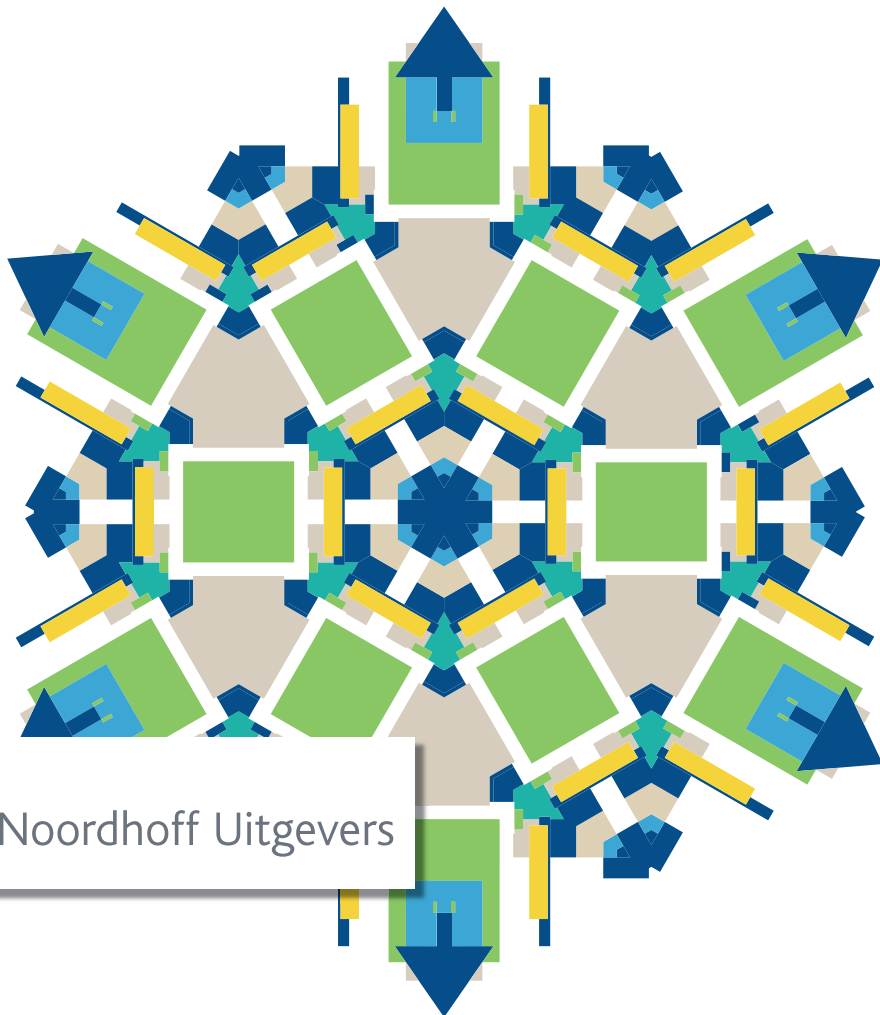


Zo doe je een... **onderzoek**



Noordhoff Uitgevers

Roel Grit & Mark Julsing

3^e druk

Zo doe je een Onderzoek

Roel Grit

Mark Julsing

Derde druk

Noordhoff Uitgevers Groningen/Houten

Ontwerp omslag: G2K (Groningen-Amsterdam)

Omslagillustratie: iStock 47501488

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

Aan de totstandkoming van deze uitgave is de uiterste zorg besteed. Voor informatie die desondanks onvolledig of onjuist is opgenomen, aanvaarden auteur(s), redactie en uitgever geen aansprakelijkheid. Voor eventuele verbeteringen van de opgenomen gegevens houden zij zich aanbevolen.



0 / 17

© 2017 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 978-90-01-87813-9

NUR 801

Woord vooraf

Organisaties laten geregeld onderzoeken uitvoeren. Het doel van onderzoek is het produceren van nieuwe kennis of het evalueren van bestaande kennis. De onderzoeker bestudeert een bepaald onderwerp zorgvuldig en systematisch om nieuwe feiten of principes te ontdekken of om bestaande te controleren.

Hoger onderwijs

Van het hoger onderwijs wordt verwacht dat het 'kenniswerkers' aflevert of zelfs 'innovatieprofessionals'. Dus beroepsbeoefenaars die niet alleen aangeleerde routines toepassen, maar ook oplossingen voor nieuwe problemen weten te bedenken. Daarom vraagt de beroepspraktijk van een startende professional dat hij beschikt over onderzoeksvaardigheden. Dat geldt vanzelfsprekend voor afgestudeerden aan universiteiten die zijn opgeleid als onderzoekers. Maar dat geldt door een toenemende academisering ook voor afgestudeerden van het hoger beroepsonderwijs. Een afgestudeerde hbo'er wordt niet opgeleid als wetenschappelijk onderzoeker, maar hij zal wel een degelijk – meestal toegepast – onderzoek moeten kunnen uitvoeren. Ook zal hij eenmaal werkzaam in een beroep geregeld de kwaliteit van het onderzoek van anderen moeten kunnen beoordelen.

Studenten worden daarom vaak vanaf het eerste jaar van hun studie al getraind in het doen van onderzoek en voeren tijdens hun studie verschillende kleinere en grotere onderzoeken uit. De meeste hbo-opleidingen worden afgesloten met een opdracht waarbij onderzoek doen een onderdeel is van het afstuderen. Door veel opleidingen wordt dit afstudeeronderzoek gezien als een proeve van bekwaamheid van de student en is de kwaliteit van de afstudeerrapporten een maat voor de kwaliteit van de opleiding zelf.

Kwaliteit van onderzoek

Omdat het hoger onderwijs geen eindexamen kent, wordt de kwaliteit van dit onderwijs onder andere periodiek gemeten tijdens zogenoemde accreditaties. Door negatieve beoordeling van een aantal afstudeerrapporten in het hbo tijdens deze accreditaties, staat de kwaliteit van afstudeeronderzoeken momenteel extra in de belangstelling. In het hoger onderwijs is daardoor een toenemende aandacht voor het proces van afstuderen en het bewaken van de kwaliteit van het onderzoek, van onderzoeksvoorstel in het begin tot en met de beoordeling van het onderzoek aan het eind.

Voor de kwaliteit van afstudeeronderzoeken zijn de volgende zaken van belang:

- 1 Er moet binnen een opleiding sprake zijn van voldoende diversiteit in de onderwerpen van onderzoek. Een commerciële opleiding bijvoorbeeld laat niet alleen marktonderzoeken met obligate enquêtes en statistische analyses uitvoeren, maar stimuleert ook het onderzoek naar andere onderwerpen op commercieel gebied. Opleidingen proberen de diversiteit van de onderzoeken te vergroten door optimaal gebruik te maken van de specialisaties van haar docenten en

- lectoren; bij een universiteit natuurlijk van haar professoren. Een inventarisatie hiervan kan de opleiding helpen de diversiteit van de onderzoeken te vergroten.
- 2 Het gehele onderzoekstraject van een opleiding moet op een onderling vergelijkbare manier worden begeleid en de beoordeling van het onderzoek moet eenduidig en transparant zijn. Dit begint met de goedkeuring van het onderzoeksvoorstel vooraf. Tijdens het onderzoek verloopt dit via de beschrijving van de aanpak in een onderzoeksplan, de uitvoering van het onderzoek naar de oplevering van het onderzoeksrapport met een eventuele presentatie plus verdediging.

Omdat de onderzoeksgebieden sterk afhankelijk zijn van de betreffende opleiding, kan dit boek geen ondersteuning bieden bij punt 1. *Zo doe je een onderzoek* biedt echter voor de complete uitvoering van punt 2 een complete ondersteuning.

Zo doe je een onderzoek: in acht stappen

Wat betreft punt 2, om een meer controlebaar onderzoekstraject te krijgen, kan gebruik worden gemaakt van een min of meer gestandaardiseerde methode om het onderzoek uit te voeren. Het boek dat voor je ligt is een toegepast plan van aanpak dat een volledig stappenplan biedt dat van het eerste idee tot en met het inleveren en presenteren van het resultaat een duidelijke structuur biedt. Er wordt in de stappen voorafgaand bij de activiteiten – op het juiste moment – informatie aangereikt om de activiteit te kunnen uitvoeren. Het boek is een doe-boek en zal in de praktijk binnen handbereik van de onderzoekende liggen, opengeslagen op tafel.

Stappen zelf bedenken?

Een docent zou erover kunnen twisten of hij een student al dan niet een stappenplan voorschotelt of dat deze het zelf moet bedenken. Immers, met behulp van internet, Google en studieboeken kan hij ook zelf allerlei checklists en stappenplannen vinden. Het nadeel daarvan is dat de kwaliteit daarvan niet vaststaat en dat er een grote diversiteit in aanpak bij verschillende onderzoeken kan ontstaan. Daardoor wordt de beoordeling van de kwaliteit tijdens de uitvoering van het onderzoek uitermate lastig voor een begeleider van de opleiding. Bovendien zou het zelf bedenken van een stappenplan een student extra tijd kosten; tijd die hij niet aan het onderzoek zelf kan besteden. Ook houdt de student zich door het volgen van het stappenplan in het boek bezig met competenties op het gebied van onderzoek en niet met het bedenken van een stappenplan. Het stappenplan in dit boek is in de praktijk uitgebreid getest.

Voor wie is dit boek?

Uit het voorgaande kan worden afgeleid dat dit boek bedoeld is voor de volgende personen:

- de student die in verschillende fasen van zijn opleiding onderzoek moet doen
- de docent die deze student bij zijn onderzoek moet begeleiden en dat op een gestructureerde en controleerbare manier wil doen
- de (staf)medewerker die niet dagelijks onderzoek uitvoert en een handig stappenplan zoekt

Dit boek is zodanig van opzet dat het breed kan worden ingezet bij onderzoek op verschillende gebieden. Dus niet alleen marktonderzoek (met enquêtes) zoals in veel boeken het geval is, maar ook onderzoek in de techniek en natuurwetenschappen, onderzoek in de gezondheidszorg en onderzoek op het gebied van het verbeteren van processen binnen organisaties.

Zo doe je een onderzoek is tevens geschikt voor toegepast onderzoek waarin de aanbevelingen worden uitgewerkt in een invoeringsplan van de oplossingen of zelfs een compleet ontwerp van de gewenste situatie. Immers: de bedoeling van toegepast onderzoek is niet alleen het formuleren van conclusies maar zeker ook (het bijdragen aan) het uitwerken van de aanbevelingen.

Wijzigingen in de derde druk

In deze derde druk zijn de volgens wijzigingen doorgevoerd:

- De gedragscode van de Vereniging Hogescholen voor het uitvoeren van onderzoek is toegevoegd.
- De Veeglijnmethode voor het schrijven van grote teksten is toegevoegd.
- Er is aandacht voor onderzoek naar ‘big data’.
- Er zijn meer algemene voorbeelden gebruikt.
- Het onderwerp ‘online-onderzoeksgemeenschappen’ is toegevoegd.

Verder

We willen Sja Cornelissen, Ageeth Bergsma, Cor Meijer, Frank Huser, Nico van der Sijde, Marleen Boer, Jantine Bouma, Jan de Geus, Alexander Grit, Paulien Kreutzer, Marco Hoogerbrugge, Dick Bond, Erik de Been, Cathelijne Engelvaart en Frances van Berkel bedanken voor hun inbreng aan dit boek.

Voor de leesbaarheid van dit boek is ‘hij’ geschreven waar natuurlijk ook ‘zij’ had kunnen staan.

Voorjaar 2017

Roel Grit, Emmen

Mark Julsing, Groningen

Hoe dit boek te gebruiken?

Dit boek kan gebruikt worden om onderzoek in de beroepspraktijk uit te voeren, maar zal het meest worden gebruikt in het hoger onderwijs.

Onderzoek in het onderwijs

Op een universiteit worden studenten opgeleid om wetenschappelijk onderzoek te kunnen doen en is het verrichten van onderzoek een belangrijk onderdeel van het studieprogramma. Op hogescholen wordt het doen van onderzoek ook steeds belangrijker. Onderzoeksvaardigheden krijgen daarom steeds vaker een plaats in het studieprogramma en worden tijdens de gehele opleiding getraind. Onderzoek uitvoeren is complex en doe je niet zomaar. Een paar ideeën in opklimmende moeilijkheidsgraad om studenten op te leiden en te trainen in onderzoek zijn:

- Een onderwerp als ‘onderzoekstechniek’ of ‘methoden en technieken van onderzoek’ – of kortweg ‘onderzoek’ – wordt al vroegtijdig in de opleiding aangeboden. Als oefening moet de student hiervoor vaak een beperkt onderzoek uitvoeren.
- In het kader van PGO (probleemgestuurd onderwijs) verricht een student – vaak in een groepje – voor verschillende vakgebieden zelfstandig onderzoek naar ‘hoe iets werkt’.
- Een student doet voor verschillende vakken toegepast onderzoek, zoals een marktonderzoek, een tevredenheidsonderzoek, een logistiek onderzoek, een kwaliteitsonderzoek of een haalbaarheidsonderzoek.
- Ter verdieping verricht een student literatuuronderzoek en schrijft daarover een werkstuk of scriptie.
- Een student voert een aantal samenhangende experimenten uit; bijvoorbeeld in het kader van een opleiding sociologie, maar ook in een chemieopleiding.
- Sommige opleidingen hebben halverwege de studie een stageperiode waarin een onderzoek gedaan wordt.
- Veel opleidingen in het hoger onderwijs sluiten hun studieprogramma af met een afstudeeronderzoek.

Gebruik van dit boek door docenten

Om het onderzoek praktisch en methodisch te ondersteunen, kan dit boek door een docent verschillend worden ingezet:

- 1 *Klein eigen onderzoek.* Studenten voeren in een groep een klein eigen onderzoek uit, waarbij ze zelf moeten uitvinden hoe ze het aanpakken. Hierbij ontdekken ze min of meer de stappen in dit boek.
- 2 *Onderzoeksvoorstel.* Studenten schrijven een volwaardig onderzoeksvoorstel volgens stap 1 van dit boek. Het onderzoeksvoorstel wordt op kwaliteit beoordeeld, maar nog niet uitgewerkt.
- 3 *Onderzoeksplan.* Studenten moeten een uitgewerkt onderzoeksplan schrijven volgens stap 2 van dit boek. Het onderzoeksplan wordt beoordeeld, maar nog niet uitgevoerd.

- 4 *Onderzoeksonderwerp*. Studenten doen stap 1 tot en met 3 en maken uiteindelijk een onderzoeksonderwerp volgens stap 3. De instrumenten worden ontwikkeld, maar nog niet gebruikt.
- 5 *Volledig onderzoek*. Studenten doen een volledig onderzoek volgens de acht stappen in dit boek over een min of meer theoretisch onderwerp of over een geschetste casus.
- 6 *Relevant onderzoek*. Een student voert een compleet en relevant onderzoek uit tijdens zijn stage of in de afstudeerperiode voor een echte opdrachtgever. Hij doorloopt hierbij alle stappen. De student verwerkt de aanvullende kwaliteitseisen van de opleiding in zijn onderzoek.

Aan de slag!

Zo doe je een onderzoek is geen theorieboek, maar biedt een praktisch, gedegen en samenhangend achtstappenplan om een onderzoek uit te voeren. Per stap wordt eerst een inleiding gegeven en vervolgens ga je via 'activiteiten' aan het werk. Elke activiteit is voor het gemak genummerd en wordt op zijn beurt weer ingeleid, soms aangevuld met een checklist. Het onderzoeksrapport in stap 7 wordt samengesteld uit de resultaten van de eerdere stappen. Vaak zul je ter verdieping aanvullende literatuur moeten raadplegen.

Er zijn twee soorten opdrachten in dit boek:

- 1 *Activiteiten*. Deze worden uitgevoerd ten behoeve van het eigenlijke onderzoek. Activiteiten zijn voor het gemak genummerd, maar de nummers geven niet de exacte volgorde aan waarin je ze uitvoert. Vaak ben je met verschillende activiteiten tegelijk bezig, omdat ze elkaar beïnvloeden. Af en toe moet je later op een activiteit terugkomen, soms zelfs op één uit een vorige stap. Soms kun je een activiteit overslaan.
- 2 *Extra opdrachten*. Deze zijn te vinden aan het eind van elke stap. Ze zijn niet direct noodzakelijk voor het schrijven van je onderzoeksrapport.



www.zodoejeeenonderzoek.noordhoff.nl

Op de website **www.zodoejeeenonderzoek.noordhoff.nl** vind je ter ondersteuning spreadsheetmodellen, checklists, hyperlinks en MS Word-modellen. Ook voor de docent is op de **website** materiaal beschikbaar, zoals een powerpoint-presentatie, tips voor de organisatie van het onderwijs en voor het beoordelen van onderzoek.

Inhoud

De acht stappen voor het doen van een onderzoek 10

Inleiding 12

- Uitvoeren van onderzoek 12
- Onderzoek in organisaties 13
- Onderzoek tijdens de studie 14
- Aspecten van onderzoek 14
- Soorten onderzoek 15
- Enkele begrippen 16
- Verantwoord onderzoeken 18
- Projectmanagement en stappenplan 21
- Inhoud van het onderzoeksrapport 22
- Schrijfaanpak volgens de Veeglijnmethode 24
- Kwaliteit van je onderzoek 25
- Bijzondere onderzoeken 27
- Zoeken naar informatie 28
- Organiseer jezelf 29

Stap 1 Bepaal je onderwerp 33

- 1.1 Met wie heb je te maken? 33
- 1.2 Keuze van het onderwerp 34
- 1.3 Onderzoeksbegeleider 36
- 1.4 Voorbereiding intakegesprek 37
- 1.5 Organisatieonderzoek 37
- 1.6 Intakegesprek 38
- 1.7 Inhoud van het onderzoeksvoorstel 40

Stap 2 Maak een onderzoeksplan 47

- 2.1 Onderzoeksplan als plan van aanpak 47
- 2.2 Inhoud van het onderzoeksplan 48
- 2.3 Theoretisch kader 50
- 2.4 Verzamel informatie 51
- 2.5 Definitieve doelstelling 51
- 2.6 Definitieve probleemstelling 52
- 2.7 Onderzoeksvragen 55
- 2.8 Niveau van onderzoek in een opleiding 56
- 2.9 Onderzoeksinstrumenten 58
- 2.10 Bijzondere onderzoeken 59
- 2.11 Uitvoering en plannen van het onderzoek 59
- 2.12 Risico's 62

Stap 3 Ontwerp je onderzoek 67

- 3.1 Operationaliseren 68
- 3.2 Gegevens verzamelen 68
- 3.3 Deskresearch 71
- 3.4 Interviews 73
- 3.5 Fieldresearch met een focusgroep 74
- 3.6 Online-onderzoekscommunity 75
- 3.7 Enquête 75
- 3.8 Casestudy 79
- 3.9 Observatie 80
- 3.10 Experiment 81
- 3.11 Brainstormen 82
- 3.12 Monitoronderzoek 82
- 3.13 Analyseplan 83
- 3.14 Bijzondere onderzoeken 84
- 3.15 Detailkostenbegroting en keuzes 84
- 3.16 Detailplanning 86

Stap 4 Verzamel je gegevens 89

- 4.1 Voorbereiding en beheersing van je onderzoek 89
- 4.2 Deskresearch 89
- 4.3 Interviews 90
- 4.4 Focusgroep 91
- 4.5 Online-onderzoekscommunity 91
- 4.6 Enquête 92
- 4.7 Casestudy 93
- 4.8 Observatie 93
- 4.9 Experiment 93
- 4.10 Brainstormen 93
- 4.11 Verzamel je gegevens 94
- 4.12 Bijzondere onderzoeken 94

Stap 5 Analyseer je gegevens 97

- 5.1 Deskresearchanalyse 97
- 5.2 Kwalitatieve analyse 98
- 5.3 Kwantitatieve analyse 100
- 5.4 Bijzondere onderzoeken 104



Online ondersteuning op
www.zodoejeeenonderzoek.noordhoff.nl

Stap 6 Formuleer conclusies en aanbevelingen 107

- 6.1 Logisch redeneren en argumenteren 107
- 6.2 Conclusies 110
- 6.3 Aanbevelingen 111
- 6.4 Apart geval: SWOT-analyse 111
- 6.5 Verschillende scenario's 112
- 6.6 Eventueel een invoeringsplan of ontwerp maken 112
- 6.7 Verantwoording afleggen 113
- 6.8 Bijzondere onderzoeken 113

Stap 7 Schrijf het onderzoeksrapport 117

- 7.1 Verschillende lezers 117
- 7.2 Terugblik en verantwoording 118
- 7.3 Indeling van het onderzoeksrapport 118
- 7.4 Schrijven van het onderzoeksrapport 120

Stap 8 Rond je onderzoek af 129

- 8.1 Inleveren onderzoeksrapport 129
- 8.2 Managementsamenvatting? 130
- 8.3 Presentatie van het onderzoeksrapport 130
- 8.4 Invoeringsplan of ontwerp 131
- 8.5 Eindevaluatie over het onderzoeksproces 131

Over de auteurs 133

Literatuur 135

Register 137

Algemeen

- Links
- Checklist Onderzoekskompetenties
- Voorbeeld logboek
- Planningsformulier (MS Excel)
- Urenregistratieformulier (MS Excel)

Stap 1

- Model 'Onderzoeksvorstel'

Stap 2

- Formulier 'Projectplanning' (MS Excel)
- Model 'Onderzoeksplan'
- Minicursus MS Project

Stap 3

- Voorbeeldvraagstellingen
- Bereken steekproef (MS Excel)

Stap 4

- Model 'Tussenrapportage'

Stap 5

- Overzicht statistische programma's

Stap 7

- Model 'Onderzoeksrapport'
- Beoordeling van een onderzoeksrapport

Stap 8

- Beoordeling van een onderzoekspresentatie
- Beoordeling van het onderzoeksproces

Docenten

- Docentenhandleiding
- Introductiecollege PowerPoint
- Voorbeeld studiewijzer

De acht stappen voor het doen van een onderzoek



Stap 1: Bepaal je onderwerp

In stap 1 bepaal je het onderwerp, formuleer je de voorlopige probleemstelling, baken je het onderwerp af en schrijf je je onderzoeksvoorstel. Dit laat je goedkeuren door de opdrachtgever van het onderzoek.

1

Stap 2: Maak een onderzoeksplan

In deze stap definieer je het onderzoek via de definitieve onderzoeksdoelstelling en de probleemstelling. Ook formuleer je onderzoeksvragen. Verder onderzoek je de randvoorwaarden voor het onderzoek en de haalbaarheid ervan.

2

Stap 3: Ontwerp je onderzoek

In deze stap ontwerp je de hulpmiddelen voor het onderzoek.

3

Stap 4: Verzamel je gegevens

Nu ga je de ruwe onderzoeksgegevens verzamelen.

4

Stap 5: Analyseer je gegevens

Je analyseert in deze stap de gegevens die je hebt verzameld door selectie en ordening.

5

Stap 6: Formuleer conclusies en aanbevelingen

Je beschrijft de conclusies en aanbevelingen. De aanbevelingen worden eventueel uitgewerkt in diverse scenario's of zelfs in een invoeringsplan of een compleet ontwerp van de gewenste situatie.

6

Stap 7: Schrijf het onderzoeksrapport

Je gaat het onderzoeksrapport schrijven. In het geval van een toegepast onderzoek bevat het rapport eventueel een 'invoeringsplan' of 'ontwerp', waarmee de aanbevelingen worden ingevoerd.

7

Stap 8: Rond je onderzoek af

In de laatste stap presenteer je en verdedig je het onderzoek. Uiteindelijk start je eventueel met de uitvoering van de aanbevelingen of het invoeringsplan.

8

Inleiding

Met behulp van dit boek voer je je onderzoek projectmatig uit aan de hand van verschillende stappen (zie het stappenplan voor in dit boek). Het stappenplan levert als belangrijk eindproduct een onderzoeksrapport op. Dit eerste hoofdstuk kun je beschouwen als stap 0 van je onderzoek. Je vindt er een inleiding over onderzoek, met voorbeelden, soorten onderzoek en enkele belangrijke begrippen. Ook wordt er aandacht besteed aan de competenties en de integriteit van een onderzoeker. Verder is er een korte uitleg over de indeling van het uiteindelijke onderzoeksrapport. Aan het eind van het hoofdstuk begin je met het uitvoeren van je eerste activiteiten.

Veel beslissingen in het bedrijfsleven worden genomen op basis van onderzoek. Een onderzoek levert kennis en begrip op waarmee gebeurtenissen en omstandigheden verklaard en voorspeld kunnen worden. Een onderzoek kan ook leiden tot de oplossing van een probleem of het verbeteren van een situatie.

De uit te voeren activiteiten in deze 'stap' zijn:

- 0-1 Bepaal je eigen onderzoekscompetenties.
- 0-2 Onderzoek de kwaliteitseisen aan je onderzoek.
- 0-3 Verzamel informatie over onderzoek.
- 0-4 Organiseer je werk.

Stap 0 levert het volgende op:

- informatie over (kwaliteit van) onderzoek
- een voorbereiding op de rol als onderzoeker

Uitvoeren van onderzoek

Onderzoek is vaak minder ingewikkeld dan het lijkt. Iedereen doet kleine onderzoekjes, bijvoorbeeld: hoe moet ik het achterwiel van mijn fiets vervangen, hoe organiseer ik een reis naar Australië of hoe vind ik een stageplaats? Ook kinderen onderzoeken van alles: hoe krijg ik alle blokken weer in een blokkendoos, hoe zet ik een auto van lego in elkaar of hoe werkt dit computerprogramma? Onderzoek is dikwijls leuk en boeiend. Je moet vaststellen wat je wilt weten, discussieert met anderen, je verzamelt en analyseert informatie, bedenkt oplossingen en trekt conclusies. Onderzoek bevredigt je nieuwsgierigheid en is leerzaam. Je kunt helemaal opgaan in je onderzoek en je wilt absoluut weten wat 'eruit komt'.

Als je een goed onderzoek wilt uitvoeren, moet je een aantal vragen beantwoorden, zoals:

- Wat is het onderwerp van mijn onderzoek?
- Wat is mijn doelstelling van het onderzoek? Dus waarom doe ik het?
- Hoe ga ik mijn probleemstelling formuleren en uitwerken?
- Hoe moet ik mijn onderzoek opzetten?
- Hoe ga ik mijn onderzoek organiseren?

- Welke methoden en hulpmiddelen ga ik gebruiken?
- Hoe ga ik gegevens verzamelen en analyseren?
- Hoe moet ik een onderzoeksrapport schrijven?

Dit boek geeft antwoorden op al deze vragen en biedt een compleet stappenplan om je onderzoek uit te voeren. Je kunt dit stappenplan gebruiken als beginnend onderzoeker, maar ook als je ervaring hebt is het bruikbaar. Aan de binnenkant van het omslag van dit boek is het stappenplan afgebeeld en wordt het kort uitgelegd. In de volgende hoofdstukken van dit boek worden alle stappen in detail uitgewerkt; telkens met korte stukjes theorie, gevolgd door uit te voeren *activiteiten*. In stap 7 stel je op basis van al deze activiteiten je onderzoeksrapport samen.

TIP

Toepassing achtstappenplan

- Een docent kan je het complete stappenplan laten uitvoeren voor een volledig onderzoek. Het stappenplan is echter zo opgezet dat hij je ook toenemend kan laten oefenen zonder het daadwerkelijke onderzoek echt uit te voeren door alleen stap 1 te laten uitvoeren, zowel stap 1 als 2 of stap 1, 2 en 3.
- Dit boek is niet alleen bruikbaar voor uitgebreide onderzoeken, maar ook voor onderzoeken van beperkte omvang.

Onderzoek in organisaties

In bedrijven, instellingen en andere organisaties vindt onderzoek plaats. Om je een indruk te geven van de verschillende soorten onderzoek, volgt een aantal voorbeelden op diverse vakgebieden:

- **Marktonderzoek.** Dit is het systematisch verzamelen en analyseren van gegevens die van belang zijn voor het vaststellen en beantwoorden van een marketingvraag.
- **Adviesonderzoek.** Dit is gericht op het adviseren van het management van een bedrijf, bijvoorbeeld hoe de effectiviteit van bepaalde bedrijfsprocessen kan worden verbeterd.
- **Informatieanalyse.** Deze analyse voer je uit om te kijken of het ontwikkelen of aanpassen van een informatiesysteem mogelijk is en wat de gevolgen van deze aanpassingen zijn.
- **Milieueffectonderzoek.** Dit wordt bijvoorbeeld uitgevoerd door een milieubureau dat onderzoekt wat de effecten zijn voor het milieu als ergens een fabriek wordt geplaatst.
- **Biologisch onderzoek.** Dit is onderzoek naar bijvoorbeeld het paargedrag van een diersoort.
- **Pedagogisch onderzoek.** Dit kun je doen naar het succes van bepaald soort rekenonderwijs.
- **Farmacologisch onderzoek.** Hierbij probeert men bijvoorbeeld de werking van een nieuw geneesmiddel te bewijzen. Voordat een geneesmiddel op de markt wordt gebracht, moet veel onderzoek worden gedaan: naar werkzaamheid, productiewijze en veiligheid.
- **Logistiek onderzoek.** Dit wordt gedaan om te kijken hoe de levertijden van producten verkort kunnen worden of hoe de kosten van transport verlaagd kunnen worden.
- **Haalbaarheidsonderzoek.** Dit geeft inzicht in knelpunten die kunnen ontstaan bij de realisatie van bepaalde doelstellingen.
- **Kwaliteitsonderzoek.** Dit dient om te onderzoeken of de kwaliteit van een bepaald product wel voldoet aan de eisen.

- **Verpleegkundig onderzoek.** Dit is mogelijk naar de optimale verpleging van een patiënt die operatie X heeft ondergaan.
- **Arbo-onderzoek.** Dit is een onderzoek naar arbeidsomstandigheden op de werkplek van de werknemers van een bedrijf, bijvoorbeeld naar de oorzaken van rugklachten, de mogelijkheid van telewerken en het ‘welbevinden’ van de medewerkers.
- **(Zuiver) wetenschappelijk onderzoek.** Op een universiteit doet men dit onderzoek puur ‘om te weten’ of om de wetenschap verder te ontwikkelen en (nieuwe) theorieën te formuleren en toetsen. Voorbeelden zijn: sociologisch onderzoek naar het gedrag van mensen, het ontstaan van het melkwegstelsel of de bouw van een atoom.
- **Bouwkundig onderzoek.** Dit is een onderzoek naar de bouwkundige staat van bijvoorbeeld een huis of naar de eisen aan een te bouwen huis.
- **Risicoanalyse.** Deze bepaalt wat het voortbestaan van een bedrijf bedreigt, het spelen van een voetbalwedstrijd en het investeren in nieuwe technologieën.
- **Sensorisch onderzoek.** Dit wordt gedaan om te kijken hoe consumenten de smaak van producten ervaren.

Onderzoek tijdens de studie

Van een student in het hoger onderwijs wordt verwacht dat hij aan het eind van zijn studie beschikt over voldoende onderzoeksvaardigheden om zelfstandig een onderzoek te kunnen opzetten en uitvoeren. Van een student in het hbo wordt meestal verwacht dat hij een **toegepast onderzoek** uitvoert, terwijl een student aan een universiteit meer **wetenschappelijk onderzoek** doet.

Eenmaal afgestudeerd, zal hij als werknemer in zijn werk zijn beslissingen goed moeten onderbouwen. Hij moet nieuwe oplossingen kunnen bedenken die in de praktijk ‘werken’ en tot verbeteringen leiden. De vaardigheden die een student tijdens onderzoekopdrachten verwerft, helpen hierbij. Denk aan vaardigheden als planmatig werken, logisch redeneren, analyseren, goede vragen stellen, grenzen stellen, haalbaarheid beoordelen en oplossingen bedenken. Deze onderzoeksvaardigheden maken van hem een nog betere **professional**.

Ben je afgestudeerd en als onderzoeker werkzaam in een bedrijf, dan ben jij het verzamelpunt van gegevens. Het is de kunst om proactief de juiste gegevens van de juiste personen te ontvangen. Gegevens die ontbreken, moet je zien te achterhalen door middel van onderzoek. Als je niet zelf als onderzoeker gaat werken, moet je misschien in je latere beroep de kwaliteit van het onderzoek van anderen beoordelen. Hoe pak je als onderzoeker een dergelijk onderzoek aan? Bij een onderzoek kun je niet lukraak te werk gaan, maar moet je **planmatig** werken. Dit boek biedt je een **achtstappenplan** om je onderzoek uit te voeren.

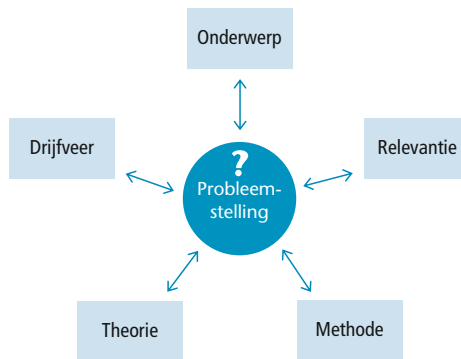
Aspecten van onderzoek

Voordat je onderzoek gaat verrichten, moet je nadenken over de volgende aspecten die elkaar beïnvloeden (zie figuur 0.1):

- **Onderwerp.** Wat is precies het onderwerp van mijn onderzoek? Wat is er al bekend over het onderwerp? Dus: waarover gaat mijn onderzoek?
- **Drijfveer.** Wat is mijn motivatie om juist dit onderzoek te doen? Waarom kies ik voor juist dit onderwerp en niet een ander?

