een gedetailleerde planning kan eventueel in een bijlage worden opgenomen.

Kosten-baten

Verder dient een kosten-batenoverzicht te worden opgenomen. Een gedetailleerd kosten-batenoverzicht kan eventueel ook in een bijlage worden opgenomen.

Conclusies en aanbevelingen

Mening geven

Het onderdeel 'conclusies en aanbevelingen' is de plaats waar de projectgroep zijn mening kan geven. De conclusies en aanbevelingen volgen uit de samenvatting van het resultaat (zie hiervoor).

Hierin komen aan de orde:

- conclusies;
- aanbevelingen voor de toekomst;
- te verwachten problemen in de komende periode.

Beslispunten

De projectgroep heeft in de afgelopen periode intensief aan het project gewerkt en is volledig op de hoogte. Het management van de organisatie zal op basis van de resultaten een aantal beslissingen moeten nemen. Het is de taak van de projectgroep in de managementsamenvatting duidelijk te maken waarover beslist moet worden. Het document is beslissingsvoorbereidend. Er moet als het ware een lijstje komen dat op een vergadering van het management puntsgewijs kan worden besproken om vast te stellen waarover men beslissingen moet nemen.

Beslissingsvoorbereidend

Beslispunten zijn minimaal:

- een goedkeuring van de afgelopen fase (schriftelijk);
- akkoord voor volgende fase;
- het continueren of opheffen van een projectgroep.

Verder kunnen zaken aan de orde komen als:

- aanschaf nieuwe middelen;
- werving van personeel;
- opstarten van een vervolgproject.

Dit onderdeel van de samenvatting moet zo volledig mogelijk zijn.

Bijlagen

Eventueel kunnen zaken worden toegelicht in bijlagen, zoals:

- plan van aanpak van het vervolgtraject van het project;
- gedetailleerd kosten-batenoverzicht.

Een managementsamenvatting moet ook goed te begrijpen zijn zonder de bijlagen.

© Noordhoff Uitgevers bv

Opdrachten

11.1 Leg uit hoe een managementsamenvatting 'iets zegt' over het verleden.

11.2 Leg uit hoe een managementsamenvatting 'iets zegt' over de toekomst.

11.3 In welk onderdeel van een managementsamenvatting mag je je eigen mening geven?

11.4 Maak volgens de beschrijving in dit hoofdstuk een managementsamenvatting van:
- **a** je stage;
- **b** je afstudeeronderzoek;
- **c** een project dat je voor je opleiding moest uitvoeren.

© Noordhoff Uitgevers bv

Eindopdrachten

Op de website bij dit boek is een aantal extra cases te downloaden.

1 Maak voor een van de volgende fictieve situaties een plan van aanpak volgens de richtlijnen uit hoofdstuk 5 'Maken van een plan van aanpak'. Probeer je zo goed mogelijk in de situatie in te leven en doe waar nodig aannames.
De opdracht kan het best in groepjes van twee of drie personen worden uitgevoerd.

a Je werkt op een kantoor. De directie heeft jou gevraagd om als projectleider de invoering van kantoorautomatisering op je te nemen. Dat betekent onder andere dat er pc's moeten worden aangeschaft en dat er software (onder andere tekstverwerking, spreadsheet, e-mail) moet worden geselecteerd en geïnstalleerd. Mensen moeten worden opgeleid en werkvoorschriften (procedures) moeten worden gemaakt. Maak een plan van aanpak.

b De sector economie van een hogeschool is in een dependance gevestigd. De andere sectoren (techniek en onderwijs) zijn in het hoofdgebouw gevestigd. Het college van bestuur heeft beslist dat de sector economie over één jaar (vanaf nu) verhuisd zal moeten zijn van de dependance naar het hoofdgebouw. Maak voor de verhuizing een plan van aanpak.

c Je hebt een milieuadviesbureau. Een chemisch bedrijf wil een milieuonderzoek doen naar de afvalwaterzuivering. Jouw bedrijf mag dit uitvoeren. Maak een plan van aanpak.

d Je wilt een huis laten bouwen. Het huis zal in samenwerking met de architect nog geheel ontworpen moeten worden. Vooraf moeten eisen geformuleerd worden. Er zal nog geschikte bouwgrond gevonden en aangekocht moeten worden. Breng een fasering aan in de uit te voeren werkzaamheden. Interview zo mogelijk iemand die een dergelijke verhuizing achter de rug heeft. Maak een plan van aanpak.

e Een metaalconstructiebedrijf krijgt de opdracht een metalen brug te bouwen over de Rijn. De opdracht wordt opgevat als een project. Maak een plan van aanpak.

