

Project- management



Noordhoff

Roel Grit

9^e druk

Projectmanagement

Projectmatig werken in de praktijk

Roel Grit

Negende druk

Noordhoff Groningen

Ontwerp omslag: Shootmedia, Groningen
Hoofdstukopeningen: Ebel Kuipers, Veendam
Technisch tekenwerk: Integra, Pondicherry, India

Eventuele op- en aanmerkingen over deze of andere uitgaven kunt u richten aan:
Noordhoff Uitgevers bv, Afdeling Hoger Onderwijs, Antwoordnummer 13, 9700 VB
Groningen of via het contactformulier op www.mijnnoordhoff.nl.

De informatie in deze uitgave is uitsluitend bedoeld als algemene informatie. Aan deze informatie kunt u geen rechten of aansprakelijkheid van de auteur(s), redactie of uitgever ontnemen.



0 / 23

© 2023 Noordhoff Uitgevers bv Groningen/Utrecht, Nederland

Deze uitgave is beschermd op grond van het auteursrecht. Wanneer u (her)gebruik wilt maken van de informatie in deze uitgave, dient u vooraf schriftelijke toestemming te verkrijgen van Noordhoff Uitgevers bv.

This publication is protected by copyright. Prior written permission of Noordhoff Uitgevers bv is required to (re)use the information in this publication.

ISBN(ebook) 978-90-01-07817-1
ISBN 978-90-01-07816-4
NUR 801

Woord vooraf

Dit 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 hierin alvast te trainen, werken zij steeds meer samen in projectverband.

Voordat een project begint, is veel tijd nodig om de gezamenlijke 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.

Website www.projectmanagement.noordhoff.nl

De website bij dit boek is een goed bezochte site. Daarom is in het boek duidelijk aangegeven wat op de website 'te halen' valt. In de tekst wordt dit aangegeven met behulp van het icoontje hiernaast. Via de website wordt de student ondersteund met videocolleges, spreadsheetmodellen, checklists en MS Word-modellen. Ook voor de docent is op de website materiaal te vinden, zoals een PowerPointpresentatie voor een introductiecollege, ideeën voor mogelijke projecten en tips voor de organisatie van het onderwijs. Een overzicht is te vinden in bijlage 2 achterin dit boek.



Video's met flitscolleges beschikbaar via de website

Bij dit boek zijn flitscolleges beschikbaar. Een flitscollege is een video van een minicollage met een beperkte lengte, tussen de vijf en vijftien minuten. Het college behandelt één onderwerp en kan bekeken worden op elk moment en vanaf elke pc, tablet of telefoon. De ruim 25 beschikbare video's zijn speciaal gemaakt voor dit boek, maar ook los daarvan te gebruiken.

Een lijst met onderwerpen is te vinden in de inhoudsopgave. Via de website bij dit boek zijn linkjes beschikbaar naar de video's. Het website-icoontje in de marge geeft aan dat er over het betreffende onderwerp een video beschikbaar is. De video's zijn ook op YouTube te vinden via www.youtube.com/user/roelgrit.



Projectmanagement en de P6-Methode

Naar schatting zijn er tot en met de achtste druk bijna een miljoen Nederlandse studenten in aanraking gekomen met het boek *Projectmanagement*. Bij sommige hbo-opleidingen sprak men zelfs van de 'Methode Roel Grit' voor de aanpak van projecten, vooral doelend op de manier om een 'Plan van Aanpak' op te stellen die in dit boek wordt beschreven. Echter, een Plan van Aanpak is een goed hulpmiddel om vooraf de uitvoering van een project te definiëren, maar is daarmee nog geen projectmanagementmethode.

Mijn boek *P6-Methode* beschrijft een zesstappenmethode en heeft wél de ambitie om als complete, professionele projectmanagementmethode te functioneren met als doelgroep projectteams in bedrijven, overheden en instellingen, kortom, alle organisaties die projectmatig willen werken. Ook is de P6-Methode bruikbaar voor studenten die tijdens hun studie – en later beroepsmatig – veelvuldig in projecten werken. Op de website www.p6-methode.nl is meer informatie te vinden.

In hoofdstuk 5 van dit boek worden de zes stappen van de P6-Methode kort beschreven.

Aanpassingen in de negende druk

In deze negende druk is *Projectmanagement* op basis van opmerkingen van gebruikers verder verbeterd. Naast tekstuele aanpassingen zijn de volgende aanpassingen doorgevoerd:

- Er zijn nieuwe illustraties opgenomen.
- Een aantal paragrafen is min of meer ‘gelijkgetrokken’ met de tekst in het boek *P6-Methode*. Dit is gedaan om gebruikers dezelfde terminologie te laten gebruiken.
- In de tweede helft van dit boek is hoofdstuk 7 over de toepassing van scrum uitgebreid met het organiseren van een project via agile. Agile is een manier van denken, werken en organiseren.
- In hoofdstuk 1 is een paragraaf toegevoegd maatschappelijk verantwoord projectmanagement.
- In hoofdstuk 2 is extra aandacht voor de integriteit en de gedragscode van projectleden.
- In hoofdstuk 3 is het onderdeel ‘Oorzaken waardoor projecten mislukken’ aangepast.
- Hoewel de indeling van een Plan van Aanpak niet is gewijzigd (hoofdstuk 6), zijn sommige onderdelen verduidelijkt. Met name zijn dit de onderwerpen Kwaliteitsbewaking en Kosten-batenanalyse.
- Voor kleine projecten is in hoofdstuk 6 het Plan van Aanpak Light geïntroduceerd.
- In hoofdstuk 8 en 9 is online vergaderen en online interviewen een nieuw onderwerp.

Voor wie is dit boek?

Dit boek is geschreven voor studenten in 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 hogeschole 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 de eerste helft (deel 1) van dit boek 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. Studenten kunnen thuis vooraf of achteraf het bijbehorende flitscollege bekijken. Eventueel kunnen flitscolleges zelfs ingezet worden om de eigen les of college van een docent te vervangen. Een docent kan ter verwerking studenten bijvoorbeeld een samenvatting laten maken in een logboek.

Plan van aanpak maken

Vervolgens kunnen groepjes van twee à drie studenten aan de hand van een kleine case een Plan van Aanpak maken op basis van de tweede helft van dit boek (deel 2). Achter in het boek zijn hiervoor opdrachten geformuleerd. Deze zijn 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 grotere case worden gewerkt. Op de website vind je een aantal cases. 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 anderen de opdrachtgever zelf concreet gemaakt worden in een Plan van Aanpak.



Uitvoeren van een project

Om projectvaardigheden zo goed mogelijk te oefenen, kan een projectgroep eventueel opzettelijk te groot worden gekozen. De projectgroep wordt daarvoor 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, vergaderen, plannen, de presentatie van de resultaten enzovoort. Zie de desbetreffende hoofdstukken over hulpmiddelen in het tweede gedeelte van dit boek. Zie vooral ook eindopdracht 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 een begeleider eenvoudiger de kwaliteit van een project bewaken.

Ik wens je veel plezier en succes bij het organiseren en uitvoeren van projecten.