- **Probleemstelling.** Welke onderzoeksvraag stel je? Op welke vraag wil je met je onderzoek een antwoord geven?
- **Relevantie.** Wat is het belang van mijn onderzoek voor mijzelf of voor anderen? Dus, wat is de toegevoegde waarde voor mijzelf of bijvoorbeeld voor de maatschappij of de opdrachtgever van een bedrijf?
- **Theorie.** Welke bestaande theorieën en theoretische modellen ga ik gebruiken als basis van mijn onderzoek? Dus, binnen welke theoretische kaders plaats ik mijn onderzoek?
- **Methode.** Hoe ga ik te werk? Welke bekende methoden zijn binnen mijn vakgebied geschikt om het onderzoek (inhoudelijk) uit te voeren en welke ga ik daadwerkelijk gebruiken? Feitelijk vormt dit boek ook een model voor de werkwijze om een onderzoek uit te voeren.

Figuur 0.1 Aspecten van onderzoek



De probleemstelling vormt de kern van je onderzoek en is als het ware je navigatie-instrument of je routeplanner. Onderwerp, drijfveer, relevantie, theorie en methode houden verband met je probleemstelling. Maar ook omgekeerd is de probleemstelling van belang voor je onderwerp, je drijfveer en voor de theorie en de methode die je gebruikt. Wanneer je de probleemstelling verandert, kan dat betekenen dat je de theorie of de methode wellicht ook moet aanpassen.

Soorten onderzoek

Onderzoek kan op verschillende manieren worden ingedeeld. Een van de indelingen is theoriegericht versus praktijkgericht onderzoek.

Bij **theoriegericht onderzoek** is het doel een theorie of een 'model' te ontwikkelen en nieuwe kennis te verwerven of iets beter te begrijpen. **Wetenschappelijk onderzoek** is meestal theoriegericht, bijvoorbeeld onderzoek naar de oorzaak van de ziekte van Alzheimer of 'het waarom' van de zwaartekracht. Onderzoek dat puur 'om het weten' gaat, noemt men wel 'fundamenteel wetenschappelijk' onderzoek. Wetenschappelijk onderzoek wordt niet alleen gedaan op universiteiten, maar ook bij grote bedrijven zoals Philips en Shell.

Praktijkgericht onderzoek is bedoeld voor het oplossen van een praktijkprobleem en heet ook **toegepast onderzoek**. Dit soort onderzoek moet bruikbare kennis opleveren voor de opdrachtgever om een probleem op te lossen. Het wordt

ook wel probleemoplossend onderzoek genoemd en directe relevantie is een absolute voorwaarde.

Hbo-studenten worden meestal opgeleid om toegepast onderzoek te kunnen uitvoeren, zoals marktonderzoek, haalbaarheidsonderzoek of kwaliteitsonderzoek.

Ook kan onderzoek worden ingedeeld op basis van de **onderzoeksmethoden**:

- **Kwalitatief onderzoek.** Dit is onderzoek waarbij meestal veel en diepgaande informatie wordt verzameld over een beperkt aantal **onderzoekseenheden**. Bij dit type onderzoek probeer je zo diep mogelijk op de materie in te gaan door je vooral te richten op de aard (de eigenschap) van het verschijnsel dat je wilt onderzoeken. Het gaat dan om vragen als hoe iets zich voordoet en wat de redenen daarvoor zijn. Je verzamelt veel gegevens over weinig onderzoekseenheden om geen dingen over het hoofd te zien. Soms onderzoek je slechts één eenheid, bijvoorbeeld bij een organisatieonderzoek waar een bepaald proces binnen een organisatie wordt onderzocht. Of je onderzoekt twee situaties die je met elkaar vergelijkt. Voorbeelden van methoden voor kwalitatief onderzoek zijn diepte-interviews en groepsdiscussies.
- **Kwantitatief onderzoek.** Dit onderzoek gaat vooral om de mate (de omvang of de hoeveelheid) waarin iets zich voordoet en daarvoor doe je dus metingen die kunnen worden uitgedrukt in **getallen**. Over veel onderzoekseenheden wordt cijfermatige informatie verzameld, waarmee algemene uitspraken gedaan kunnen worden over de gehele populatie. Als de onderzoekseenheden ambulances zijn, kun je via kwantitatief onderzoek bijvoorbeeld de gemiddelde rijtijd van de ambulance bepalen. Ook marktonderzoek via grote aantallen enquêtes is kwantitatief.

In de natuurwetenschappen verzamelt men kwantitatieve gegevens vooral met behulp van meetinstrumenten. In de gedragswetenschappen breng je met een kwantitatief onderzoek bijvoorbeeld de kennis, het oordeel of het gedrag van een grote groep mensen in kaart. Door een groot aantal eenheden te onderzoeken, krijgt dit type onderzoek een grotere betrouwbaarheid. Het woord kwantiteit betekent overigens hoeveelheid en een kwantitatief onderzoek levert meetwaarden op die moeten worden geanalyseerd, vaak met behulp van statistische methoden.

Het onderscheid tussen kwalitatief en kwantitatief onderzoek is belangrijk, omdat het iets zegt over de aanpak van je onderzoek en welke methode je gaat gebruiken. Het is ook mogelijk dat je bij een (groter) onderzoek gebruikmaakt van beide methoden, zodat er gegevens boven water komen die zowel iets zeggen over de eigenschappen van wat je onderzoekt als over de omvang ervan. Je doet bijvoorbeeld onderzoek naar vandalisme rond voetbalwedstrijden, waarbij je zowel beschrijft hoe het vandalisme zich voordoet (welke vormen het heeft) als in welke mate het voorkomt (hoe vaak het gebeurt of door hoeveel mensen het wordt gedaan). Ook hier zie je dat de keuze voor de methode voor een belangrijk deel wordt bepaald door je probleemstelling. Wat je wilt onderzoeken heeft gevolgen voor de manier waarop je het gaat onderzoeken.

Enkele begrippen

Voor je de stappen in dit boek gaat uitvoeren, bespreken we kort een aantal veelgebruikte begrippen die met onderzoek te maken hebben:

- Een **onderzoeksvorstel** is het voorstel waarin je omschrijft wat je wilt gaan onderzoeken en hoe je dat globaal denkt te gaan doen. Voordat je werkelijk

mag starten, moet dit voorstel worden goedgekeurd door je opdrachtgever, je begeleider of je opleiding. In stap 1 ga je een onderzoeksvoorstel maken.

- Een **onderzoeksplan** is een document dat je – na toestemming – schrijft in het begin van je onderzoek. Het is een plan van aanpak waarin je je onderzoek definieert met behulp van onder meer een beschrijving van de doelstelling, het theoretisch kader, de probleemstelling, de onderzoeksvragen en een planning. In stap 2 ga je een onderzoeksplan maken.
- De **probleemstelling** is de centrale vraag (ook wel hoofdvraag genoemd) waarop het onderzoeksrapport een antwoord moet gaan geven. De probleemstelling bestaat uit een aantal onderzoeksvragen (ook wel deelvragen genoemd). Het is van belang samen met je opdrachtgever of begeleider de probleemstelling goed af te bakenen.
- Een **conceptueel model** of **conceptueel schema** is een schematische tekening van de belangrijkste elementen van het onderzoek, hun eigenschappen en hun onderlinge relaties en samenhang.
- Voor het **onderzoeksontwerp** ontwerp en ontwikkel je de methoden en hulpmiddelen die je gaat gebruiken bij je onderzoek. In stap 3 maak je een onderzoeksontwerp.
- **Data** of **gegevens** zijn de gevonden feiten die je gebruikt voor een antwoord op je onderzoeksvragen.
- **Big-dataonderzoek** is onderzoek met gegevens van gestructureerde en ongestructureerde aard die in enorme grote hoeveelheden real time binnenkomen. In stap 3 zullen we dit verder uitlichten.
- Een **analyse** is het systematisch bestuderen (analyseren) en ordenen van de uitkomsten van het onderzoek. Je legt in deze fase verbanden tussen de verschillende uitkomsten (oorzaken en gevolgen) en geeft aan welke elementen relevant zijn en welke niet.
- Een bekend analysemodel is de zogeheten **SWOT-analyse** (Strengths, Weaknesses, Opportunities en Threats, of in het Nederlands: sterkten, zwakten, kansen en bedreigingen). Deze methode kan bijvoorbeeld gebruikt worden bij organisatieonderzoek, marktonderzoek en onderzoek naar te voeren beleid.
- Een **conclusie** is het eindoordeel, waarin je – na bestudering van de uitkomsten van je onderzoek (analyse) – antwoord geeft op je probleemstelling.
- Een **aanbeveling** is een advies dat je geeft op basis van de conclusies uit je onderzoek. Aanbevelingen kunnen eventueel worden uitgewerkt in een invoeringsplan of in een ontwerp van de gewenste situatie.
- Een **hypothese** is een stelling die nog niet is bewezen en een eventuele verwachte samenhang tussen een aantal zaken formuleert. Door middel van onderzoek kun je proberen de geldigheid van je hypothese aan te tonen. Wijst het onderzoek uit dat de hypothese niet (langer) houdbaar is, dan moet je hem verwerpen.
- Een **experiment** of een **proef** is een zorgvuldige waarneming van een deel van de werkelijkheid om een hypothese te testen. De onderzoeker varieert een variabele (bijvoorbeeld temperatuur) en kijkt welk effect dat heeft op een ander verschijnsel (bijvoorbeeld de druk).
- Een **empirisch onderzoek** wordt gedaan op basis van waarnemingen in de werkelijkheid (empirie).
- **Ad-hoconderzoek** wordt eenmalig uitgevoerd, meestal naar aanleiding van een plotselinge gebeurtenis of vraag.
- Voor **continu onderzoek** worden continu (dagelijks, wekelijks of maandelijks) gegevens verzameld, zoals kijk- en luisteronderzoek op tv en radio.
- Onder **implementatie** verstaat men bij toegepast onderzoek de invoering van de resultaten (de aanbevelingen) van het onderzoek.

- **Trial and error**: om een probleem op te lossen, probeer je iets en kijk je wat het effect is. Als het probleem niet is opgelost, probeer je iets anders tot het gewenste resultaat is bereikt. Deze methode wordt in dit boek niet aanbevolen.
- Een **onderzoekseenheid** is een van de te onderzoeken elementen uit je onderzoek. Dat kunnen personen zijn, zoals ambtenaren of studenten, gebeurtenissen, voorwerpen, chemische stoffen, maar bijvoorbeeld ook kraaien.
- De **populatie** bestaat uit alle eenheden waarover je onderzoek gaat.
- Een **steekproef** is een afvaardiging (een beperkt deel) van de doelgroep van een onderzoek. Als je steekproef voldoende groot is, kun je op basis van de steekproefresultaten vrij nauwkeurige voorspellingen doen over de populatie.
- Een **survey** (of een **enquête**) is een onderzoeksmethode waarbij door ondervraging van een groot aantal respondenten veel verschillende kenmerken worden verzameld.
- **Wetenschapsfilosofie** is het vakgebied waarin de grondslagen, de ontwikkeling, de onderzoeksmethoden en de invloed van de verschillende wetenschappen worden onderzocht.
- De **wetenschappelijke methode** ziet er in het kort als volgt uit: bestudeer een fenomeen, bedenk een hypothese, doe voorspellingen op basis van deze hypothese, test deze voorspellingen door experimenten en evalueer de gevonden meetresultaten. Vervolgens pas je de hypothese aan, verwerp je deze of test je de hypothese eventueel verder.
- Een **promotieonderzoek** is wetenschappelijk onderzoek dat wordt gedaan door iemand die is afgestudeerd aan een universiteit. Deze persoon wordt wel een **promovendus** genoemd. Een promotieonderzoek duurt vaak een jaar of vier.
- Een **promotor** is een hoogleraar die zijn promovendus begeleidt tijdens diens promotieonderzoek. De aanspreektitel van een hoogleraar is **professor**.
- Een **proefschrift** of **dissertatie** is een onderzoeksrapport geschreven door een promovendus met daarin een wetenschappelijke verhandeling over een bepaald onderwerp.
- In een **wetenschappelijk artikel** worden de onderzoeksresultaten van wetenschappelijk onderzoek gepubliceerd, bij voorkeur in een gerenommeerd vakblad. Het aantal kwaliteitspublicaties is belangrijk voor de reputatie van een wetenschapper.

Verantwoord onderzoeken

Verantwoord onderzoeken vraagt om competente en integere onderzoekers, die op de hoogte zijn van de bijbehorende gedragscode.

Competente onderzoeker

Om een onderzoek tot een goed einde te kunnen brengen, moet je beschikken over verschillende competenties. Een **competentie** is de combinatie van kennis, vaardigheden, persoonskenmerken en houding die nodig is om in een bepaalde beroepssituatie goed te kunnen functioneren.

Competenties en eigenschappen die een onderzoeker moet hebben, liggen op het gebied van:

- 1 **Kennis** van het te onderzoeken **vakgebied**. Iemand die onderzoek doet naar de communicatiestromen binnen een bedrijf, moet verstand hebben van communicatie. Als je een chemisch onderzoek doet, moet je verstand van scheikunde hebben.

- 2 **Onderzoeksspecifieke kennis.** Als je een statistisch onderzoek uitvoert, moet je kennis hebben van statistische software. Een natuurkundige moet de gebruikte apparatuur bij zijn experiment kunnen bedienen en de resultaten kunnen interpreteren.
- 3 **Creativiteit.** Je moet vaak nieuwe en soms ongebruikelijke oplossingen bedenken (creëren).
- 4 **Nauwkeurigheid.** Als onderzoeker moet je nauwkeurig zijn bij het verzamelen, bewerken en analyseren van je gegevens.
- 5 **Projectmanagement.** Je moet bijvoorbeeld zorgen dat je het onderzoek gestructureerd uitvoert en dat je onderzoek binnen de overeengekomen opdracht, tijd en het budget blijft.
- 6 **Analytisch vermogen.** Het is belangrijk om logisch te kunnen nadenken, redeneren en helder te kunnen uitleggen (argumenteren) waarom je tot bepaalde bevindingen bent gekomen.
- 7 **Probleemoplossend vermogen.** Dat is het kunnen ontleden van problemen in onderdelen en het onderscheiden van hoofd- en bijzaken van problemen.
- 8 **Enthousiasme.** Je moet niet alleen gedreven zijn en je onderzoek zelf leuk vinden, maar voor een onderzoeker is het ook belangrijk om mensen te kunnen overtuigen om mee te werken aan je onderzoek.
- 9 **Initiatiefrijke.** Als je initiatiefrijke bent, dan ben je goed in het signaleren van kansen en problemen, doe je voorstellen, draag je oplossingen aan of ondernem je zelf actie.
- 10 **Integriteit.** Met integriteit wordt bedoeld dat je je functie adequaat, objectief en zorgvuldig uitoefent, met inachtneming van je verantwoordelijkheden en de geldende regels. In de volgende paragraaf wordt dit toegelicht.
- 11 Overige **adviesvaardigheden.** Je moet bijvoorbeeld in staat zijn een degelijk rapport te schrijven, te interviewen en een presentatie (van de resultaten) te houden. Ook onderhandelen en conflicthantering kun je nodig hebben als je de uiteindelijke aanbevelingen van je onderzoek moet 'verkopen' aan je opdrachtgever.

Door in het onderwijs studenten onderzoek te laten uitvoeren, kan een student zich de hiervoor genoemde competenties eigen maken.



Activiteit 0-1

Bepaal je eigen onderzoekscompetenties

- a Ga na welke competenties op het gebied van onderzoek je bezit en in welke mate. Als hulpmiddel kun je van de **website** de 'Checklist Onderzoekscompetenties' downloaden.
- b Over welke competenties beschik je niet?
- c Hoe ga je ervoor zorgen dat je wel over deze competenties kunt beschikken?

Integere onderzoeker

We vinden het ethisch onaanvaardbaar dat bij botsproeven met auto's mensen als 'proefkonijn' fungeren. **Ethiek** gaat over 'goed' en 'kwaad', over wat je wel kunt doen en wat je niet mag doen. Is het onderzoek dat jij gaat uitvoeren ethisch aanvaardbaar? Ethiek gaat over begrippen als normen en waarden, maar ook over integriteit. Bij niet-integer gedrag maak je onrechtmatig of oneigenlijk gebruik van je macht, je positie, je kennis, je relaties of je bevoegdheden ten voordele van jezelf of van anderen. Wanneer ben je integer als onderzoeker?

Een **integere onderzoeker**:

- gaat vertrouwelijk om met onderzoeksgegevens
- vervalst geen gegevens
- laat geen gegevens weg om het onderzoek een bepaalde richting op te sturen
- zorgt ervoor dat zijn onderzoek controleerbaar is
- zorgt ervoor dat zijn onderzoek **falsifieerbaar** is: dat wil zeggen dat bij uitkomst van bepaalde experimenten een theorie weerlegd kan worden
- stelt zich onafhankelijk op naar de opdrachtgever en laat zich niet voor 'zijn karretje spannen'
- houdt zich aan de wetten en normen op zijn vakgebied
- houdt rekening met de ethische en wettelijke grenzen: wat vind jij of wat vindt de maatschappij nog acceptabel onderzoek? Denk bijvoorbeeld aan het uitvoeren van dierproeven, proeven met mensen of gebruik van privacygevoelige informatie.

Gedragscode praktijkgericht onderzoek

De Vereniging Hogescholen heeft een brochure opgesteld met de titel *Gedragscode voor praktijkgericht onderzoek voor het hbo* (Andriessen e.a., 2010). Deze bevat vijf regels verantwoord gedrag van studenten en medewerkers tijdens het doen van praktijkgericht onderzoek binnen het hoger beroepsonderwijs. Deze vijf **gedragsregels** zijn hierna – enigszins bewerkt – overgenomen.

Onderzoekers aan het hbo

1 ... dienen het professionele en maatschappelijke belang.

- Ze dragen bij aan hun professie en het betreffende beroepenveld.
- Ze zetten zich in voor het publieke belang.
- Ze richten zich op thema's en problemen uit de beroepspraktijk.
- Ze richten zich op creatieve, innovatieve en toepasbare oplossingen voor de praktijk.
- Ze leveren een bijdrage aan kennis- en theorieontwikkeling.
- Ze stimuleren kenniscirculatie naar praktijk en onderwijs.
- Ze streven ernaar hun resultaten toegankelijk te maken volgens de principes van Open Access.

2 ... zijn respectvol.

- Ze houden rekening met rechten, belangen, privacy, zienswijzen, opvattingen, theorieën en methoden van betrokkenen en van collega-onderzoekers.
- Ze leven de regelgeving en protocollen na voor het doen van onderzoek.
- Als onderzoek risico oplevert, moet het belang van het onderzoek dat risico rechtvaardigen. In dat geval wordt externe deskundigen om advies gevraagd.

3 ... zijn zorgvuldig.

- Ze overwegen meerdere wetenschapsopvattingen en onderzoeksvormen.
- Ze gebruiken bijbehorende onderzoeksmethoden en methodologische regels.

- Ze houden zich aan de onderzoeks- en beroepsethiek en de waarden binnen het vakgebied.
- Ze maken gebruik van beschikbare kennis uit praktijk en wetenschap en rapporteren juist, compleet, nauwkeurig en navolgbaar.
- Ze nemen in overweging de wenselijkheid om data zorgvuldig te bewaren.
- Ze zorgen dat intellectuele eigendomsrechten van data, resultaten en innovaties goed zijn geregeld.

4 ... zijn integer.

- Ze zijn kritisch ten aanzien van in de praktijk gehanteerde opvattingen en probleemdefinities.
- Ze zijn onafhankelijk in hun methodische keuzes.
- Ze zijn eerlijk over de gebruikte bronnen.
- Ze zijn aanspreekbaar op hun gedrag tijdens het onderzoek.
- Ze zijn autonoom in hun analyses.
- Ze zijn onpartijdig in hun rapportages.

5 ... verantwoord hun keuzes en gedrag.

- Ze verantwoorden zich over de relevantie van het gekozen thema en het onderzoeksontwerp.
- Ze verantwoorden de gehanteerde methoden en hun beperkingen daarvan.
- Ze verantwoorden de zorgvuldigheid van uitvoering, de onderbouwing van de conclusies, de gehanteerde bronnen, de implementatie in de praktijk alsmede de doorwerking in het onderwijs.



Gedragscode van onderzoekers

Voor de volledige en oorspronkelijke tekst (inclusief uitleg en verantwoording) van deze gedragsregels kun je terecht op de website van de Vereniging Hogescholen (googelen op Gedragscode praktijkgericht onderzoek voor het hbo).



Projectmanagement en stappenplan

Een onderzoek is een **project** met de kenmerken van een project, zoals een startmoment, een eindmoment, een opdrachtgever, een projectorganisatie en een budget. Voor een goed onderzoek heb je daarom kennis nodig van en inzicht in *projectmanagement* (Grit, 2014).

Een project is vaak opgedeeld in fasen of – zoals in dit boek – in stappen. Dit boek levert een stappenplan voor het uitvoeren van een onderzoek. In het begin van dit boek is dit al schematisch weergegeven en uitgelegd. Bij projectmanagement en dus bij onderzoek is het belangrijk te denken in ‘producten’. Elke stap in dit boek levert één of meer producten op. Figuur 0.2 toont de belangrijkste producten van elke stap.

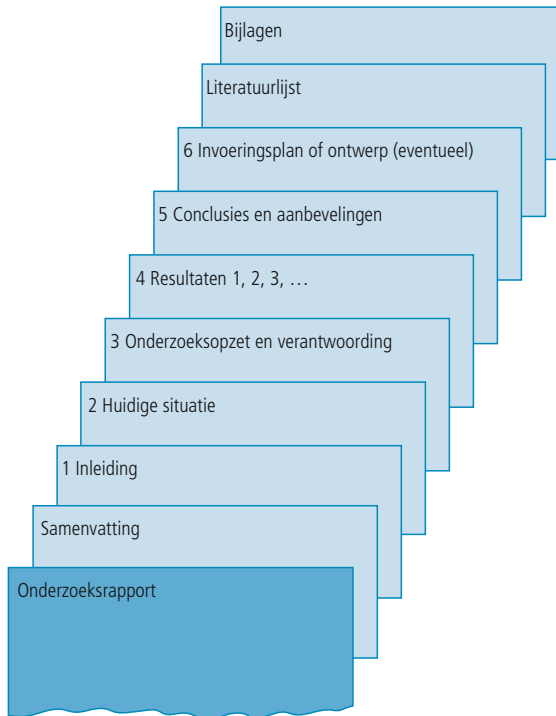
Figuur 0.2 Belangrijkste producten uit het stappenplan

	Stap in dit boek	Belangrijkste producten
1	Bepaal je onderwerp	– Goedgekeurd onderzoeksvoorstel
2	Maak een onderzoeksplan	– Goedgekeurd onderzoeksplan – Globale planning – Globale kostenbegroting
3	Ontwerp het onderzoek	– Onderzoeksinstrumenten – Analyseplan – Planning – Kostenbegroting
4	Verzamel je gegevens	– Verzamelde ruwe data
5	Analyseer je gegevens	– Geordende data (grafieken, tabellen e.d.)
6	Formuleer conclusies en aanbevelingen	– Conclusies – Aanbevelingen – Scenario's – Eventueel: invoeringsplan – Eventueel: ontwerp gewenste situatie
7	Schrijf het onderzoeksrapport	– Onderzoeksrapport
8	Rond je onderzoek af	– Presentatie – Evaluatie en beoordeling

Inhoud van het onderzoeksrapport

Het belangrijkste eindproduct van je onderzoek is het onderzoeksrapport en de presentatie ervan. In het rapport komen – naast de verantwoording van het onderzoek – de resultaten, conclusies en aanbevelingen. Als je alle stappen en activiteiten in dit boek hebt uitgevoerd (zie de twee pagina's vóór deze inleiding), stel je op basis daarvan in stap 7 het **onderzoeksrapport** op. In het geval van een onderzoek om af te studeren in het hoger onderwijs noemt men dit rapport wel een **afstudeerrapport**. In het Engels spreekt men dan van een '**thesis**'. Een onderzoeksrapport kan op verschillende manieren worden ingedeeld, maar het moet wel een samenhangend geheel zijn, met duidelijke conclusies en aanbevelingen die gebaseerd zijn op de onderzoeksresultaten (zie figuur 0.3). Het onderzoeksrapport bestaat uit verschillende hoofdstukken, afhankelijk van het soort onderzoek. Figuur 0.3 toont een mogelijke indeling die hierna wordt toegelicht.

Figuur 0.3 Voorbeeld opbouw onderzoeksrapport



Samenvatting

Omdat sommige lezers niet het gehele rapport willen lezen, begint het rapport met een samenvatting. Zo'n lezer is vooral geïnteresseerd in de samenvatting, mogelijk de inleiding en zeker de conclusies en aanbevelingen. Die onderdelen zijn dus erg belangrijk!

Hoofdstuk 1 Inleiding

In de inleiding komt een korte uitleg over wat er onderzocht is. Je kunt hier vertellen wat en waarom er onderzocht is en wie de opdrachtgever is.

Hoofdstuk 2 Huidige situatie

Om het onderzoek goed uit te voeren, moet je eerst weten hoe de situatie op dit moment is. Ook kun je hier een beschrijving opnemen van de omgeving van je onderzoek, voor zover van belang. Wat was er al bekend voordat je begon met je onderzoek?

Hoofdstuk 3 Onderzoekopzet en verantwoording

Hier komt aan de orde hoe het onderzoek is opgezet. Je geeft je probleemstelling (centrale vraag) en deelvragen weer. Welke theorie, welke methoden en welke middelen heb je gebruikt? In dit hoofdstuk leg je ook verantwoording af voor de manier waarop je tot je conclusies en aanbevelingen bent gekomen.

Hoofdstuk 4 Resultaten 1, 2, 3, ...

Hier komen de resultaten van het onderzoek. Deze komen tot stand door analyse van de verzamelde gegevens. Eventueel kun je dit hoofdstuk per aandachtsgebied of onderzoeksvraag splitsen in verschillende hoofdstukken.

Hoofdstuk 5 Conclusies en aanbevelingen

Je geeft op basis van de analyse antwoord op je probleemstelling en de deelvragen en je komt tot aanbevelingen.

Hoofdstuk 6 Invoeringsplan of ontwerp (eventueel)

Dit hoofdstuk kan eventueel als één of meer hoofdstukken of als bijlage voorkomen in het eindrapport bij toegepast onderzoek. Het beschrijft de manier waarop de aanbevelingen in de praktijk moeten worden gebracht. In overleg met de opdrachtgever en eventuele begeleider stel je vast of dit hoofdstuk binnen je onderzoek valt. Het invoeringsplan of het ontwerp (rapport) van de gewenste situatie kan eventueel in een apart document worden aangeleverd.

In stap 7 (zie figuur 7.2) komen de inhoud van en de eisen aan het onderzoeksrapport in detail aan de orde.

Schrijfaanpak volgens de Veeglijnmethode

Bij het schrijven van teksten ga je uit van eigen ideeën, je eigen onderzoeksresultaten en het werk van anderen. Denk voor het laatste aan boeken, rapporten, artikelen en websites. Bij het schrijven van teksten – en dus ook je onderzoeksrapport – kun je gebruikmaken van de **Veeglijnmethode** (Grit & Grit, 2015). Bij deze methode schrijf je het rapport niet aan het eind, maar ‘ontstaat’ het tijdens het onderzoek. In het navolgende wordt de Veeglijnmethode voor het schrijven van grote teksten uitgelegd (zie ook figuur 0.4).

- Stel het doel van het document vast: waarom schrijf je het? Wil je bijvoorbeeld alleen maar informatie overdragen, of wil je de lezer echt overtuigen? Wat wil je zelf kwijt? Bepaal wie het gaat lezen. Wat wil deze lezer weten? Door eerst het doel vast te stellen, wordt het veel gemakkelijker om de benodigde informatie op te zoeken en je tekst te schrijven.
- Verzamel zo veel mogelijk ideeën, gegevens en teksten om je tekst te schrijven. Gebruik diverse bronnen en maak direct een overzicht welke bronnen dit zijn! Geef bij een website aan wanneer en op welke internetpagina je de informatie gevonden hebt. Bij een boek of rapport kun je denken aan de titel, de auteurs, het jaar van uitgave, de editie (zoveelste druk), de uitgever en de plaats van de uitgever. Zorg er bij afbeeldingen voor dat ze bruikbaar zijn voor publicatie. Afbeeldingen moeten er niet alleen goed en leesbaar uitzien op je scherm, maar ook bij het afdrukken.
- Bedenk bij een groot rapport eerst de voorlopige hoofdstukken. Maak per hoofdstuk een apart MS Word-bestand met de bestandsnaam ‘Hoofdstuk X’ gevolgd door een zinvolle hoofdstuktitel. Bij een artikel of kleine paper kan alles in één MS Word-bestand.
- Per hoofdstuk – of artikel – maak je een voorlopige paragraafindeling. Bedenk ook een zinvolle paragraaftitel.
- Onder de paragraafindeling zet je de ‘**veeglijn**’: een keurige lijn die als scheidslijn dient.

- Alle verzamelde – en nog ruwe – informatie zet je in het juiste document, onder de veeglijn.
- Nu ga je verder met ideeën opdoen en informatie verzamelen, samenvoegen en verwijderen. Ondertussen schrijf je bruikbare stukken tekst en zet die in de juiste paragraaf boven de veeglijn. Verwerkte tekst onder de veeglijn ‘veeg je weg’ (verwijder je dus). Misschien komt er boven de veeglijn een paragraaf bij, gaat er één af of krijgt het een andere naam. Soms moet je zelfs stukken tekst verplaatsen naar een ander hoofdstuk (in een ander bestand).
- Je gaat net zolang door tot alles onder de veeglijn is verdwenen. Maak je daarbij nog niet al te druk over de lay-out, maar doe dit pas aan het eind.
- Nu ga je de overgebleven tekst net zolang bijschaven en bewerken tot je tevreden bent en het je eigen tekst is geworden. Neem gevonden tekst alleen letterlijk over als je citeert en geef een bronverwijzing.

Figuur 0.4 De Veeglijnmethode



Kwaliteit van je onderzoek

Om een goed onderzoek uit te voeren, moet je de kwaliteit van de in de tabel van figuur 0.2 genoemde producten bewaken. Je doet dit door deze producten te laten goedkeuren door je opdrachtgever of begeleider. Over de wijze waarop dit gebeurt, maak je vooraf duidelijke afspraken.

In deze paragraaf wordt een vooruitblik gegeven op het op te leveren eindresultaat van het onderzoek en de wijze waarop de kwaliteit daarvan wordt bepaald. Vooraf en tijdens je onderzoek kun je dit in gedachten houden.

Voorkom fouten

Je moet ervoor zorgen dat je onderzoek van goede **kwaliteit** is. Het mag geen fouten bevatten, waardoor je geen waarde kunt hechten aan de uitkomsten.

Hierna volgt een aantal mogelijke fouten in je onderzoek (Oost, 2002):

- **Gedragfouten.** Een onderzoeker die niet openstaat voor kritiek op zijn werk, maakt een gedragfout.

- **Strategische fouten.** Een onderzoeker moet **vakkundig** zijn op het onderzoeksgebied, anders kan hij door een verkeerde aanpak strategische fouten maken. Hij kiest misschien de verkeerde methoden en technieken of ze worden verkeerd ingezet. Of hij stelt de verkeerde vragen.
- **Redeneerfouten.** De conclusies uit het onderzoek moeten logisch voortkomen uit de analyse van de data. Een onderzoeker moet in staat zijn logisch te redeneren.
- **Toevallige fouten.** Deze fouten ontstaan bijvoorbeeld doordat de onderzoeker de omstandigheden niet goed in de hand heeft. Bij herhaling van het onderzoek (met al dan niet dezelfde meetmethode) is de fout over het algemeen anders van grootte. De gevonden gegevens zijn niet stabiel en precies en het antwoord is minder betrouwbaar. Soms valt een meetwaarde volledig uit de toon bij de rest van de metingen, omdat je iets onhandigs hebt gedaan. Men noemt dat wel een uitbijter of uitschieter. Of een gemeten waarde een uitbijter is – en dus weggelaten kan worden – kun je bepalen op basis van speciale analyses die buiten het bestek van dit boek vallen.
- **Systematische fouten.** Deze fouten ontstaan vaak doordat er een verkeerde werkwijze wordt gekozen of verkeerde hulpmiddelen. De fouten zijn niet toevallig, maar wijken steeds in dezelfde richting af. De gevonden gegevens en antwoorden zijn niet **valide** (geldig) en dus onjuist. Een voorbeeld van een systematische fout is dat proefpersonen sociaalwenselijke antwoorden geven op vragen. Een systematische fout kan ook ontstaan door een afwijking in meetapparatuur of een rekenfout of afrondingsfout in gebruikte software.
- **Aansluitingsfouten.** De conclusies van het onderzoek sluiten niet aan bij datgene wat men wilde onderzoeken. Men zegt wel: het antwoord is niet **adequaat**.