f Stel, je beste vriend gaat trouwen en wil een huwelijk volledig in stijl met koetsen, bruidstaart, diner, receptie enzovoort. Hij vraagt of jij de organisatie op je wilt nemen. Gelukkig heb je geleerd projectmatig te werken. Je besluit de opdracht als een project aan te pakken en maakt een plan van aanpak.

g Je hebt het idee een bedrijf in computerbenodigdheden te starten in jouw woonplaats. Je wilt de zaak gestructureerd aanpakken door middel van een project en een plan van aanpak.
Enkele elementen uit dit plan zullen zijn: marktonderzoek, opzetten administratie, overleg leveranciers, maken ondernemingsplan, aanmelden bij Kamer van Koophandel en aantrekken personeel. Maak een plan van aanpak. Denk aan de fasering van het project.

h De directie van een hogeschool wil een studentinformatiesysteem gaan gebruiken voor de studieresultaten. De huidige cijferadministratie verloopt via een kaartenbak. Men zal aangewezen zijn op een van de studentenadministratiepakketten uit de markt. Maak een plan van aanpak.

i Twee concurrerende computerwinkels in eenzelfde stad willen fuseren. De winkels hebben elk – behalve een afdeling Verkoop – ook een serviceafdeling. Men verwacht door de fusie minder kosten te maken. Maak een plan van aanpak.

j Bedenk zelf een project en maak een plan van aanpak hiervoor.

2 Stel je voor dat opdracht 1 geheel of gedeeltelijk is uitgevoerd. Maak een managementsamenvatting voor de opdrachtgever volgens hoofdstuk 11.

3 Je krijgt in een groepje van drie tot tien personen van je begeleider of opdrachtgever een projectopdracht. Voorbeelden van projecten kun je vinden in hoofdstuk 1 en op de website. Er wordt een projectgroep geformeerd.

De opdracht is nog vaag. Een van de eerste taken zal zijn het op te leveren projectresultaat nader te specificeren en de projectgroep op te richten. Je moet de hoofdstukken 1 tot en met 4 vooraf bestudeerd hebben. De overige hoofdstukken van dit boek zul je nodig hebben om je project succesvol uit te voeren.

Afhankelijk van de projectopdracht kunnen per projectmedewerker 40 tot 160 studiebelastingsuren nodig blijken te zijn.

De volgende aspecten moeten tijdens de uitvoering van het project aan de orde komen. In overleg met je opdrachtgever of begeleider kun je hiervan afwijken. De taken zullen worden verdeeld, niet elk projectlid zal bij alle activiteiten betrokken zijn.

a Het opzetten van een projectorganisatie (hoofdstuk 2).

b Het maken van een plan van aanpak.
Let op: alle hoofdstukken van het plan van aanpak moeten goed worden ingevuld volgens hoofdstuk 5.
Als de opdrachtgever of begeleider een hoofdstuk van je plan van aanpak niet nodig vindt, neem je het hoofdstuk wel op; echter met de tekst: 'dit hoofdstuk is in overleg met de opdrachtgever niet uitgewerkt'.

c In het plan van aanpak is ook een planning opgenomen (hoofdstuk 4). Als je dit handmatig doet, moet je zowel een netwerkplanning als een strokenplanning maken. Gebruik zo mogelijk planningssoftware.

d Je schrijft het plan van aanpak alsof je projectleider bent en het project graag wilt uitvoeren.

e Na het maken van een conceptplan van aanpak bespreek je dit met de opdrachtgever en/of begeleider. Naar aanleiding van dit gesprek maak je het definitieve plan van aanpak. Zie paragraaf 5.13.

f Het opzetten van een archief volgens de standaard uit paragraaf 5.14.

g Het bijhouden van de bestede uren door elke projectmedewerker met behulp van een tijdverantwoordingsformulier (zie het voorbeeld 'Tijdverantwoordingsformulier' op de website bij dit boek). Dit wordt wekelijks ingeleverd bij de projectleider.
Deze maakt hiervan een cumulatief weekoverzicht per medewerker om de belasting van de medewerkers te bepalen. Het weekoverzicht wordt met de opdrachtgever besproken en opgenomen in het projectdossier. Zie hoofdstuk 5.

 © Noordhoff Uitgevers bv

h Het organiseren van projectvergaderingen. Hierbij behoren uiteraard een agenda en notulen van de vergadering. Zie hoofdstuk 7.
i Het houden van interviews volgens hoofdstuk 8.
j Het schrijven van een rapport volgens hoofdstuk 9.
k Het maken van een managementsamenvatting. Je doet dit aan het einde van het project. Zie hoofdstuk 11.
l Het houden van een presentatie van het projectresultaat. Zie hoofdstuk 10.
m Het schrijven van één of meer brieven (zie de website), bijvoorbeeld om de opdrachtgever uit te nodigen voor de presentatie.