Roel Grit
Emmen, januari 2023
www.roelgrit.nl
www.youtube.com/user/roelgrit

Inhoud

Inleiding 13

DEEL 1

Praktische theorie 17

1 Het project 19

- 1.1 Soorten werkzaamheden 20
- 1.2 Voorbeelden van projecten 22
- 1.3 Wat is een project? 22
- 1.4 Van improvisatie via project naar routine 25
- 1.5 Soorten projecten 25
- 1.6 Aandachtspunten bij projectmatig werken 26
- 1.7 Faseringen 28
- 1.8 Doel van fasering 31
- 1.9 Voorbeeld van fasering 31
- 1.10 Wanneer een project? 33
- 1.11 Levenscyclus van een project 34
- 1.12 Projecten moeten SMART zijn 34
- 1.13 Maatschappelijk verantwoord projectmanagement 36
- 1.14 Uitvoeren van projecten in dit boek 37
 - O opdrachten 39

2 Mensen en projecten 43

- 2.1 Lijnorganisatie 44
- 2.2 Projectorganisatie 44
- 2.3 Opdrachtgever 47
- 2.4 Toekomstige gebruikers 48
- 2.5 Projectleider 49
- 2.6 Projectleden 51
- 2.7 Relatie opdrachtgever en projectmanager 51
- 2.8 Taakgericht en mensgericht leiderschap 52
- 2.9 Werken in een project 53
- 2.10 Teamrollen volgens Belbin 54
- 2.11 Digitale hulpmiddelen voor samenwerking 57
- 2.12 Projectteamafspraken 59
- 2.13 Integere projectleden 60
- 2.14 Creativiteit en brainstormen 61
- 2.15 Onderhandelen 62
- 2.16 Besluiten nemen in een project 63
- 2.17 Samenhangende projecten 64

- 2.18 Een project uitbesteden 65
- 2.19 Projecten en culturele verschillen 66
 - Opdrachten 70
- 3 Het project van begin tot eind 75**
 - 3.1 Project organiseren en uitvoeren 76
 - 3.2 Aanleiding tot het project 77
 - 3.3 Van aanleiding tot project 79
 - 3.4 Projectvoorstel 80
 - 3.5 Intakegesprek met de opdrachtgever 81
 - 3.6 Inrichten van een project 81
 - 3.7 Projectstart-up-vergadering 82
 - 3.8 Ontwerp en voorbereiding van het project 82
 - 3.9 Uitvoering van het project 83
 - 3.10 Afsluiting van het project 83
 - 3.11 Project in de tijd 84
 - 3.12 Beheersaspecten van een project 85
 - 3.13 Beheersing van projecten in de praktijk 86
 - 3.14 Oorzaken van mislukte projecten 90
 - 3.15 Risico's tijdens een project 95
 - 3.16 Voortijdig stoppen van een project 98
 - 3.17 Projectmanagementmethoden 98
 - Opdrachten 101

- 4 Planning 105**
 - 4.1 Waarom plannen? 106
 - 4.2 Begrippen 107
 - 4.3 Strokenplanning 108
 - 4.4 Netwerkplanning 110
 - 4.5 Strokenplanning uit netwerkplanning 112
 - 4.6 Bijstelling van een planning 113
 - 4.7 Welke activiteiten zijn nodig? 114
 - 4.8 Planningssoftware 115
 - 4.9 Planningssoftware in de praktijk 116
 - 4.10 Plannen van een groot project met fasen 121
 - 4.11 Timemanagement 123
 - Opdrachten 125

DEEL 2

Projectaanpak en hulpmiddelen 131

- 5 Zo doe je een project – de P6-Methode 133**
 - 5.1 De P6-Methode 134
 - 5.2 Overzicht van de zes stappen 134
 - 5.3 Stap 1: opstarten project 136
 - 5.4 Stap 2: inrichten project 138
 - 5.5 Stap 3: maken Plan van Aanpak 139
 - 5.6 Stap 4: uitvoeren project 140
 - 5.7 Stap 5: opleveren projectresultaat 143
 - 5.8 Stap 6: afsluiten project 143
 - Opdrachten 146

6 Maken van een Plan van Aanpak 149

- 6.1 Plan van Aanpak 150
- 6.2 Hoofdstukken van het Plan van Aanpak 150
- 6.3 Achtergronden 151
- 6.4 Projectresultaat 153
- 6.5 Projectactiviteiten 157
- 6.6 Projectgrenzen en randvoorwaarden 158
- 6.7 Tussenresultaten 159
- 6.8 Kwaliteitsbewaking 161
- 6.9 Beschrijving van de projectorganisatie 163
- 6.10 Planning 165
- 6.11 Kosten en baten van het project 166
- 6.12 Risicoanalyse 169
- 6.13 Plan van Aanpak opstellen 170
- 6.14 Plan van Aanpak Light 171
- 6.15 Projectarchief 171
Opdrachten 173

7 Agile en scrum 177

- 7.1 Agile 178
- 7.2 Agile-principes 178
- 7.3 Kenmerken en voordelen van agile projecten 179
- 7.4 Scrum 179
- 7.5 Toepassingen van scrum 180
- 7.6 Voor- en nadelen van scrum 180
- 7.7 Componenten van scrum 181
- 7.8 Rollen binnen scrum 182
- 7.9 Informatie tijdens het scrum-proces 182
- 7.10 Meetings tijdens het scrum-proces 183
Opdrachten 184

8 Projectvergaderingen 187

- 8.1 Projectvergadering 188
- 8.2 Online vergaderen 188
- 8.3 Voorbereiding op de vergadering 189
- 8.4 Agenda van de vergadering 190
- 8.5 Tijdens de vergadering 191
- 8.6 Na de vergadering 191
Opdrachten 193

9 Een interview afnemen 195

- 9.1 Typen interviews 196
- 9.2 De drie fasen van een interview 196
Opdrachten 200

10 Een projectrapport schrijven 203

- 10.1 Voorbereiding van het projectrapport 204
- 10.2 Uitvoering van het rapport 204
- 10.3 Indeling van het rapport 206
- 10.4 Hoofdttekst en nawerk van het rapport 208
Opdrachten 210

11 Een presentatie houden 213

11.1 Organisatie en inhoud van de presentatie 214

11.2 Gebruik van een beamer of scherm 215

11.3 Opbouw van de presentatie 216

11.4 Tijdens de presentatie 218

[Opdrachten 219](#)

12 Een managementsamenvatting maken 221

12.1 Nut van een managementsamenvatting 222

12.2 Onderdelen van een managementsamenvatting 222

[Opdrachten 226](#)

Eindopdrachten 227

Bijlage 1 Risicoanalyse 230

Bijlage 2 Informatie over de website www.projectmanagement.noordhoff.nl 234

Literatuur 236

Over de auteur 238

Register 239

Website

www.projectmanagement.noordhoff.nl

Aanvullende leerstof op de site:
'Een brief schrijven' en 'Een projectofferte opstellen'



Te downloaden hulpmiddelen	Hoofdstuk
PowerPointpresentatie bij hoofdstuk 4 Planning	4
Een projectofferte opstellen	5
Model Agenda	5
Model Notulen	5
Model Projectvoorstel	5
Model Projectvoortgangsrapport	5
Model Weekverslag	5
Checklist Intakegesprek	5
Checklist Presentatie	5
Case Spartavus (case voor maken van een Plan van Aanpak)	6
Case Amalia Ziekenhuis (case voor maken van een Plan van Aanpak)	6
Case DropCo (case voor maken van een Plan van Aanpak)	6
Model Plan van Aanpak	5, 6
Model Planning	5, 6
Model Risicoanalyse	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
Oefentoetsen	Alle
Webcolleges	Alle

Flitscolleges (videocolleges)



Linkjes naar de volgende serie video's (de zogenoemde flitscolleges) over projectmanagement staan op de website.