Kwaliteit van het onderzoeksrapport

De resultaten van je onderzoek leiden tot een onderzoeksrapport. De kwaliteit van dit rapport hangt onder meer af van:

- het voldoen aan de vormeisen (zoals lay-out, lengte en bronverwijzingen)
- de logische opbouw
- het niveau van het rapport
- de duidelijkheid van de doelstelling, de probleemstelling en de onderzoeksvragen
- het gebruik van relevante theorieën en bronnen
- de verantwoording van de gevolgde werkwijze, de gebruikte methoden en modellen
- de afwezigheid van fouten zoals deze in de vorige subparagraaf zijn beschreven
- de mate waarin conclusies en aanbeveling volgen uit de gevonden onderzoeksresultaten

Kwaliteit van het onderzoeksproces

De beoordeling van de kwaliteit van het onderzoek hangt ook af van de wijze waarop de onderzoeker zijn onderzoek uitvoert, dus het **onderzoeksproces**.

Hierbij worden bij de onderzoeker onder meer de volgende punten beoordeeld:

- Werd er efficiënt en effectief gewerkt? Hield de onderzoeker zich aan afspraken? Was er voldoende contact met de opdrachtgever en mogelijke begeleider?
- Is er systematisch en methodisch gewerkt?

- Hoe intensief was de begeleiding (school en bedrijf)? Dus: in welke mate kunnen de gevonden resultaten van het onderzoek worden toegeschreven aan de onderzoeker?
- Is de gegeven feedback verwerkt?
- Is er gebruikgemaakt van relevante literatuur en theorie?
- Zijn de gevonden gegevens op de juiste wijze geanalyseerd?

Kwaliteit van de presentatie

Vaak moeten de resultaten van het onderzoek mondeling – in een **presentatie** – worden toegelicht aan en verdedigd tegenover de opdrachtgever en de begeleider. De kwaliteit van een dergelijke presentatie hangt af van bijvoorbeeld:

- de ‘technische’ kwaliteit van de presentatie, zoals structuur, mediagebruik, omgang met het publiek, de houding en het gedrag van de presentator
- de getoonde visie op het onderwerp
- de mate waarin de resultaten kunnen worden beargumenteerd en onderbouwd met theorieën en bronnen
- de mate waarin de onderzoeker kritisch op zijn eigen onderzoek kan reflecteren

Activiteit 0-2

Onderzoek de kwaliteitseisen aan je onderzoek

- Zoek uit wat de kwaliteitseisen van je opdrachtgever en eventueel je opleiding zijn voor het uitvoeren van je onderzoek. Doe dit voor het onderzoeksrapport, het onderzoeksproces en de presentatie.
- Zoek ook uit of je een invoeringsplan moet opleveren.

Bijzondere onderzoeken

Onderzoeken kunnen een verschillend karakter hebben. Zo is een biologisch onderzoek naar het paargedrag van exotische vogels anders dan een onderzoek naar het succes van een bepaalde rekenmethode in het onderwijs. Toch kun je voor beide soorten de aanpak van dit boek volgen. Voor bepaalde onderzoeken zijn min of meer standaardmethoden en werkwijzen beschikbaar, denk maar aan onderzoek naar de werkzaamheid van een geneesmiddel of een marktonderzoek. Neem daarom kennis van de methoden die binnen je vakgebied gebruikt worden, maar pas die altijd kritisch toe.

Bepaalde vormen van onderzoek leveren niet alleen een antwoord op een probleem, maar ook een compleet **ontwerp**. Het eindresultaat van een ontwerp is een beschrijving of blauwdruk van een nieuw te ontwerpen situatie. Je kunt het ontwerp van een nieuwe situatie beschouwen als een uitgebreide aanbeveling. Zo levert een **logistiek onderzoek** bijvoorbeeld een ontwerp of gedetailleerde aanbeveling op voor de inrichting van een nieuw magazijn of levert een **kwaliteitsonderzoek** een beschrijving op van de manier waarop je het bedrijf organisatorisch gezien wilt inrichten, vastgelegd in een ‘kwaliteitshandboek’.

Verdere voorbeelden zijn een **informatieonderzoek** dat een zogenoemd functioneel ontwerp oplevert en een **technologisch onderzoek** voor het ontwerp van een nieuw te bouwen chemische fabriek. Deze onderzoeken zijn prima uit te voeren aan de hand van het stappenplan van dit boek. Onder het kopje ‘Bijzondere onderzoeken’ van de betreffende stappen wordt hieraan aandacht besteed. Het

eindresultaat van een onderzoek dat een ontwerp oplevert, zou je een **ontwerprapport** kunnen noemen in plaats van een onderzoeksrapport.

Zoeken naar informatie

Een van de belangrijkste acties bij het doen van onderzoek is het zoeken en verzamelen van informatie. Een handige methode is de Big 6. Het is van belang dat je jezelf goed informeert.



De Big 6

De 'Big 6' is een methode, ontwikkeld door Eisenberg en Berkowitz (1990) om informatie te verzamelen en te verwerken (www.big6.com). Je kunt deze methode gebruiken tijdens je gehele onderzoek. Volgens deze methode zijn de zes belangrijkste uit te voeren acties:

- 1 *Definieer de zoekopdracht.* Bepaal welk informatieprobleem je hebt. Bepaal welke informatie je nodig hebt om het op te lossen.
- 2 *Kies een zoekstrategie.* Ga na welke informatiebronnen je zou kunnen gebruiken. Kies de beste bronnen.
- 3 *Spoor informatiebronnen op.* Lokaliseer de bronnen en vindt de informatie. Bronnen zijn bijvoorbeeld literatuur, internet, experts en gespecialiseerde databases.
- 4 *Verwerk de informatie.* Is de gevonden informatie betrouwbaar en bruikbaar? Selecteer geschikte informatie. Hoe ga je de gevonden informatie gebruiken? Is de informatie betrouwbaar en relevant? Wees kritisch!
- 5 *Orden en combineer de informatie van verschillende bronnen.* Presenteer de informatie.
- 6 *Evalueer.* Beoordeel of de uiteindelijke informatie overeenkomt met de oorspronkelijke zoekopdracht. Kan het beter? Kan het efficiënter? Pas eventueel je zoekopdracht aan.

Informeer jezelf

Om een professioneel onderzoek te kunnen verrichten, moet je gestructureerd aan het werk gaan. Dit boek geeft je een uitgebreid stappenplan, maar is geen theorieboek. Verzamel daarom zo veel mogelijk informatie over het doen van onderzoek: ga met mensen praten, bezoek websites met informatie over onderzoek en lees boeken over onderzoek.



Websites

Op de **website** bij dit boek vind je links naar nuttige websites over onderzoek.



Activiteit 0-3

Verzamel informatie over onderzoek

- a Bestudeer dit boek. Lees alle stappen goed door om een indruk te krijgen van wat je te wachten staat. Zorg dat je je de begrippen in dit boek eigen maakt.
- b Zoek in boeken en op internet informatie over het uitvoeren van onderzoek en bestudeer deze.
- c Maak zo mogelijk afspraken met onderzoekers die je wilt spreken en vertel welke informatie je van hen verwacht.
- d Voer de gesprekken en maak aantekeningen. Werk deze voor jezelf uit in een verslag.

Organiseer jezelf

Je moet jezelf **'organiseren'**. Dat wil zeggen dat je nadenkt over je aanpak en over hoe je je gegevens organiseert, een logboek inricht, een voorlopige planning maakt en gesprekken voert.

Tijdens de voorbereiding en de uitvoering van je onderzoek formuleer je eerst een voorlopige en later een definitieve probleemstelling, neem je verschillende beslissingen en maak je allerlei aantekeningen en gespreksverslagen. Ook verzamel je gegevens van al je successen en mislukkingen. Verder is het bij het uitvoeren van projecten, zoals onderzoek, belangrijk te weten hoeveel uren je aan verschillende activiteiten besteedt. Dus houd je bij waar je je tijd aan besteedt.

Een logboek of **(onderzoeks)journaal** is erg geschikt om al deze zaken in bij te houden. Als je natuurwetenschappelijk onderzoek doet in een laboratorium heet dit ook wel een 'labjournaal'. In een **logboek** noteer je:

- de *datum*
- een korte *omschrijving* van de activiteit
- de *stap* in dit boek
- het *doel* van de activiteit
- de *werkwijze*: hoe je het hebt aangepakt en welke bronnen je hebt gebruikt
- het *resultaat*: gevonden uitkomsten, genomen beslissingen, gemaakte fouten; kortom, alles wat van waarde is
- het *aantal bestede uren*

TIP

Logboek

Houd je logboek zorgvuldig bij: het vormt later de basis van je onderzoeksrapport.

- Een prettig logboek is een groot A4-schrift met een harde kaft dat je overal mee naartoe neemt. Zorg voor een pen die 'lekker schrijft' en noteer je bevindingen 'netjes' in je logboek.
- Je kunt een logboek natuurlijk ook met de computer in een tekstdocument maken. Op de **website** vind je een voorbeeld.



De volgende activiteiten gelden ook – na onderlinge afstemming en afspraken – als je voor je onderzoek samenwerkt in een groep.



Activiteit 0-4

Organiseer je werk

Je gaat een onderzoek doen. De verschillende stappen en activiteiten in dit boek vormen samen de ingrediënten voor dit plan. In stap 7 stel je op basis van al je activiteiten je 'onderzoeksrapport' samen:

- Bestudeer de samenvatting van het stappenplan voor in dit boek.
- Lees dit boek globaal door zodat je weet wat je te wachten staat.
- Maak een voorlopige planning van de uit te voeren activiteiten. Een 'Planningsformulier' vind je op de **website**.
- Als je tijdens het onderzoek in een team of groep werkt, maak je duidelijke afspraken over de taakverdeling.
- Richt een (groeps)logboek in.
- Werk het logboek dagelijks bij.
- Houd een urenregistratie bij. Je kunt dat in je logboek doen, maar je kunt ook het aparte formulier 'Urenregistratie' op de **website** gebruiken.
- Beslis hoe je gemaakte computerbestanden gaat opslaan en hoe je regelmatig een back-up van deze bestanden gaat maken.

Je beschikt nu over een logboek en een voorlopige en globale planning. Elk volgend hoofdstuk is een stap van je stappenplan. In de volgende stap – stap 1 – stel je je onderzoeksonderwerp vast en maak je een onderzoeksvorstel.

Extra opdrachten

De extra opdrachten aan het eind van een stap in dit boek zijn bedoeld als verdieping. Je zult er zelf nader onderzoek voor moeten doen of aanvullende literatuur voor moeten raadplegen.

- 1** Bedenk binnen je vakgebied minimaal twee voorbeelden van onderzoek.
- 2** Doe onderzoek naar de volgende termen en geef een beschrijving in eigen woorden:
 - a** de wetenschappelijke methode
 - b** dubbelblind onderzoek
 - c** verificatie
 - d** falsificatie
 - e** empirische cyclus
 - f** hypothese
 - g** inductie
 - h** deductie
 - i** objectief
 - j** steekproef
- 3** Leg uit: 'Een integere onderzoeker zorgt ervoor dat zijn onderzoek weerlegbaar is.'
- 4** Een bekende wetenschapsfilosoof is Karl Popper.
 - a** Zoek uit waarmee de wetenschapsfilosofie zich bezighoudt.
 - b** Beschrijf kort de denkbeelden van Karl Popper.
 - c** Wat vind je van Poppers denkbeelden?
- 5** Noem enkele voorbeelden van methoden voor kwalitatief en kwantitatief onderzoek en beschrijf de voor- en nadelen van elk van die methoden.
- 6** Zoek een aantal voorbeelden van onderzoek – bij voorkeur op het eigen vakgebied – waarbij je te maken hebt met 'ethische grenzen'.
- 7** In de literatuur kom je bij het begrip 'valide' en 'validiteit' verschillende varianten tegen. Zoek uit wat de betekenis is van de volgende soorten validiteit:
 - a** predictieve validiteit
 - b** ecologische validiteit
 - c** betekenisvaliditeit
- 8** Bij het begrip 'valide' kan nog een ander onderscheid gemaakt worden. Zoek uit wat de volgende begrippen betekenen:
 - a** interne validiteit
 - b** constructvaliditeit
 - c** externe validiteit

Stap 1

Bepaal je onderwerp

1.1 Met wie heb je te maken?

1.2 Keuze van het onderwerp

1.3 Onderzoeksbegeleider

1.4 Voorbereiding intakegesprek

1.5 Organisatieonderzoek

1.6 Intakegesprek

1.7 Inhoud van het onderzoeksvoorstel

Stap 2

Maak een onderzoeksplan

Stap 3

Ontwerp je onderzoek

Stap 4

Verzamel je gegevens

Stap 5

Analyseer je gegevens

Stap 6

Formuleer conclusies en
aanbevelingen

Stap 7

Schrijf het onderzoeksrapport

Stap 8

Rond je onderzoek af

Stap 1

Bepaal je onderwerp

1

In de eerste stap wordt het **initiatief** tot het onderzoek genomen en maak je het onderzoeksvoorstel. Voordat je start, ga je eerst bepalen wát je wilt gaan onderzoeken. Soms heb je een idee en kun je het onderwerp zelf kiezen. Vaak moet je een onderzoek in opdracht doen voor een opdrachtgever of docent. Je werkt het idee of de opdracht uit door een **onderzoeksvoorstel** te schrijven. Om je onderzoeksvoorstel te kunnen schrijven, voer je bij voorkeur een intakegesprek met je opdrachtgever of begeleider. Je zorgt vervolgens voor een onderzoeksvoorstel waarin je onder andere de voorlopige probleemstelling van het onderzoek duidelijk verwoordt. Ook bepaal je de grenzen van je onderzoek.

Doel van het onderzoeksvoorstel is goedkeuring te verkrijgen voor het onderzoek. Als je onderzoeksvoorstel door de opdrachtgever of je begeleider is goedgekeurd, kun je verdergaan met de volgende stap, waarin je in detail uitwerkt hoe je het onderzoek gaat uitvoeren.

Een duidelijk onderzoeksvoorstel moet uiteindelijk leiden tot een goed eindresultaat in stap 8, namelijk een goedgekeurd onderzoeksrapport plus een eventuele presentatie voor betrokkenen.

De uit te voeren activiteiten in stap 1 zijn:

- 1-1 Bepaal je onderzoeksonderwerp.
- 1-2 Bereid het intakegesprek voor met je opdrachtgever.
- 1-3 Voer een intakegesprek en maak een verslag.
- 1-4 Maak een onderzoeksvoorstel en zorg voor goedkeuring.

Stap 1 levert het volgende op:

- een onderwerp voor het onderzoek
- een goedgekeurd onderzoeksvoorstel

1.1 Met wie heb je te maken?

De volgende personen kunnen een rol spelen in een onderzoek:

- De **onderzoeker** is de uitvoerder van het onderzoek. Als studentonderzoeker moet je ervoor zorgen dat je tijdens het onderzoek voortdurend voldoet aan de eisen van de studie. Je moet oppassen dat het bedrijf je niet stuurt naar bepaalde uitkomsten die het graag wil hebben. Als onderzoeker moet je altijd onafhankelijk blijven.
- De **onderzoeksbegeleider** is een deskundige docent of hoogleraar die een studentonderzoeker bijstaat en inhoudelijk advies geeft over het onderzoek. In dit boek wordt de onderzoeksbegeleider meestal kortweg aangeduid met begeleider. Een afstudeerbegeleider is een docentbegeleider (of hoogleraar) in het bijzondere geval dat je onderzoek een afstudeeronderzoek betreft.
- De **opdrachtgever** is degene die het onderzoek wil laten uitvoeren. Hij is veelal de (belangrijkste) financier en tevens de probleemeigenaar van het onderzoek. Bij een onderzoek in het kader van een onderwijsmodule heb je meestal niet te maken met een opdrachtgever.

- Je **bedrijfsbegeleider** is een vertegenwoordiger van de opdrachtgever voor wie je het onderzoek uitvoert. Dit kan ook de opdrachtgever zelf zijn.
- **Vakgenoten**. Je onderzoek zal op een bepaald vakgebied plaatsvinden, zoals bedrijfseconomie, marketing, natuurkunde, scheikunde, organisatiekunde of gezondheidszorg. Je maakt gebruik van kennis, modellen en wellicht tradities binnen dit vakgebied. Om serieus genomen te worden, zullen je onderzoeksresultaten en je gebruikte onderzoeksmethoden door je vakgenoten geaccepteerd moeten worden.
- Een **subsidiegever** of **sponsor** stelt – naast een eventuele opdrachtgever – financiële middelen ter beschikking om het onderzoek uit te voeren.
- De **overheid** kan verschillende rollen vervullen, bijvoorbeeld als subsidiegever of wetgever. Een onderzoek moet zich afspelen binnen de kaders van de wet. Bijvoorbeeld wetten op het gebied van privacy en het gebruik van proefdieren.
- Een **onderzoeksbureau** verricht onderzoek dat organisaties uitbesteden. Dergelijke bureaus zijn gespecialiseerd in het verzamelen van data en het analyseren ervan. Voorbeelden zijn marktonderzoeksbureaus en ingenieursbureaus.
- Het Engelse woord '**peer**' betekent 'gelijke'. In dit verband is een peer bijvoorbeeld een medestudent die ook bezig is met een onderzoek. Of een onderzoeker die een vergelijkbaar onderzoek doet of daar ervaring mee heeft. Hij kan je als collega bij je onderzoek adviseren via een zogenoemd **peer review**.
- **Experts** zijn mensen die heel veel af weten van een bepaald onderwerp. Tijdens het doen van onderzoek kun je te maken krijgen met experts die je moet interviewen.
- Een **respondent** is iemand die in een onderzoek informatie levert. Bijvoorbeeld iemand die een online-enquête invult.

1.2 Keuze van het onderwerp

Tijdens een opleiding kun je op verschillende momenten in aanraking komen met onderzoek. Welk onderwerp je gaat onderzoeken, hangt af van je studie en het moment in je studie. Hoe kom je nu aan een geschikt onderwerp?

1.2.1 Zelf je onderwerp bepalen

Soms kun je zelf bepalen wat het onderwerp is van je onderzoek, bijvoorbeeld in het kader van een onderwijsmodule wanneer je student bent aan een universiteit of hogeschool. Bij een training of module van je opleiding over het onderwerp 'onderzoek' of 'onderzoekstechnieken' mag je misschien zelf bepalen waarover je onderzoek gaat. Ook kunnen sommige vakken de gelegenheid bieden zelf een onderwerp te kiezen.

De keuze van je **onderwerp** kan op verschillende manieren tot stand komen, bijvoorbeeld door nieuwsgierigheid naar een onderwerp, een globale literatuurstudie, een situatieonderzoek, brainstormen of mindmapping. Als je zelf – als student – het onderwerp mag bepalen, heb je meestal te maken met een begeleidend docent of hoogleraar.

Het is verstandig om goed om je heen te kijken naar een geschikt onderwerp voor je onderzoek. De volgende vragen kunnen je helpen:

- Past het onderwerp binnen je opleiding?
- Is er wat aan het onderwerp te onderzoeken? Als alles al bekend is of het onderwerp is 'te licht', is het misschien niet geschikt.
- Is het onderwerp haalbaar? Kun je wel achter belangrijke gegevens komen? Of kost het veel geld?

- Is het onderwerp relevant? Bijvoorbeeld voor jezelf, je studie, een bedrijf, de maatschappij of de wetenschap?

Omdat het om een training gaat, moet je je vooraf verdiepen in de aanvullende eisen die je docent stelt aan je onderzoek. Moet het kwantitatief onderzoek zijn of juist kwalitatief of beide? Ben je verplicht als onderdeel van het ‘vak’ enquêtes te houden en te analyseren? Moet je via experimenten je gegevens verzamelen? Ben je verplicht bepaalde hulpmiddelen of instrumenten te gebruiken?

1.2.2 Je docent bepaalt het onderwerp

Het kan zijn dat een docent je tijdens zijn les of college een gerichte opdracht geeft voor een onderzoek op zijn vakgebied. Je mag in dat geval dus niet zelf kiezen of je moet kiezen uit een lijst met onderwerpen die de docent je aanreikt. In de rest van dit boek kun je de docent zien als je opdrachtgever. Verdiep je ook hier in de aanvullende eisen die de docent stelt.

1.2.3 Opdrachtgever bepaalt het onderwerp

Gaat het om een onderzoeksopdracht ‘buiten je opleiding’ of voor een stage- of een afstudeeronderzoek dan heb je meestal te maken met een **externe opdrachtgever**. Deze heeft een onderzoeksvraag en roept de hulp in van een student om het onderzoek uit te voeren. Het is van belang goed na te gaan of de eisen van de opdrachtgever niet in conflict zijn met de eisen van je opleiding. Stel vast wie de opdrachtgever is voor je onderzoek. In een bedrijf is dit vaak de directie van een bedrijf of het hoofd van een afdeling. Bij wetenschappelijk onderzoek kan dat een hoogleraar zijn of een geldschieder.

De opdrachtgever stelt budget beschikbaar (in geld of in uren) voor je onderzoek en is degene die daarmee een financieel risico loopt. Ook krijgt een student als stagiair of ‘afstudeerder’ nogal eens een financiële vergoeding en legt hij of zij beslag op de tijd van verschillende medewerkers. Als het onderzoek mislukt, heeft het onderzoek tijd en geld gekost, maar niets opgeleverd.

De opdrachtgever is tevens degene die achtereenvolgens je onderzoeksvoorstel, je onderzoeksplan en je uiteindelijke onderzoeksrapport moet goedkeuren.

1.2.4 Onderzoek in je beroep

Als afgestudeerde kun je als professioneel onderzoeker werkzaam zijn.

De opdrachtgever kan de **initiatiefnemer** zijn van het onderzoek, maar dat kun je ook zelf zijn of een andere belanghebbende. Je kunt een interne of een externe opdrachtgever hebben. Een **interne opdrachtgever** is werkzaam voor de organisatie waarvan je zelf deel uitmaakt. Bij het uitvoeren van een onderzoek is de interne opdrachtgever vaak een manager, bijvoorbeeld van een afdeling. Een **externe opdrachtgever** maakt geen deel uit van je eigen organisatie. Je wordt ingehuurd als onderzoeker of als onderzoeksbureau. De opdrachtgever neemt de belangrijkste besluiten ten aanzien van het onderzoek. Hij is verantwoordelijk voor de goedkeuring van het onderzoeksvoorstel, de bewaking van de voortgang en de uiteindelijke goedkeuring van het onderzoeksrapport. Goed ‘opdrachtgeverschap’ is daarom van groot belang voor de kwaliteit van het onderzoek. De onderzoeker moet er daarbij voor zorgen dat hij tijdens het gehele onderzoek zijn integriteit bewaart (zie het vorige hoofdstuk onder het kopje ‘Integere onderzoeker’).

Activiteit 1-1

Bepaal je onderzoeksonderwerp

- a Zorg dat je op basis van het voorgaande een onderwerp voor je onderzoek vaststelt.
- b Solliciteer bij een opdrachtgever naar de onderzoeksopdracht. Probeer vooraf een goede indruk te krijgen van het uit te voeren onderzoek. Bij een 'onderzoek in opdracht' kunnen er meerdere gegadigden zijn voor de uitvoering van het onderzoek.
- c Oriënteer je op het onderwerp via literatuurstudie, internet en probeer structuur aan te brengen in het onderwerp door bijvoorbeeld mindmapping (zie ook stap 5).
- d Onderzoek of er eerder onderzoek is gedaan naar je onderwerp en zoek uit tot welke relevante analyses en beschouwingen dat heeft geleid.

1.3 Onderzoeksbegeleider

Als je het onderzoek doet voor je opleiding, dan krijg je vaak van het instituut een **begeleider** toegewezen. Dikwijls is dit een vakdocent. Als je (of je groep) in de eerste jaren van je studie tijdens een module een onderzoek moet doen, is je moduledocent misschien ook je begeleider en kun je hem tijdens de lessen raadplegen.

De onderzoeksbegeleider vervult drie rollen:

- 1 **Deskundige.** De onderzoeksbegeleider is specialist op zijn vakgebied of in het doen van onderzoek.
- 2 **Coach.** Als coach ondersteunt hij je mentaal en probeert jouw talenten verder te ontwikkelen.
- 3 **Model.** De onderzoeksbegeleider is een professional. Hij is jouw (grote) voorbeeld in de rol van meester in wat men wel ouderwets een meester-gezelrelatie noemt.

Bij een complex onderzoek heb je in het begin veel contact met je **onderzoeksbegeleider**. In de loop van de tijd neemt zijn rol als coach af en neemt je eigen zelfstandigheid toe. Vaak is de onderzoeksbegeleider ook de persoon die aan het eind je onderzoek mede beoordeelt. Bij een afstudeeronderzoek noemt men de onderzoeksbegeleider vaak de **afstudeerbegeleider**.

TIP

Contact met de onderzoeksbegeleider

In de volgende situaties heb je contact met je onderzoeksbegeleider:

- Als je te maken hebt met een onderzoeksbegeleider, zorg je dat je regelmatig contact met hem houdt, bijvoorbeeld tweewekelijks per e-mail via een verslagje. Ook kun je periodiek bijvoorbeeld elke twee of vier weken een afspraak maken.
- Zorg dat je van tevoren weet wat deze begeleider van je verwacht. Hij moet je onderzoeksvoorstel vanuit de opleiding wellicht beoordelen en goedkeuren. Vaak zit er verschil tussen de wensen van het bedrijf en wat je onderzoeksbegeleider van je verwacht.

Als je niet te maken hebt met een 'echte' opdrachtgever, dan kun je je onderzoeksbegeleider in het volgende als opdrachtgever beschouwen.

1.4 Voorbereiding intakegesprek

In het intakegesprek ontmoet je als onderzoeker je eventuele opdrachtgever (je 'klant'). Doel van het **intakegesprek** is vast te stellen óf er een onderzoek moet komen, en zo ja, wat dan de voorlopige probleemstelling is en of jij de geschikte persoon bent om het onderzoek uit te voeren. Ook wil je natuurlijk zelf weten 'waaraan je begint'. Het uiteindelijke doel van het intakegesprek (plus mogelijke vervolggesprekken) met de opdrachtgever of begeleider is te komen tot een **onderzoeksvoorstel**. Voorafgaand aan het intakegesprek verzamel je zo veel mogelijk relevante informatie over de organisatie, het onderwerp van onderzoek en mogelijk te gebruiken theorieën. Soms heb je al een goed beeld, omdat je zelf werkzaam bent in de organisatie of omdat je bekend bent met een vergelijkbare onderzoek. Een goede voorbereiding heeft als voordeel dat je professioneel overkomt, het intakegesprek efficiënter verloopt en je gemakkelijker verbanden ziet. Goed contact en goede afstemming met de opdrachtgever voorkomen dat je uiteindelijk iets oplevert waar de opdrachtgever niets mee kan.

Informatie over de organisatie is niet alleen te vinden in jaarverslagen en brochures maar ook op de website van de organisatie. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om informatie over welke producten of diensten het bedrijf aan welke klanten levert, wat de omzet is en de winst, hoeveel werknemers het bedrijf heeft en hoeveel vestigingen er zijn. Ook is het in sommige gevallen interessant om te weten wat de laatste maand over het bedrijf op internet is gezet. Dit kun je opzoeken met geavanceerde zoekopties via een zoekmachine.

1.5 Organisatieonderzoek

In het geval van een onderzoek naar het functioneren van een organisatie moet je verschil maken tussen het organisatieprobleem en het onderzoeksprobleem. Het **organisatieprobleem** is niet geheel op te lossen door middel van onderzoek. Het onderzoek geeft enkel inzicht in het organisatieprobleem vanuit het gekozen perspectief (of vakgebied). Het onderzoek wordt uitgevoerd bijvoorbeeld vanuit logistiek, organisatiekundig, bedrijfseconomisch, technisch of commercieel perspectief. Het organisatieprobleem bestaat vaak uit een serie van tegenstellingen, 'vakgebieden', belangen en gemaakte keuzen en is vaak een soort 'meerkoppig monster'. Voor een onderzoeker is het van belang te beseffen dat het organisatieprobleem het probleem is van de organisatie. Wanneer je als onderzoeker spreekt met je opdrachtgever zal hij je vaak confronteren met het organisatieprobleem zoals het zich 'openbaart' in zijn organisatie. Een voorbeeld hiervan is een apotheek die last heeft van seizoensinvloeden in relatie met de omzet; het is niet altijd even druk in de apotheek. De onderzoeker krijgt als opdracht om zorg te dragen voor een 'betere verdeling van de omzet'.

Je staat als onderzoeker in dit voorbeeld voor de uitdaging dit organisatieprobleem te vertalen in een onderzoeksprobleem en een onderzoeksdoel. Dit proces van vertalen kost tijd en de onderzoeker moet alert zijn dat het gekozen onderzoeksprobleem overeenkomt met een onderzoekstraditie in zijn vakgebied.

TIP

Zoeken naar informatie

Tips bij het zoeken naar informatie zijn:

- Als je bruikbare informatie vindt, moet je altijd noteren (in je logboek) waar je deze gevonden hebt. Zeker wanneer je de informatie gaat gebruiken in je

rapportage, is de juiste *bronvermelding* van groot belang. Ga voor jezelf na of de bron betrouwbaar is en of de gevonden informatie voldoende actueel is. Zorg dat je de bronvermelding op de juiste wijze noteert, bijvoorbeeld volgens de APA-stijl.

- Formuleer zoekwoorden vóór je gaat zoeken op internet. Als je op internet gaat zoeken, is het risico dat je afdwaalt vrij groot. Kies algemene en specifieke zoektermen. Wanneer je te veel informatie vindt, kun je de *zoektermen* specifieker maken en bij te weinig resultaat maak je de zoektermen algemener.

Activiteit 1-2

Bereid het intakegesprek voor met je opdrachtgever

- a Stel vast wie je opdrachtgever is en maak een afspraak voor een intakegesprek. Als je voor je onderzoek in een project gaat samenwerken en je weet al met wie, dan kun je eventueel samen het intakegesprek met de opdrachtgever voeren.
- b Bereid het intakegesprek goed voor door de stappen in dit boek te lezen en zo veel mogelijk informatie over het bedrijf van de opdrachtgever en het onderwerp te verzamelen.
- c Stel vast welke informatie je tijdens het intakegesprek wilt achterhalen en maak daarvan een lijst.
- d Maak een agenda voor het intakegesprek.

1.6 Intakegesprek

Het doel van het intakegesprek is een beeld te krijgen van de onderzoeksopdracht, het doel van het onderzoek en de eventuele organisatie die het onderzoek laat uitvoeren. Je sluit het gesprek af met het maken van afspraken voor het vervolg. Je schrijft een verslag van het intakegesprek. Op basis daarvan schrijf je uiteindelijk het onderzoeksvoorstel aan het eind van deze stap.

Organisaties kunnen verschillende **doelen** hebben voor een onderzoek.

Hierna vind je enkele voorbeelden van doelen die een organisatie kan hebben om onderzoek te laten uitvoeren. De organisatie wil bijvoorbeeld:

- kijken of een geneesmiddel werkt
- betere beslissingen kunnen nemen over operationele zaken
- een nieuw product of proces ontwikkelen
- een bepaald keurmerk verkrijgen

Tijdens het intakegesprek moet je misschien **onderhandelen**, omdat de opdrachtgever of begeleider iets wil wat voor jou niet haalbaar of verantwoord is. Als onderzoeker moet je ervoor zorgen dat je onderzoek te allen tijde verantwoord blijft.

Een **verantwoord onderzoek** voldoet aan de volgende punten:

- Een onderzoek moet altijd **objectief** en onafhankelijk zijn. De opdrachtgever of begeleider mag zijn mening vooraf niet doordrukken, zodat de resultaten worden beïnvloed.
- Alle uitspraken die je wilt gaan doen in je onderzoek moeten **controleerbaar** zijn door middel van de onderzoeksresultaten.
- Het onderzoek moet kunnen worden overgedaan door iemand anders. Het moet **reproduceerbaar** (herhaalbaar) zijn, zodat toeval kan worden uitgesloten.

Aandachtspunten tijdens het intakegesprek zijn:

- Wat is het motief voor het onderzoek?
- Vanuit welk vakgebied of perspectief wordt het onderzoek uitgevoerd?
- Wie heeft er baat bij de uitkomsten van het onderzoek?
- Welke werkwijze ga je volgen?
- Wanneer moet je starten en wat is de beoogde doorlooptijd?
- Wie zijn de betrokkenen en op welke wijze worden zij geïnformeerd over het onderzoek?
- Is het nodig om betrokkenen te interviewen? En zo ja, wie zijn dat?
- Welke documentatie heb je nodig? En hoe verkrijg je deze? Hoe actueel en betrouwbaar is deze informatie?
- Wanneer heb je een vervolgspraak met je opdrachtgever of begeleider? En wat is de agenda voor die vervolgspraak?
- Moet je behalve een onderzoeksrapport ook een invoeringsplan maken of een ontwerp(rapport) van de gewenste situatie?