Het eindresultaat van deze opdracht moet zijn:
1 Het uiteindelijk goedgekeurde plan van aanpak.
2 Het eindrapport van de bevindingen.
Bij het opstellen van dit rapport worden gegevens uit het systeemdossier gebruikt.
3 Een managementsamenvatting.
4 Een mondelinge presentatie van het projectresultaat.
5 De verantwoording van het project. Dit is het projectdossier:
- het voorlopige plan van aanpak;
- de projectorganisatie;
- de briefwisseling;
- agenda's en notulen van projectvergaderingen;
- tijdverantwoordingsformulieren van elk projectlid;
- cumulatief weekoverzicht per medewerker.

6 Het systeemdossier. Dit bevat inhoudelijke informatie, bijvoorbeeld:
- tussenresultaten;
- interviewverslagen;
- verzamelde relevante informatie;
- opgestelde schema's, geproduceerde tekeningen.

De begeleider zal het projectresultaat beoordelen aan de hand van deze punten.

4 Voor opdrachten die je tijdens een stage krijgt, kun je projectmatig te werk gaan. Maak in overleg met de begeleider van het bedrijf en jouw opleiding een plan van aanpak. Probeer zo veel mogelijk hulpmiddelen en technieken uit de tweede helft van dit boek te gebruiken (interviews, brieven, presentaties enzovoort).
Maak na afloop een managementsamenvatting.

5 Maak een managementsamenvatting van jouw stage.

6 Vat je afstudeeronderzoek op als een project. Maak een plan van aanpak. Probeer zo veel mogelijk technieken te gebruiken uit de tweede helft van dit boek.

© Noordhoff Uitgevers bv

Bijlage 1 Risicoanalyse

In paragraaf 3.12 wordt aandacht geschonken aan risico's tijden een project. Voor een project worden de stappen beschreven om een risicoanalyse uit te voeren. Het volgende schema kan daarnaast als hulpmiddel worden gebruikt. Het is een bewerking van een methode uit het *Handboek Informatieplanning* (Aarts, 1989). De risico's die erin worden genoemd zijn van algemene aard. Het kan zijn dat je voor een specifiek vakgebied andere risico's moet toevoegen. Eventueel kunnen bepaalde risico's weggelaten worden of de 'zwaarte' van de risico's worden aangepast. Hierdoor zal het totaal aantal te behalen 'punten' uiteraard ook wijzigen. Het via het schema berekende risicopercentage is slechts een grove indicatie.

Risico	**Waarde**	**Factor**		**Zwaarte**	**Risico totaal**
Tijdsfactor					
1 Geschatte doorlooptijd van het project	0–3 maanden	0			
	3–6 maanden	1	×	4	-
	6+ maanden	3			
2 Kent het project een definitieve deadline	nee	0			
	flexibel	2	×	4	-
	ja	4			
3 Is de tijd voldoende om het project binnen de gestelde termijn te realiseren	ruim voldoende	0			
	voldoende	1	×	4	-
	onvoldoende	3			
Complexiteit van het project					
4 Aantal disciplines (deelgebieden) dat betrokken is	1	0			
	2	1	×	4	-
	3+	3			
5 Aantal functionele deelgebieden dat gebruik gaat maken van de resultaten	1	0			
	2–3	1	×	2	-
	4	2			
6 Gaat het om een aanpassing of om een nieuw project	kleine aanpassing	0			
	grote aanpassing	2	×	5	-
	geheel nieuw	3			

 © Noordhoff Uitgevers bv

Risico	Waarde	Factor		Zwaarte	Risico totaal
7 In hoeverre moeten bestaande verantwoordelijkheden wijzigen (nieuwe)	niet	0			
	minimaal	1			
	gemiddeld	2	×	5	-
	sterk	3			
8 Zijn er andere projecten afhankelijk van dit project	nee	0			
	Ja, er is tijd genoeg	1	×	5	-
	Ja, er is weinig tijd	3			
9 Wat zal de houding zijn van de gebruikers	positief	0			
	geïnteresseerd	1	×	5	-
	gereserveerd	2			
10 Zijn er deelprojecten, is de voortgang afhankelijk van de coördinatie hiertussen	nee	1			
	enigszins	2	×	3	-
	sterk	3			
De projectgroep					
11 Welke medewerkers werken aan het project mee	voorn. interne	0			
	beperkt interne	1	×	4	-
	vooral externe	3			
12 Wat is de geografische spreiding van de projecten	1 plaats	0			
	1–3 plaatsen	1	×	2	-
	3+	2			
13 Aantal projecten dat op piektijden >80% betrokken is	1–5	0			
	5–10	2	×	5	-
	10+	4			
14 Verhouding materiedeskundigen / projectdeskundigen	goed	0			
	redelijk	2	×	5	-
	slecht	4			
15 Nemen gebruikers deel aan de projectgroep	in sterke mate	0			
	in redelijke mate	1	×	3	-
	in beperkte mate	3			
De projectleiding					
16 Is de projectleiding materiedeskundig	zeer deskundig	0			
	redelijk deskundig	2	×	3	-
	beperkt deskundig	4			