De video's zijn zelfstandig door studenten te gebruiken, maar ook in te zetten bij lessen over projectmanagement.

De videocolleges betreffen de volgende onderwerpen:

- PM010 Voorbeelden projecten
- PM015 Er was eens een project
- PM020 Wat is een project?
- PM025 Soorten werkzaamheden
- PM030 Wel of niet een project?
- PM035 Een project in de tijd (tijdlijn)
- PM040 Projectdoel en projectresultaat
- PM045 Succesvol project TGKIO
- PM050 Projectmanagementmethode
- PM065 P6-Methode Inleiding
- PM070 P6-Methode Details
- PM075 P6-Methode Onderzoeksproject
- PM095 P6-Methode Hulpmiddelen
- PM105 Aanleiding voor een project
- PM120 Stuurgroep
- PM130 Projecten en programma's
- PM135 Projectvoorstel Overzicht
- PM140 Turnkeyproject
- PM165 Relatie opdrachtgever & projectmanager
- PM225 Stakeholders
- PM230 Stakeholderanalyse
- PM260 Projectteamafspraken
- PM305 Plan van Aanpak Overzicht
- PM310 Projectgrenzen
- PM410 Planning Voorbeeld
- PM415 Stoppen van een project
- PM710 Levenscyclus van een project
- PM810 Scrum

Inleiding

Het doel van dit boek is om – naast de benodigde theorie – een aantal praktische hulpmiddelen aan te bieden voor het leren werken in projectverband.

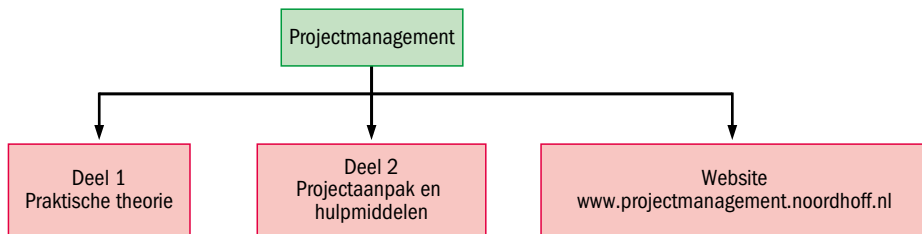
Onderdelen van Projectmanagement

Projectmanagement bestaat uit drie onderdelen:

- deel 1 Praktische theorie;
- deel 2 Projectaanpak en hulpmiddelen;
- aanvullende hoofdstukken op de website www.projectmanagement.noordhoff.nl, met links naar ongeveer dertig flitscolleges.



De onderdelen van Projectmanagement



Deel 1 Praktische theorie

De eerste vier hoofdstukken bevatten kort de theoretische achtergrond van projectmatig werken. Hier wordt uitgelegd wat projectmatig werken is, wanneer het kan worden toegepast en hoe een succesvol project opgezet wordt. Hoofdstuk 4 gaat over het plannen van werkzaamheden.

Deel 2 Projectaanpak en hulpmiddelen

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 schrijven van een managementsamenvatting of een rapport. Belangrijk voor het opzetten van een project zijn de hoofdstukken 5 en 6 met een stappenplan voor de uitvoering van een compleet project, van initiatief tot en met de afsluiting, en het maken van een Plan van Aanpak.

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

Website

Bij dit boek is een uitgebreide website met verschillende hulpmiddelen beschikbaar: www.projectmanagement.noordhoff.nl.



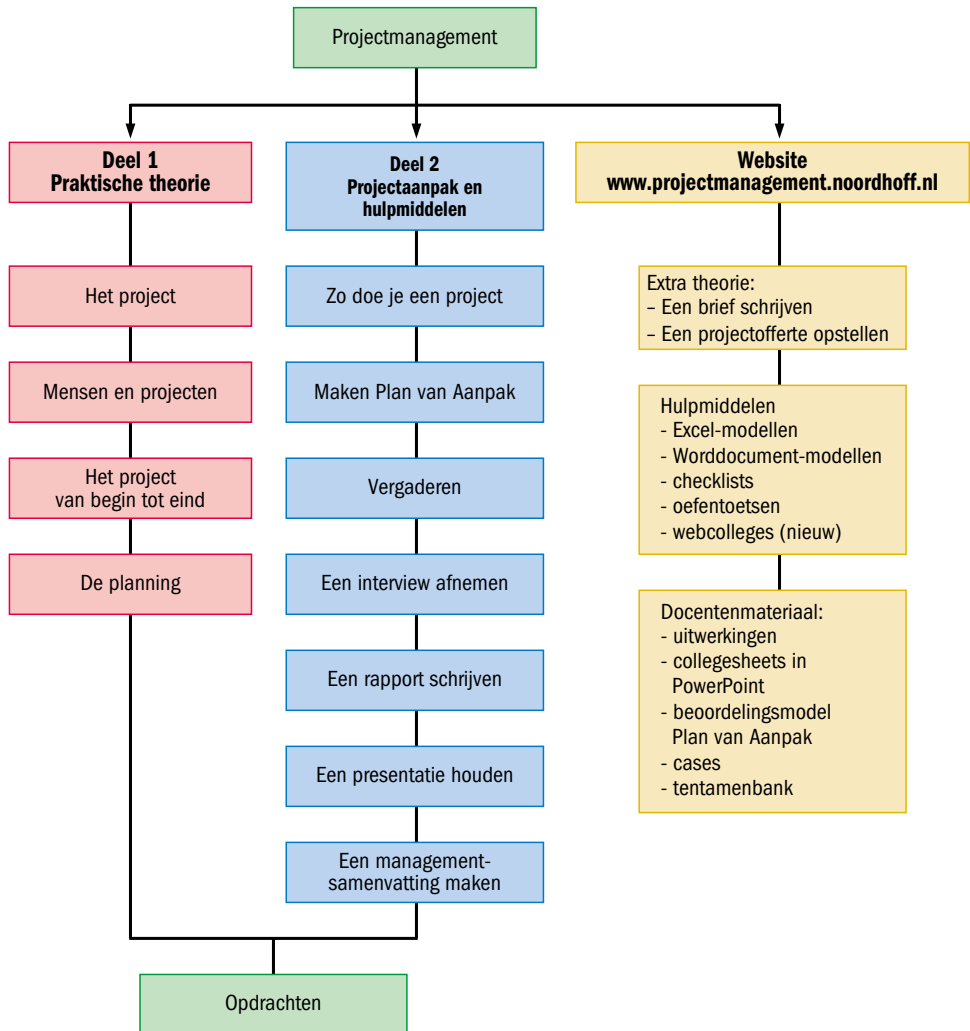
Via de website zijn twee aanvullende hoofdstukken te downloaden, te weten: 'Een brief schrijven' en 'Een projectofferte opstellen'. Ook zijn er meer dan 25 video's beschikbaar ter ondersteuning van dit boek.