TIP

Gesprekken en interviews

Tips bij gesprekken en interviews zijn:

- Stel je voor met een stevige handdruk. Maak oogcontact. Neem een geïnteresseerde houding aan: laat zien dat je luistert. Toon respect en waardering voor je gesprekspartner.
- Gebruik vaktermen alleen wanneer ze echt nodig zijn. Als je ze gebruikt, leg ze dan uit. Gebruik geen afkortingen.
- Stel neutrale vragen, dus geen suggestieve vragen.
- Stel open vragen. Stel dus geen vragen die beantwoord kunnen worden met 'ja' of 'nee' of een enkel antwoord.
- Vraag net zolang door totdat je weet wat je wilt weten. Vaak vertelt een gesprekspartner je slechts de symptomen van een probleem, zonder dat het werkelijke probleem wordt benoemd. Vraag dus door!
- Vat wat er gezegd is af en toe samen om te controleren of je het goed begrepen hebt.
- Let niet alleen op wat iemand zegt, maar ook h^oe iemand iets zegt. Dit geeft vaak veel extra informatie.
- Blijf onafhankelijk en kritisch. Geef geen voorbarige 'oplossingen' of conclusies.
- Houd je aan de regels voor een 'integere onderzoeker' uit het eerste hoofdstuk (stap 0).
- Tijdens projecten krijg je vaak te maken met weerstanden en gevoeligheden. Let op de **non-verbale signalen** van de deelnemers tijdens een gesprek. Deze kunnen je informatie geven over eventuele weerstanden en terughoudendheid.
- Het is een valkuil om te snel tevreden te zijn in een intakegesprek. Probeer alles helder te krijgen.
- Probeer de vraag achter de vraag te weten te komen. Niet altijd is de vraag die de opdrachtgever stelt de werkelijk behoefte. Niet iedereen kan even goed zijn werkelijke behoefte verwoorden.
- Luister goed en wees niet voortdurend zelf aan het woord, wees zorgvuldig in je formuleringen, probeer twijfel weg te nemen, probeer het vertrouwen van de betrokkenen te winnen, laat je niet negatief uit en probeer de gespreksdeelnemers te motiveren.

Activiteit 1-3

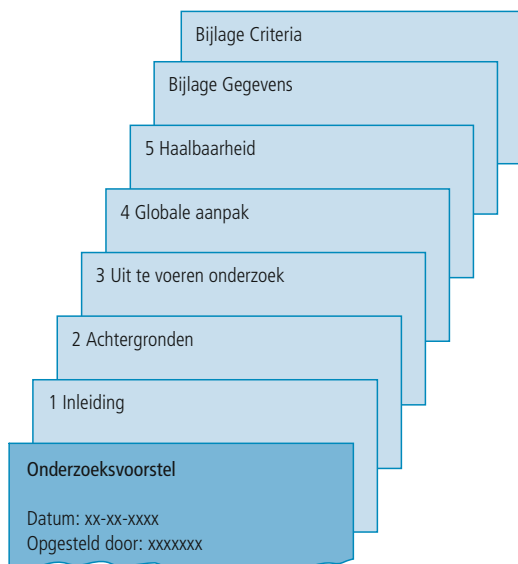
Voer een intakegesprek en maak een verslag

- a Introduceer jezelf en leg eventueel uit welke aanpak je wilt gaan volgen. Je kunt dat doen door het stappenplan in het begin van dit boek uit te leggen.
- b Voer het intakegesprek, maak ook gebruik van genoemde aandachtspunten en tips.
- c Bewaak het gesprek: werk alle agendapunten af en let op de eindtijd.
- d Achterhaal het motief van de opdrachtgever: waarom wil de opdrachtgever dit onderzoek? Wat wil hij ermee bereiken? Welke meerwaarde heeft het onderzoek? Wat zijn dus de aanleiding voor en de doelstelling van het onderzoek?
- e Probeer het werkelijke probleem samen met de opdrachtgever te achterhalen en te analyseren.
- f Maak aantekeningen en verwerk die in een zakelijk verslag van het gesprek. Dit doe je niet alleen voor jezelf maar ook voor de opdrachtgever of begeleider. Het is handig en komt professioneel over.
- g Als je in één gesprek niet voldoende informatie hebt, maak je een afspraak voor een vervolgesprek.
- h Bespreek het verslag met je opdrachtgever en pas het eventueel aan.
- i Bepaal met de opdrachtgever of begeleider het vervolg.
- j Bedenk zo mogelijk een pakkende naam voor je onderzoek.

1.7 Inhoud van het onderzoeksvoorstel

Na het intakegesprek start je met het schrijven van je **onderzoeksvoorstel** (zie figuur 1.1).

Figuur 1.1 Onderzoeksvoorstel



Een onderzoeksvoorstel is een **beslisdocument** dat moet worden goedgekeurd door je opleiding, je begeleider en/of je opdrachtgever. Met het onderzoeksvoorstel moet je deze personen overtuigen dat je een goed onderzoek gaat uitvoeren. En natuurlijk is een goed onderzoeksvoorstel voor jezelf als onderzoeker een belangrijk document. Een goed doordacht voorstel leidt in de regel tot een goed onderzoek. Als je een onderzoek moet uitvoeren aan het eind van je studie in het hoger onderwijs, spreekt men wel van een **afstudeeronderzoek**. Bij een afstudeeronderzoek in het hoger onderwijs zal voor een goedkeuring het uit te voeren onderzoek op je vakgebied moeten liggen en van ‘voldoende niveau’ moeten zijn.

Om een goed onderzoeksvoorstel op te stellen en te schrijven, raadpleeg je verder nog verschillende bronnen en gebruik je gangbare theorieën op het te onderzoeken gebied.

Je mag pas daadwerkelijk met de uitvoering van het onderzoek beginnen na de officiële goedkeuring door opdrachtgever.

Zorg ervoor dat je alles zo duidelijk mogelijk omschrijft. Het goedgekeurde onderzoeksvoorstel aan het eind van stap 1 vormt de basis voor je onderzoeksplan dat in stap 2 wordt geschreven. Het onderzoeksplan in die stap is een nadere detaillering en uitwerking van het onderzoeksvoorstel,

Het **onderzoeksvoorstel** bestaat globaal uit de volgende punten.

Titelblad

Op het titelblad vermeld je je naam (eventueel een studentnummer), contactgegevens, de datum en een voorlopige titel of korte beschrijving van het onderwerp.

Inleiding

In de inleiding kun je uitleggen wat een onderzoeksvoorstel inhoudt. Ook kun je iets over jezelf vertellen.

1 Achtergronden

Bij achtergronden vermeld je de volgende informatie:

- Je geeft hier een beschrijving van de **omgeving** waarin je onderzoek wordt uitgevoerd, voor zover die tenminste relevant is voor je onderzoek. Bij een toegepast onderzoek is dat bijvoorbeeld de organisatie waarvoor je het onderzoek uitvoert; bij wetenschappelijk onderzoek kan dat de theoretische achtergrond zijn.
- Verder vertel je iets over de **aanleiding van het onderzoek**, dus: welke symptomen of verschijnselen brachten de opdrachtgever op het idee een onderzoek te laten uitvoeren? Bij een afstudeeronderzoek in het hoger onderwijs moet de aanleiding van het onderzoek op ‘voldoende niveau’ zijn en voldoende mogelijkheden bieden om op af te studeren. De hierna genoemde doelstelling van je onderzoek moet logisch volgen uit de aanleiding.
- In dit onderdeel van het onderzoeksvoorstel kun je een voorlopig en globaal **conceptueel model** maken (voor een uitleg zie stap 2).
- Verder kun je hier de gebruikte **begrippen** van het te onderzoeken gebied definiëren.

2 Uit te voeren onderzoek

Bij het uit te voeren onderzoek geef je een beschrijving van:

- De voorlopige **doelstelling van het onderzoek**. Waarom wil de opdrachtgever het onderzoek uit laten voeren? Welk belang is er mee geïnd en voor wie? De opdrachtgever is de 'eigenaar' van de doelstelling.
- De voorlopige **probleemstelling**. Op welke vragen ga je in je onderzoek een antwoord geven? Eventueel kun je de probleemstelling nu al opsplitsen in verschillende voorlopige onderzoeksvragen. De onderzoeker is de 'eigenaar' van de probleemstelling.
- De voorlopige **afbakening** van het onderzoek. Wat valt binnen en – belangrijker – wat valt buiten je onderzoek? Dit is de (voorlopige) begrenzing van je onderzoek. Geef ook een beschrijving van de wijze waarop de voorlopige probleemstelling aansluit op de aanleiding van het onderzoek.
- Een beschrijving van het **soort onderzoek** dat je gaat uitvoeren. Bijvoorbeeld een haalbaarheidsonderzoek, een evaluerend onderzoek of een onderzoek dat leidt tot een ontwerp.

3 Globale aanpak

Hoe denk je het onderzoek te gaan aanpakken? Beantwoord hiervoor de volgende vragen:

- Welke **globale planning** heb je? Welke andere personen heb je nodig? Werk je in een projectgroep? Hoe zijn de samenwerking en taakverdeling geregeld?
- Welke onderzoekshulpmiddelen en methoden denk je te gaan gebruiken?
- Welke theorieën denk je te gaan gebruiken?
- Welke literatuur denk je te gaan gebruiken?

4 Haalbaarheid

Een onderzoek kan op verschillende manieren mislukken, bijvoorbeeld doordat betrokkenen niet mee willen werken, doordat er geen juiste gegevens voorhanden zijn of er onvoldoende geld beschikbaar is. Het is daarom van belang in dit stadium na te denken over de haalbaarheid van het onderzoek. Het gaat dan over de risico's die de uitvoering van je onderzoek bedreigen. Hiervoor kun je gebruikmaken van de zogenoemde **BIOTAF-factoren**:

- **Begrenzing**. Waaiert het onderzoek niet uit en is het onderzoek voldoende afgebakend? Waar liggen de grenzen van je onderzoek: wat valt er nog net wel binnen en wat valt buiten het onderzoek?
- **Informatiebeschikbaarheid**. Is de benodigde informatie voor je onderzoek wel verkrijgbaar met de instrumenten en middelen die tot je beschikking staan?
- **Organisatorische haalbaarheid**. Het onderzoek moet organisatorisch uitvoerbaar zijn. Er moet dus voldoende capaciteit en deskundigheid aanwezig zijn voor de uitvoering.
- **Technische haalbaarheid**. Het onderzoek moet technisch haalbaar zijn; dat wil zeggen, de benodigde (technische) hulpmiddelen moeten op het juiste moment beschikbaar zijn.
- **Aanvaardbaarheid**. Je onderzoek moet door de opdrachtgever, begeleider en andere betrokkenen aanvaard worden. Je doelstelling moet niet alleen ethisch aanvaardbaar, maar ook praktisch aanvaardbaar zijn (past deze doelstelling bijvoorbeeld binnen de bedrijfscultuur?). Denk ook aan

privacy, blijft het onderzoek binnen de wet en is het onderzoek objectief? Je moet niet alleen rekening houden met wetten op het gebied van persoonsregistratie en copyrights, maar ook met actiegroepen die bezwaar hebben tegen je onderzoek.

- **Financiële haalbaarheid.** Het uit te voeren onderzoek moet financieel mogelijk zijn. De kosten moeten in verhouding staan tot de doelstelling van het onderzoek, zodat een opdrachtgever bereid is het onderzoek te betalen.
- **Tijd.** Is de beschikbare tijd voldoende om het onderzoek in de gekozen omvang te kunnen uitvoeren?

Op basis van deze factoren bepaal je of je onderzoek haalbaar is en wat de risico's voor je project zijn. Het is van belang je opdrachtgever of begeleider hierbij goed te betrekken, omdat het onderzoek anders onhaalbaar wordt. Let wel: het gaat bij deze haalbaarheid om de kans dat het onderzoek zelf mislukt en dus niet om de uitkomst van het onderzoek. Als de uitkomst van een onderzoek is dat een bedrijf niet een tweede vestiging moet openen in Londen, wil dat niet zeggen dat het onderzoek is mislukt.

Bijlage Gegevens

In de bijlage Gegevens neem je de relevante zakelijke gegevens op van jezelf, het bedrijf, de begeleiders, je opleiding enzovoort.

Bijlage Criteria

Als je een afstudeeronderzoek doet, vermeld je in de bijlage Criteria aan welke criteria je moet voldoen om te mogen starten en in welke mate je eraan voldoet.

TIP

Onderzoeksvoorstel

- De begrippen doelstelling, probleemstelling en conceptueel model worden in stap 2 in detail uitgelegd.
- Het fuikprincipe (Verschuren & Doorewaard, 2000) kan een handige methode zijn om het onderzoek af te bakenen naar een steeds concreter onderwerp. Enkele manieren om een onderzoek in te perken, zijn: naar invalshoek, plaats, sector en tijd.



Activiteit 1-4

Maak een onderzoeksvoorstel en zorg voor goedkeuring

- a Verzamel aanvullende informatie.
- b Schrijf een onderzoeksvoorstel zoals uitgelegd is bij figuur 1.1. Doe dit op basis van de gesprekken met de opdrachtgever, interviews met andere betrokkenen en andere verzamelde informatie. Zorg voor een goede afbakening van je onderzoek. Op de **website** is een 'Model Onderzoeksvoorstel' te downloaden.
- c Bespreek het voorstel met je eventuele onderzoeksbegeleider en pas het voorstel zo nodig aan.
- d Bespreek het voorstel met je eventuele opdrachtgever.
- e Zorg ervoor dat je onderzoeksvoorstel formeel wordt goedgekeurd door je opdrachtgever, begeleider en/of opleiding.

Na de formele goedkeuring ga je in stap 2 beginnen met de uitvoering van het onderzoek en werk je het onderzoeksvoorstel praktisch uit in een plan van aanpak, dat bij deze gelegenheid een onderzoeksplan wordt genoemd.

Extra opdrachten

- 1** Het maakt bij een onderzoek uit of je te maken hebt met een interne of een externe opdrachtgever. Geef een aantal verschillen.
- 2** Hoe zorg je ervoor dat je onderzoek verantwoord is?
- 3** Wat is het verschil tussen een onderzoeksvoorstel en een planning?
- 4** Welke verschillende motieven kunnen er zijn om een onderzoek uit te voeren?
- 5** Leg de uitspraak 'doelen moeten SMART zijn' uit aan de hand van een eigen voorbeeld.
- 6** Als je onderzoek doet voor een hbo-studie, moet je bachelordiploma voldoen aan de zogenoemde Dublin-descriptoren. De HBO-raad heeft zelf ooit vergelijkbare kernkwalificaties voor de hbo-bachelor opgesteld.
 - a** Zoek uit wat de genoemde Dublin-descriptoren (genoemd naar de stad Dublin) en wat de kernkwalificaties inhouden.
 - b** Welke Dublin-descriptoren hebben te maken met het uitvoeren van onderzoek?
 - c** Hoe score je op deze Dublin-descriptoren op het gebied van onderzoek? Gebruik hierbij de volgende indeling: goed, voldoende, matig en slecht. Wat ga je eventueel doen om deze score te verbeteren?
 - d** Welke kernkwalificaties hebben te maken met het uitvoeren van onderzoek?
- 7** Een opdrachtgever doet de volgende uitspraken. Bedenk wat het werkelijke probleem kan zijn.
 - a** De afdeling Inkoop is niet geautomatiseerd.
 - b** De afdeling Verkoop loopt slecht.
 - c** Product X slaat niet aan.
 - d** We hebben een verkeerde organisatiestructuur.
 - e** Onze klanten zijn te oud.
 - f** Te weinig klanten komen voor een tweede keer bij ons.
 - g** Onze klanttevredenheid is gedaald.
- 8** Zoek uit hoe je een offerte moet maken. Stel een offerte op voor de opdrachtgever in verband met de uitvoering van je onderzoek. Neem hierbij minimaal op: de kosten, de opbrengsten voor de opdrachtgever, de verplichtingen van de opdrachtgever (zoals te leveren hulpmiddelen, tijdsbesteding van medewerkers en zijn eigen tijdsbesteding).

Stap 1
Bepaal je onderwerp



Stap 2
Maak een onderzoeksplan



Stap 3
Ontwerp je onderzoek



Stap 4
Verzamel je gegevens



Stap 5
Analyseer je gegevens



Stap 6
Formuleer conclusies en
aanbevelingen



Stap 7
Schrijf het onderzoeksrapport



Stap 8
Rond je onderzoek af

- 2.1 Onderzoeksplan als plan van aanpak
- 2.2 Inhoud van het onderzoeksplan
- 2.3 Theoretisch kader
- 2.4 Verzamel informatie
- 2.5 Definitieve doelstelling
- 2.6 Definitieve probleemstelling
- 2.7 Onderzoeksvragen
- 2.8 Niveau van onderzoek in een opleiding
- 2.9 Onderzoeksinstrumenten
- 2.10 Bijzondere onderzoeken
- 2.11 Uitvoering en plannen van het onderzoek
- 2.12 Risico's

Stap 2

Maak een onderzoeksplan

2

In stap 1 heb je in het onderzoeksvoorstel al de voorlopige doelstelling en voorlopige probleemstelling uitgewerkt. Pas nadat je onderzoekvoorstel formeel is goedgekeurd, begin je in stap 2 daadwerkelijk met de uitvoering van je onderzoek. Je maakt nu een meer gedetailleerd plan, gebaseerd op je voorstel: het **onderzoeksplan**. Meestal doe je dit nadat je je één of meer weken hebt georiënteerd op het te onderzoeken gebied. In het onderzoeksplan komen je definitieve doelstelling, definitieve probleemstelling en bijbehorende onderzoeksvragen te staan. Tevens voeg je een planning en een kostenbegroting toe.

De uit te voeren activiteiten in stap 2 zijn:

- 2-1 Onderzoek mogelijk bruikbare theorieën.
- 2-2 Verzamel informatie voor het onderzoeksplan.
- 2-3 Bepaal de definitieve doelstelling.
- 2-4 Bepaal de definitieve probleemstelling.
- 2-5 Formuleer de onderzoeksvragen.
- 2-6 Bepaal je te gebruiken onderzoeksinstrumenten.
- 2-7 Maak een planning.
- 2-8 Maak een kostenbegroting.
- 2-9 Benoem de risico's en schrijf je onderzoeksplan.

Stap 2 levert het volgende op:

- de aanpak van het onderzoek
- een goedgekeurd onderzoeksplan

2.1 Onderzoeksplan als plan van aanpak

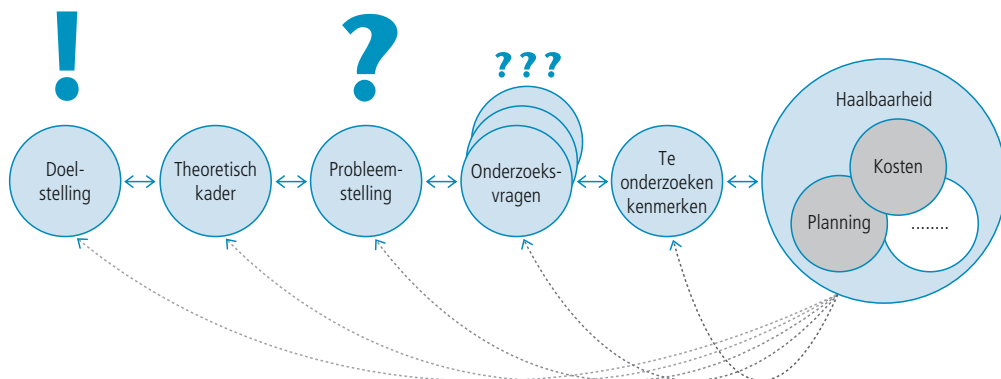
In projectterminologie is het onderzoeksplan niets anders dan een **plan van aanpak**, speciaal ingericht voor het doen van een onderzoekproject. Het onderzoeksplan is de **definitie** van je onderzoek en vormt de basis voor de uitvoering van je onderzoek. In je onderzoeksplan geef je aan wat je doelstelling, probleemstelling en deelvragen zijn. Ook het theoretisch kader – de gebruikte theorie – leg je kort uit in je onderzoeksplan en je motiveert je keuze voor de gebruikte theorie. Ook geef je aan wat de kosten zijn en hoe de planning eruitziet.

Een veelgemaakte fout is dat een onderzoek te breed wordt opgezet. Het schrijven van een onderzoeksplan zorgt ook voor afbakening door uitvoering van de volgende activiteiten (zie figuur 2.1):

- uitwerken van de doelstelling
- bepalen van het theoretisch kader
- uitwerken van de probleemstelling
- splitsen van de probleemstelling in onderzoeksvragen
- bepalen van de te onderzoeken kenmerken
- toetsen op haalbaarheid
- grenzen van het onderzoek aangeven (wat valt niet onder het onderzoek?)

Het maken van een degelijk onderzoeksplan is een **iteratief proces**; dat wil zeggen, dat je bij het uitvoeren van een activiteit terugkijkt naar vorige activiteiten en die eventueel aanpast, net zolang tot alles met elkaar klopt. In figuur 2.1 wordt dat voor de haalbaarheid van je onderzoek met gestippelde pijlen aangegeven.

Figuur 2.1 Opstellen van een onderzoeksplan



Aanvullende literatuur

Dit boek is bedoeld als praktisch stappenplan om je onderzoek uit te voeren. Raadpleeg aanvullende literatuur voor nadere informatie over de theorie achter het doen van onderzoek.

2.2 Inhoud van het onderzoeksplan

Zoals gezegd: in deze stap ga je een onderzoeksplan schrijven. Figuur 2.2 laat de indeling van het onderzoeksplan zien.

Een uitleg van een aantal onderdelen van het **onderzoeksplan** volgt hierna.

Hoofdstuk 1 Inleiding

In de inleiding komt bijvoorbeeld een korte uitleg van wat een onderzoeksplan inhoudt en de aanpak die je kiest.

Hoofdstuk 2 Onderwerp van onderzoek

In dit hoofdstuk kun je de **relevante achtergronden** van je onderzoek melden, zoals een beschrijving van de organisatie, van het onderzoeksonderwerp en van de aanleiding van het onderzoek. Verder kun je nog iets zeggen over jouw rol en de relevantie van je onderzoek.

Hoofdstuk 3 Doelstelling en probleemstelling

In dit hoofdstuk beschrijf je de definitieve doelstelling en de definitieve probleemstelling opgesplitst in de onderzoeksvragen.

Hoofdstuk 4 Theoretisch kader

In dit hoofdstuk geef je een beschrijving van de theorie die je gaat gebruiken en geef je een definitie van de gebruikte begrippen.

Hoofdstuk 5 Onderzoeksinstrumenten

Om goed onderzoek te doen moet je de juiste hulpmiddelen, methoden en modellen inzetten. Deze zijn gebaseerd op je theoretisch kader en moeten aansluiten bij je onderzoeksvragen.

Hoofdstuk 6 Organisatie

Wie zijn betrokken bij het onderzoek? Wat is hun rol en hoe ga je je onderzoek organiseren? Wie krijgt welke informatie? Welke overlegmomenten zijn er? Dit zijn de onderwerpen in hoofdstuk 6.

Hoofdstuk 7 Planning

In je planning leg je vast wat je op gaat leveren en wie wat wanneer doet met welke hulpmiddelen.

Hoofdstuk 8 Kosten

Een kostenbegroting geeft een overzicht van de te verwachten uitgaven.

Hoofdstuk 9 Haalbaarheid en risico's

In dit hoofdstuk vind je een beschrijving van de haalbaarheid en de afbakening van je onderzoek. Er worden vragen beantwoord als: Is je onderzoek haalbaar binnen de gestelde tijd? Zijn je onderzoeksinstrumenten en onderzoeksobjecten beschikbaar? Is er voldoende budget beschikbaar?

Figuur 2.2 Hoofdstukken van het onderzoeksplan



Je weet nu hoe een onderzoeksplan eruitziet; in deze stap ga je dit plan schrijven.



Hulpmiddelen onderzoeksplan



- Op de **website** bij dit boek is het ‘Model Onderzoeksplan’ te downloaden.
- In stap 5 wordt ‘mindmapping’ beschreven (zie figuur 5.2). Deze methode kun je nu ook al gebruiken bij het schrijven van je onderzoeksplan.

2.3 Theoretisch kader

Een **theorie** is een beschrijving van een stelsel van samenhangende hypothesen, beweringen, denkbeelden en verklaringen over verschijnselen op een bepaald onderzoeksgebied. Bekende voorbeelden zijn de relativiteitstheorie van Einstein, de evolutietheorie van Darwin en de economische meerwaardetheorie van Karl Marx. Met behulp van een goede theorie kun je verschijnselen verklaren en voorspellen.

Theorie speelt een belangrijke rol in de rest van deze stap en wordt gebruikt bij de volgende onderwerpen:

- de definitie van begrippen in je onderzoek en de aansluiting ervan bij de gangbare definities in de vakliteratuur
- het formuleren van je doelstelling
- het formuleren van de probleemstelling en de onderzoeksvragen
- het formuleren van te onderzoeken variabelen en indicatoren

Niet alleen op universiteiten is het van belang dat onderzoek in een theoretisch kader wordt geplaatst. Ook op hogescholen moet een student in het kader van wetenschappelijke oriëntatie aandacht besteden aan de koppeling van onderzoek en theorie. Het bedrijfsleven vindt dit – als toekomstige werkgever – zeer belangrijk. De HBO-raad – als ‘baas’ van de hogescholen – sluit daarbij aan door ‘toegepast onderzoek’ in het bijzonder in het hbo te stimuleren.

In je onderzoek zul je misschien aansluiten bij bestaande theorieën, zoals die te vinden zijn in de literatuur op je vakgebied. Je moet daarom over voldoende **theoriekennis** bezitten. Je past bestaande theorieën toe, omdat je onderzoek anders te oppervlakkig wordt. Je hebt dan te weinig ‘bagage’ om nieuwe dingen met meerwaarde te vinden. Een kanttekening hierbij: de praktijk is meestal complexer dan de theorie. Maak daarom nooit klakkeloos gebruik van de theorie: bij toepassing in de praktijk moet je die theorie vaak enigszins aanpassen en aanvullen!



Theorie

Bij het schrijven van het onderzoeksplan moet voortdurend gezocht worden naar de theorie.

Activiteit 2-1

Onderzoek mogelijk bruikbare theorieën

- Onderzoek de vakliteratuur op het gebied van je onderzoek.
- Overleg met je begeleider welke theorie van belang kan zijn voor je onderzoek.
- Bepaal welke theorieën voor je onderzoek relevant kunnen zijn en bestudeer deze.
Anders gezegd: bepaal het ‘theoretisch kader’ van je onderzoek.

2.4 Verzamel informatie

Om het onderzoeksvoorstel te schrijven, heb je **informatie** nodig. Deze kun je verkrijgen door verschillende interviews te houden met de opdrachtgever, met andere betrokkenen en met deskundigen op het onderzoeksgebied. Verder verzamel je informatie via literatuur, eerder uitgevoerde onderzoeken, bestaande rapporten en databases met (wetenschappelijke) artikelen en internet. Met behulp van deze informatie maak je een beschrijving van de organisatie waarvoor je het onderzoek doet. Ook geef je een beschrijving van het onderzoeksonderwerp. Omdat een onderzoek nooit 'zomaar uit de lucht komt vallen', beschrijf je de **aanleiding van het onderzoek**: dus wat is het motief van de opdrachtgever om het onderzoek uit te voeren en wat is jouw rol als onderzoeker? Verder kun je nog iets zeggen over de relevantie van je onderzoek.

Activiteit 2-2

Verzamel informatie voor het onderzoeksplan

- a Verzamel zo veel mogelijk *relevantie informatie*.
- b Schrijf de *inleiding* van je onderzoeksplan.
- c Maak een beschrijving van de *omgeving* en de *organisatie* waarvoor je het onderzoek doet.
- d Beschrijf het *onderwerp* van onderzoek.
- e Beschrijf de *aanleiding*.
- f Beschrijf jouw *rol* en de *relevantie* van je onderzoek.
- g Verwerk het voorgaande in hoofdstuk 1 van je onderzoeksplan.

2.5 Definitieve doelstelling

De doelstelling vertelt wat het onderzoek moet opleveren voor de opdrachtgever. De **doelstelling van het onderzoek** gaat om het waarom van de opdrachtgever. Waarom gaat hij geld uitgeven of mensen beschikbaar stellen om het te maken onderzoeksrapport in handen te krijgen? Er volgen nu twee voorbeelden van een doelstelling.

Voorbeeld gemeente Zwolle

De gemeente Zwolle wil de haalbaarheid onderzoeken van de bouw van een nieuw voetbalstadion voor PEC Zwolle. Doelstelling van de gemeente is om te bepalen op welke van de beschikbare locaties het project het meest haalbaar is.

Voorbeeld opleiding Bedrijfskunde

De studie Bedrijfskunde van hogeschool X heeft te maken met een afnemend aantal nieuwe studenten. De doelstelling van de hogeschool (als opdrachtgever) is het aantal nieuwe inschrijvingen te verhogen. Daarom wil men via het onderzoek inzicht krijgen in de redenen waarom studenten wegblijven, zodat de opleiding hiermee in de toekomst rekening kan houden en eventueel het wervingsbeleid kan aanpassen.

De doelstelling is dus de reden en het waarom van het onderzoek. Een paar aanvullende opmerkingen over **doelstellingen** zijn:

- Bij het opstellen van de doelstelling vraag je je af voor wie je onderzoek nog meer relevant is dan voor de opdrachtgever.
- In het uiteindelijke onderzoeksrapport vind je onder meer conclusies en aanbevelingen. De **aanbevelingen** slaan direct terug op de doelstelling van het onderzoek. Aanbevelingen vertellen de opdrachtgever hoe hij zijn doelstellingen kan bereiken (gebaseerd op de conclusies).
- Een doelstelling kan praktisch relevant (toepasbaar) zijn, theoretisch relevant (wetenschappelijk, weten om te weten) zijn of een combinatie van beide.
- De doelstelling geeft de zin en de relevantie (het belang) van het onderzoek aan. Je onderzoek gaat een bijdrage leveren aan de doelstelling, maar er zijn mogelijk meer onderzoeken die dezelfde doelstelling nastreven.
- Een doelstelling bepaalt de grenzen van je onderzoek en zorgt dus voor afbakening.
- Een doelstelling moet volledig en duidelijk zijn. Het moet mogelijk zijn om een probleemstelling te formuleren op basis van de doelstelling.

Doelstellingen worden vaak beschreven in termen van: kennis vergaren over P, inzicht krijgen in Q, aanbevelingen vinden voor het oplossen van probleem R en het verklaren van verschijnsel S. Bij een **adviserend onderzoek** geef je een advies en beantwoord je de vraag hoe iets beter zou kunnen om de doelstelling van de opdrachtgever te bereiken.

Het is belangrijk de gebruikte begrippen bij je doelstelling en je probleemstelling goed te definiëren. Sommige begrippen lijken misschien duidelijk, maar zijn dat meestal niet. Wat versta je bijvoorbeeld onder: ziekteverzuim, milieukosten, een Fries, een Amsterdammer of een alcoholist?

TIP

Doelstelling en probleemstelling

Bepaal de definitieve doelstelling en de definitieve probleemstelling hierna in samenhang en tegelijkertijd.

Activiteit 2-3

Bepaal de definitieve doelstelling

- Bedenk met wie je te maken hebt bij je onderzoek.
- Houd een interview en voer gesprekken met deze betrokkenen om je doelstelling en probleemstelling (hierna) duidelijker te krijgen.
- Leg de eventueel te gebruiken begrippen en definities uit. Gebruik hierbij literatuur over relevante theorie.
- Formuleer vanuit je voorlopige doelstelling je definitieve doelstelling.
- Bespreek je doelstelling uitgebreid met je opdrachtgever en/of je begeleider.

2.6 Definitieve probleemstelling

De **probleemstelling** is de belangrijkste vraag die met behulp van je onderzoek moet worden beantwoord. Een goede probleemstelling zorgt ervoor dat je duidelijk weet wat het onderzoekskader is en welke aspecten je wel en welke je niet in je onderzoek meeneemt.

Eerst geven we weer twee voorbeelden van een probleemstelling.

Voorbeeld gemeente Zwolle

Op welke beschikbare locatie in de gemeente Zwolle is de benodigde ruimte, de investering en de verwachte exploitatiekosten het meest gunstig voor de realisatie van een nieuw voetbalstadion van PEC Zwolle?

Voorbeeld opleiding Bedrijfskunde

Waarom besluiten scholieren wel of niet te kiezen voor de opleiding Bedrijfskunde van hogeschool X?

De probleemstelling moet in het onderdeel Conclusies van het onderzoeksrapport worden beantwoord. De probleemstelling – ook wel **centrale vraag** of **hoofdvraag** – genoemd vormt de rode draad van je onderzoek. In stap 1 heb je in je onderzoeksvoorstel al een voorlopige probleemstelling geformuleerd. Je gaat deze nu verder uitwerken naar een definitieve probleemstelling.

We kijken in deze paragraaf naar de eisen voor een goede probleemstelling en we zien dat het formuleren van een probleemstelling afhangt van het type onderzoek.

2.6.1 Eisen voor een goede probleemstelling

Er gelden verschillende eisen voor een goede probleemstelling. Een goede **probleemstelling**:

- heeft samenhang met en levert bijdragen aan de doelstelling
- is meestal geformuleerd als open vraag, inclusief vraagteken
- is niet vaag en bevat geen vage begrippen, zoals ‘optimaliseren’, ‘verbeteren’ en ‘de huidige maatschappij’
- kan nader worden gespecificeerd in verschillende onderzoeksvragen
- is beantwoordbaar; je moet in staat zijn de onderzoeksvragen te beantwoorden
- bakent het onderzoek af
- geeft de omgeving (context) aan
- sluit aan bij de aanleiding van het onderzoek
- is praktisch haalbaar en uitvoerbaar
- is volledig, maar is ook helder en beknopt
- is breed genoeg geformuleerd, zodat alle aspecten van het onderzoek eronder vallen
- is doelvrij: in de vraag mag geen achterliggend doel zitten
- is geen ‘open deur’: de uitkomst van het onderzoek moet niet al van tevoren vaststaan
- is niet normatief of ethisch getint. Onderzoek kan niet op alle vragen een antwoord geven, zoals ethische vragen over normen en waarden. Het antwoord op dergelijke vragen is persoonsgebonden. Op vragen als ‘Is het goed om kinderen te straffen?’ en ‘Zijn de schilderijen van Rembrandt mooi?’ kun je door middel van onderzoek geen antwoord geven.