Risico	Waarde	Factor		Zwaarte	Risico totaal
17 Hoe deskundig is de projectleiding m.b.t. projectplanning	zeer deskundig	0			
	redelijk deskundig	2	×	3	-
	beperkt deskundig	4			
18 Hoeveel ervaring heeft de projectleiding met projecten als deze	veel ervaring	0			
	redelijk veel ervaring	1	×	3	-
	weinig ervaring	3			
19 Hoe deskundig zijn de adviseurs op het te onderzoeken gebied	zeer deskundig	0			
	redelijk deskundig	1	×	5	-
	beperkt deskundig	3			
20 Hoe deskundig zijn de materiedeskundigen op het te onderzoeken gebied	zeer deskundig	0			
	redelijk deskundig	1	×	5	-
	beperkt deskundig	3			
21 Hoe betrokken zijn de verantwoordelijke lijnmanagers bij het project	sterk betrokken	0			
	redelijk betrokken	2	×	5	-
	beperkt betrokken	5			
22 Is de kans groot dat de samenstelling van de projectgroep wijzigt tijdens het project	kleine kans	0			
	gemiddelde kans	2	×	5	-
	grote kans	5			
23 Worden door de projectgroep standaardmethoden gebruikt of kiest / maakt men eigen methoden	ja, alleen maar	0			
	ja, een aantal	2	×	4	-
	nee	4			
Duidelijkheid van het project					
24 Zijn problemen en doelstelling voldoende bekend bij alle projectleden	ja, iedereen	0			
	de meeste wel	1	×	5	-
	nee	5			

 © Noordhoff Uitgevers bv

Risico	Waarde	Factor		Zwaarte	Risico totaal
25 Is het onderzoeksgebied nauwkeurig vastgelegd	ja	0			
	redelijk	2	×	5	-
	niet nauwkeurig	5			
26 Is er voldoende afbakening met andere projecten	voldoende	0			
	redelijk	1	×	4	-
	onvoldoende	3			
27 Is er voldoende tijd gepland voor afstemming en besluitvorming	voldoende	0			
	redelijk	1	×	4	-
	onvoldoende	3			
28 Zijn de randvoorwaarden duidelijk	ja	0			
	de meeste wel	1	×	5	
	nee	5			

$$\text{Risicopercentage} = \frac{\text{Totaal}}{\text{Max. score}} \times 100\%$$

Vuistregel: Als het percentage hoger dan 50% is, moet je het project in deze vorm niet uitvoeren.

Op de website kun je een spreadsheetmodel downloaden waarmee je deze risicoanalyse in MS Excel kunt uitvoeren.
Met behulp van het programma PM Toolbox – op de website www.projectmanagement.noordhoff.nl te downloaden – kun je op een eenvoudige en gebruikersvriendelijke manier een risicoanalyse opstellen.

Bijlage 2 Website

www.projectmanagement.noordhoff.nl

Bij dit boek is een website beschikbaar, www.projectmanagement.noordhoff.nl, met een gedeelte voor studenten en een gedeelte voor docenten. Naast aanvullende informatie over dit boek kun je op deze website verschillende bestanden downloaden (zie hierna). Als daarbij gesproken wordt over een pdf-bestand dien je, om het te kunnen lezen, te beschikken over Adobe Acrobat Reader. Deze software kun je gratis downloaden op de website www.adobe.com.

1 Extra theorie
Om de omvang van dit boek niet te groot te maken, zijn twee minder gebruikte hoofdstukken uit de vorige druk verplaatst naar de website. Bij aanschaf van dit boek mag je het hoofdstuk 'Een brief schrijven' en het hoofdstuk 'Een projectofferte opstellen' gratis downloaden.

2 Minicursus MS Project
Bij het plannen van een project kun je gebruikmaken van een planningsprogramma zoals MS Project. Op de website kun je, als je dit boek bezit, een complete minicursus MS Project als pdf-bestand downloaden. Hiermee kun je jezelf de belangrijkste functies van MS Project aanleren. Je moet uiteraard wel beschikken over of toegang hebben tot dit programma. Er zijn ook een aantal voorbeeldplanningen voor gebruik binnen MS Project aanwezig.