Flitscolleges

Een flitscollege (een video van een minicollege met een beperkte lengte) behandelt één onderwerp en kan bekeken worden op elk moment en vanaf elke pc, tablet of telefoon. Er zijn ruim 25 video's gemaakt voor dit boek, maar ook los daarvan te gebruiken. Via de website bij dit boek zijn links beschikbaar naar de video's. Het website-icoontje in de marge geeft aan dat er over het betreffende onderwerp een video beschikbaar is. De video's zijn ook op YouTube te vinden via www.youtube.com/user/roelgrit.



De opbouw van Projectmanagement



DEEL 1

Praktische theorie

- 1 Het project 19
- 2 Mensen en projecten 43
- 3 Het project van begin tot eind 75
- 4 Planning 105

Theoretisch gezien is het managen van een project niet moeilijk. Toch mislukken veel projecten. Werken in projecten is mensenwerk. Je moet je bewust zijn van het feit dat projectmatig werken afwijkt van andere manieren van werken. In dit deel worden theoretische achtergronden van projectmatig werken gegeven. Daarbij is uitgegaan van situaties uit de praktijk.

Je vindt in dit deel antwoord op vragen als:

- Hoe wijkt projectmatig werken af van andere manieren van werken?
- Hoe organiseer ik een project?
- Hoe start ik een project op?
- Hoe houd ik een project beheersbaar?
- Hoe maak ik een planning?

aanbevelingen aanleiding agenda
agile beslisdokument deskundige doel
fasering flexibel indeling
inhoud intake interview kritieke pad
lay-out managementsamenvatting
mijlpalen opdrachtgever
P6-Methode Plan van Aanpak
planmatig planning
planning presentatie **project**
projectleider projectresultaat
projectteam projectvoorstel rapport
scrum sprints stappenplan vergaderen
voorbereiding voorzitter

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 Faseringen
 - 1.8 Doel van fasering
 - 1.9 Voorbeeld van fasering
 - 1.10 Wanneer een project?
 - 1.11 Levenscyclus van een project
 - 1.12 Projecten moeten SMART zijn
 - 1.13 Maatschappelijk verantwoord projectmanagement
 - 1.14 Uitvoeren van projecten in dit boek
- Opgaven

Niemand heeft tegenwoordig nog een baan voor het leven. De samenleving verandert voortdurend. Organisaties moeten hierop telkens reageren en erop vooruitlopen. Om veranderingen door te voeren kiest men vaak een projectmatige aanpak. 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 werken anders maakt dan 'gewoon' werken.

1.1 Soorten 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. Er zal ad hoc gereageerd worden. Dat wil zeggen: direct en niet volgens een plan, maar van geval tot geval beslissen. De uitkomst van improvisatie is daardoor onzeker en het resultaat is moeilijk te voorspellen.

Ad hoc

Bij 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 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, de verkoopprocedure, de inkoopprocedure en administratieve werkzaamheden.

Projectmatige werkzaamheden

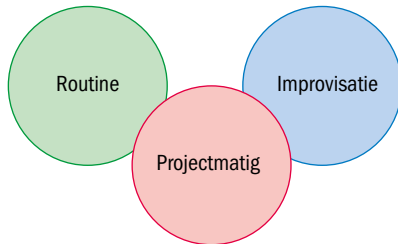
Tussen routine en improvisatie in liggen de projectmatige werkzaamheden (zie figuur 1.1). Deze hebben een eenmalig en tijdelijk karakter en zijn redelijk voorspelbaar.

Planmatig

Om de voorspelbaarheid van projectmatige werkzaamheden 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 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

FIGUUR 1.1 Soorten werkzaamheden

Bron: Noordhoff Groningen, 2020

met een vast ingedeeld Plan van Aanpak 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.

Plan van Aanpak**Project-organisatie**

In bepaalde soorten 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 voor 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.

Projectmatig werken

Eigenschappen van de manieren van werken

De eigenschappen van de soorten werkzaamheden zijn in tabel 1.2 samengevat.

TABEL 1.2 Eigenschappen van soorten werkzaamheden

	Improvisatie	Projectmatig werk	Routinematig werk
Wanneer?	Ad hoc (plotseling), snel reageren, eenmalig	Te voorzien, eenmalig	Herhalend
Resultaat?	Onzeker	Redelijk zeker	Zeker en efficiënt
Bekendheid?	Nieuw, plotseling	Nieuw, planmatig	Bekend
Vrijheid?	Veel vrijheid, flexibiliteit noodzakelijk	Vooraf doordacht, beperkte vrijheid	Nauwelijks vrijheid
Werkwijze?	Chaotisch, niet volgens procedures	Volgens plan, geleidelijk duidelijker	Duidelijk, vaste procedure

Bekijk het flitscollege 'PM025 soorten werkzaamheden'.



1.2 Voorbeelden van projecten

Om een beter idee te krijgen van projecten volgen nu een paar voorbeelden van projecten:

- De *bouwwereld* kent projecten als de bouw van een winkelcentrum, een brug, een woonwijk, een verzorgingstehuis of een fabriek.
- *Bedrijven* werken in projecten voor bijvoorbeeld de ontwikkeling van een nieuw product, de fusie van twee bedrijven, de ontwikkeling van een nieuwe huisstijl, de verhuizing naar een nieuwe locatie, de aanpassing van de logistiek. Of projecten voor het opstellen van verschillende bedrijfsplannen zoals een marketingplan, exportplan, informatieplan, verkoopplan, personeelsplan of opleidingsplan. Op het gebied van informatietechnologie bestaan er projecten voor bijvoorbeeld de invoering van een groot softwarepakket zoals financiële software, logistieke software of software voor relatiebeheer of voor de invoering van e-commerce inclusief de nieuwe website en de bijbehorende logistiek.
- In de *gezondheidszorg* voeren organisaties bijvoorbeeld de volgende projecten uit: het verkorten van wachtlijsten, het opzetten van het logistieke traject voor de maaltijdverstrekking, het verlagen van de totale medicijnkosten en het verbeteren van de communicatie tussen ziekenhuis en huisartsen.
- Projecten in het *onderwijs* betreffen bijvoorbeeld het opzetten van een nieuwe opleiding, het uitvoeren van een (afstudeer)onderzoek en het invoeren van een elektronische leeromgeving of van een nieuw studenten-informatiesysteem.
- Projecten op het gebied van *sport en cultuur* zijn bijvoorbeeld het maken van een theaterproductie of een film, het organiseren van een grote expositie of het organiseren van een popconcert, een sportevenement of een beurs.

Ook in vroeger tijden voerden mensen al projecten uit. Hier volgen een paar willekeurige voorbeelden. In het oude Egypte werd tijdens het leven van de farao al een groot project gestart voor het bouwen van een piramide als toekomstig graf. Ook oorlogen kenden een projectmatige aanpak. Het verplaatsen van een groot leger kostte veel voorbereiding. Napoleon was een groot veldheer doordat hij een uitstekende projectmanager was! Hij verslikte zich echter in het megaproject: de verovering van Rusland. De voorbereiding van de tocht van Columbus naar Indië in 1492 was een sterk staaltje van projectmanagement; de uitvoering was dat overigens niet, hij kwam in Amerika terecht!