Soms is een probleemstelling niet geformuleerd als een open vraag, maar als een hypothese. Een **hypothese** is een stelling die nog niet is bewezen. Een hypothese formuleert een verwachte samenhang tussen een aantal zaken. Voorbeelden zijn:

- ‘Jongens kunnen sneller fietsen dan meisjes.’
- ‘Als je de temperatuur verhoogt, reageren (oxideren) metalen sneller met zuurstof.’
- ‘Mensen met een hogere opleiding zijn gemiddeld minder dik.’
- ‘Als je vaker je haar wast, word je eerder kaal.’

Door middel van onderzoek kun je proberen de hypothese te bewijzen (of te verwerpen).

Het formuleren van een goede probleemstelling – die aan de genoemde eisen voldoet – kan veel tijd kosten, soms wel een kwart van de totale onderzoekstijd.

In de literatuur wordt wel verschil gemaakt tussen de probleemstelling en de hoofdvraag. De hoofdvraag wordt in dat geval afgeleid van de (bredere) probleemstelling, terwijl de hoofdvraag bepaalt wat voor soort onderzoek je gaat uitvoeren. In dit boek maken we dat onderscheid niet en valt de hoofdvraag samen met de probleemstelling.

2.6.2 Probleemstelling per type onderzoek

Er vallen verschillende **typen onderzoek** te onderscheiden:

- Bij **beschrijvend onderzoek** breng je een gebeurtenis, situatie of opvatting in kaart en stel je de stand van zaken vast. Het gaat bijvoorbeeld om vragen die beginnen met 'hoeveel' en 'wat'. Dus, hoeveel (welk percentage van de) Nederlanders hebben een dubbel paspoort?
Je kunt dit soort onderzoek met vrij weinig kennis over een onderwerp starten. Beschrijvend onderzoek is vaak een eerste stap, waarna exploratief onderzoek volgt.
- In **exploratief onderzoek** ga je op zoek naar meetbare verbanden en verklaringen. Hierbij gaat het om onderzoek naar de samenhang (de **correlatie**) tussen verschillende zaken. Een voorbeeld is onderzoek naar de oorzaak van bepaalde waargenomen verschijnselen, zoals de vraag: 'Hoe komt het dat ijzer sneller roest bij hogere temperatuur?'
- **Toetsend onderzoek** doe je als je een theorie, verwachting of hypothese wilt toetsen. Je evalueert bijvoorbeeld of een ingestelde maatregel het gewenste effect heeft gehad. Of je doet een experiment en kijkt of het resultaat binnen je hypothese valt. Meestal geef je aan het eind een oordeel, gebaseerd op je onderzoek.

Uiteraard zijn ook mengvormen van verschillende typen onderzoek mogelijk. Figuur 2.3 geeft per onderzoeksoort voorbeelden van probleemstellingen.

Figuur 2.3 Probleemstelling per type onderzoek

Type onderzoek	Voorbeeld probleemstelling
Beschrijvend onderzoek <i>Hoe zit het met...?</i>	– In welke mate vinden de klanten van internetprovider X dat dit bedrijf op dit moment slecht bereikbaar is?
Exploratief onderzoek <i>Hoe komt het dat...?</i>	– Welk verband is er tussen de salarishoogte en loyaliteit van de werknemers bij overheidsinstanties? – Wat gebeurt er met de hoeveelheid chemisch afval bij een chemische reactie in een fabriek als de reactieomstandigheden worden gewijzigd?
Toetsend onderzoek <i>Klopt het dat...?</i>	– Leiden camera's in de binnenstad tot minder gewelddadigheden? – Camera's in de binnenstad leiden tot minder gewelddadigheden (geformuleerd als hypothese).

Een onderzoeker kan bij het formuleren van een probleemstelling al een idee hebben over de samenhang van begrippen in het onderzoek. Zo zal een onderzoeker misschien vooraf vermoeden dat er een relatie bestaat tussen de begrippen werkdruk en ziekteverzuim.

TIP

Adviserend onderzoek

Soms onderscheidt men een vierde type onderzoek: *adviserend onderzoek*; de probleemstelling begint dan vaak met 'Hoe kan... worden verbeterd?' De aanbevelingen in het uiteindelijke onderzoeksrapport kunnen omvangrijk zijn. Een adviserend onderzoek kan het karakter hebben van *ontwerprapport*. Voorbeelden zijn kwaliteitsonderzoek, informatieanalyse, risicoanalyse, logistiek onderzoek en het ontwerpen van bedrijfsprocessen.

Activiteit 2-4

Bepaal de definitieve probleemstelling

- a Formuleer je definitieve probleemstelling op basis van de definitieve doelstelling, je voorlopige probleemstelling uit stap 1. Maak hierbij zo nodig gebruik van literatuur over de relevante theorie. Voer eventueel aanvullende interviews uit.
- b Controleer of je probleemstelling voldoet aan de in subparagraaf 2.6.1 genoemde eisen voor een goede probleemstelling.
- c Leg de eventueel gebruikte begrippen en definities uit.
- d Bespreek je probleemstelling uitgebreid met je opdrachtgever of je begeleider.
- e Stel op basis van je probleemstelling vast wat voor type onderzoek je gaat uitvoeren: beschrijvend, exploratief of toetsend. Geef een toelichting.

2.7 Onderzoeksvragen

Nu je de definitieve probleemstelling op papier hebt, ga je deze uitsplitsen in onderzoeksvragen (ook wel **deelvragen** of **subvragen** genoemd). Onderzoeksvragen zijn concrete en eenduidige vragen over aspecten die afgeleid zijn van je probleemstelling. Gebruik geen vage woorden als relatief, implementeren, doorontwikkelen en uitrollen. De onderzoeksvraag moet voor iedereen duidelijk zijn en slechts op één manier te zijn uit te leggen.

Elke **onderzoeksvraag** behandelt een gedeelte of een aspect van de probleemstelling. Als je alle onderzoeksvragen hebt beantwoord in je onderzoek, moet je ook de probleemstelling kunnen beantwoorden. Onderzoeksvragen zijn meer concreet dan de probleemstelling. Door met onderzoeksvragen te werken, breng je structuur aan in je onderzoek.

Er volgen nu eerst twee voorbeelden van probleemstellingen die zijn uitgewerkt in onderzoeksvragen.

Voorbeeld gemeente Zwolle

De probleemstelling: *Op welke beschikbare locatie in de gemeente Zwolle is de benodigde ruimte, de investering en de verwachte exploitatiekosten het meest gunstig voor de realisatie van een nieuw voetbalstadion van PEC Zwolle?* kan bijvoorbeeld in de volgende onderzoeksvragen worden uitgesplitst:

- Welke beschikbare locaties hebben voldoende ruimte voor een nieuw voetbalstadion?

- Welke extra investeringen moet er gedaan worden in de infrastructuur om het gebied toegankelijk te maken?
- Wat is het huidige bestemmingsplan van het gebied?

Voorbeeld opleiding Bedrijfskunde

De probleemstelling: *Waarom besluiten scholieren wel of niet te kiezen voor de opleiding Bedrijfskunde?* kan bijvoorbeeld in de volgende onderzoeksvragen worden uitgesplitst:

- Wat vinden studenten van de ‘Open dagen’ van de studie Bedrijfskunde?
- Welke studies zijn nog meer in beeld bij potentiële studenten Bedrijfskunde?
- Wat zijn de redenen om te kiezen voor de studie Bedrijfskunde?
- Wat zijn de redenen om niet te kiezen voor de studie Bedrijfskunde?

2.8 Niveau van onderzoek in een opleiding

Als je student bent, is het niveau van onderzoek afhankelijk van hoe ver je bent gevorderd in je opleiding. Een onderzoek van een eerstejaarsstudent zal aanmerkelijk minder ‘diep’ gaan dan het onderzoek tijdens het afstuderen in het laatste studiejaar. Niveau of diepgang zijn moeilijk te definiëren begrippen. Wanneer heeft een afstudeeronderzoek bijvoorbeeld voldoende niveau of diepgang? Een hulp hierbij kunnen de ideeën van **Bloom** (Bloom, 1956) zijn. Deze indeling heeft een opklimmende rangorde in ‘niveau’ van leren, waarbij je op een bepaald gebied het niveau pas kunt toepassen als je het voorgaande niveau beheerst. De **niveaus van leren** volgens de zogenoemde taxonomie van Bloom zijn:

- 1 **Onthouden.** Je kunt je informatie als kennis herinneren en letterlijk reproduceren. Je weet bijvoorbeeld dat Assen de hoofdstad is van Drenthe.
Werkwoorden die bij dit niveau horen zijn: opsommen, herkennen, benoemen, navertellen, weergeven, beschrijven, reproduceren, in volgorde zetten, indelen in rubrieken.
- 2 **Begrip.** Je kunt informatie uitleggen of samenvatten. Je begrijpt waarom een werkwoord met een ‘d’ of met ‘dt’ wordt gespeld en je kunt hoofd- en bijzaken van elkaar onderscheiden.
Werkwoorden die bij dit niveau horen zijn: begrijpen, aangeven, concluderen, formuleren, samenvatten, illustreren, typeren, met eigen woorden vertellen, (met een tekening) uitleggen.
- 3 **Toepassen.** Je kunt de informatie gebruiken in een nieuwe situatie om een probleem op te lossen. Bijvoorbeeld: het toepassen van de stelling van Pythagoras om de lengte van een lijnstuk te berekenen.
Werkwoorden die bij dit niveau horen zijn: toepassen, demonstreren, aanpassen, bijdragen, berekenen, meewerken, gebruiken, grenzen aangeven, behandelen, bewaken, oplossen, een overzicht geven, verduidelijken, voorspellen.
- 4 **Analyseren.** Je kunt informatie systematisch onderzoeken en door logisch redeneren met elkaar in verband brengen. Bijvoorbeeld: zoeken naar fouten in een ontwerp, een computerprogramma, een werkwijze of het stellen van een diagnose door een arts.

Werkwoorden die bij dit niveau horen zijn: ordenen, indelen, vergelijken, afwegingen maken, alternatieven bedenken, argumenteren, becommentariëren, conclusies trekken, discussiëren, een model maken.

- 5 **Synthetiseren.** Je kunt informatie samenvoegen tot nieuwe informatie. Bijvoorbeeld de conclusies en aanbevelingen aan het eind van een onderzoeksrapport.
Werkwoorden die bij dit niveau horen zijn: ontwerpen, fouten opsporen, problemen oplossen, ordenen, prioriteiten stellen, verbanden leggen, samenstellen.
- 6 **Evaluëren.** Je kunt informatie beoordelen en ook je eigen werkwijze ter discussie stellen; je beoordeelt bijvoorbeeld wat er goed ging en wat er beter kon in het door jou uitgevoerde onderzoek of werk.
Werkwoorden die bij dit niveau horen zijn: beoordelen, evalueren, commentaar geven, adviseren, beoordelen, kritisch doorlichten, kritiek leveren, ondersteunen, overtuigen, verdedigen, toetsen.
- 7 **Creëren.** Dit is de vaardigheid om met het geleerde nieuwe oplossingen, producten of ideeën te creëren. Je bedenkt dus iets wat je niet rechtstreeks geleerd of ervaren hebt, maar op basis van je kennis uit verschillende 'vakgebieden' kun je iets nieuws bedenken of voorspellen.
Werkwoorden die bij dit niveau horen zijn: creëren, combineren, ontwerpen, ontwikkelen, voorspellen.

Als je aan het eind van studie een afstudeeronderzoek 'op niveau' moet doen, zul je de werkwoorden voor de formulering van je onderzoeksvragen vooral uit de laatste niveaus van Bloom gebruiken.

TIP

Goed formuleren

Deze fase van het formuleren van doelstelling, probleemstelling en onderzoeksvragen is uitermate belangrijk. Een paar aandachtspunten:

- Wees kritisch op jezelf en vraag eventueel ervaren onderzoekers of je begeleider om advies.
- Het is goed om algemene vragen te gebruiken die beginnen met: hoe, op welke manier, wie, wat, waar, waarom en wanneer. Deze vragen zijn namelijk goed te beantwoorden met open antwoorden.

Veel beginnende onderzoekers hebben problemen met het **begeven** van hun onderzoek (ook wel **onderzoekskaders** genoemd). Als je een probleemstelling in veel onderzoeksvragen opdeelt, kan je onderzoek erg omvangrijk worden.

De probleemstelling 'Hoe kan bedrijf X de energiekosten omlaag brengen?' kan worden opgedeeld in verschillende onderzoeksvragen: bijvoorbeeld over de kosten van verwarming van kantoren, verwarming van de productiehallen, brandstofverbruik van het wagenpark, energieverbruik van productielijnen en verlichting. Als het bedrijf ook nog verschillende vestigingen heeft, sta je als onderzoeker voor een zeer uitgebreide opdracht. Misschien moet je het aantal onderzoeksvragen daarom beperken. Je kunt de omvang van een onderzoeksvraag reduceren door hem te stellen voor een beperkt deelgebied. Bijvoorbeeld niet voor geheel Nederland, maar alleen voor je provincie of je woonplaats.

Net als bij de probleemstelling, kan een '**onderzoeksvraag**' ook de vorm van een hypothese hebben. Onderzoeksvragen kunnen soms onderverdeeld worden in een aantal vragen, bijvoorbeeld enquêtevragen.

TIP**Onderzoeksvraag en hypothesen**

- Een onderzoeksvraag moet bijdragen aan de beantwoording van de probleemstelling.
- Als je in je onderzoek hypothesen gebruikt, is het verstandig aanvullende literatuur hierover te raadplegen.

Activiteit 2-5**Formuleer de onderzoeksvragen**

- Formuleer een aantal onderzoeksvragen bij je probleemstelling van activiteit 2-4. Maak gebruik van literatuur over de relevante theorie en stem het resultaat af met opdrachtgever en begeleider.
- Leg de eventueel gebruikte begrippen en definities uit. Gebruik hierbij literatuur over relevante theorie.
- Maak een beschrijving van de te gebruiken theoretische achtergrond die je in je onderzoek gaat gebruiken.

2.9 Onderzoeksinstrumenten

Nu je weet wat je wilt weten, moet je op zoek naar een manier om een antwoord te krijgen op je onderzoeksvragen.

Een **onderzoekseenheid** is een van de te onderzoeken elementen uit je onderzoek. Dat kunnen personen zijn, zoals ambtenaren of studenten, gebeurtenissen, voorwerpen, chemische stoffen, maar bijvoorbeeld ook situaties in een bedrijf. Bij het doen van bevolkingsonderzoek onder de Nederlands bevolking heb je bijvoorbeeld te maken met vele onderzoekseenheden (17 miljoen inwoners in Nederland), terwijl je bij technisch onderzoek slechts één onderzoekseenheid hebt (machine X). Je gaat op zoek naar **kenmerken** of **eigenschappen** van je onderzoekseenheden die je tijdens je onderzoek wilt gaan 'meten' of beschrijven. Je gebruikt deze voor de beantwoording van je onderzoeksvragen. Voorbeelden van kenmerken zijn: rijkdom, chemische reactiviteit, studenttevredenheid en sportiviteit.

Over die kenmerken probeer je meer te weten te komen door gebruik te maken van geschikte **onderzoeksinstrumenten**, zoals hulpmiddelen, methoden en modellen. Een **hulpmiddel** kan bijvoorbeeld zijn een enquête, een interview, een experiment en een literatuuronderzoek. Een **methode** kan voortvloeien uit de theorie of theorieën die je gaat gebruiken om je onderzoek uit te voeren. Er zijn bijvoorbeeld methoden om marktonderzoek te doen of methoden om scheikundige analyses uit te voeren. Een **model** is een vereenvoudigde (vaak schematische) weergave van de werkelijkheid. Er zijn bijvoorbeeld economische modellen of een model om het weer te voorspellen. Elk vakgebied heeft zijn eigen modellen.

Een **conceptueel model** of **conceptueel schema** is een schematische tekening van de belangrijkste elementen van je onderzoek, hun eigenschappen en hun onderlinge relaties en samenhang. Hoe een conceptueel model eruitziet is afhankelijk van het onderwerp, de theorie en de beschikbare modellen binnen je vakgebied. Je kunt eventueel ook een conceptueel model met bijvoorbeeld een mindmap toepassen (zie ook stap 5).

TIP**Instrumenten**

Lees voordat je de volgende activiteit uitvoert eerst stap 3.

Activiteit 2-6**Bepaal je te gebruiken onderzoeksinstrumenten**

- a Beschrijf de onderzoekseenheden waarover je in je onderzoek uitspraken wilt doen.
- b Bedenk over welke kenmerken je informatie nodig hebt om je onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.
- c Stel voor je onderzoeksgebied vast welke theorieën, welke methoden en welke modellen je gaat gebruiken. Geef een korte beschrijving van elk van deze gebieden.
- d Leg de eventueel gebruikte begrippen en definities uit.
- e Maak een conceptueel model van je onderzoek.

2.10 Bijzondere onderzoeken

In het geval dat je onderzoek een **ontwerp** betreft, kun je voorgaande werkwijze ook volgen. We lichten dit toe aan de hand van een paar voorbeelden:

- Stel dat je een onderzoek doet naar een ontwerp van een nieuwe bedrijfskantine. Je kunt dan, uitgaande van je doelstelling en probleemstelling, bijvoorbeeld onderzoeksvragen stellen op het gebied van de inrichting van de keuken, de afhandeling van de betalingen en het gewenste assortiment.
Te onderzoeken kenmerken zijn bijvoorbeeld: het te verwachten aantal klanten, de gemiddelde besteding per klant en de te verwachten afname van de verschillende producten.
- Stel dat je als resultaat van je onderzoek software wilt laten ontwerpen en invoeren voor een nieuw klachtenregistratiesysteem. Je onderzoeksvragen liggen dan op het gebied van: de gewenste informatie, de gegevensstructuur, de benodigde invoer en de manier waarop de medewerkers het systeem gaan gebruiken.
Te onderzoeken kenmerken zijn bijvoorbeeld: het te verwachten aantal klachten per maand en de beschikbare tijd voor de afhandeling van een klacht.
- Bij een onderzoek naar een 'nieuw' magazijn kun je onderzoeksvragen stellen over zaken als: het te verwachten aantal en de soorten goederen, de 'slimste' route en hulpmiddelen om goederen in het magazijn te plaatsen of uit het magazijn te halen en de plaats waar je bepaalde goederen het best kunt opslaan.
Te onderzoeken kenmerken zijn bijvoorbeeld: aantallen goederen per productgroep en minimum- en maximumvoorraad van elk.

2.11 Uitvoering en plannen van het onderzoek

Om je probleemstelling en de onderzoeksvragen te beantwoorden, doorloop je bij de uitvoering van je onderzoek de volgende stappen (zie ook het stappenplan voor in dit boek):

- Stap 3 Ontwerp je onderzoek.
- Stap 4 Verzamel je gegevens.
- Stap 5 Analyseer je gegevens.
- Stap 6 Formuleer conclusies en aanbevelingen.
- Stap 7 Schrijf het onderzoeksrapport.
- Stap 8 Rond je onderzoek af.

Je begeleider of opdrachtgever wil in dit stadium weten wat je planning is en wat het onderzoek gaat kosten. Je zult daarom een inschatting moeten maken van de uit te voeren activiteiten en de kosten die gemeoid zijn met de uitvoering

van de stappen. Deze inschatting kan nog worden aangepast, omdat je in stap 3 het onderzoek gaat ontwerpen en er meer gegevens boven tafel komen. In het onderzoeksontwerp maak je keuzes met betrekking tot de hulpmiddelen die je gaat gebruiken en het aantal te meten eenheden. Je maakt daarom in stap 2 een begroting, die eventueel in stap 3 kan worden gedetailleerd.

Bij toegepast onderzoek moet je soms van de opdrachtgever op basis van de conclusies en aanbevelingen ook een **invoeringsplan** aanleveren.

Maak afspraken of dit ook bij je onderzoek hoort. Als dat zo is, moet je het opstellen van dit invoeringsplan meenemen in je begroting en planning.

2.11.1 Organisatie

Allereerst vraag je je af wie de betrokkenen – de **stakeholders** – zijn bij het onderzoek? Wie heeft belang bij het onderzoek? Wie heeft voordeel of nadeel van de mogelijke uitkomsten van het onderzoek? Om het onderzoek uit te kunnen voeren, heb je de inzet van anderen nodig.

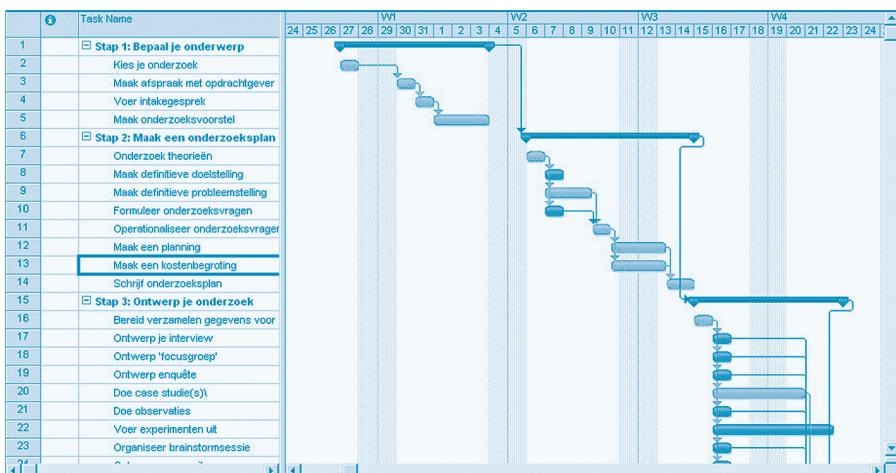
Denk aan medeonderzoekers, deskundigen, adviseurs, te interviewen personen en natuurlijk de opdrachtgever. Wat is ieders rol? Wat zijn hun eventuele taken en hoe en voor hoeveel uren worden ze ingezet? Je hebt deze informatie nodig om de planning te kunnen maken en de kosten te kunnen bepalen.

2.11.2 Planning

Maak bij je onderzoeksplan een **planning**. Hierin leg je vast wie wat wanneer doet tijdens het onderzoek en met welke hulpmiddelen. Om dit te doen, stel je eerst vast welke eindproducten je op gaat leveren. Bijvoorbeeld: doe je alleen een onderzoeksrapport of moet je ook een invoeringsplan maken? Of moet je een compleet ontwerp maken van de gewenste situatie? En moet je aan het eind ook een presentatie verzorgen? Vervolgens vraag je je af welke tussenproducten je gaat maken om de eindproducten op te leveren en je bepaalt welke activiteiten je moet uitvoeren.

Na stap 3 – wanneer bekend is hoe je onderzoeksontwerp eruitziet – maak je op basis van deze planning een **detailplanning**. Tijdens de uitvoering van het onderzoek wordt de planning regelmatig – bijvoorbeeld wekelijks – bijgesteld. Figuur 2.4 geeft een deel van een planning weer, gemaakt op de computer.

Figuur 2.4 Planning Van een onderzoek



**Plannen**

- Om de planning betrouwbaarder te maken, kun je nu alvast kijken naar de volgende stappen.
- Als je de beschikking hebt over MS Project, kun je met dat programma de planning maken. Op de **website** kun je de 'Minicursus MS Project' downloaden.

**Activiteit 2-7****Maak een planning**

- Onderzoek wie de stakeholders zijn en beschrijf wat hun belang is bij het onderzoek.
- Beschrijf wie welke bijdrage levert tijdens het onderzoek: naam, e-mailadres, telefoonnummer, rol/functie, aantal beschikbare uren.
- Inventariseer de activiteiten bij de stappen in dit boek zo goed mogelijk en bepaal of je ze wel of niet moet uitvoeren. Vul de activiteiten aan met specifieke activiteiten voor jouw type onderzoek.
- Bepaal de volgorde van de activiteiten: welke activiteiten kunnen pas worden uitgevoerd als andere klaar zijn?
- Maak een voorlopige lijst van benodigde hulpmiddelen.
- Bepaal van elke activiteit de start- en einddatum.
- Bepaal wie de activiteiten moet(en) uitvoeren en schat hoeveel tijd elke activiteit kost.
- Maak een planning van de uit te voeren activiteiten voor het gehele onderzoek. Je kunt van de **website** een 'Planningsformulier' in Excel downloaden waarmee je een weekplanning kunt maken.

2.11.3 Kostenbegroting

Een **kostenbegroting** geeft een overzicht van verwachte uitgaven. Een begroting bestaat uit verschillende onderdelen die **posten** worden genoemd. De begroting gaat over het gehele onderzoek, dus over alle stappen van dit stappenplan. Na stap 3 – wanneer bekend is hoe je onderzoeksontwerp eruitziet – maak je op basis van deze kostenbegroting eventueel een meer gedetailleerde kostenbegroting.

Eerst volgen een paar opmerkingen over het opstellen van begrotingen voor een onderzoek:

- Door het opstellen van een begroting krijg je inzicht in je kosten.
- De posten in je kostenbegroting moeten onderbouwd zijn. Een toelichting neem je eventueel op in een bijlage bij je begroting.
- Neem in overleg met de opdrachtgever in je begroting een post 'onvoorzien' op. In de praktijk wordt vaak een vuistregel gebruikt dat de post 'onvoorzien' 10% is van je totale begroting.
- De begroting stel je niet alleen voor jezelf op maar ook voor de opdrachtgever, om duidelijk te maken hoeveel geld je nodig hebt. De begroting moet worden goedgekeurd door degene die het onderzoek betaalt. Je moet voldoende ontvangsten hebben om je kosten te dekken.
- Doe pas uitgaven als je een goedgekeurde begroting hebt.
- Richt een 'financiële administratie' in om je begroting te bewaken en houd bij wat je uitgeeft.
- Splits je kosten voldoende uit, zodat je opdrachtgever kan zien waar welke kosten vandaan komen.

TIP**Kostenbegroting**

- Als je begeleider of opdrachtgever een kostenbegroting niet nodig vindt, kun je dit onderdeel overslaan.
- Maak meteen afspraken met je opdrachtgever hoe te handelen als mocht blijken dat de uitgaven hoger zijn dan het begrote bedrag.

In figuur 2.5 staat een eenvoudig voorbeeld van een kostenbegroting.

Figuur 2.5 Voorbeeld van een kostenbegroting

Kosten (in euro's)

Organisatiekosten	1.000
Kosten onderzoeker	2.000
Accommodatiekosten	4.000
Catering	1.000
Reis- en verblijfskosten	2.000
Literatuur	1.000
Onkosten enquêteurs	3.000
Kosten uitwerking enquête	2.000
Software enquête	2.000
Onvoorzien	2.000
Totale kosten	20.000

Activiteit 2-8**Maak een kostenbegroting**

- Breng in kaart welke kosten je denkt te gaan maken.
- Overleg met je opdrachtgever wat het budget is om je onderzoek uit te voeren.
- Maak mede op basis hiervan een keuze op welke manier je je onderzoek gaat uitvoeren.
- Maak de kostenbegroting.

2.12 Risico's

Een onderzoek kan te ambitieus zijn of onduidelijke grenzen hebben. Soms worden ambities beperkt door de haalbaarheid ervan, bijvoorbeeld omdat er geen geld voor is. Hierdoor loop je het risico dat het onderzoek mislukt en de onderzoeksvragen niet kunnen worden beantwoord. Daarom is het van belang in je onderzoeksplan aandacht te besteden aan de **risico's** en haalbaarheid van je onderzoek. Hiervoor kun je gebruikmaken van de in stap 1 genoemde **BIOTAFT-factoren**. Op basis van deze factoren bepaal je de risico's voor je project en kies je wat je wél kunt doen en wat niet. Je kunt de benoemde risico's opvatten als een waarschuwing aan de opdrachtgever en aan de eventuele begeleider.

Activiteit 2-9**Benoem de risico's en schrijf je onderzoeksplan**

- a Benoem de risico's van je onderzoek met behulp van de BIOTAFT-factoren.
- b Schrijf je onderzoeksplan volgens de indeling van figuur 2.2 en op basis van de activiteiten in deze stap.
- c Controleer of alle hoofdstukken van je onderzoeksplan onderling kloppen.
- d Bespreek je onderzoeksplan met je opdrachtgever en begeleider en pas het eventueel aan.
- e Overleg met je opdrachtgever of je verder gaat (go/no-gobeslissing).

Je hebt nu een plan van aanpak (het onderzoeksplan) voor je onderzoek. De manier van uitvoeren van je onderzoek is afhankelijk van je vakgebied en het soort onderzoek. Hierbij moet je diverse keuzes maken. In de volgende stap – stap 3 – maak je een ontwerp van de manier waarop je het onderzoek denkt te gaan uitvoeren. Je bepaalt welke onderzoeksmethoden en onderzoeksinstrumenten (hulpmiddelen) je gaat gebruiken voor het verzamelen van data. Je ontwikkelt bijvoorbeeld experimenten, enquêtes en observaties. Ook ga je in de volgende stap vastleggen hoe je de verzamelde data gaat analyseren.

Extra opdrachten

- 1 Maak vijf goede onderzoeksvragen voor de probleemstelling 'Hoe zag het leven van Koningin Wilhelmina eruit tijdens de Tweede Wereldoorlog?'
- 2 Zouden in het voorbeeld van de gemeente Zwolle de doelstelling, probleemstelling en onderzoeksvragen wezenlijk anders worden geformuleerd door een bedrijfskundige dan door een planoloog?
- 3 Bedenk doelstellingen in verband met uit te voeren onderzoek naar:
 - a de kwaliteit van de kantine
 - b de excursie waaraan je net hebt meegedaan
 - c de evaluatie van de afgelopen open dag van je opleiding
- 4 Een touroperator heeft als doelstelling meer informatie te verkrijgen waarmee groepen consumenten kunnen worden verdeeld in verschillende reisbelevingen. Verzin een probleemstelling en vijf onderzoeksvragen.
- 5 Maak vijf goede onderzoeksvragen voor de probleemstelling: 'Welke stappen moet de gemeente Utrecht zetten om administratieve lastenverlichting voor burgers en bedrijven te verwezenlijken?'
- 6 In de literatuur kom je bij een probleemstelling wel het begrip 'conceptueel model' en 'causaal model' tegen.
 - a Zoek uit wat deze begrippen betekenen.
 - b Bepaal of je deze modellen bij je onderzoek kunt gebruiken.
- 7 De Esomar heeft gedragscode voor onderzoek (ESOMAR, 2008) opgesteld. Deze gedragscode is gegroepeerd rond de begrippen zorgvuldigheid, betrouwbaarheid, controleerbaarheid, privacy, en hoe je omgaat met je respondenten.
 - a Zoek de code op internet op en stel vast welke elementen voor jouw onderzoek relevant zijn.
 - b Bespreek in een groep in welke mate deze gedragscode ook voor toegepast onderzoek geldt.
- 8 Zoek op internet de resultaten van een onderzoek op. Probeer vast te stellen wat de doelstelling was, wat de probleemstelling was en wat de onderzoeksvragen waren.

- 9** Bekijk de volgende – nog vage en niet-afgebakende – ‘probleemstellingen’. Probeer elke probleemstelling scherper te formuleren en werk elke probleemstelling uit in onderzoeksvragen.
- a** Wat is het effect van de bouw van een nieuwe kerncentrale?
 - b** Op welke manier kunnen ICT-hulpmiddelen worden ingezet om de kosten te verlagen?
 - c** Wat is het effect van de invoering van een elektronische leeromgeving?
 - d** Wat is het effect van telewerken?
 - e** Hoe kan de veiligheid van de binnenstad worden verbeterd?
 - f** Wat zijn de gevolgen van de inzet van de telefoon als ‘betaalmiddel’?
- 10** Benoem een aantal onderzoeksvariabelen en tevens een aantal indicatoren voor:
- a** een goede les
 - b** een goede excursie
 - c** een goede stage

Stap 1

Bepaal je onderwerp



Stap 2

Maak een onderzoeksplan



Stap 3

Ontwerp je onderzoek



Stap 4

Verzamel je gegevens



Stap 5

Analyseer je gegevens



Stap 6

Formuleer conclusies en
aanbevelingen



Stap 7

Schrijf het onderzoeksrapport



Stap 8

Rond je onderzoek af

- 3.1 Operationaliseren
- 3.2 Gegevens verzamelen
- 3.3 Deskresearch
- 3.4 Interviews
- 3.5 Fieldresearch met een focusgroep
- 3.6 Online-onderzoeksgemeenschap
- 3.7 Enquête
- 3.8 Casestudy
- 3.9 Observatie
- 3.10 Experiment
- 3.11 Brainstormen
- 3.12 Monitoronderzoek
- 3.13 Analyseplan
- 3.14 Bijzondere onderzoeken
- 3.15 Detailkostenbegroting en keuzes
- 3.16 Detailplanning

Stap 3

Ontwerp je onderzoek

3

In de vorige stap heb je een onderzoeksplan gemaakt met zaken als doelstelling, theoretisch kader, probleemstelling en kenmerken van de te onderzoeken eenheden. Ook heb je een globale planning en een kostenbegroting gemaakt en de risico's bepaald die je onderzoek kunnen bedreigen.