3 Checklisten
Met behulp van een checklist als pdf-bestand kun je in het algemeen iets op volledigheid controleren en zo de kwaliteit beter waarborgen. Op de website zijn checklisten beschikbaar voor het voeren van een intakegesprek, het houden van een presentatie, het uitvoeren van een stakeholderanalyse en het controleren van de volledigheid van een plan van aanpak.

4 Rekenmodellen in MS Excel
Met behulp van MS Excel kunnen berekeningen worden gemaakt. Er zijn rekenmodellen aanwezig voor het bijhouden van je tijdregistratie (twee stuks), het maken van een risicoanalyse en het maken van een eenvoudige planning.

5 Documentmodellen in MS Word
Om je werk uit handen te nemen en te zorgen voor een goede lay-out, zijn op de website een aantal MS Word-modellen opgenomen. De documenten zijn aanwezig voor: het opstellen van een agenda, het maken van notulen, het schrijven van een projectvoorstel, het maken van een plan van aanpak, het schrijven van een projectvoortgangsrapport en het maken van een weekverslag.

 © Noordhoff Uitgevers bv

6 PowerPoint-presentatie bij het boek
De website bevat een PowerPoint-presentatie met een animatie van een planning. Er is tevens een PowerpPoint-presentatie beschikbaar voor docenten, die naar wens mag worden aangepast en – uiteraard met bronvermelding – in het onderwijs kan worden gebruikt.

7 Cases
De cases kunnen worden gebruikt om als basis te dienen voor het oefenen in het schrijven van een plan van aanpak.

8 Materiaal voor docenten
Behalve de PowerPoint-presentatie kan een docent hier antwoorden op de opdrachten, een voorbeeldsyllabus, cases en een nakijkmodel voor een plan van aanpak vinden. Daarnaast biedt de website toegang tot een tentamenbank.

9 Software PM Toolbox
De PM Toolbox is een computerprogramma dat hulpmiddelen bevat waarmee je het werken in een project kunt ondersteunen. De PM Toolbox bevat de volgende functies:

- Je kunt er de opdrachten uit *Projectmanagement* in bijhouden en afdrukken.
- Je kunt op een handige manier een of meer plannen van aanpak in het programma opslaan.
- Je kunt de bestede uren aan projecten of andere activiteiten in de PM Toolbox registreren. Per soort activiteit krijg je inzage in de bestede tijd. Je kunt ook direct zien aan welk project je hoeveel tijd hebt besteed.
- Je kunt eenvoudig een risicoanalyse voor een project opstellen.
- De agenda's van (project)vergaderingen kunnen in de PM Toolbox worden opgenomen.
- Notulen van (project)vergaderingen kunnen tevens in het programma worden vastgelegd.
- Je kunt belangrijke documenten die bij een project behoren als kopie archiveren.
- Alle gegevens in de PM Toolbox zijn af te drukken op papier of op te slaan als pdf-bestand. Het pdf-bestand kun je desgewenst via e-mail verzenden.
- Het programma beschikt over een helpfunctie.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