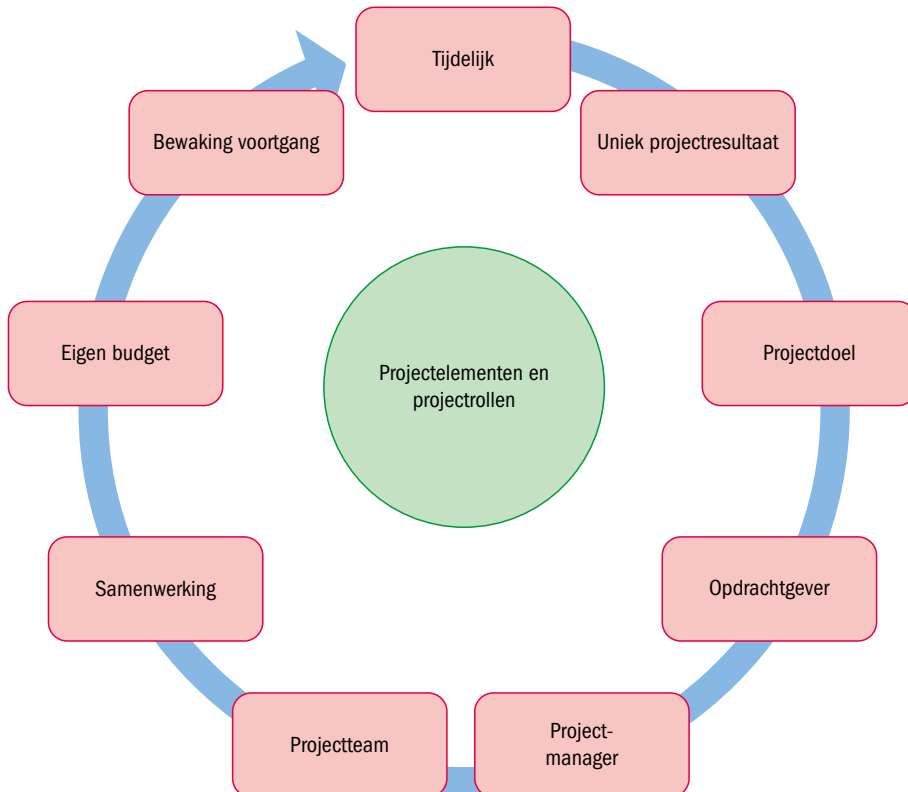
1.3 Wat is een project?

Dit boek gaat over projectmanagement, maar wat is dat eigenlijk: een project?

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

Op basis van deze definitie kan een aantal kenmerken van een project worden geformuleerd (zie ook figuur 1.3). In dit boek worden de genoemde kenmerken verder praktisch uitgewerkt.

FIGUUR 1.3 Kenmerken van projecten



Bron: Noordhoff Groningen, 2020

Een project is tijdelijk

Omdat een project tijdelijk is, heeft het een beginpunt en een eindpunt. Het beginpunt wordt gemarkeerd door een begindatum: deze wordt wel de projectstart-up genoemd. De start van het project wordt wel met de voetbalterm 'kick-off' (de aftrap) aangeduid. De einddatum is het afgesproken moment waarop het beoogde projectresultaat wordt opgeleverd, het eventuele nawerk is afgehandeld, het 'feest is gevierd' en het projectteam is ontbonden.

Projectstart-up

Beoogd projectresultaat is uniek

Een project levert aan het eind een uniek en eenmalig projectresultaat op. Dat wil zeggen: voor de uitvoerders en de opdrachtgever heeft het project een uniek karakter. Het project valt buiten de dagelijkse gang van zaken. Het beoogde projectresultaat betreft het 'wat' van het project: wat is er klaar als we klaar zijn? Dit projectresultaat kan heel verschillende zaken

Beoogd projectresultaat

betreffen, bijvoorbeeld een machine, een gebouw, een fabriek, een onderzoeksrapport of zelfs een evenement of een werkwijze.

Projectdoel

Projectdoel

Het projectdoel is het 'waarom' van het project en geeft de reden waarom de opdrachtgever het project wil laten uitvoeren en waarom hij daar geld voor over heeft. Het projectresultaat is de uitkomst van het project en het levert een bijdrage aan het projectdoel. Er kunnen verschillende projecten of maatregelen zijn die een bijdrage aan ditzelfde doel leveren.

Opdrachtgever

Opdrachtgever

Een project heeft een opdrachtgever die budget in de vorm van geld of capaciteit beschikbaar stelt om het project uit te voeren. In het Engels wordt een opdrachtgever daarom – naast 'principal' of 'client' – ook wel sponsor (financier) genoemd. Omdat hij zijn doelen wil realiseren heeft de sponsor belang bij het projectresultaat. Hij moet duidelijkheid aan het projectteam verschaffen en neemt belangrijke beslissingen. Sommige projecten hebben meer dan één sponsor.

Sponsor

Projectmanager en projectteam

Projectorganisatie

Een project kent een eigen projectorganisatie. De opdrachtgever stelt een projectmanager – ook wel projectleider genoemd – aan met voldoende bevoegdheden en bekwaamheden om het project vorm te geven. De projectmanager heeft de eindverantwoordelijkheid voor het projectresultaat en maakt – met zijn projectteam – in overleg met de opdrachtgever, een Plan van Aanpak (hoofdstuk 6) voor het project. De opdrachtgever zorgt ervoor dat de projectorganisatie een aparte positie en status binnen zijn organisatie geniet. Projectteamleden die (deels) uit hun normale werkzaamheden zijn vrijgemaakt om mee te werken in een projectteam, hebben tijdelijk een tweede 'baas': de projectmanager.

Samen werken aan het projectresultaat

Multidisciplinair

Een project heeft een bepaalde mate van complexiteit (ingewikkeldheid). Daardoor zijn projecten vaak multidisciplinair en werken in een project meestal mensen uit verschillende disciplines (vakgebieden) tijdelijk samen: het projectteam. De projectteamleden komen uit verschillende delen van de organisatie (of van buiten de organisatie) en hebben elk hun eigen deskundigheid. Disciplines zijn bijvoorbeeld: management, financiën, economie, marketing en techniek. Elk spreekt zijn eigen vaktaal en heeft zijn eigen 'kijk op de wereld'. Dit maakt projectmatig werken boeiend, maar ook lastig! Projectteamleden werken vaak niet voltijds aan het project, maar slechts in deeltijd.

Resultaatgericht

Van belang is dat de leden van het projectteam resultaatgericht kunnen werken. Het projectteam is immers samengesteld om een projectresultaat op te leveren! De projectteamleden moeten met elkaar kunnen samenwerken en weten wat van hen wordt verwacht. Er moeten afspraken worden gemaakt over te gebruiken middelen, planningen worden gemaakt, enzovoort.

Eigen budget

Budget

Een projectteam beschikt over een budget, dat vooraf wordt vastgesteld en goedgekeurd. Met dit budget moet het projectteam het project (in principe) uitvoeren. Dit budget bestaat uit geld voor te besteden middelen en uit capaciteit van in te zetten mensen en middelen. Een project zonder

een financieel budget heeft een urenbudget voor de in te zetten teamleden. Het budget ontstaat door vooraf in een begroting een schatting van de kosten te maken. Door onderhandeling tussen de sponsor(en) en projectmanager wordt de hoogte van het projectbudget vastgesteld.

Bewaking voortgang

Tijdens de uitvoering van het project vindt via planning en rapportages de bewaking van voortgang en kosten plaats. Om het project beter te kunnen besturen kan een projectmanagementmethode worden ingezet.