In stap 3 ga je een **onderzoeksontwerp** – kortweg ontwerp – van je onderzoek maken: je denkt na over de manier waarop je het onderzoek gaat uitvoeren. Dat is afhankelijk van je probleemstelling en het soort onderzoek dat daaruit voortkomt. Dit ontwerp is de voorbereiding op het verzamelen van de gegevens en de analyse ervan in de volgende twee stappen. Je ontwikkelt daadwerkelijk je instrumenten (hulpmiddelen) – denk aan enquêtes, proefopstellingen en observatieschema's – die je in de stappen 4 en 5 gaat gebruiken. Omdat je hiermee al in sterke mate de uitvoering van je onderzoek hebt bepaald, kun je ook de planning uit de vorige stap uitwerken in een detailplanning en de begroting in een gedetailleerde kostenbegroting.

Aan het eind van deze stap beschik je over uitgewerkte onderzoeksinstrumenten, een detailplanning en een gedetailleerde kostenbegroting.

De uit te voeren activiteiten in stap 3 zijn:

- 3-1 Operationaliseer de onderzoeksvragen.
- 3-2 Bereid het verzamelen van gegevens voor.
- 3-3 Bereid een interview voor.
- 3-4 Bereid eventueel een focusgroep voor.
- 3-5 Ontwerp eventueel een enquête.
- 3-6 Bereid eventueel een casestudy voor.
- 3-7 Bereid eventueel observaties voor.
- 3-8 Bereid eventueel experimenten voor.
- 3-9 Bereid eventueel een brainstormsessie voor.
- 3-10 Bereid eventueel een monitoronderzoek voor.
- 3-11 Maak een analyseplan.
- 3-12 Maak een gedetailleerde kostenbegroting.
- 3-13 Maak een detailplanning.

Stap 3 levert het volgende op:

- uitgewerkte onderzoeksinstrumenten
- een detailplanning
- een gedetailleerde kostenbegroting

TIP



Bijhouden logboek

- Houd in deze en de volgende stappen je logboek goed bij.
- Houd je begeleider goed op de hoogte. Via de **website** kun je het 'Model Tussenrapportage' downloaden.

3.1 Operationaliseren

In de vorige stap ben je op zoek gegaan naar je onderzoekseenheden en naar de **kenmerken** en/of eigenschappen die je van je onderzoek wilt gaan 'meten' of beschrijven. Deze kenmerken worden **variabelen** genoemd. Je gaat ze gebruiken voor de beantwoording van je onderzoeksvragen. Voorbeelden van kenmerken zijn: rijkdom, chemische reactiviteit, studenttevredenheid en sportiviteit.

Soms gebruik je verschillende **indicatoren** die samen één variabele vormen. Je kunt een onderzoeksvraag namelijk niet altijd direct vragen aan of toepassen op je onderzoekseenheid. Stel, dat je in een onderzoeksvraag de variabele 'welstand' hebt gedefinieerd. Je kunt niet direct vragen aan een groep onderzoekseenheden (mensen in dit geval) wat hun welstand is. In dit geval kies je een aantal indicatoren, bijvoorbeeld inkomen, autobezit en vakanties. Deze indicatoren vormen dan samen de variabele 'welstand'. Het uitsplitsen – en daarmee meetbaar maken – van je onderzoeksvragen in variabelen en indicatoren heet **operationaliseren**. Een variabele 'sportiviteit' kan worden geoperationaliseerd door indicatoren als maandelijks sportschoolbezoek, maandelijks afgelegde fietsafstand en maandelijks sportwedstrijdbezoek.

Het operationaliseren van je onderzoeksvragen vormt de basis van de hulpmiddelen die je in deze stap gaat gebruiken.

Ook bij technisch onderzoek kun je de onderzoeksvragen operationaliseren. In een chemische fabriek kan bijvoorbeeld de variabele milieuvriendelijkheid worden onderverdeeld in de meetbare variabelen: aantal ton uitstoot schadelijke gassen, aantal ton verbruik aardgas en aantal ton afval (alles per jaar). Indicatoren kunnen eventueel verder worden uitgesplitst. Zo kan het aantal ton uitstoot schadelijke gassen worden onderverdeeld in zwavelverbindingen, koolmonoxide en stikstofverbindingen.

TIP

Statistiek

Als je hulp nodig hebt, kun je in de juiste 'Group' op het professionele social medium LinkedIn advies vragen aan deskundigen. Veel deskundigen vinden het leuk om hun deskundigheid te delen met anderen. Naast LinkedIn zijn er goede fora te vinden voor Excel-vragen (Chandoo.org) en SPSS (SPSSforum.com).



Activiteit 3-1

Operationaliseer de onderzoeksvragen

- Maak een overzicht van je onderzoeksvragen.
- Zoek bij elke onderzoeksvraag de relevante variabelen (kenmerken). Gebruik hierbij relevante theorie en literatuur.
- Zoek bij elk kenmerk via welke indicatoren je de kenmerken tijdens je onderzoek gaat meten of beschrijven.
- Bepaal welke meetinstrumenten je gaat gebruiken om je gegevens te verzamelen.
- Stem het resultaat af met opdrachtgever en begeleider.

3.2 Gegevens verzamelen

Op welke manier je je onderzoek ontwerpt is afhankelijk van je budget, je tijd en je onderzoekseenheden en je te onderzoeken variabelen. Je onderzoeksinstrument moet ook steeds aansluiten bij je doelgroep. Als je onderzoek doet onder bewoners van een verzorgingstehuis valt een enquête via internet bijvoorbeeld af.

Bij natuurwetenschappelijk of medisch onderzoek heb je wellicht dure apparaten nodig of moet je beschikken over chemische stoffen. Soms moet je zelfs speciale meetapparatuur (laten) ontwikkelen om de experimenten voor je onderzoek te kunnen uitvoeren.

Onderzoeksmethoden kunnen worden onderverdeeld in kwantitatief en kwalitatief onderzoek.

Hulpmiddelen om je gegevens te verzamelen, zijn deskresearch en fieldresearch.

3.2.1 Kwantitatief versus kwalitatief

Bij **kwantitatief onderzoek** wordt over veel onderzoekseenheden cijfermatige informatie verzameld, waarmee uitspraken kunnen worden gedaan over de gehele populatie. Onderzoeksresultaten worden hierbij uitgedrukt in getallen en percentages. Kwantitatief onderzoek onderscheidt zich onder meer door de omvang van de steekproef. Dit maakt de resultaten representatief, nauwkeurig en betrouwbaar. Om kwantitatief onderzoek te analyseren (stap 5) wordt gebruikgemaakt van **statistiek**.

Voorbeelden van kwantitatieve gegevensverzamelingen zijn:

- survey (enquête)
- analyse van datasets
- observatieonderzoek
- experimenten

TIP

Statistiek

Als je statistiek nodig hebt om je gegevens te analyseren, zorg dan dat je er voldoende kennis over hebt. Je kunt anders geen goed onderzoeksontwerp maken.

TIP

Start alvast met je rapport

Je kunt je onderzoeksrapport aan het eind van je onderzoek schrijven, maar je kunt het ook tijdens het onderzoek laten ontstaan. Overweeg hierbij de Veeglijnmethode uit het eerste hoofdstuk van dit boek (stap 0) te gebruiken.

De antwoorden op de gesloten vragen of de gegevens verkregen uit kwantitatief onderzoek zijn allemaal meetwaarden van de verschillende variabelen. Een variabele kan verschillende meetniveaus hebben. Een **meetniveau** is een indeling van de variabelen gericht op de mogelijke uitkomsten van een variabele. Je moet bij het ontwerp van je onderzoek al bedenken welke meetniveaus je wilt gaan onderscheiden. Je kunt de volgende meetniveaus onderscheiden:

- **Nominaal**. Hierbij verschillen de categorieën slechts in naam van elkaar, maar is er geen verschil van meer of minder. Een voorbeeld is: 'man' of 'vrouw'.
- **Ordinaal**. Hierbij verschillen de categorieën van elkaar, terwijl er wel een verschil van meer of minder is. Er is een (rang)orde aanwezig. Een voorbeeld is: lager onderwijs, middelbaar onderwijs, hoger onderwijs.
- **Interval**. De categorieën verschillen van elkaar, terwijl er een verschil is van meer of minder dat is uit te drukken in een getal. Bijvoorbeeld de temperatuur in °C.
- **Ratio**. De categorieën verschillen van elkaar, er is een verschil van meer of minder, het verschil is ook uit te drukken in een getal, het verschil is uit te drukken in een verhouding tot elkaar (bijvoorbeeld tweemaal zoveel) en er is een absoluut nulpunt. Een voorbeeld is leeftijd.

Bij **kwalitatief onderzoek** ga je meestal diep op de materie in: je verzamelt veel gegevens over weinig onderzoeksobjecten om geen dingen over het hoofd te zien. Het gaat hier bijvoorbeeld om het in kaart brengen van een houding en achterliggende oorzaken van gedrag. Het kost per respondent veel tijd om deze methode van onderzoek uit te voeren. Om een kwalitatief onderzoek uit te voeren, kun je gebruikmaken van observaties, interviews, focusgroepen, online-onderzoekscommunities, casestudies en eventueel brainstormen.

TIP

Manieren van gegevens verzamelen

Controleer de kwaliteit van je onderzoek voortdurend op basis van de paragraaf ‘Kwaliteit van je onderzoek’ in het eerste hoofdstuk (stap 0) van dit boek.

In deze stap begin je met de voorbereiding van het verzamelen van je gegevens. Bijvoorbeeld: je ontwikkelt instrumenten, ontwerpt proefopstellingen voor experimenten en ontwikkelt (vragen voor) enquêtes. Verder houd je de haalbaarheid in de gaten.

TIP

Gegevens verzamelen

In stap 4 worden de manieren van gegevens verzamelen praktisch uitgewerkt. Lees die stap ook alvast door om je een beeld te vormen van wat je te wachten staat.

3.2.2 Deskresearch of fieldresearch

Je kunt verschillende hulpmiddelen – ‘instrumenten’ – gebruiken om je gegevens te verzamelen. Onderzoek kun je doen door middel van:

- **Deskresearch.** Hierbij maak je – achter je bureau – gebruik van al bestaande gegevens, zoals algemene literatuur, resultaten van bestaande onderzoeken, internet of databases.
- **Fieldresearch.** Dit omvat al die vormen van onderzoek waarbij de gegevens ‘op locatie’, rechtstreeks en onder ‘normale’ omstandigheden worden verzameld. Fieldresearch wordt ook wel **veldonderzoek** genoemd, voorbeelden zijn: experimenten, interviews, focusgroepen, observaties, casestudies en enquêtes. Deze worden uitgebreider toegelicht in het vervolg van deze stap.

Vaak is onderzoek een combinatie van verschillende soorten onderzoek. Vanwege de kosten van fieldresearch kun je eerst kijken of het onderzoek alleen met deskresearch is te beantwoorden, maar toegepast onderzoek bestaat vrijwel altijd ook uit fieldresearch.

TIP

Haalbaarheid

- Bewaak tijdens deze stap voortdurend de haalbaarheid van de BIOTAFT-factoren uit stap 2 (begrenzing, informatiebeschikbaarheid, aanvaardbaarheid, technische haalbaarheid, organisatorische haalbaarheid, financiële haalbaarheid, tijd).
- Raadpleeg tijdens deze stap de gangbare theorieën op je vakgebied.

Activiteit 3-2

Bereid het verzamelen van gegevens voor

- Lees deze stap goed door en bereid het verzamelen van je onderzoeksgegevens voor.
Doe dit ook op basis van de vorige stap.
- Bepaal welke methode het meest geschikt is voor je onderzoek: kwantitatief, kwalitatief of een combinatie. Motiveer je keuze!

- c Benoem de variabelen die je gaat gebruiken voor de beantwoording van elke onderzoeksvraag in je onderzoek (zie ook je onderzoeksplan).
- d Benoem de indicatoren die je gaat gebruiken. Motiveer je keuze! Geef van elke indicator een definitie.
- e Denk goed na over de keuze van je hulpmiddelen. Betrek hierin ook de kosten. Motiveer je keuze! Hulpmiddelen moeten aansluiten bij je doelstelling en je probleemstelling. Veel beginnende (markt)onderzoekers grijpen bijvoorbeeld – op basis van de door hen gebruikte literatuur – als vanzelfsprekend naar het hulpmiddel ‘enquête’, terwijl interviews of experimenten soms meer voor de hand liggen.
- f Bespreek je keuze met je begeleider.
- g Bespreek de benodigde instrumenten voor de uitvoering van je onderzoek. In de rest van deze stap worden deze instrumenten besproken.
- h Bespreek je voortgang tot nu toe met je eventuele opdrachtgever. Betrek hierbij een eventueel gemaakte offerte. Beoordeel of je onderzoeksplan nog steeds geldig is. Maak een gespreksverslag.

3.3 Deskresearch

Nieuwe gegevens verzamelen is niet altijd nodig om je onderzoeksvraag te beantwoorden. Sommige vragen kun je beantwoorden met gegevens die al ergens voorhanden zijn.

Bij **deskresearch** maak je gebruik van bestaande gegevens, zoals algemene literatuur, internet, bestaande onderzoeken, social media of bestaande databases met gegevens. Deskresearch is een vorm van onderzoek waarbij je niet ‘het veld’ in hoeft om gegevens te verzamelen. Wanneer je bestaande gegevens kwantitatief analyseert, noemen we dat ‘onderzoek met bestaande gegevens’. Doe je een kwalitatieve analyse dan is dit een **documentenanalyse**. Via internet kun je (soms tegen betaling) allerlei specialistische databases raadplegen. In deze gegevens zoek je naar zaken die helpen bij het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Er zijn op internet veel data te vinden voor onderzoek.

Nadelen van deskresearch zijn:

- Er is weinig structuur in vergelijking met bijvoorbeeld een enquête of experiment. Hierdoor moet je vaak zelf nog een slag maken,
- Weging van gevonden informatie is moeilijk.
- Je moet vaststellen of de benodigde gegevens ook daadwerkelijk toegankelijk zijn. Dat valt soms in de praktijk tegen.
- Je hebt als onderzoeker geen invloed op de verzameling van bestaande data.

Voordelen van deskresearch zijn:

- Het is betrekkelijk eenvoudig uit te voeren.
- Je ‘hoeft er de deur niet voor uit’.
- Het biedt een kader om straks je eigen gevonden resultaten mee te vergelijken.
- Het biedt input voor je topiclijst/enquêtevragen.
- Je maakt gebruik van verschillende bronnen, waardoor je onderzoek mogelijk betrouwbaarder is dan een enkelvoudig onderzoek.

Ook ‘big data’ is een term die nauw verwant is aan deskresearch. Door de digitalisering van onze maatschappij komen er steeds meer data beschikbaar. Volgens Gartner (een onderzoeks- en adviesbureau in de informatietechnologiesector)

noem je bestaande data 'big data' als aan twee van de drie volgende factoren wordt voldaan:

- *Grote hoeveelheid*. Denk aan miljoenen records met pintransacties die een supermarktketen dagelijks binnenkrijgt.
- *Grote snelheid*. Bijvoorbeeld gps-data die de hardlooppapp Strava real time binnenhaalt van iedereen die aan het hardlopen is.
- *Grote variatie*. Denk hierbij aan gestructureerde en ongestructureerde gegevens door elkaar heen, zoals alle reviews die Booking.com dagelijks binnenkrijgt op zijn website.

Om te verhelderen waar je wilt gaan zoeken, kun je een keuze maken uit de verschillende bronnen (Swanborn, 2014):

- **Ambtelijk statistisch materiaal**. Ambtelijke data zijn betrouwbare en toegankelijke data waaraan via overheidspublicaties in kranten en op internet gemakkelijk te komen is. Het zijn publicaties over bijvoorbeeld bevolkingsopbouw, milieu of sociaal-culturele onderwerpen. Het CBS (Centraal Bureau voor de Statistiek) verstrekt veel van dit soort informatie.
- **Literatuuronderzoek**. Bij literatuuronderzoek maak je een studie op basis van de inhoud van (wetenschappelijke) literatuur over het onderwerp van jouw onderzoeksterrein. Dit kunnen tijdschriften, boeken of kranten, maar het kan ook internet zijn. Via internet kun je (soms tegen betaling) allerlei specialistische databases raadplegen. Ga na of jouw opdrachtgever of opleidingsinstituut abonnementen op dergelijke sites heeft. In een tijdschrift met **abstracts** vind je samenvattingen van artikelen over een bepaald onderwerp.
- **Secundaire analyse**. Soms kun je aan een databestand komen met metingen of waarnemingen van onderzoek dat door iemand anders is uitgevoerd. Als jij dit analyseert voor andere onderzoeksdoeleinden dan de originele, heet dit een secundaire analyse. Het is belangrijk dat de op deze manier verkregen gegevens recent, betrouwbaar en valide zijn. Als je een databestand opvraagt omdat je het betreffende onderzoek niet vertrouwt en je doet zelf een analyse op deze gegevens, dan noemt men dit een **heranalyse**.
- **Inhoudsanalyse van massacommunicatieteksten**. Dit zijn analyses van stukken in de krant, tijdschriften of tv-programma's. Maar je kunt ook inhoudsanalyses maken van jaarverslagen van organisaties of dagboeken en brieven van mensen.

Ook **social media** zijn bestaande data op basis waarvan je inhoudsanalyses kan maken. Er worden elke seconde duizenden berichten via Twitter en blogposts geplaatst op het internet. Een los bericht is waarschijnlijk oninteressant voor jou, omdat het vaak een persoonlijk bericht is. Maar al deze tweets en blogposts bij elkaar geven weer wat er speelt in de hoofden van mensen. Als je een inhoudsanalyse van een actueel onderwerp wilt doen, en je bent benieuwd hoe vaak een bepaald onderwerp/thema/merk genoemd wordt op welke site en in welk verband, dan kun je gebruikmaken van social media voor je onderzoek.

TIP

Kwaliteit

Stel jezelf altijd de volgende twee vragen voordat je met bestaande data gaat werken:

- Met welk doel zijn deze gegevens verzameld?
- Op welke wijze zijn de gegevens verzameld?

We bespreken hierna de verschillende **instrumenten** om je gegevens te verzamelen: interviews, focusgroepen, enquêtes, casestudy, observatie, experimenten, brainstormen en monitoronderzoek. Daarbij worden de voor- en nadelen genoemd, zodat je kunt bepalen welke instrumenten je kunt inzetten bij je onderzoek.

3.4 Interviews

Interviewen is een vorm van kwalitatief onderzoek waarbij je in een gesprek je gegevens verzamelt. Er zijn verschillende soorten interviews te onderscheiden:

- Voor een **gestructureerd interview** heb je alle open vragen van tevoren al op papier gezet.
- Bij een **halfgestructureerd interview** heb je alle onderwerpen op papier staan die je wilt gaan behandelen. Vaak is alleen de beginvraag uitgeschreven.
- Voor een **ongestructureerd interview** staan alleen het onderwerp en de gesprekspunten van het interview vast en de beginvraag. Je vraagt net zolang door totdat het onderwerp voldoende is behandeld.

Door een of meer experts te interviewen, kun je veel informatie verkrijgen over het onderwerp van je onderzoek. Denk goed na over wie je wilt gaan interviewen en wat je wilt vragen. Een interview is een vorm van **fieldresearch**. Via deskresearch kun je er vooraf achter komen wie experts zijn op een bepaald vakgebied. Maak voor jezelf een shortlist van experts die je kunt benaderen en maak tijdig interviewafspraken.

Een interview kun je **face to face, telefonisch** of via een **onlinechat** afnemen. Als de expert in de buurt woont of je hebt de tijd om naar hem toe te reizen, is het aan te raden het interview face to face te doen. Dit is de meest betrouwbare vorm van interviewen, omdat je dan ook de non-verbale communicatie van de expert kunt meenemen. Ook Skype (videocalling) is een goede optie.

Je kunt eventueel ook een groepsinterview afnemen.

Nadelen van interviews zijn:

- De antwoorden kunnen ‘gekleurd’ worden door de interviewer en daarmee kan de informatie subjectief zijn.
- Een onderzoeker moet ervaring hebben: ‘goed interviewen is een vak’.
- De resultaten zijn moeilijk of niet te kwantificeren.
- Een interview kost relatief veel tijd en is arbeidsintensief.

Voordelen van interviews zijn:

- De onderzoeker kan doorvragen (diepte-interview).
- Door het doorvragen kunnen onvermoede details zichtbaar worden.

Soms kun je tijdens een interview de vooraf bedachte vragen van het begin tot het eind stellen. Soms zitten er ‘vertakkingen’ in de vragen en stel je sommige vragen wel of niet, afhankelijk van het antwoord. We noemen dit een **interviewschema**. Bij volledig gestructureerde interviews is het opstellen van het interviewschema ongeveer hetzelfde als het maken van een enquête met alleen maar open vragen (zie paragraaf 3.7). Bij een halfgestructureerd en ongestructureerd interview is het interviewschema minder gedetailleerd.

Activiteit 3-3

Bereid een interview voor

- a Bedenk welke personen je op welke manier wilt interviewen over welke onderwerpen.
- b Controleer de beschikbaarheid van deze personen.
- c Bedenk vragen die je de geïnterviewde wilt stellen en maak eventueel een interviewschema. Gebruik hierbij de variabelen en de indicatoren die je in je onderzoeksplan hebt benoemd.

3.5 Fieldresearch met een focusgroep

De **focusgroep** is kwalitatief onderzoek met een groepsdiscussie, waarbij je een groep mensen (**respondenten**) laat discussiëren over het onderzoeksonderwerp. Als onderzoeker stuur je de discussie, zodat je aan het einde van de bijeenkomst alles hebt besproken wat je wilt weten. De meerwaarde van de groepsdiscussie is de dynamiek. De respondenten kunnen elkaar stimuleren en op ideeën brengen. Net als bij het interview moet je bedenken welke informatie de focusgroep moet gaan opleveren. In je onderzoeksplan staan de indicatoren en variabelen die je nodig hebt om je onderzoeksvragen te beantwoorden. Op basis van het analyseplan uit je onderzoeksplan maak je een gespreksschema voor je focusgroep.

Nadelen van focusgroepen zijn:

- Je moet alle respondenten tegelijkertijd op één locatie verzamelen. Het weer en verkeer kunnen een negatieve invloed hebben op het opkomstpercentage.
- De onderzoeker moet ervaring hebben met het leiden van een focusgroep.
- Je kunt te maken krijgen met dominantie van een respondent tijdens de focusgroep. Hiermee moet je als onderzoeker goed kunnen omgaan.
- Een focusgroep houden is relatief kostbaar. Denk aan het huren van een locatie en het regelen van incentives (beloningen) voor de respondenten.

Voordelen van focusgroepen zijn:

- De onderzoeker kan doorvragen.
- Er is veel onderlinge interactie tussen de respondenten.
- De dynamiek van het groepsproces maakt onderwerpen los bij de respondenten.
- De non-verbale communicatie tussen de respondenten is te zien.
- Onvermoede details kunnen zichtbaar worden.

Bij een focusgroep werk je met een **onderwerpenschema**. Dit is een lijst van onderwerpen die je wilt gaan behandelen tijdens de focusgroep. Soms zitten er 'vertakkingen' in de onderwerpen en behandel je sommige onderwerpen wel of niet, afhankelijk van het verloop van de focusgroep.

Tegenwoordig worden er ook steeds vaker **onlinefocusgroepen** georganiseerd. Dit is een chatsessie met verschillende respondenten. Het grote voordeel hiervan is dat respondenten niet meer hoeven te reizen om te kunnen deelnemen aan de focusgroep. In de literatuur (Fischer & Julsing, 2014) wordt de onlinefocusgroep gedetailleerd behandeld.

Activiteit 3-4

Bereid eventueel een focusgroep voor

- Verdiep je via de literatuur in het werken met een 'focusgroep' en eventueel met 'onlinefocusgroepen'.
- Bepaal de populatie en trek een steekproef van respondenten die je kunt gaan benaderen.
- Maak het onderwerpenschema voor je focusgroep.

3.6 Online-onderzoekscommunity



De **online-onderzoekscommunity** is een kwalitatieve manier van online-onderzoek. In een onlineomgeving worden respondenten met duidelijke onderlinge overeenkomsten samengebracht. In deze onlineomgeving zet je de respondenten op een creatieve manier aan het werk en laat je ze nadenken over verschillende onderzoeksvragen. Hierbij worden technieken gebruikt, zoals dagboekopdrachten, foto-opdrachten, groepchats en brainstorms, maar ook traditionele fora en vragenlijsten. Op onze **website** hebben we een aantal van deze technieken uitgewerkt. Online-onderzoekscommunities kunnen qua vorm, inhoud en duur van elkaar verschillen.

Voordelen van online-onderzoekscommunities zijn:

- De onderzoeker kan doorvragen.
- Er is veel onderlinge interactie tussen de respondenten.
- De dynamiek van het groepsproces maakt onderwerpen los bij de respondenten.
- De respondent kan inloggen waar en wanneer hij wil. Online-onderzoekscommunities zijn ook goed mobiel benaderbaar.
- De opdrachtgever kan als observant meekijken met het onderzoek.
- Het is makkelijk om tussentijds vragen aan te passen.

Nadelen van online-onderzoekscommunities zijn:

- De onderzoeker moet ervaring hebben met het leiden van een online-onderzoekscommunity. Je moet technieken gebruiken om de boel actief te houden.
- Je kunt te maken krijgen met dominantie van een respondent tijdens een opdracht. Hiermee moet je als onderzoeker goed kunnen omgaan.
- Het is erg tijdsintensief voor de onderzoekers.

3.7 Enquête

Een **enquête** of **survey** is een kwantitatieve manier van onderzoek doen, waarbij een vragenlijst aan verschillende personen wordt voorgelegd. Men onderzoekt bijvoorbeeld de mening of de kennis van mensen door meestal een groot aantal vragen te stellen. Net als bij het interview moet je bedenken welke informatie de enquête moet gaan opleveren. Er zijn verschillende vormen van surveys. Bij een **ad-hocsurvey** bepaal je de stand van zaken in principe eenmalig, op een bepaald moment. Je bepaalt de mening over een eenmalige gebeurtenis. Bij een **continu survey** onderzoek je gedurende een lange tijd. Je wilt kijken wat de effecten van bepaalde beslissingen zijn op bepaalde meningen. Bijvoorbeeld een politiek enquêteonderzoek of een kijkcijferonderzoek.

Voordelen van een enquête zijn:

- Enquêtes zijn kwantitatief en dus zijn statistische analyses mogelijk.
- De enquête kan vaak ook door niet-deskundigen worden afgenomen. Soms kan dit zelfs een voordeel zijn.
- Als je de mening van een groot aantal mensen vraagt, kan er sprake zijn van een grote betrouwbaarheid.
- Enquêtes zijn relatief snel uitvoerbaar.
- Een enquête kan face to face, schriftelijk, telefonisch of via internet worden uitgevoerd.
- Een enquête is relatief goedkoop.

Nadelen van een enquête zijn:

- Enquêtes zijn ‘star’ en je kunt je vragen niet zomaar tijdens het afnemen aanpassen.
- Je kunt niet ‘doorvragen’ op bepaalde antwoorden.
- Het is zinloos enquêtes te gebruiken, als je maar weinig respondenten hebt (of verwacht).
- Mensen kunnen sociaalwenselijke antwoorden geven.
- Je doet geen ‘nieuwe ontdekkingen’ zoals bij een interview mogelijk is.
- Veel mensen zijn ‘enquêtetoe’ en zijn steeds moeilijker over te halen om mee te doen. Denk maar eens na hoeveel enquêtes jij zelf toegestuurd krijgt.

TIP

Meer doen dan alleen een enquête

Omdat je met enquêtes meestal geen onverwachte ontdekkingen doet en ze minder diepgang hebben, kun je je onderzoek aanvullen met kwalitatief onderzoek, zoals interviews of observaties.

Belangrijke aspecten van enquêtes zijn: de enquêtevragen, de populatie en het verkrijgen van een betrouwbare respons.

3.7.1 Eisen aan enquêtevragen en enquêtes

De **enquêtevragen** moeten aan een aantal basiseisen voldoen (zie ook Verhoeven, 2014):

- *Overzichtelijk.* De enquête moet gemakkelijk in te vullen zijn of af te nemen.
- *Compleet.* Als een vragenlijst eenmaal is uitgezet, kan er niets meer veranderd worden. De vragenlijst moet antwoord geven op al jouw onderzoeksvragen.
- *Neutraal.* Een vragenlijst moet neutraal zijn. Hij moet de respondent niet in een bepaalde richting sturen.
- *Niet te lang.* Een vragenlijst moet compact zijn. Een te lange vragenlijst zorgt voor een lagere respons.
- *Duidelijke keuzes.* Zorg ervoor dat je geen vragen toevoegt die niets met je onderzoek te maken hebben. Een vragenlijst moet een duidelijk onderwerp en een duidelijke vraagstelling hebben.
- *Duidelijk taalgebruik.* Iedere respondent uit jouw doelgroep moet de vragenlijst begrijpen. Zorg dat de vragenlijst eenvoudig en helder is voor de respondent.
- *Juiste volgorde.* Zet de vragen in een goede volgorde. Begin bijvoorbeeld met een neutraal onderwerp en stel pas later – als je het vertrouwen hebt gewonnen – gevoelige vragen. Doe moeilijke vragen niet aan het begin, maar ook niet helemaal aan het eind als de geïnterviewde moe begint te worden.
- *Gegroepeerd.* Zorg dat de vragen logisch op onderwerp bij elkaar staan.
- *Duidelijke routing.* Laat iemand geen vragen beantwoorden waarvan je hebt vastgesteld dat die niet op hem van toepassing zijn. Afhankelijk van het antwoord op een vraag (‘ik ben een man’) stuur je hem door naar een volgende vraag (‘waarmee scheert u uw baard?’).

Er zijn verschillende typen vragen mogelijk. De hoofdingeling is open versus gesloten vragen. Bij een **open vraag** kan de respondent zelf een antwoord bedenken en bij een **gesloten vraag** staan de antwoordmogelijkheden vast (en kun je statistische analyses toepassen).

Gesloten vragen kunnen verschillende antwoordmogelijkheden hebben:

- Een **enkelvoudige vraag** is een vraag waarbij de respondent één optie kan kiezen. Bijvoorbeeld: ‘Welk merk computer heeft u?’

- Een **meervoudige vraag** is een vraag waarbij de respondent verschillende antwoorden kan geven. Een voorbeeld van een dergelijk vraag is: 'Welke verschillende functies zijn er binnen uw bedrijf?'
- Bij een **halfopen vraag** heb je naast een aantal gesloten antwoorden ook een open categorie. Dat gebeurt bijvoorbeeld als je verschillende redenen opsomt die niet uitputtend zijn. Vaak doe je dit door het toevoegen van een antwoord: 'Anders, namelijk ...', waarbij op de stippeltjes het andere antwoord kan worden genoteerd.
- Met een **schaalvraag** wordt vaak een mening over een stelling gepeild. Bij een schaal kies je voor verschillende antwoordmogelijkheden van negatief naar positief. Dikwijls wordt er gekozen voor een drie-, vijf- of zevenpuntsschaal. Dit is een oneven aantal, zodat het middelste antwoord neutraal kan zijn. Of je laat een rapportcijfer geven. Je kunt de respondent vragen om iets te beoordelen met een rapportcijfer. Iedereen weet waar een rapportcijfer voor staat.
- Bij een **dichotoom antwoord** kan de respondent uit slechts twee antwoorden kiezen. Dit zijn vaak ja/nee-vragen.
- Bij **rangschikken** wordt de respondent gevraagd een aantal zaken in een bepaalde volgorde te zetten.
- Bij een **beeldvraag** laat de onderzoeker plaatjes zien en vraagt hij bijvoorbeeld welk plaatje het best bij de respondent past.

TIP



Vragenlijst maken

- Op de **website** vind je voorbeelden van de genoemde vragen.
- Het opstellen van goede en eenduidige enquêtevragen is lastig. Oefen het opstellen van deze vragen en test of ze bruikbare antwoorden opleveren.
- Lees je vragenlijst eens hardop voor.

De antwoordcategorieën moeten in een logische volgorde staan en uitputtend zijn. Voor je analyse is het belangrijk dat ze meetbaar zijn en elkaar niet overlappen. Zorg dat ze herkenbaar zijn voor de doelgroep van de enquête.

3.7.2 Populatie

De **populatie** omvat alle **eenheden** waarover je een uitspraak wilt gaan doen. Dit hoeven niet alleen personen, patiënten of studenten zijn, maar kunnen ook meetresultaten van een proefopstelling zijn bij natuurwetenschappelijk onderzoek. Vaak is het onmogelijk om alle eenheden van een populatie te ondervragen of te observeren. In dit geval trek je een steekproef. Een **steekproef** is een afvaardiging van de doelgroep van het onderzoek.

Valt een onderzoek binnen het budget en de tijd en is er voldoende mankracht beschikbaar om iedereen te enquêteren, dan kies je bij voorkeur voor een **populatieonderzoek**. Als de gehele populatie immers je enquête invult, zijn de uitkomsten 100% betrouwbaar. Bij een medewerkerstevredenheidsonderzoek in een bedrijf met minder dan vijftig werknemers is een populatieonderzoek aan te raden. Is er te weinig budget en tijd of is de populatie veel te groot (bijvoorbeeld de inwoners van de stad Groningen), dan kies je voor een **steekproefonderzoek**.