Aarts, A.F.H. (1989). *Handboek Informatieplanning*. 's-Gravenhave: Directie Economisch Beheer Koninklijke Landmacht.
Andersen, E.S. (1989). *Doeltreffend projectmanagement*. Utrecht: A.W. Bruna.
Anthonisse, P. M. (1993). *Project Management Methodology*. Rijswijk: Lansa Publishing.
Belbin, R.M. (1999). *Managementteams. Over succes- en faalfactoren voor teams*. Schoonhoven: Academic Service.
Belbin, R.M. (1999). *Teamrollen op het werk*. Schoonhoven: Academic Service.
Best, K. de (1990). *Communicatietechnieken*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
Blom, S. & Storm, P. (1993). *Effectief projectmanagement*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
Comfort, J. e.a. (1990). *Professioneel rapporteren*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
Covey, S.R. (1995). *De zeven eigenschappen van effectief leiderschap*. Amsterdam: Contact.
Gerritsma, M. & Grit, R. (2009). *Zo doe je een risicoanalyse*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.
Gerritsma, M. & Grit, R. (2009). *Zo maak je een kwaliteitsplan*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.
Gerritsma, M. & Grit, R. (2010). *Zo maak je een personeelsplan*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.
Gevers, T. (1998). *Praktisch projectmanagement*. Schoonhoven: Academic Service.
Goldratt, E. (1999). *De zwakste schakel*. Utrecht: Het Spectrum.
Grit, R. (2000). *Informatiemanagement*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
Grit, R. (2008). *Zo maak je een informatieplan*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
Grit, R. (2008). *Zo maak je een ondernemingsplan*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
Grit, R. & Gerritsma, M.J.A. (2007). *Competent adviseren*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
Grit, R. & Gerritsma, M. (2008). *Zo organiseer je een event*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.
Grit, R. & Gerritsma, M. (2009). *Zo maak je een beleidsplan*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.
Grit, R., Guit, R. & Sijde, N. van der (2004). *Competentiemanagement*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
Grit, R., Guit, R. & Sijde, N. van der (2006). *Sociaal competent*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
Grit, R. & Julsing, M. (2009). *Zo doe je een onderzoek*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.
Groote, G.P. e.a. (1991). *Projecten leiden*. Utrecht: Het Spectrum (Marka-serie).
Heerkens, G.R. (2002). *Project Management*. New York: McGraw-Hill.
Hoogland, W. (1992). *Rapporteren over rapporteren*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
Horst, F. van der (1991). *Effectief presenteren*. Baarn: Nelissen.
Hulshof, M. (1992). *Leren interviewen*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
Kor, R. (1999). *Werken aan projecten*. Deventer: Kluwer.
Luyck, F. (1987). *Vaardig communiceren*. Leiden: Martinus Nijhoff.
Meridith (1985). *Projectmanagement, a managerial approach*. New York: Wiley.
Microsoft (1998). *Microsoft Project 98*. Schoonhoven: Academic Service.
Palm-Hoebé, M. (1989). *Effectieve zakelijke presentaties*. Groningen: Wolters-Noordhoff.

 © Noordhoff Uitgevers bv

Quinn, R.E. (1997). *Handboek management vaardigheden*. Schoonhoven: Academic Service.
Schermer, M. e.a. (1987). *Vergaderen en onderhandelen*. Alphen aan den Rijn: Samsom.
Steehouder, M. e.a. (1979). *Leren communiceren*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
Schein, E., (2001). *De bedrijfscultuur als ziel van de onderneming*. Schiedam: Scriptum.
Sybex (1998). *Werken met Project 98*. Sybex Uitgeverij.
Tumuscheit, K.D. (1998). *Hoe overleef ik een project?* Schiedam: Scriptum.
Verhaar, J. (1996). *Managementvaardigheden voor projectleiders*. Amsterdam: Boom.
Wijnen, G. e.a. (1988). *Projectmatig werken*. Utrecht: Het Spectrum (Marka-serie).

Internetadressen

www.projectmanagement.noordhoff.nl
www.roelgrit.nl
www.roelgrit.noordhoff.nl
www.zomaakjeeenplan.noordhoff.nl
www.project-manager.com/
www.ipma-nl.nl
www.pmwiki.nl/
www.allpm.com/
projectmanagement.pagina.nl/
www.competentadviseren.noordhoff.nl
www.sociaalcompetent.noordhoff.nl

© Noordhoff Uitgevers bv

Over de auteur

Drs. Roel Grit (1954) is afgestudeerd als fysisch chemicus in Groningen en is bestsellerauteur bij Noordhoff Uitgevers. Hij schreef de volgende boeken:

- *Projectmanagement*
- *Informatiemanagement*
- *Zo maak je een ondernemingsplan*
- *Zo maak je een informatieplan*

Samen met Marco Gerritsma kwamen de volgende boeken tot stand:

- *Zo doe je een risicoanalyse*
- *Zo maak je een beleidsplan*
- *Zo organiseer je een event*
- *Zo maak je een kwaliteitsplan*
- *Zo maak je een personeelsplan*
- *Competent adviseren*

En in samenwerking met verschillende andere auteurs schreef hij:

- *Zo doe je je studie* met Saskia Grit
- *Zo doe je een onderzoek* met Mark Julsing
- *Competentiemanagement* met Roelie Guit en Nico van der Sijde
- *Sociaal competent* met Roelie Guit en Nico van der Sijde
- *Management en Logistiek* met Jan de Geus

Meer informatie over deze auteur is te vinden op:

- www.roelgrit.noordhoff.nl
- www.roelgrit.nl.

Naast zijn parttime werkzaamheden als docent op de Stenden hogeschool in Emmen is Roel Grit mede-eigenaar van Info/Q automatisering te Emmen.