Planning
Rapportages

Bekijk de flitscolleges 'PM015 Er was eens een project' en 'PM020 Wat is een project'.



1

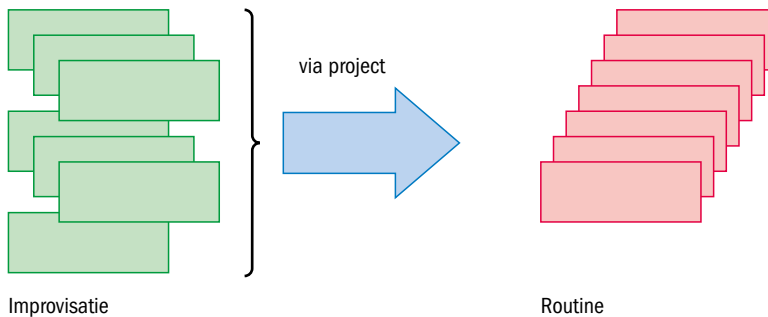
1.4 Van improvisatie via project naar routine

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 1.4 is dit proces schematisch weergegeven.

FIGUUR 1.4 Van improvisatie naar routine



1.5 Soorten projecten

Projecten kunnen op verschillende manieren worden ingedeeld in groepen. Deze zijn:

- 1 technische projecten;
- 2 sociale projecten;
- 3 commerciële projecten;
- 4 gemengde projecten;
- 5 evenementen.

Ad 1 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 redelijk goed te plannen, omdat het eindresultaat meestal goed duidelijk is.

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.

Ad 2 Sociale projecten

Sociale projecten hebben een minder duidelijk einddoel dan technische projecten. 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.

Ad 3 Commerciële projecten

Commerciële projecten hebben als uiteindelijk doel geld te verdienen.

Voorbeelden zijn het uitvoeren van een marktonderzoek, het ontwikkelen van een nieuw product of het introduceren van een nieuw product op de markt.

Ad 4 Gemengde projecten

Gemengde projecten zijn een tussenvorm van meerdere soorten projecten, bijvoorbeeld van een technisch en een sociaal project. Een voorbeeld hiervan is het ontwerpen, programmeren en invoeren van een groot computerprogramma. Hierdoor zal het werk van veel medewerkers gaan veranderen en kent het project ook sociale aspecten. Deze projecten kunnen extra ingewikkeld zijn doordat de projectleden uit sterk verschillende vakgebieden kunnen komen en 'elkaars taal niet spreken'.

Ad 5 Evenementen

Evenementen of 'events' vormen een bijzonder soort project: 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 in 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 komt het opzetten en organiseren van een project in detail terug. Deze paragraaf geeft een aantal principes van projectmatig werken. De punten waaraan je je moet houden als je projectleider bent, worden hier 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 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! 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.

Tijdsplanning

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 voldoende gemotiveerde mensen en middelen voor het project beschikbaar zijn. Maak goede afspraken over de inzet van de projectmedewerkers.

Mensen en middelen

Fouten die in het begin van een project gemaakt worden, kunnen ervoor zorgen dat hardwerkende projectleden bezig zijn met werk dat achteraf niet nodig bleek te zijn. Een fout is vaak in het begin gemakkelijk 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!

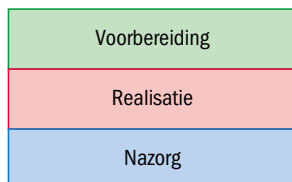
Werk top-down

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 1.5):

- Voorbereiding (denken)
- Realisatie (doen)
- Nazorg (onderhouden)

Deze fasen zullen we hierna in detail uitwerken.

FIGUUR 1.5 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. Nadat je hebt vastgesteld wat het beoogde projectresultaat is, stel je vast wat er precies moet

gebeuren tijdens de uitvoering van het 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 koning. 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

Grote projecten zijn vaak moeilijk beheersbaar. Dat wil zeggen dat het moeilijk is binnen het budget te blijven, 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 dus de kans op wijzigingen in de doelstellingen van een project zal zijn.

Om een groot project beheersbaar te maken, kan een aantal maatregelen worden getroffen. Zo zul je 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 6.

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 faseren toe om risico's te verkleinen.

Initiatief

Een traditionele fasering betreft de volgende fasen:

1 De fase van *initiatief*; hier komt het idee tot stand. De initiatief fase van een project levert vaak een projectvoorstel op. Als het voorstel door het management (als opdrachtgever) wordt goedgekeurd, gaat men naar de volgende fase.

Definitie

2 De fase van *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.

Ontwerp

3 Bij de fase van *ontwerp* wordt bepaald hoe het projectresultaat eruit komt te zien, dus hoe 'het gaat worden'. Wat krijgt de opdrachtgever voor zijn geld? Deze fase levert het ontwerp(rapport).

Voorbereiding

4 Bij de fase van *voorbereiding* komt aan de orde hoe het projectresultaat gemaakt gaat worden. Deze fase levert een gedetailleerd ontwerp, bijvoorbeeld bouwtekeningen.

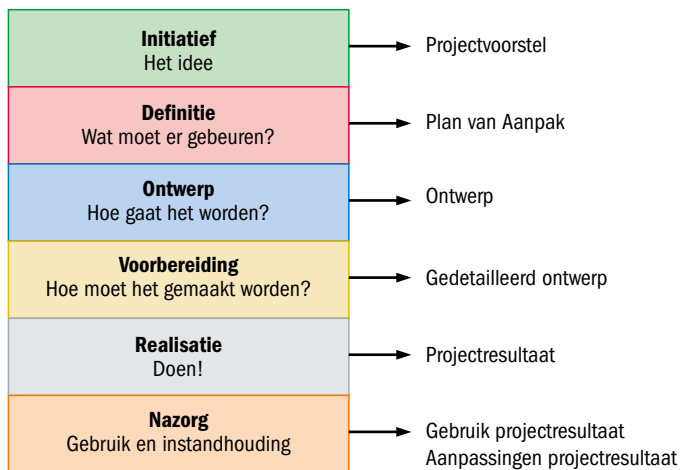
- 5 De fase van *realisatie* levert het door de opdrachtgever gewenste projectresultaat op.
- 6 Bij de fase van *nazorg* wordt het projectresultaat gebruikt. Het resultaat wordt in stand gehouden door het aan te passen aan nieuwe wensen en het oplossen van problemen.

Realisatie

Nazorg

In figuur 1.6 wordt het voorgaande samengevat.

FIGUUR 1.6 Traditionele fasering en producten in elke fase



Hierna worden deze fasen beschreven. In paragraaf 1.9 wordt aan de hand van het bouwen van een huis (een technisch project) de fasering vervolgens verder toegelicht.

Het nadeel van de methode van traditionele fasering is dat zij niet erg flexibel is. De in hoofdstuk 5 'Zo doe je een project' beschreven P6-Methode is wel flexibel. De P6-Methode is min of meer gebaseerd op de traditionele fasering, maar biedt veel meer flexibiliteit.

Initiatief

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

Idee

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

- onderzoek doen naar de huidige stand van zaken;
- vaststellen van het doel en het gewenste 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.

Definitie

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, wensen wil men graag realiseren maar ze zijn niet noodzakelijk. Er ligt aan het eind van de definitie een Plan van Aanpak, waarin het project precies is 'gedefinieerd'. In hoofdstuk 6 komt het opstellen van een Plan van Aanpak aan de orde.