Er zijn twee manieren om een steekproef te trekken:

- 1 **Aselecte steekproeven**. Het doen van aselecte steekproeven betekent dat iedere persoon of element in een doelgroep – de gehele populatie – dezelfde kans heeft om uitgekozen te worden voor deelname aan het onderzoek. Voor dat je een steekproef trekt, moet je nagaan of er databestanden bestaan waar de personen van jouw populatie in staan.

Dit kunnen werknemerslijsten of ledenlijsten zijn. Het kan bijvoorbeeld ook het bevolkingsregister zijn. Zo'n bestand waarin alle leden uit de populatie staan, noemen we een **steekproefkader**. Als je een steekproefkader hebt, kies je altijd voor een aselecte steekproef.

- 2 **Selecte steekproeven**. Als je geen steekproefkader hebt, moet je een selecte steekproef trekken. Het grote nadeel van deze manier van steekproef trekken is dat er aan de representativiteit getwijfeld moet worden. Bij deze manier van steekproef trekken heeft niet iedereen uit de populatie een even grote kans om in de steekproef terecht te komen. Aanwezigheid op een bepaalde plek of een tijdstip of bekendheid bij anderen bepaalt of iemand in de steekproef terecht komt. Daarom is deze wijze van steekproef trekken beperkt bruikbaar. Ook kun je bij het trekken van selecte steekproeven kijken of je een (e-mail)adressenbestand kunt kopen bij een adressenleverancier. Kijk hierbij zorgvuldig naar de kwaliteit van het bestand en zorg dat je houdt aan de regels wat betreft privacy.



Steekproef trekken

Op de **website** vind je een aantal links naar verschillende manieren van aselect en select steekproeven trekken; tevens zijn hier links te vinden naar verschillende adressenleveranciers.

3.7.3 Betrouwbare respons

Om betrouwbare uitkomsten te krijgen, moet je over voldoende gegevens beschikken. In het volgende wordt dit kort uitgelegd voor een enquête.

De **populatie** bestaat uit alle onderzoekseenheden, bijvoorbeeld alle Nederlanders. De **steekproef** is een selectie van te benaderen onderzoekseenheden. Bijvoorbeeld 10.000 Nederlanders krijgen een enquête thuisgestuurd.

De **respons** is het aantal onderzoekseenheden – Nederlanders dus – dat reageert en je enquête terugstuurt. Als bijvoorbeeld 2.000 Nederlanders reageren, is de respons is 20%.

De **bruikbare respons** bestaat uit de enquêtes die 'goed' zijn ingevuld. Als je er 100 moet afkeuren door onvolledig of niet-serieus invullen is de bruikbare respons 1.900.

Je bruikbare respons bepaalt hoe nauwkeurig je onderzoek is. Bepaal van tevoren hoe groot je steekproef moet zijn om voldoende bruikbare respons te krijgen.

Bij toepasbaar onderzoek is het gebruikelijk uit te gaan van een **betrouwbaarheidsinterval** van 95%. Dit betekent dat, wanneer we het onderzoek 100 maal in dezelfde populatie met verschillende steekproeven zouden herhalen, 95 van de herhalingen een resultaat geven dat binnen het betrouwbaarheidsinterval ligt. Hoe dichter de grenzen van de interval bij elkaar liggen, des te nauwkeuriger is de schatting van het daadwerkelijke effect.

Het betrouwbaarheidsinterval hangt af van de variabiliteit (in de vorm van de standaarddeviatie) en de grootte van de steekproef (het aantal personen in de onderzoekspopulatie). Hoe groter de steekproef, hoe smaller de betrouwbaarheidsinterval is.



Betrouwbaarheid

Als je kwantitatief onderzoek doet en je wilt statistisch significante verbanden aantonen, dan moet je steekproef – eigenlijk je bruikbare respons – hiervoor groot genoeg zijn. Via de **website** is er toegang tot een tool om je steekproefgrootte te berekenen.

Activiteit 3-5

Ontwerp eventueel een enquête

- a Bepaal wat de populatie is van je onderzoek.
- b Kies voor een populatieonderzoek of een steekproefonderzoek.
- c Welke manier van steekproef trekken is de meeste logische voor je onderzoek en waarom?
- d Trek een steekproef uit de populatie van respondenten die je kunt gaan benaderen.
- e Bepaal op welke manier je je onderzoek gaat uitvoeren.
- f Ontwerp de enquête of het belscript (telefonisch).
- g Houd rekening met de in deze stap gemaakte opmerkingen over meetniveaus, eisen aan enquêtevragen, gesloten vragen, populatie en steekproeven.
- h Laat, indien mogelijk, een ervaren onderzoeker je vragen controleren.

3.8 Casestudy

Bij onderzoek kun je niet altijd grote aantallen onderzoeksobjecten bestuderen. Bij een **casestudy** – ook wel aangeduid als gevalstudie – wordt er in een kwalitatief onderzoek één of eventueel een paar onderzoekseenheden intensief onderzocht op verschillende aspecten en met behulp van verschillende gegevensbronnen.

Organisatieonderzoek naar de efficiëntie van de organisatie is een voorbeeld van een casestudy, terwijl een tevredenheidonderzoek onder de vele werknemers van diezelfde organisatie een kwantitatief onderzoek is en geen casestudy. Uit casestudies kun je meestal geen algemene conclusies trekken, omdat het onderzoek slechts over één specifiek geval gaat. Een onderzoeker kan toch verschillende redenen hebben om een casestudy uit te voeren:

- om aan te tonen dat iets mogelijk is of bestaat
- om oplossingen voor problemen in de case te vinden
- ter voorbereiding op een ander onderzoek, bijvoorbeeld een enquête
- om voorbeelden te vinden om anderen ergens van te overtuigen
- om een bestaande theorie of hypothese te toetsen; een goed uitgevoerde casestudy kan een complete theorie ontkrachten
- om een specifiek geval te vergelijken met een standaard, bijvoorbeeld om het ziektebeeld van een patiënt te vergelijken met bekende ziekten
- om een onthulling te doen, bijvoorbeeld een politiek onderzoek naar deelname aan een oorlog
- om een zeldzaam verschijnsel te bestuderen (bijvoorbeeld een nieuw ontdekte ziekte)

Om de betrouwbaarheid van de resultaten van een casestudy te vergroten, kun je andere cases bestuderen of aanvullend ander onderzoek doen.

Voordeel van een casestudy is:

- Het onderzoeksobject kan zeer diepgaand worden bestudeerd.

Nadeel van een casestudy is:

- Er zijn geen algemene conclusies uit te trekken. Je wilt toch graag dat je onderzoek generaliseerbaar is, omdat je anders niet weet of je onderzoeksresultaat ook in andere situaties geldt. Je kunt daarom eventueel aanvullend onderzoek doen, bijvoorbeeld met behulp van experimenten.

Veel afstudeeronderzoeken zijn casestudies, zoals het uitvoeren van een informatieanalyse, een risicoanalyse, een kwaliteitsonderzoek of een logistiek verbeteronderzoek. Ondanks dat uit een casestudy geen algemene conclusies zijn te trekken, kunnen de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek voor de onderzochte organisatie erg nuttig zijn.

Activiteit 3-6

Bereid eventueel een casestudy voor

- a Selecteer zorgvuldig één of meer geschikte cases.
- b Stel vast welke variabelen en aspecten je wilt gaan bestuderen.
- c Zet uitgebreid uiteen welke werkwijze je gaat volgen om je informatie te verkrijgen.

3.9 Observatie

Observatie is een vorm van kwantitatief of kwalitatief onderzoek waarbij je het gedrag registreert van dat wat je wilt onderzoeken. Bij gedragsonderzoek observeer je de populatie van je onderzoek, bijvoorbeeld het gedrag van klanten bij een kassa of benzinepomp en het verkeersgedrag van automobilisten bij verkeersdrempels. Observaties beperken zich niet alleen tot mensen: ook het 'gedrag' van vogels of andere dieren, het weer en natuurkundige verschijnselen kun je observeren. Observaties kunnen ook online worden gedaan door software. Hierbij observeer je de gebruiker van je app of website. Dit type geregistreerde gegevens worden **clickstreamgegevens** genoemd.

Je moet vooraf bedenken welke informatie de observatie moet gaan opleveren. Gedragingen worden vaak vooraf ingedeeld in categorieën, bijvoorbeeld geslacht (man of vrouw) en leeftijdsgroep (20–30 jaar).

In je onderzoeksplan staan de indicatoren en variabelen die je nodig hebt om je onderzoeksvragen te beantwoorden. Je maakt een **observatieschema** waarin vooraf de punten zijn opgenomen die je wilt waarnemen en kunt aanstrepen/kruisen. Een voordeel hiervan is dat je de resultaten beter met elkaar kunt vergelijken en kwantitatief kunt verwerken.

Voordelen van observaties zijn:

- Je kunt het werkelijke gedrag waarnemen. Bij een enquête ben je afhankelijk van de juistheid van de antwoorden.
- Ze bieden de mogelijkheid om gedrag vast te stellen waar de respondent zich niet of slecht van bewust is.
- Het is ook toepasbaar als het waargenomen gedrag weinig voorkomt.
- Taal speelt geen rol bij observaties.

Nadelen van observaties zijn:

- Het kost meestal veel tijd en is in dat geval kostbaar.
- Het gedrag kan worden beïnvloed door de observator.
- De motieven voor het gedrag zijn niet te observeren.

Activiteit 3-7

Bereid eventueel observaties voor

- a Bepaal wat, waar en hoe je wilt gaan observeren.
- b Bepaal welke hulpmiddelen je nodig hebt, zoals opnameapparatuur.
- c Bepaal het aantal observaties. Hoelang gaat elke observatie duren?
- d Bepaal de te gebruiken categorieën.
- e Maak een observatieschema.
- f Maak instructies waarop precies moet worden gelet.

3.10 Experiment

3

Experimenten of proeven zijn meestal kwantitatieve observaties die worden uitgevoerd onder gecontroleerde omstandigheden. Vaak worden in deze vorm van fieldresearch één of meer omstandigheden – een **onafhankelijke variabele** – gewijzigd en kijkt men ‘wat er gebeurt’ met een **afhankelijke variabele**. Men varieert bij een experiment bijvoorbeeld de onafhankelijke variabele ‘temperatuur’ en meet de afhankelijke variabele ‘druk’. Het is de bedoeling een oorzakelijk (causaal) verband te vinden. De temperatuur is de ‘oorzaak’ en de druk is het ‘gevolg’. Vooraf stelt men meestal een hypothese op, bijvoorbeeld: ‘Als de temperatuur toeneemt, neemt de druk ook toe.’

Experimenten worden zorgvuldig voorbereid en uitgevoerd en zijn bedoeld om een deel van de werkelijkheid te onderzoeken om bijvoorbeeld een wetenschappelijke hypothese te testen. Soms worden experimenten in een laboratorium uitgevoerd, zodat de omstandigheden optimaal onder controle kunnen worden gehouden.

In de natuurwetenschappen worden vaak experimenten gebruikt. Ook in andere wetenschappen voert men experimenten uit. Sociologen testen met experimenten theorieën over het gedrag van groepen mensen.

Psychologen experimenteren om het gedrag van proefpersonen in gecontroleerde situaties te kunnen vergelijken. In de farmaceutische industrie doen artsen experimenten om de werking van geneesmiddelen te onderzoeken. Bij deze experimenten werkt men vaak met een **controlegroep**, patiënten die het geneesmiddel niet krijgen, in zogenoemd **dubbelblind onderzoek**. Het woord ‘dubbel’ in dubbelblind onderzoek betekent dat niet alleen de controlegroep maar ook de behandelende artsen niet weten welke patiënt het geneesmiddel krijgt en welke een onwerkzaam middel. De onderzoekers weten dat uiteraard wel.

In een **experiment** kan een onderzoeker nagaan of de voorspellingen uit een theorie ook werkelijk uitkomen. Als de theorie niet klopt met de werkelijkheid, moet de theorie aangepast of vervangen worden.

Voordeel van een experiment is:

- Je bent zelf ‘in control’ en je kunt de omstandigheden vaak in hoge mate bepalen.

Nadelen van een experiment zijn:

- Experimenten kunnen kostbaar zijn.
- Experimenten zijn lang niet overal geschikt voor.

TIP

Ethiek bij een experiment

Bij experimenten met mensen moet je goed de ethische grenzen in de gaten houden.

Activiteit 3-8

Bereid eventueel experimenten voor

- a Bepaal welke experimenten je wilt gaan uitvoeren.
- b Bepaal welke onafhankelijke variabelen je gaat variëren en welke afhankelijke variabelen je gaat meten.
- c Bepaal welke hulpmiddelen je nodig hebt om de afhankelijke variabelen te meten.
- d Ontwerp eventueel proefopstellingen.

3.11 Brainstormen

Door te **brainstormen** kun je op een kwalitatieve manier de huidige situatie, meningen of ideeën voor mogelijke vernieuwingen in kaart brengen. Bij een **brainstormsessie** worden in een groep suggesties vrij geuit met het doel een zo groot mogelijk aantal suggesties te bedenken, terwijl alle betrokkenen ruim de kans krijgen mee te doen. Je kunt het beste brainstormen met een procesbegeleider die het onderwerp inleidt, de leiding heeft en de spelregels bewaakt.

Een variant op brainstormen is de **Delphi-methode**. Hierbij communiceren de groepsleden niet onderling, omdat de methode schriftelijk is en anoniem blijft. Een voordeel van anonimiteit is dat de mening van iedere deelnemer hetzelfde gewicht krijgt. Een belangrijk nadeel is dat de deelnemers elkaar niet positief kunnen stimuleren.

Voordeel van een brainstormsessie is:

- Je kunt ideeën ongelimiteerd laten genereren.

Nadelen van een brainstormsessie zijn:

- Brainstormen is niet gestructureerd.
- De reproduceerbaarheid is niet gegarandeerd.

Activiteit 3-9

Bereid eventueel een brainstormsessie voor

- a Bepaal wat je wilt weten.
- b Zoek in de literatuur hoe je een brainstormsessie (eventueel via de Delphi-methode) organiseert.

3.12 Monitoronderzoek

Bij **monitoronderzoek** worden gegevens verzameld en op verschillende tijdstippen met elkaar vergeleken. De bedoeling van monitoronderzoek is meestal om een trend in de tijd waar te nemen. Voorbeelden zijn de opwarming van de aarde, het slagingspercentage op een school, de kijkcijfers van een tv-programma en het aantal aanmeldingen bij een opleiding. De gegevens kunnen hierbij op verschillende manieren worden verzameld. Bij een specifieke monitor is een voorwaarde dat de gegevens op dezelfde manier worden gemeten.

Bij monitoring maakt men wel gebruik van **kengetallen**. Een paar voorbeelden van kengetallen zijn:

- het ziekteverzuim (bijvoorbeeld 10 dagen op 100 werkbare dagen)
- de bezettingsgraad van een machine (bijvoorbeeld 80%)

- het percentage van de lessen dat uitvalt (bijvoorbeeld 5%)
- de waardering van het onderwijsprogramma (bijvoorbeeld cijfer 8)
- het percentage producten dat afgekeurd wordt (bijvoorbeeld 10%)
- het aantal klachten (bijvoorbeeld 500 per jaar)
- de houdbaarheid van een bepaald levensmiddel (bijvoorbeeld drie jaar)
- de erosie van grond (bijvoorbeeld het 10 jaar monitoren van bevulde grond)

Activiteit 3-10

Bereid eventueel een monitoronderzoek voor

- Bepaal de kengetallen of indicatoren die je wilt monitoren.
- Definieer de kengetallen nauwkeurig.
- Bepaal op welke manier je de gegevens gaat verzamelen.

3.13 Analyseplan

In je onderzoeksplan staan de indicatoren en variabelen die je nodig hebt om je onderzoeksvragen te beantwoorden. Ook vind je daar een beschrijving van de benodigde theorie voor uitvoering van onderzoek.

Op basis van deze theorie heb je waarschijnlijk al een vermoeden – of zelfs een hypothese – welke verbanden je kunt verwachten.

In stap 5 van dit boek ga je de in stap 4 verzamelde gegevens analyseren. Daarom neem je in je ontwerp een **analyseplan** op. Hierin vermeld je welke analysehulpmiddelen en analysemethoden je gaat gebruiken. In je analyseplan geef je aan welke **variabelen** (kenmerken van de te onderzoeken eenheden) je gaat gebruiken voor de beantwoording van elke onderzoeksvraag. Dit doe je omdat je een onderzoeksvraag niet altijd direct kunt toepassen op je onderzoekseenheid. Soms zijn er verschillende **indicatoren** die samen één variabele vormen. Stel, in een onderzoeksvraag heb je de variabele ‘welstand’ gedefinieerd.

Je kunt niet direct vragen aan een groep onderzoekseenheden (mensen in dit geval) wat hun welstand is. In dit geval kies je aantal indicatoren, bijvoorbeeld inkomen, autobezit en vakanties. Deze indicatoren samen vormen dan samen de variabele ‘welstand’.

De resultaten van je analyse monden uiteindelijk uit in de conclusies en aanbevelingen van je onderzoek.

Activiteit 3-11

Maak een analyseplan

- Lees je onderzoeksplan uit stap 2 nogmaals. Je variabelen en indicatoren moeten zijn terug te vinden in je analyseplan.
- In deze stap en stap 4 worden verschillende instrumenten beschreven voor het verzamelen van gegevens. Lees die stappen goed door en bepaal op welke manier je je gegevens gaat verzamelen.
- In stap 5 worden verschillende methoden beschreven voor het analyseren van gegevens. Lees die stap goed door en bepaal op welke manier je je gegevens gaat analyseren.
- Stel je analyseplan op.

3.14 Bijzondere onderzoeken

Als je onderzoek uiteindelijk een **ontwerp** voor een nieuwe situatie moet opleveren, kun je van een aantal technieken uit deze stap gebruikmaken om je gegevens te verzamelen. Bij een ontwerp heb je vaak ook te maken met een casestudy. Als je bijvoorbeeld een ontwerp wilt maken voor de inrichting van een nieuwe kantine, een nieuw informatiesysteem, een nieuwe chemische fabriek of een nieuw magazijn, dan onderzoek je de specifieke situatie binnen je organisatie. Verschillende vakgebieden kennen eigen analyse- en ontwerpmethoden die je bij het ontwerp kunt gebruiken. Dit zijn bijvoorbeeld diverse teken-, schema- en modellerings-technieken die in de informatica, organisatiekunde, logistiek en techniek worden toegepast. Als je onderzoek een ontwerp moet opleveren, stel je dan op de hoogte van de gangbare ontwerpstechnieken binnen je vakgebied.

3.15 Detailkostenbegroting en keuzes

Onderzoek kun je zo uitgebreid doen als je wilt. De keuze van de onderzoeksinstrumenten en het aantal metingen heeft vaak te maken met de beschikbare tijd, mankracht en vooral het budget. Bij natuurwetenschappelijk of medisch onderzoek kunnen kosten van de te gebruiken apparatuur erg hoog zijn. Bovendien kunnen gebruikte chemicaliën of medicijnen kostbaar zijn.

De opdrachtgever van je onderzoek wil graag van tevoren een **kostenbegroting** zien om te weten hoeveel geld je nodig denkt te hebben.

Als je verwacht gebruik te maken van een extern onderzoeksbureau of van dure hulpmiddelen om een gedeelte van je onderzoek te kunnen uitvoeren, is aan te raden vooraf een offerte aan te vragen en deze aan je opdrachtgever te laten zien. Onderzoeksbureaus rekenen vaak een flink uurtarief. Hoe meer tijd een onderzoeksinstrument kost, hoe duurder het is om een onderzoeksbureau in te schakelen.

Voorbeeld kostenvergelijking

In figuur 3.1 is voor veelgebruikte onderzoeksinstrumenten in kaart gebracht wat de verwachte tijd, kosten en mankracht zijn (voor het geval je de data-verzameling niet zelf uitvoert).

Bij *kwalitatief onderzoek* kost het houden van een interview meestal de minste tijd, kosten en mankracht. Een groepsdiscussie daarentegen kost vaak veel tijd om te organiseren. Je moet alle deelnemers tegelijkertijd op één locatie zien te krijgen en je zult een notulist moeten regelen. Observatie en casestudy zijn onderzoeksvormen waar je veel tijd en geld insteekt om ze goed te kunnen uitvoeren. Wel zijn dit erg betrouwbare onderzoeksvormen.

Figuur 3.1 Kostenvergelijking kwalitatief onderzoek

	Interview	Focusgroep	Observatie	Casestudy
Tijd	Weinig	Veel	Veel	Veel
Kosten	Weinig	Gemiddeld	Veel	Veel
Mankracht	Weinig	Gemiddeld	Weinig	Weinig

Figuur 3.1 toont een overzicht waarin de kosten van kwalitatief onderzoek worden vergeleken.

Bij *kwantitatief onderzoek* is face to face de meest betrouwbare manier (omdat er weinig kans is op ruis), maar dit kost erg veel tijd en mankracht. Als je zelf alle enquêtes afneemt, kost het relatief weinig. Het laten uitvoeren van telefonisch onderzoek kost minder tijd dan face-to-faceonderzoek, maar is behoorlijk kostbaar en tijdsintensief. Schriftelijk onderzoek kost veel tijd, maar is relatief goedkoop en kost weinig mankracht. Internet is de gemakkelijkste manier om een onderzoek uit te zetten. Wel geeft deze manier veel kans op ruis en dus op onbetrouwbare resultaten. In figuur 3.2 worden de kosten van kwantitatief onderzoek vergeleken.

Figuur 3.2 Kostenvergelijking kwantitatief onderzoek

	Face to face	Telefonisch	Schriftelijk	Internet
Tijd	Veel	Gemiddeld	Veel	Weinig
Kosten	Veel	Veel	Gemiddeld	Weinig
Mankracht	Veel	Veel	Weinig	Weinig

Tijd, kosten en mankracht mogen niet de belangrijkste redenen zijn om te kiezen voor een bepaald onderzoeksinstrument. Belangrijk is ook hoe betrouwbaar je onderzoek moet zijn, wat je precies wilt weten en hoe je onderzoeksdoelgroep het best te benaderen is.

TIP

Afspraken maken

- Opdrachtgevers hebben de neiging je tijdens je onderzoek te vragen extra dingen uit te zoeken. Hierdoor kan de hoeveelheid werk sterk toenemen. Zeg niet te snel 'ja'. Het grootste probleem voor beginnende onderzoekers is het onderzoek te beperken en binnen de grenzen te houden.
- Spreek af of een invoeringsplan of een ontwerp van de gewenste situatie onderdeel is van je opdracht.

Activiteit 3-12

Maak een gedetailleerde kostenbegroting

- a Bepaal de 'aantallen', zoals het aantal enquêtes, experimenten, observaties, interviews en casestudies. Hoe groter deze aantallen, hoe duurder het onderzoek wordt.
- b Breng in kaart welke kosten je denkt te gaan maken bij het verzamelen van data.
- c Overleg met je opdrachtgever wat zijn budget is om je onderzoek uit te voeren.
- d Kies mede op basis hiervan op welke manier je je onderzoek gaat uitvoeren.
- e Controleer de beschikbaarheid van je hulpmiddelen. Als je bijvoorbeeld in een fysisch experiment een ingewikkeld instrument nodig hebt, moet dat wel beschikbaar zijn.
- f Controleer de haalbaarheid aan de hand van de BIOTAFT-factoren uit de vorige stap.

3.16 Detailplanning

Aangezien je nu een beter beeld hebt van de volgende twee stappen, ga je de globale planning uit de vorige stap verfijnen tot een **detailplanning**.

Activiteit 3-13

Maak een detailplanning

- a Inventariseer de activiteiten bij de volgende stappen in dit boek zo goed mogelijk en bepaal of je ze wel of niet moet uitvoeren. Vul de activiteiten aan met specifieke activiteiten voor jouw type onderzoek.
- b Bepaal de volgorde van de activiteiten: welke activiteiten kunnen pas worden uitgevoerd als andere klaar zijn?
- c Maak een lijst van benodigde hulpmiddelen.
- d Bepaal van elke activiteit de start- en einddatum.
- e Bepaal wie de activiteiten moet(en) uitvoeren en schat hoeveel tijd elke activiteit kost.
- f Maak een detailplanning van de uit te voeren activiteiten voor de rest van het onderzoek.
- g Bespreek de detailkostenbegroting en detailplanning met je eventuele opdrachtgever.

Aan het eind van deze derde stap heb je, behalve een detailkostenbegroting en een detailplanning, de beschikking over een uitgewerkt onderzoeksinstrumentarium om je gegevens te verzamelen en te analyseren.

In de volgende stap ga je deze instrumenten inzetten om de gegevens daadwerkelijk te verzamelen.

Extra opdrachten

- 1 Swanborn (2014) heeft de gegevens die te gebruiken zijn voor deskresearch in vier groepen verdeeld. Zoek uit onder welke groepen de volgende bronnen vallen:
 - a Centraal Bureau voor de Statistiek
 - b NOM Print Monitor
 - c krantenartikelen
- 2 Je hebt met iemand een interview gepland om te weten wat zijn mening is over de economische situatie van het land.
 - a Stel een gestructureerd interviewschema op.
 - b Stel een halfgestructureerd interviewschema op.
- 3 Je doet een enquête onder potentiële studenten van de opleiding Bedrijfskunde. Je wilt weten waarop ze hun studiekeuze baseren.
 - a Stel een enquête samen van tien vragen.
 - b Neem een aantal proefenquêtes af onder de juiste onderzoekspopulatie en beoordeel de kwaliteit van je vragen.

Stap 1

Bepaal je onderwerp



Stap 2

Maak een onderzoeksplan



Stap 3

Ontwerp je onderzoek



Stap 4

Verzamel je gegevens



Stap 5

Analyseer je gegevens



Stap 6

Formuleer conclusies en
aanbevelingen



Stap 7

Schrijf het onderzoeksrapport



Stap 8

Rond je onderzoek af

- 4.1 Voorbereiding en beheersing van je onderzoek
- 4.2 Deskresearch
- 4.3 Interviews
- 4.4 Focusgroep
- 4.5 Online-onderzoeksgemeenschap
- 4.6 Enquête
- 4.7 Casestudy
- 4.8 Observatie
- 4.9 Experiment
- 4.10 Brainstormen
- 4.11 Verzamel je gegevens
- 4.12 Bijzondere onderzoeken

Stap 4

Verzamel je gegevens

In deze stap ga je bezig met het verzamelen van gegevens voor je onderzoek. In je onderzoeksontwerp van de vorige stap heb je de keuze gemaakt voor één of meer onderzoeksinstrumenten. Ook heb je daar de instrumenten samengesteld om in deze stap mee aan de slag te kunnen. Je gaat de onderzoeksinstrumenten nu gebruiken die je daar hebt gekozen en ontwikkeld. Stap 4 zou je kort kunnen formuleren als: 'Voer stap 3 uit'. In deze stap vind je echter nog een aantal aanwijzingen voor het gebruik van je instrumenten.

De uit te voeren activiteiten in stap 4 zijn:

4-1 Bereid het verzamelen van gegevens voor.

4-2 Verzamel gegevens en controleer je voortgang.

Stap 4 levert het volgende op:

- voldoende onderzoeksgegevens om – na analyse in de volgende stap – een antwoord te kunnen geven op de probleemstelling

4

4.1 Voorbereiding en beheersing van je onderzoek

Je begint met de voorbereiding van de verzameling van je gegevens in deze stap. Bijvoorbeeld: het maken van afspraken. Verder houd je de haalbaarheid wat betreft beschikbare tijd, beschikbaar budget en beschikbare mankracht in de gaten.

TIP

Zelfreflectie

- Wees kritisch op de informatie die je verzamelt. Vraag jezelf voortdurend af of het te maken heeft met je probleemstelling en met het doel van je onderzoek.
- Houd ook in deze stap je logboek goed bij.

Activiteit 4-1

Bereid het verzamelen van gegevens voor

- a Maak tijdig afspraken met mensen die je nodig hebt.
- b Zorg ervoor dat je eventuele hulpmiddelen tijdig beschikbaar zijn en reserveer ze.

4.2 Deskresearch

Bij **deskresearch** of **bureauonderzoek** maak je gebruik van bestaande gegevens zoals algemene literatuur, internet, bestaande onderzoeken of databases. In stap 3 is de achtergrond van deskresearch toegelicht.

Een paar praktische opmerkingen zijn:

- Houd goed voor ogen naar welke informatie je op zoek bent. Probeer de gevonden informatie te groeperen.



- Wees kritisch op wat je aan informatie op internet vindt. Bepaal of de bron van voldoende gewicht is of gezaghebbend is en met welk doel de bron de informatie verzameld heeft. Wikipedia bevat veel informatie, maar vraag je wel af of die informatie altijd correct is.
- Op de **website** vind je een aantal links naar de belangrijkste websites met overheidsdata.
- Houd ook tijdens deskresearch alles gestructureerd in je logboek bij.
- Vermeld bij alles wat je vindt de bron van herkomst. In stap 7 staat hoe je een bron moet vermelden.
- Probeer via tijdschriften, internet of de krant (of een bibliotheek, eerder gemaakte scripties en onderzoeken via je faculteit) te achterhalen wie een onderzoek heeft uitgevoerd dat jouw belangstelling trekt.
- Deskresearch is meer dan alleen maar googelen.
- Een definitie van een vakterm zoek je niet op in een algemeen woordenboek, maar in een vakboek.



Social media en zoeken op het internet



- Op de **website** staan verschillende links naar tools die je kunt gebruiken voor het analyseren van social-mediaberichten. Welke tool je gebruikt voor het doen van een analyse, is afhankelijk van wat je zoekt en waar je zoekt. Sommige tools zijn meer geschikt om algemeen op het web te zoeken naar een onderwerp en andere zijn veel specifieker, bijvoorbeeld voor het doorzoeken van alleen berichten op Twitter.



- Ook staat op onze **website** een handig document over hoe je het beste kan zoeken op het internet.

4.3 Interviews

Tijdens het interview noteer je de kern van het antwoord op papier.

Wanneer het een ingewikkeld onderwerp is, kan het handig zijn om met zijn tweeën naar de expert te gaan. De een kan dan het interview afnemen, terwijl de ander notuleert. Je kunt er ook voor kiezen om het interview op te nemen. Het is aan te raden om binnen een dag na het afnemen van het interview de resultaten uit te werken, omdat het dan nog vers in je geheugen zit. Wellicht kun je het uitgewerkte **interviewverslag** laten checken door de geïnterviewde. Deze kan dan aangeven of er informatie mist en of er onjuistheden in staan.

Nog een paar praktische opmerkingen zijn:

- Maak een shortlist van experts die je kunt benaderen.
- Benader deze experts en maak interviewafspraken.
- Test vooraf je interview(schema) via een proefinterview op iemand die je kent, bijvoorbeeld een collega of medestudent.
- Vraag of je een interview mag opnemen. Tip: op de meeste laptops en smartphones zit een microfoon waarmee je een interview kunt opnemen.
- Vraag aan het eind van een interview of de expert andere mensen kent die interessant zijn om te interviewen.
- Werk het interviewverslag binnen een dag uit.
- Laat het interviewverslag checken door de geïnterviewde.



Op de **website** vind je literatuurverwijzingen naar gesprekstechnieken bij interviews.

4.4 Focusgroep

De **focusgroep** is een groepsdiscussie waarbij je een groep mensen (**respondenten**) laat discussiëren over het onderzoeksonderwerp. In stap 3 is de achtergrond van het werken met een focusgroep toegelicht.

Een focusgroep bestaat uit zes tot tien deelnemers. Bij een focusgroep moet je alle deelnemers op één tijdstip ergens laten bijeenkomen. Dit maakt het houden van groepsdiscussies dikwijls erg lastig. Het wil nog weleens helpen de respondenten een **incentive** (beloning) in het vooruitzicht te stellen, als ze deelnemen aan de focusgroep.

Denk goed na over wie je wilt gaan uitnodigen voor de focusgroep en wat de samenstelling van de groep moet zijn. In je onderzoeksontwerp heb je de populatie van je onderzoek beschreven. Bij een focusgroep trek je een kleine steekproef uit deze populatie.

Tijdens de focusgroep maak je gebruik van een notulist of je kiest ervoor om het interview op te nemen. Het is aan te raden om binnen een dag na het afnemen van het interview de resultaten uit te werken.

Nog een paar praktische opmerkingen zijn:

- Benader en nodig de respondenten vroegtijdig uit voor deelname aan de focusgroep.
- Ideaal gezien organiseer je drie verschillende groepsdiscussies over hetzelfde onderwerp. Zo kun je de resultaten met elkaar vergelijken en de kans op toeval uitsluiten.
- Laat de opdrachtgever(s) eventueel aanwezig zijn in een andere kamer. Zorg ervoor dat zij door middel van een videoverbinding of een glazen wand de groepsdiscussie kunnen volgen.
- Nodig altijd twee mensen meer uit dan je wilt. Er is altijd een aantal respondenten dat niet komt opdagen.
- Op de **website** vind je een link naar een demonstratie van een onlinefocusgroep.
- Werk het verslag van de focusgroep zo snel mogelijk uit.



4.5 Online-onderzoeksgemeenschap

De **online-onderzoeksgemeenschap** is een kwalitatieve manier van onderzoek, waarbij je aan de hand van verschillende technieken een groep respondenten in een onlineomgeving aan het werk zet met een bepaald onderwerp.