© Noordhoff Uitgevers bv

Register

A
Acceptatie 42, 77
Achtergronden van het project 114
Actiepunten 150
Activiteit 65, 84, 85
Activiteitentabel 86
Activity on arrow 88
Ad hoc 18
Afbakenen project 119
Afhankelijke activiteit 84
Afhankelijkheid 86
Afmaker 48
Agenda 137, 140, 148, 149
Agendabeheer 49
ALAP 85
Archief 70, 124
Archivaris 128
Archivering 70
ASAP 85
As Late As Possible 85
As Soon As Possible 85
Automatisch plannen 97
Autoritair leiderschap 45

B
Balkenplanning 85
Bar Chart 86
Basisdocument 112
Baten 69, 77
Beamer 175
Bedreigingen 71
Bedrijfsman 47
Beheersaspecten 66, 67, 68
Belbin-rol 47, 49, 150
Benodigde werktijd 84
Beslismomenten 27
Besluiten nemen 53
Besluitvorming 23, 142
Bevoegdheden 65, 123
Bewaking projectdoel 70
Bijstelling planning 91
Body-language 179
Brainstormen 26, 51
Breedte project 119
Bronondezoeker 48
Budget 67, 69, 71, 139

C
Calamiteit 74
Carrièreconflict 46
Commerciële projecten 22
Communicatieplan 41, 124
Competentie 43
Conclusies en aanbevelingen 186
Consultant 39, 46
Conversie 27, 29
Coördinatie 124
Corebusiness 56

D
Deelprojecten 25
Definitiefase 26
Definitiewijziging 74
Deserteur 45
Detacheringbureau 55
Detailontwerp 65
Disciplines 21
Doelstelling project 65, 115
Doorlooptijd 84
Dossier 129
Drie fasen 156
Duration 96
Dynamische planning 91

E
Effort driven 98
Eindgebruiker 142
Elektronische agenda 49
Evaluatie 66
Evenement 22
Exploitatie 30
Exploitatiekosten 126

Externe communicatie 41
Externe invloeden 76
Externe risico's 127

F
Faciliteiten en gereedschappen 76
Fasen 18, 23, 24, 141, 143
Financiële consequenties 70
Fixed date 56
Fixed duration 98
Fixed price 56

G
Gantt Chart 86
Gebruikers 42
Gedragscode 51
Gemengde projecten 22
GOKIT 67
Go/no-go-beslissing 64, 140
Groepswerker 48

H
Haalbaarheidsonderzoek 64, 66
Hand-out 176
Hey, you 176

I
Implementatie 27
Improvisatie 18
Informatie 67, 123, 141
Informatiematrix 123, 140
Initiatief 137
Initiatieffase 25, 63
Intakegesprek 63, 112, 138, 139
Interview 156, 158

J
Jobhopper 46

K
Kalenders 93
Kick-off 64, 66
Klankbordgroep 40
Kosten 69, 84, 125, 143
Kosten/baten 125
Kritieke pad 85
Kritische activiteit 84
Kwaliteit 67, 69, 122, 142

L
Lag time 97
Laisser faire 45
Lead time 97
Leiderschap 45
Lengte project 119
Levenscyclus 30
Lijnorganisatie 38
Linking pin 54
Literatuurlijst 169
Logboek 129

M
Managementsamenvatting 144, 184
Mensgericht 45
Microsoft Office Live 50
Mijlpaal 84, 121
Milestone 84, 98, 121
Minicursus MS Project 94, 102
Monitor 48
MS Project 68, 94, 125
Murphy 72

N
Nacalculatie 66
Nadelen projectmatig werken 29
Nazorgfase 27
Netwerkplanning 88, 90
Normen 122
Notulen 137, 140, 148, 150

O
Offerte 56
Omgevingsanalyse 40
Onderhandelen 52
Onderzoeksvoorstel 138
Ontwerpfase 26, 65
Onvoorziene uitgaven 126
Opdrachtgever 20, 40, 41, 114, 137
Opdrachtnemer 44, 114
Opzetten project 64
Organigram 38
Organisatie 67, 76, 140, 174
Outsourcing 56, 77
Overdragen 77

P
Pilotproject 62
Planbord 85
Planmatig werken 18, 23
Planning 65, 68, 69, 91, 100, 125, 140, 142, 143, 186
Planningssoftware 50, 92
Planningstechnieken 85
Plant 47
Plan van aanpak 26, 46, 48, 64, 65, 66, 67, 112, 128, 138, 139