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

Ontwerp

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.

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.

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

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

Vorbereiding

In de voorbereidingsfase wordt het ontwerp uit de vorige fase realisatiegeschikt gemaakt. 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'.

Realisatie

Nadat de voorbereidingen getroffen zijn, gaat men praktisch aan de slag. Hoe beter men de voorbereiding heeft uitgevoerd, hoe minder kans men heeft op onaangename verrassingen bij de realisatie. Het projectdoel wordt gerealiseerd. Het 'product' wordt gemaakt. Hierbij hoeft 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.

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

Eisen
Wensen

Brainstormen

Prototype

Ontwerp

Realisatie-
geschikt

Implementatie

Conversie

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. Aan het eind van deze fase is het projectresultaat opgeleverd.

Nazorg

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 aan 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.

Aanpassingen

1

1.8 Doel van fasering

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 of projectresultaat;
- stoppen met het project.

Beslismomenten

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', is op zich geen geldig argument (zie paragraaf 3.16).

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.

Fasering

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 heeft gekregen na het overlijden van een 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 en 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.

Vorbereiding

Aan de hand van het ontwerp worden aanvullende technische tekeningen en berekeningen 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 voor 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 bouwen van het huis. Aan het eind van de realisatiefase 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 naar de nieuwe.

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 geleverd, 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.

Projectmatig werken

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 goed is.
- Een project heeft een opdrachtgever die bij onduidelijkheden een beslissing kan nemen.
- Als een goed Plan van Aanpak (zie hoofdstuk 6) is geschreven, is voor de betrokkenen duidelijk wat er moet gebeuren.
- De verantwoordelijkheden van projectleider, opdrachtgever en projectleden liggen in het Plan van Aanpak vast.
- Het project verloopt in fasen en is daarmee overzichtelijk.
- 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 het beoogde projectresultaat wordt opgestart, is het risico van mislukken kleiner.
- Het werken in een projectteam is leerzaam, projectleden kunnen zich ontplooiën 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 overleg worden met allerlei personen en er moeten mensen worden benaderd als projectlid. Ook kost het schrijven van een Plan van Aanpak tijd.
- 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 deze 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 overwegen of het project niet moet worden opgesplitst in verschillende deelprojecten.



Bekijk het flitscollege 'PM030 Wel of niet een project?'

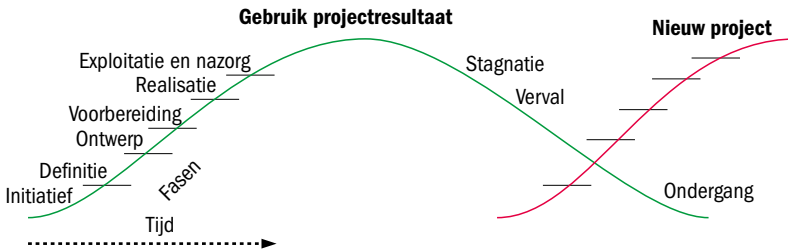
1.11 Levenscyclus van een project

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 het 'ontstaan' tot de 'ondergang' van het projectresultaat wordt de levenscyclus genoemd. In figuur 1.7 zie je de levenscyclus van een project.

Levenscyclus van een project

FIGUUR 1.7 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 project starten om een nog nieuwer model auto te produceren of een nieuwe fabriek te bouwen en begint de levenscyclus van een nieuw project.

Exploitatie



Bekijk het flitscollege 'PM710 levenscyclus van een project'.

1.12 Projecten moeten SMART zijn

Projecten worden uitgevoerd om een doel van de opdrachtgever te bereiken. Het projectresultaat dat de projectgroep moet opleveren, levert een bijdrage aan dit doel van de opdrachtgever. Je kunt een doel SMART definiëren, maar ook een resultaat. In het geval van een project is het nog eens

SMART

extra belangrijk om het projectresultaat SMART te beschrijven. De afkorting SMART staat voor:

- 1 Specifiek S
- 2 Meetbaar M
- 3 Aanwijsbaar/acceptabel A
- 4 Realistisch R
- 5 Tijdgebonden T

Ad 1 Specifiek

Het projectresultaat 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.'

Ad 2 Meetbaar

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

Ad 3 Aanwijsbaar/acceptabel

Een persoon of een groep moet verantwoordelijk (aanwijsbaar) zijn voor het behalen van het projectresultaat. Dus: wie gaat het doen? Ook moet het projectresultaat 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.'

Ad 4 Realistisch

Het projectresultaat moet haalbaar en uitvoerbaar zijn: kan het wat we willen? Als het niet te behalen is, 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).

Ad 5 Tijdgebonden

Er staat een bepaalde eindtijd waarop het projectresultaat behaald moet zijn. Bijvoorbeeld: 'Op 31 december van dit jaar moet de levertijd van onze producten door de afdeling logistiek teruggebracht zijn van vijf naar drie dagen.' Hierna volgen twee voorbeelden waarin doelen 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).'

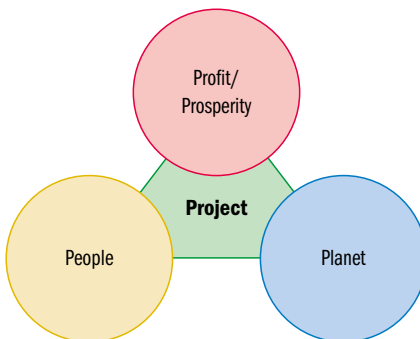
1.13 Maatschappelijk verantwoord projectmanagement

Duurzaamheid

Om als mensheid te 'overleven' op deze wereld moeten organisaties aandacht besteden aan duurzaamheid. Duurzaamheid betekent dat een organisatie voorziet in haar behoeften zonder de behoeften van toekomstige generaties in gevaar te brengen. Duurzaamheid betekent dat volgende generaties blijven beschikken over zaken als grondstoffen, energie en een gezond leefmilieu. Veel bedrijven, overheden en instellingen hebben de doelstelling maatschappelijk verantwoord te willen opereren. Bij maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) neemt een bedrijf de verantwoordelijkheid voor de effecten van haar bedrijfsactiviteiten op mens, milieu en bedrijfsvoering. John Elkington (1994) heeft in deze context de drie P's van People, Planet en Profit bedacht. In een projectomgeving kun je dat uitbreiden tot vier: People, Planet, Profit en het Project zelf. Je kunt dit opvatten als maatschappelijk verantwoord projectmanagement (MVP) (zie figuur 1.8).

MVO**Drie P's****Maatschappelijk verantwoord projectmanagement**

FIGUUR 1.8 Maatschappelijk verantwoord projectmanagement in vier P's

**Project****Project**

De opdrachtgever, de projectmanager of het projectteamlid is niet alleen op de wereld: zijn project is onderdeel van een organisatie die – op haar beurt – weer een onderdeel is van de samenleving. Niet alleen als werknemer heb je een maatschappelijke verantwoordelijkheid, maar ook als 'burger'. Omdat projecten worden gebruikt om veranderingen tot stand te brengen, moet je – juist bij een project – rekening houden met duurzaamheid. Bij de uitvoering van het project neem je het aspect maatschappelijke verantwoordelijkheid mee als onderdeel van al je plannen. De organisatie kan speciale projecten uitvoeren met als doel maatschappelijk verantwoord en duurzaam te zijn, maar ook kan zij er bij de uitvoering van elk willekeurig project rekening mee houden. Als je

toch bezig bent met een verandering, kun je vaak zonder veel extra moeite en kosten ook je maatschappelijke verantwoordelijkheid nemen.