 © Noordhoff Uitgevers bv

Presentatie 140, 149
Prince II 129
Priority 98
Probleemstelling 115, 168
Proefproject 62
Programma 55
Programmamanager 44
Progress 95
Projectactiviteiten 118
Projectarchief 70, 128, 144
Projectbudget 69
Projectbureau 123
Project, definitie 20
Projectdocumentatie 144
Projectdossier 129
Projectgrens 119
Projectgroep 39
Project Initiation Document 130
Projectkenmerken 20
Projectleden 39, 44
Projectleider 39, 42, 137, 138
Projectmanagementmethoden 129
Projectmatig werken 45
Projectofferte 140
Projectomgeving 40
Projectomvang 75
Projectorganisatie 19, 21, 62, 122, 142
Projectplan 112
Projectresultaat 27, 115, 116, 120, 137, 139, 143
Projectrisico's 75
Projectsecretariaat 39
Project start-up 20, 55, 64, 141
Projectvergadering 148
Projectvoorstel 63, 138
Projectvoortgang 93, 141
Prototype 26
Public relations 124

R
Randvoorwaarden 120
Rapport 164
Rapportage 123
Realisatiefase 26
Realiteitswaarde 91
Recurring task 98
Referentiegroep 40
Resources 68, 85
Resultaatgericht 21
Risicoanalyse 75, 76, 126, 140
Risico's 127
Rolverdeling 46
Routine 18

S
Scope 119
SMART 31
Sociale netwerken 50
Sociale projecten 22
Soorten projecten 22
Soorten werk 18
Specialist 48
Specificaties 70
Speling 85, 86
Sponsor 20, 41, 137
Spreadsheetmodel 92, 127
Stafafdeling 38
Stakeholder 40, 115, 138
Stakeholderanalyse 40, 41, 123, 139
Stappenplan 136
Start-up-vergadering 64
Strategische doelen 55
Stress 46
Strokenplanning 85, 90, 95
Studenteffect 72
Stuurgroep 40, 54
Systeemdossier 129

T
Taak 84
Task 84
Taskforce 55
Teamafspraken 50, 140
Teambuilding 45
Technische projecten 22
Technisch voorzitter 150
Teleconferentie 49
TGKIO 67
Tijd 67, 142
Tijdverantwoording 68, 100, 124, 141
Timemanagement 101
Top-down 23
Tracking 95
Turnkeyproject 56
Twee-bazen-probleem 46

U
Uitbesteding 77
Urenregistratie 50

V
Verantwoording 186
Vertraging 84
Videoconferentie 49
Virtueel samenwerken 49, 50
Voorbeelden van projecten 19
Voorbeeld van fasering 28

Voorbereiding 118, 148, 156
Voorbereidingsfase 26
Voorblad 128
Voordelen projectmatig werken 29
Vooronderzoek 26
Voortgang 68, 91
Voortijdig stoppen 77
Voorzitter 47, 150
Vormer 47

W
Weekverslag 69, 124, 141
Werkgroep 39
Werkprocedures 18
Werkwijze planning 89, 96, 125
What-if 97
Wijzigingen 70
Wijzigingsverzoek 42, 71, 74, 142
Work Breakdown Structure 92, 118
Working time 95

Projectmanagement is geschreven voor iedereen die op een praktische manier kennis wil maken met projectmatig werken. Dit boek is al sinds lange tijd een bestseller in het hoger onderwijs en onder professionals. Vooral de laagdrempelige aanpak en de uitgebreide website worden geroemd.

In de eerste helft van het boek wordt een beknopte toelichting gegeven op projectmatig werken, hoe het kan worden toegepast en op welke wijze een project succesvol kan worden gepland en afgerond. De tweede helft is een praktisch deel, met een aantal hulpmiddelen en vaardigheden om projecten succesvol aan te pakken, zoals het maken van een plan van aanpak, het uitvoeren van een project, het schrijven van een rapport en het houden van een presentatie.

Roel Grit is bestsellerauteur bij Noordhoff Uitgevers en is als docent Projectmanagement en Informatiemanagement verbonden aan Stenden Hogeschool, locatie Emmen. Hij schreef onder andere Informatiemanagement en titels in de serie Zo maak je een plan. Verder is hij medeauteur van Competentiemanagement, Sociaal competent, Competent adviseren en Management en Logistiek.

Inclusief

Website:
www.projectmanagement.noordhoff.nl

- Tools en formats, voor het opzetten en monitoren van projecten, zoals een risicoanalyse en een model voor tijdverantwoording
- PM Toolbox - softwareprogramma voor het maken van een plan van aanpak, agenda en notulen
- Webcolleges – online colleges over thema's Projectmanagement
- Toetsen met feedback en studieadvies
- Cases

Dit boek is ook beschikbaar in het Engels:

Project Management,
A practical approach
ISBN 978-90-01-79092-9

NOORDHOFF CAMPUS

Noordhoff Uitgevers

www.noordhoffuitgevers.nl

NUR 801
ISBN 978-90-01-79093-6
9 789001 790936