People

Maatschappelijk verantwoord betekent dat je projectteam niet alleen rekening houdt met directe betrokkenen, maar ook met groepen daarbuiten. Binnen de onderneming of het project houd je rekening met de gezondheid en het welzijn van medewerkers, maar ook met hun opleiding en persoonlijke ontwikkeling. Ook medezeggenschap, inspraak, goede omgangsvormen en een prettige werkomgeving horen bij de P van People. Naar buiten toe houd je rekening met kansarme groepen, maar bied je ook stageplaatsen aan. Bij de inkoop van materialen voor een project houdt je rekening met de arbeidsomstandigheden waaronder deze materialen zijn gemaakt en bij grondstoffen hoe ze zijn gewonnen, bijvoorbeeld met kinderarbeid.

People

1

Planet

Als 'duurzaam' projectteam houdt je rekening met natuur en milieu. Je probeert binnen het project energie te besparen, afval te scheiden en dier-vriendelijk te produceren. Ook probeer je een projectresultaat op te leveren dat vervuiling van water, lucht en bodem tegengaat en geluidshinder beperkt. Verder zorg je ervoor dat het projectresultaat – of de projectuitvoering – niet onnodig veel grondstoffen gebruikt en dat de verwerkte grondstoffen na gebruik geschikt zijn voor hergebruik. Een bijzondere aandacht verdient de verlaging van de uitstoot van broeikasgassen – zoals kooldioxide en methaan – die volgens invloedrijke wetenschappers mede verantwoordelijk zijn voor opwarming van de aarde. Ook heeft de Nederlandse regering wettelijk bepaald dat uitstoot van stikstofhoudende stoffen beperkt moet worden op plaatsen waar deze de flora en fauna van omliggende natuurgebieden beïnvloedt.

Planet

Profit of Prosperity

Bij sommige projecten bestaan de baten uit het opgeleverd projectresultaat zelf; de opdrachtgever investeert een deel van zijn budget om over het projectresultaat te kunnen beschikken. Bij veel projecten echter maak je een kosten-batenanalyse en moeten de baten hoger zijn dan de kosten, dus 'winst maken'. Een duurzame opdrachtgever is niet uit op snelle persoonlijke winst, maar op winst en continuïteit op lange termijn. Hij streeft naar een gezonde financiële situatie, investeert in mensen en levert ook geregeld (financiële) bijdragen aan maatschappelijke doelen. In een niet-commerciële omgeving gebruikt men trouwens in plaats van de P voor Profit wel de P van Prosperity (welvaart).

Profit
Prosperity

Houd bij het opstellen van alle projectplannen en het uitvoeren van projectactiviteiten rekening met de vier P's.

1.14 Uitvoeren van projecten in dit boek

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

- Hoofdstuk 2 Mensen en 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 en een stappenplan, 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 weet dat er een project moet worden uitgevoerd en je meteen aan de slag wilt, kun je direct beginnen met het schrijven van een Plan van Aanpak (hoofdstuk 6) 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 5 'Zo doe je een project'. Hierin wordt het project praktisch uitgewerkt in de zes heldere stappen – opgedeeld in activiteiten – volgens de P6-Methode. Voor het maken van een Plan van Aanpak wordt in het stappenplan van de P6-Methode verwezen naar hoofdstuk 6.

Tabel 1.9 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.

TABEL 1.9 Hoofdstukken in dit boek en het uitvoeren van projecten

OPSTARTEN PROJECT	UITVOEREN PROJECT	AFSLUITEN PROJECT
<ul style="list-style-type: none"> • Theoretische voorbereiding (1, 2, 3) • Zo doe je een project (5) • Interviewen (9) • Maken Plan van Aanpak (6) • Projectstart-up (3) • Eerste planning (4, 6, website) • Een projectofferte maken (website) 	<ul style="list-style-type: none"> • Zo doe je een project (5) • Uitvoeren en beheersen (3) • Bijwerken planning (4, website) • Agile en scrum (7) • Vergaderen (8) • Interviewen (9) • Presenteren tussenresultaat (11) • Een brief schrijven (website) 	<ul style="list-style-type: none"> • Zo doe je een project (5) • Schrijven rapport (10) • Presenteren eindresultaat (11) • Maken managementsamenvatting (12)

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 binnen je eigen vakgebied.
- 1.4**
- a** Geef een definitie van 'project'.
 - b** Welke personen doen mee aan een project en welke rol heeft eenieder?
- 1.5** Neem figuur 1.6 en vertel in eigen woorden iets over elk onderdeel.
- 1.6** Leg de volgende uitspraak uit: 'Via een projectmatige aanpak kan improvisatie worden omgezet in routine.'
- 1.7** Welke soorten projecten zijn te onderscheiden? Leg uit welke soort volgens jou het moeilijkst is uit te voeren.
- 1.8**
- a** Wat is het voordeel van top-down werken?
 - b** Wat betekent: 'Projecten kunnen moeilijk beheersbaar zijn'?
- 1.9** In welke fase van een project wordt het volgende opgeleverd?
- a** ontwerprapport
 - b** Plan van Aanpak
 - c** bouwtekeningen
 - d** projectvoorstel
 - e** projectresultaat
- 1.10** Iemand wil een kopieerbedrijf starten.
- a** Welke fasering zou je aanbevelen?
 - b** Noem bij elke fase een aantal activiteiten.

- 1.11** Een grote klus wordt niet altijd uitgevoerd als project.
- a** Noem drie voordelen van projectmatig werken.
 - b** Noem drie nadelen van projectmatig werken.
- 1.12** 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.
- 1.13** 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
- 1.14** 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 elk groepje hetzelfde 'project' als opdracht van de docent krijgt, kunnen de resultaten onderling worden vergeleken. Probeer erachter te komen welke verschillen er zijn.
- 1.15** Is een afstudeeronderzoek een project? Licht je antwoord toe.
- 1.16** Leg uit waarom projecten tegenwoordig vaker voorkomen dan vroeger.
- 1.17**
- 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.
- 1.18** 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.
- 1.19** Bedrijf Y werkt in het geheel niet met projecten. Geef in stappen aan hoe het bedrijf projectmatig kan gaan werken.

- 1.20** Vorm een groep en bespreek de volgende stellingen.
- a** Projectmatig werken is een modegril en zal wel weer voorbijgaan.
 - 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.
- 1.21** Beschrijf de volgende zaken zo SMART mogelijk en doe daarbij eigen aannames.
- a** Je moet met je groep een enquête afnemen.
 - b** Je moet een feest organiseren.
 - c** Je wilt een succesvolle student zijn.
- 1.22** De drie P's uit paragraaf 1.13 zijn in 2015 door de Verenigde Naties (VN) uitgewerkt in wereldwijde doelen om van de wereld in 2030 een 'betere plek te maken'. Deze zeventien doelen zijn een algemeen kompas voor duurzaamheid en zijn vastgelegd in de Sustainable Development Goals (SDG's). In ons land wordt de stichting SDG Nederland door de overheid gesubsidieerd.
Zoek op internet deze zeventien doelen op en bedenk in hoeverre elk doel direct van toepassing is op een (of jouw) project.