Van tevoren maak je een uitgebreide planning waarin je beschrijft wanneer je welk deelonderwerp bevraagt en welke techniek je gebruikt.

Stel, je start een **onderzoeksgemeenschap** die twee weken duurt. Dan maak je voor jezelf van dag tot dag een planning. Zo kan je beginnen met een foto-opdracht of kan je aan de hand van een aantal stellingen een forumdiscussie opstarten. Na de discussie nodig je groepjes van vijf respondenten uit voor een onlinechatdiscussie waar je dieper op de voorgaande opdrachten in gaat.

Nog een paar praktische opmerkingen zijn:

- Een online-onderzoeksgemeenschap duurt altijd een langere tijd. Zorg dat de respondenten actief blijven door veel afwisseling.

- Het onderzoek wordt medegevormd door de respondenten. Omdat je ze een langere periode tot je beschikking hebt, heb je veel tijd om zijsprongen te maken op de onderzoeksvraag.
- De online-onderzoeksgemeenschap wordt veel gebruikt voor cocreatie- en innovatietrajecten. Je kunt echt de diepte in met de respondent.

4.6 Enquête

Een **enquête** of **survey** is een kwantitatieve manier van onderzoek doen, waarbij een vragenlijst aan verschillende personen wordt voorgelegd.

In stap 3 is de achtergrond van het werken met enquêtes toegelicht.

De voorbereiding van kwantitatief onderzoek is afhankelijk van de vorm. Onderzoek kan in de volgende vormen plaatsvinden:

- **Face to face.** Bij face-to-faceonderzoek is het van belang te oefenen met de vragenlijst. Ook is het belangrijk dat de laptop of de pda waarmee de vragenlijst wordt afgenomen goed werkt en dat de onderzoekssoftware zonder al te veel vertraging zijn werk doet. Ga je op papier enquêteren dan is het belangrijk dat dit in een handzaam formaat is, zodat de enquêteur de enquête snel kan afnemen.
- **Telefonisch.** Bij telefonisch onderzoek moet de enquêteur, net als bij face-to-faceonderzoek, goed getraind zijn. De software moet goed werken, zodat de vragenlijst in een goed/snel tempo doorlopen kan worden.
- **Schriftelijk.** Bij schriftelijk onderzoek is het belangrijk dat er een retour-enveloppe wordt meegestuurd.
- **Internet.** Zorg bij onderzoek via internet dat de vragenlijst op een goede server staat. Een goed mailbestand is noodzakelijk en zorg ook voor een wervende uitnodiging. Ook kun je ervoor kiezen de vragenlijst te versturen via Facebook, Twitter of andere social media. Realiseer je dat het versturen van een vragenlijst op deze manier een selecte manier (dus niet aselekt) van steekproef trekken betreft. Als je de vragenlijst op Twitter zet, bereik je alleen mensen die op Twitter 'zitten' en de vragenlijst zien of invullen. Bij deze manier van steekproef trekken heeft niet iedereen uit je populatie een even grote kans om in de steekproef terecht te komen. Daarom is deze manier van je vragenlijst uitzetten beperkt bruikbaar.

Nog een paar praktische opmerkingen zijn:

- Als je de enquête klaar hebt is het belangrijk om deze te controleren. Behalve je eigen controle is het belangrijk ook twee mensen (uit de doelgroep) te vragen je vragenlijst in te vullen. De ervaring leert dat je er op deze manier veel fouten uit kunt halen. Achteraf kun je niets meer veranderen, dus dit is essentieel voor je de enquête uitzet.
- De enquêteur moet de vragen neutraal stellen. Voor het geval je je enquête via internet afneemt, hebben we op de **website** een aantal links naar gratis onlinesoftware gegeven waarmee je vragenlijsten kunt versturen.
- Het is belangrijk om de representativiteit van de steekproef te bewaken. Er moeten voldoende respondenten (deelnemers) zijn. Dit kan bij een enquête nog weleens tegenvallen.
- De gestelde vragen moeten van goede kwaliteit zijn (bijvoorbeeld niet-suggestief, eenduidig, betrekking hebbend op het te onderzoeken gebied).
- De enquêteur moet de vragen neutraal stellen.



4.7 Casestudy

Bij onderzoek kun je niet altijd grote aantallen onderzoeksobjecten bestuderen. Bij een **casestudy** – ook wel aangeduid als **gevalstudie** – wordt er in het onderzoek één onderzoekseenheid intensief onderzocht, aan de hand van verschillende aspecten en met behulp van verschillende gegevensbronnen.

Een paar praktische opmerkingen zijn:

- Om het gedrag niet te verstoren, moet je een casestudy zo onopvallend mogelijk uitvoeren.
- Vaak is het verstandig vooraf bekend te maken aan betrokkenen dat je een casestudy doet.
- Als je mensen bestudeert, vraag je dan vooraf af of je geen ethische grenzen overschrijdt.
- Maak een uitgebreid verslag van de case.

4.8 Observatie

Observatie is een vorm van fieldresearch waarbij je het gedrag registreert van dat wat je wilt onderzoeken.

Een paar praktische opmerkingen zijn:

- Maak eventueel gebruik van opnameapparatuur en test deze vooraf.
- Om het gedrag niet te verstoren, moet je zo onopvallend mogelijk observeren.
- Tel of turf hoe vaak bepaalde verschijnselen voorkomen.
- Bepaal hoe lang het waargenomen verschijnsel duurt.
- Stel vast hoe intensief het verschijnsel is.
- Leg tijdstippen, omstandigheden en kenmerken vast.
- Werk het verslag binnen een dag na de observatie uit.

4.9 Experiment

Experimenten of proeven zijn observaties die worden uitgevoerd onder gecontroleerde omstandigheden. Vaak worden in deze vorm van fieldresearch één of meer omstandigheden – een **onafhankelijke variabele** – gewijzigd en kijkt men 'wat er gebeurt' met een afhankelijke variabele.

Een paar praktische opmerkingen zijn:

- Zorg dat je beschikt over de te gebruiken hulpmiddelen.
- Voer de experimenten uit. Maak uitgebreid notities van de omstandigheden en de gevonden waarden in je logboek.
- Maak een verslag van de uitkomsten van de experimenten.

4.10 Brainstormen

Brainstormen is een vorm van fieldresearch die je kunt gebruiken om een huidige situatie in kaart te brengen of te analyseren. Bij een brainstormsessie worden in een groep deskundigen ideeën vrij geuit met het doel een zo groot mogelijk aantal suggesties te bedenken, terwijl alle betrokkenen ruim de kans krijgen mee te doen.

Het beste kan brainstormen worden gedaan met een procesbegeleider die het onderwerp inleidt, de leiding heeft en de spelregels bewaakt.

Een variant op brainstormen is de **Delphi-methode**. Hierbij is er geen communicatie tussen de deskundigen, omdat de methode schriftelijk is en de deelnemers anoniem blijven. Een voordeel van anonimiteit is dat de mening van iedere deelnemer hetzelfde gewicht krijgt. Een belangrijk nadeel is dat de deelnemers elkaar niet positief kunnen stimuleren.

Een paar praktische opmerkingen zijn:

- Zoek in de literatuur of op internet hoe je een brainstormsessie (eventueel via de Delphi-methode) organiseert.
- Werk de resultaten binnen een dag na de brainstormsessie in een verslag uit.

4.11 Verzamel je gegevens

Op basis van je onderzoeksontwerp uit de vorige stap en de praktische opmerkingen uit deze stap ga je daadwerkelijk je **gegevens verzamelen**.

Een opdrachtgever of begeleider kan weleens de neiging hebben je tijdens het onderzoek te 'verrassen' met extra vragen. Als je daar te gemakkelijk mee omgaat, wordt je project steeds groter en ingewikkelder. Je kunt ook zelf schuldig zijn aan het 'groeien' van je onderzoek door extra elementen in je onderzoek te betrekken. Tijdens je onderzoek is het daarom van belang dat je steeds in de gaten houdt of je nog wel op het juiste pad zit. Dus:

- Klopt je planning nog steeds of moet je die aanpassen?
- Ben je nog steeds bezig met de oorspronkelijke probleemstelling?
- Ben je nog steeds bezig in het kader van de oorspronkelijke doelstelling?
- Blijf je binnen de grenzen van het onderzoek of wordt je onderzoek te breed?
- Is het project nog steeds financieel en technisch haalbaar?
- Is de informatie beschikbaar?

4.12 Bijzondere onderzoeken

Als je onderzoek uiteindelijk een **ontwerp** voor een nieuwe situatie moet opleveren, kun je voor je gegevensverzameling gebruikmaken van een aantal technieken uit deze stap om de huidige situatie vast te leggen evenals wensen van je opdrachtgever en andere betrokkenen voor de nieuwe situatie. Daarmee stel je vast aan welke concrete eisen (specificaties) je ontwerp moet voldoen.

De **SWOT-analyse** is een geval apart. Een SWOT-analyse is een methodiek die wordt gebruikt voor het bedenken van strategieën. De afkorting staat voor: Strengths, Weaknesses, Opportunities en Threats of, in het Nederlands: sterkten, zwakten, kansen en bedreigingen. Deze methodiek wordt vooral gebruikt voor ondernemingsstrategieën, maar kan ook bij bijvoorbeeld een marketingstrategie worden toegepast.

Als je een SWOT-analyse moet uitvoeren, verzamel je in deze stap interne en externe data (samen de **situatieanalyse**). Dit kunnen gegevens over de markt en de organisatie zijn uit zowel kwalitatief als kwantitatief onderzoek. Uit deze gegevens haal je sterkten en zwakten van de organisatie en kansen en bedreigingen van de markt. Pas in de volgende stap – stap 5 – ga je de echte analyse uitvoeren met behulp van een zogenoemde **confrontatiematrix**. Vervolgens ga je in stap 6

op basis van deze matrix je conclusies trekken en stel je de **strategie** (geplande werkwijze) voor de organisatie op. Een uitgebreide uitleg van de SWOT-analyse valt buiten het bestek van dit boek. Voor het gebruik van de confrontatiematrix verwijzen we naar de literatuur (Van Alsem, 2013).

Activiteit 4-2

Verzamel gegevens en controleer je voortgang

- a Verzamel je gegevens op basis van je onderzoeksontwerp en de tips in deze stap.
- b Pak je onderzoeksplan en ontwerp erbij en controleer of alles wat daarin staat nog klopt. Als er afwijkingen zijn, bedenk dan hoe je daarmee wilt omgaan.
- c Bespreek dit met je opdrachtgever of begeleider.
- d Bewaak tijdens deze stap voortdurend de risico's van de BIOTAFT-factoren uit je onderzoeksplan van stap 2 (begrenzing, informatiebeschikbaarheid, organisatorische haalbaarheid, technische haalbaarheid, aanvaardbaarheid, financiële haalbaarheid, tijd).
- e Controleer de kwaliteit van je onderzoek op basis van de paragraaf 'Kwaliteit van je onderzoek' in de het eerste hoofdstuk (stap 0) van dit boek.

Extra opdrachten

- 1 Geef de voor- en nadelen van de volgende manieren van kwantitatieve dataverzameling (maak voor het beantwoorden van deze vraag gebruik van de onderzoeksliteratuur uit de literatuurlijst):
 - a face to face
 - b telefonisch
 - c schriftelijk
 - d internet
- 2 Doe nader onderzoek in de literatuur naar het gebruik van de SWOT-analyse en leg de werking van de confrontatiematrix uit.

Stap 1

Bepaal je onderwerp



Stap 2

Maak een onderzoeksplan



Stap 3

Ontwerp je onderzoek



Stap 4

Verzamel je gegevens



Stap 5

Analyseer je gegevens



Stap 6

Formuleer conclusies en
aanbevelingen



Stap 7

Schrijf het onderzoeksrapport



Stap 8

Rond je onderzoek af

5.1 Deskresearchanalyse

5.2 Kwalitatieve analyse

5.3 Kwantitatieve analyse

5.4 Bijzondere onderzoeken

Stap 5

Analyseer je gegevens

In stap 5 van je onderzoek verwerk en analyseer je de verzamelde data. Je let op opvallende zaken, ordent en interpreteert je gegevens, zoekt naar verbanden en verschillen en maakt eventueel gebruik van tabellen, grafieken en statistiek. Je komt op ideeën en zoekt naar verklaringen. Ook leg je verantwoording af over de kwaliteit van je onderzoek. In deze stap maken we onderscheid tussen de verschillende verzamelde data. Zo analyseer je data die je verkregen hebt door deskresearch anders dan kwantitatieve data. Aan het eind trek je conclusies en stel je aanbevelingen op voor de opdrachtgever. Als je dat zo hebt afgesproken, maak je ook een invoeringsplan voor de aanbevelingen of een ontwerp van de gewenste situatie.

De uit te voeren activiteiten in stap 5 zijn:

- 5-1 Orden je data per onderzoeksvraag.
- 5-2 Doe eventueel een kwalitatieve analyse.
- 5-3 Werk het onderzoek eventueel statistisch uit.

Stap 5 levert het volgende op:

- geanalyseerde onderzoeksgegevens

TIP

Theorie

Maak bij de analyse gebruik van eerder onderzoek en geschikte theorieën en modellen op je vakgebied.

5.1 Deskresearchanalyse

Bij het doen van deskresearch verkrijg je veel gegevens. Als het goed is, heb je tijdens je deskresearch de verzamelde gegevens gestructureerd bijgehouden. Dit maakt het analyseren gemakkelijker.

Het **analyseren van deskresearch** begint bij het rubriceren van je **data** (gegevens). Dat wil zeggen, dat je alle data in schema's zet en probeert onderlinge verbanden te leggen. Het is handig om per onderzoeksvraag van je onderzoeksplan te rubriceren. Bekijk per onderzoeksvraag met welke data je de vraag kunt beantwoorden.

Met de verzamelde gegevens beantwoord je zo goed als mogelijk je onderzoeksvragen. Zorg voor een goede onderbouwing en vermeld altijd je bron. Mocht blijken dat je een onderzoeksvraag niet kunt beantwoorden of dat nog niet alles duidelijk is, dan kun je ervoor kiezen meer tijd in je deskresearch te stoppen en stap 3 opnieuw te doorlopen. Ook kun je kiezen voor een andere onderzoeksmethode.

TIP

Materiaal controleren

Bestudeer al het verzamelde materiaal en markeer wat waardevol en bruikbaar is.

Activiteit 5-1

Orden je data per onderzoeksvraag

- a Rubriceer je onderzoeksdata. Verdeel ze over de verschillende deelvragen.
- b Noteer per onderzoeksvraag in een schema welke passages uit je data belangrijk zijn voor het beantwoorden van de vraag.
- c Beantwoord de onderzoeksvragen. Zorg voor een goede onderbouwing en vermeld altijd de bron.
- d Indien je niet al je onderzoeksvragen kunt beantwoorden, overleg je met je begeleider of je meer tijd in deskresearch moet stoppen of toch moet overgaan naar een andere onderzoeksvorm.

5.2 Kwalitatieve analyse

Bij kwalitatief onderzoek is de **interpretatie** erg belangrijk. Wat is er letterlijk gezegd tijdens de groepsdiscussie en wat bedoelde de geïnterviewde? Bij kwalitatief onderzoek leveren de gemaakte verslagen van de interviews, online-onderzoeksgemeenschappen, focusgroepen, observaties, casestudies, brainstormsessie of experimenten de gegevens die je nader gaat analyseren.

Lees eerst alle verslagleggingen door en markeer de belangrijke punten.

Per onderzoekseenheid (respondent, observatie, case) maak je een overzicht van gegevens die relevant zijn voor het beantwoorden van de deelvragen.

Plaats deze gegevens in een tabel, waarbij je in de rijen de onderzoeksvragen plaatst en in de kolommen de verschillende onderzoekseenheden. Vervolgens trek je conclusies per onderzoeksvraag en per onderzoekseenheid. Je kunt ook bepaalde meningen of resultaten kwantificeren. Tel dan de hoeveelheid soortgelijke uitkomsten of antwoorden op.

Manieren om kwalitatieve gegevens gestructureerd te analyseren, zijn bijvoorbeeld de confrontatiematrix bij de SWOT-analyse, het visgraatdiagram of mindmapping. In deze paragraaf vind je hiervan een korte beschrijving. Pas je een van deze methoden toe, dan zul je je er nader in moeten verdiepen.

5.2.1 Apart geval: SWOT-analyse

Bij organisatieonderzoek waarbij je gebruikmaakt van de bij stap 4 besproken **SWOT-analyse** ga je in stap 5 de analyse uitvoeren. Je analyseert en combineert de zwakke en sterke punten van de organisatie samen met de kansen en bedreigingen van de markt in de zogenoemde **confrontatiematrix**. Met behulp van deze matrix formuleer je vervolgens in de volgende stap – stap 6 – conclusies en bepaal je de te volgen **strategie** (geplande werkwijze) voor de organisatie. Een uitgebreide uitleg van de SWOT-analyse valt buiten het bestek van dit boek. Voor het gebruik van de confrontatiematrix verwijzen we naar de literatuur (*Strategische marketingplanning* van Van Alsem, 2013).

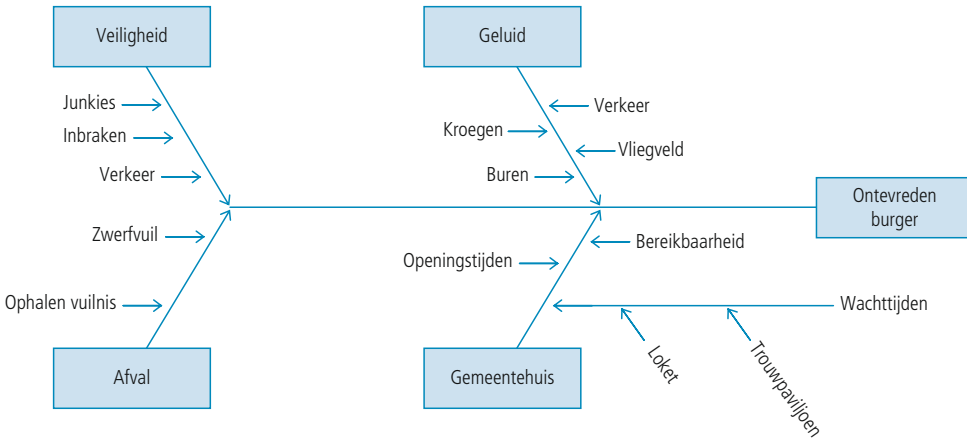
5.2.2 Visgraatdiagram

Het **visgraatdiagram** is een methode die ‘oorzaak en gevolg’ analyseert.

Voor een ingewikkeld probleem zijn verschillende oorzaken aan te wijzen. Het probleem is het gevolg van deze oorzaken. Om achterliggende oorzaken te vinden kan het visgraatdiagram, ook wel **oorzaak-gevolgdiagram** genoemd, worden gebruikt. Het visgraatdiagram dankt zijn naam aan zijn vorm. Figuur 5.1 is een voorbeeld van een visgraatdiagramonderzoek naar ontevreden burgers binnen een

gemeente. Rechts in het diagram staat het probleem, terwijl links de veroorzakers van het probleem worden genoemd. Deze worden verdeeld in hoofdveroorzakers, die kunnen worden onderverdeeld in subveroorzakers en verder. De oorzaken worden zo steeds verder uitgediept.

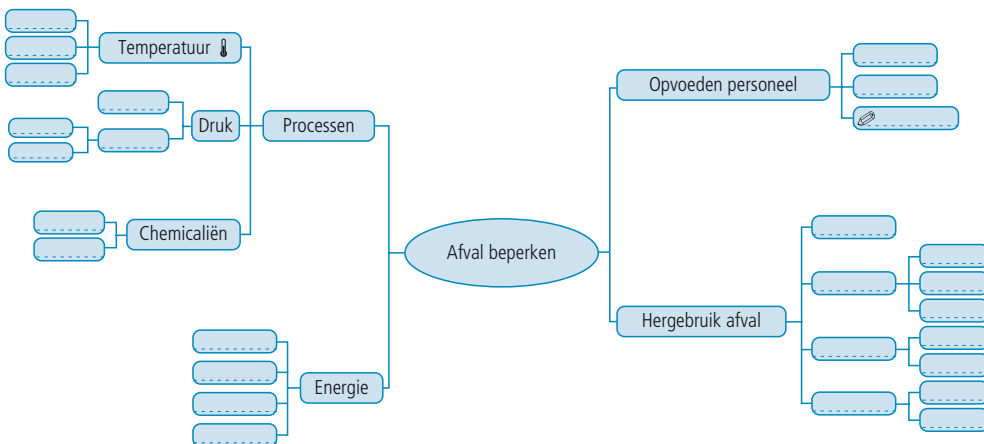
Figuur 5.1 Visgraatdiagram ontevreden burger



5.2.3 Mindmapping

Wanneer een situatie of probleem complex is, kan een **mindmap** je helpen het geheel gestructureerd in kaart te brengen. In een mindmap zet je het probleem of onderwerp centraal. Rondom dit onderwerp zet je bijvoorbeeld de onderzoeksvragen. Vervolgens kun je – een niveau dieper – rondom deze hoofdzaken details plaatsen. Eventueel breid je het aantal niveaus verder uit. Er is zeer bruikbare software verkrijgbaar voor het maken van mindmaps; sommige programma's zoals Freemind zijn zelfs gratis te downloaden (even googelen). In figuur 5.2 zie je een beperkt ingevulde mindmap voor een milieuonderzoek.

Figuur 5.2 Mindmap milieuonderzoek



Activiteit 5-2

Doe eventueel een kwalitatieve analyse

- Neem alle verslagleggingen door en markeer belangrijke punten.
- Maak een tabel waarin je per onderzoeksvraag en onderzoekseenheid de uitkomsten plaatst.
- Gebruik eventueel de SWOT-analyse, het visgraatdiagram of mindmapping.
- Schrijf één conclusie per deelvraag.
- Als je niet al je deelvragen kunt beantwoorden, overleg je met je begeleider of je meer tijd in kwalitatief onderzoek moet stoppen of toch moet overgaan naar een andere onderzoeksvorm.

5.3 Kwantitatieve analyse

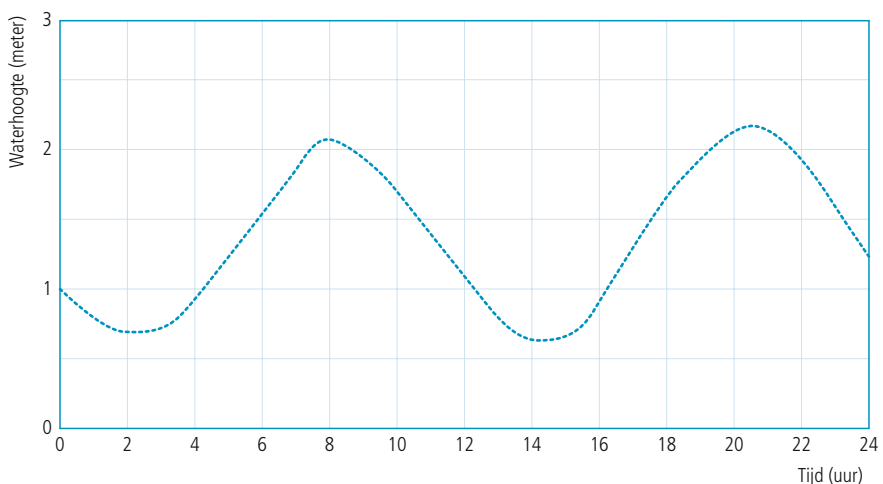
Kwantitatief onderzoek is onderzoek waarbij over veel onderzoekseenheden cijfermatige informatie wordt verzameld, waarmee algemene uitspraken gedaan kunnen worden over de gehele populatie. Bij kwantitatief onderzoek doe je dus metingen die kunnen worden uitgedrukt in getallen. Voorwaarde voor goede uitwerking is kennis van statistiek. Heb je die kennis niet, vraag dan advies.

5.3.1 Meetresultaten bij experimenten

Bij de analyse van uitgevoerde experimenten zoek je naar het verband tussen de gevonden meetwaarden en de verschillende omstandigheden van het experiment. Bijvoorbeeld het verband tussen de hoogte van de temperatuur van een chemisch proces en de hoeveelheid geproduceerde afvalstoffen. Of het verband tussen de druk en hoeveelheid afvalstoffen. Vaak moet je hierbij **statistische methoden** gebruiken, zoals bepaling van gemiddelde, mediaan, standaarddeviatie en de methode van de kleinste kwadraten. Bespreking van deze statistische methoden valt buiten het bestek van dit boek.

Bij de presentatie van je meetgegevens kun je gebruikmaken van **grafieken**. Zie figuur 5.3.

Figuur 5.3 Verband tussen tijd en zeewaterhoogte



In grafieken zoals in figuur 5.3 is het van belang de grootheden (tijd en waterhoogte) en de eenheden (uur en meter) duidelijk aan te geven.

Soms wordt in dergelijke grafieken boven en onder de gemeten waarden met twee gestippelde curven aangegeven wat de foutmarge is.

5.3.2 Statistisch onderzoek – analyse van de resultaten

Statistisch onderzoek wordt vaak uitgevoerd via enquêtes. Om een betrouwbare enquête te houden, moet onder meer worden voldaan aan de volgende eisen:

- Er moeten voldoende respondenten (deelnemers) zijn.
- De respondenten moeten een goede afspiegeling zijn van de te onderzoeken groep (populatie).
- De verwerking en de interpretatie van de antwoorden moeten correct zijn.
- Er moet duidelijk zijn binnen welke marges de betrouwbaarheid van het onderzoek ligt.

Als bij een enquête voldoende vragenlijsten zijn afgenomen om betrouwbare uitspraken te doen of als er genoeg data via experimenten beschikbaar zijn, kun je starten met de kwantitatieve analyse. Om te kunnen starten met de analyse, moet je de resultaten in **statistische software** zetten. Meestal wordt het statistisch analyseprogramma **SPSS** gebruikt. Met dit programma kun je data invoeren, bewerken en analyseren. Het programma staat bij de meeste universiteiten en hogescholen standaard op de computer.

Enquêtes kunnen via e-mail of met een speciaal enquêteprogramma zijn afgenomen, vaak is dan één druk op de knop voldoende om de data klaar te zetten voor analyse. Heb je een schriftelijke enquête uitgevoerd, dan moet je de gegevens handmatig invoeren in je statistisch analyseprogramma.

De antwoorden op de gesloten vragen of de gegevens verkregen uit het experiment zijn allemaal variabelen. Een variabele kan verschillende meetniveaus hebben: nominaal, ordinaal, interval en ratio. Een uitleg hiervan is te vinden in stap 3 (subparagraaf 3.2.1).

Ook bij onderzoek met bestaande gegevens of big data worden vaak grote datafiles zo geaggregeerd (samengesteld) dat je er kwantitatieve analyses op uit kan voeren.

5.3.3 Statistisch onderzoek – kwantitatieve analyses

Met je variabelen kun je verschillende analyses uitvoeren. Voor verdere uitleg over analyse van onderzoeksresultaten is het verstandig een boek over statistiek te lezen.

Er volgt nu een beperkt aantal analysemogelijkheden, die als basis handig zijn:

- **Tellingen en percentages.** In statistische software kun je tellingen en percentages berekenen. Hiermee kun je tabellen in alle verschillende samenstellingen uitdraaien.
- **Gemiddelde.** Bij vragen waar rapportcijfers of andere getallen als antwoord worden gegeven is met statistische software gemakkelijk het gemiddelde te berekenen. Ook voor allerlei deelgroepen is dit eenvoudig te doen.
- **Spreadingsbreedte.** De spreidingsbreedte is een maatstaf voor de mate van variatie van de uitkomsten. Het is het verschil tussen de hoogste en laagste waarneming.

5.3.4 Statistisch onderzoek – verwerking en presentatie van de resultaten

Nu we een aantal basisanalyses hebben aangegeven, gaan we starten met het **verwerken van de resultaten**.

Eerst voer je per enquêtevraag een analyse uit. Als je personen hebt ondervraagd, kijk je bijvoorbeeld naar de gemiddelde leeftijd. Vervolgens kijk je naar verbanden tussen variabelen. Je moet er bij de weergave van de resultaten voor zorgen dat de informatie duidelijk is.

TIP

Enquêteresultaten in een databestand zetten

Werk je met een enquêteprogramma, dan kun je meestal ook eenvoudige analyses uitvoeren zonder statistische software te gebruiken. Vaak zit al een standaardanalysemodule in het enquêteprogramma, waarmee je grafieken kan maken en eenvoudige analyses kan uitvoeren.

Waar mogelijk maak je gebruik van tabellen en grafieken. Er zijn verschillende manieren om de resultaten van een enquête weer te geven (zie figuur 5.4):

- **Tabel.** In een tabel zet je de vragen in de rijen en de antwoordmogelijkheden in de kolommen. Als je verschillende variabelen in een tabel zet, spreken we van een **kruistabel**. Verticaal percenteer je tot 100%, zodat je gemakkelijk een vergelijking kunt maken. Een voorbeeld is de kruistabel in figuur 5.4a.
- **Grafiek.** Ook kun je kiezen voor een grafiek. Een grafiek is een grafische weergave van de resultaten. Vaak is dit voor de lezer duidelijker dan een tabel. Grafieken kun je maken met SPSS, maar ook met Excel. Een voorbeeld van een staafdiagram en een taartdiagram staat in figuur 5.4b en 5.4c.

TIP

Statistische software

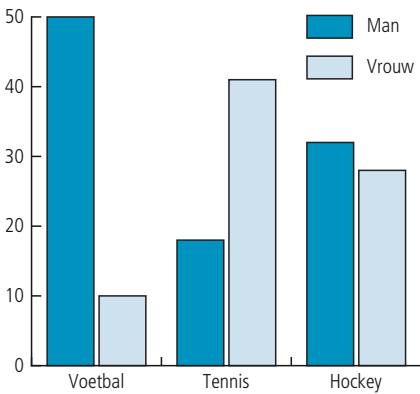
- Als je geen statistische software zoals SPSS tot je beschikking hebt, kun je er ook voor kiezen om Excel te gebruiken. Met Excel kun je veel analyses uitvoeren.
- Naast SPSS zijn er verschillende andere analyseprogramma's te gebruiken. Op de **website** vind je een overzicht.



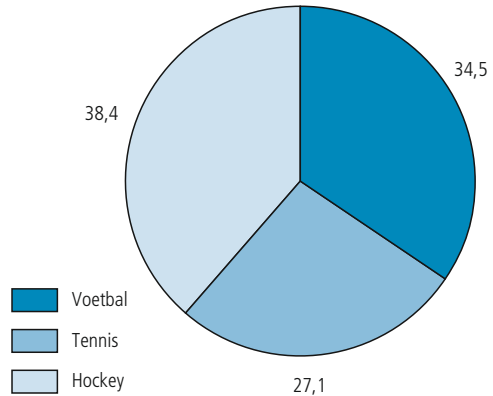
Figuur 5.4a Tabel, staafdiagram en taartdiagram van de gegevens in de tabel

Favoriete sport	Geslacht				Totaal	
	Man		Vrouw		n	%
	n	%	n	%		
Voetbal	60	50,8	10	11,8	70	34,5
Tennis	20	16,9	35	41,2	55	27,1
Hockey	38	32,2	40	47,1	78	38,4
Totaal	118	100	85	100	203	100

Figuur 5.4b Staafdiagram: Favoriete sport naar geslacht



Figuur 5.4c Taartdiagram: Favoriete sport totaal



Beschrijf ook wat je ziet in de tabellen of grafieken die je gemaakt hebt. Maak hierbij geen lange zinnen met veel verschillende percentages.

Varieer in het gebruik van de verschillende soorten grafieken, dus het ene antwoord geef je weer in bijvoorbeeld een taartdiagram en het andere in een tabel. De antwoorden op de open vragen van een enquête kunnen – als er duidelijke categorieën zijn geturfd – in een bijlage van je onderzoeksrapport worden weergegeven. Dit kan eventueel ook met de hele lijst van open antwoorden. In het rapport zelf beschrijf je in korte teksten wat het algemene beeld is van de antwoorden op de open vragen.

TIP

Resultaten weergeven

- Werk bij lage aantallen bij voorkeur niet met percentages, vanaf $n=100$ kun je dit wel doen. Werk je wel met percentages, vermeld dan duidelijk het aantal respondenten.
- Antwoorden op open vragen zijn behalve met turven ook in een ‘tag cloud’ (woordenwol) weer te geven. Op de **website** vind je een link naar een site waar je tag clouds kunt maken.



Als je een **statistisch onderzoek** met behulp van een enquête hebt uitgevoerd, schrijf je voordat je begint met het analyseren van de data een verantwoording van de respons. De lezer weet dan waarover de resultaten gaan. Hoe groot was de beoogde steekproef, hoe was de samenstelling en in welke mate is het gelukt dit te realiseren? In hoeverre is de onderzochte groep een correcte afspiegeling van de onderzoekspopulatie?

In een tabel geef je weer hoe groot de populatie is en welke samenstelling deze heeft. Ook geef je de beoogde omvang en samenstelling aan van de steekproef. Daarnaast beschrijf je hoeveel respons je daadwerkelijk gehaald hebt. Ook vermeld je welke redenen respondenten hadden om niet mee te werken en hoeveel respondenten of redenen dit waren.

Activiteit 5-3

Werk het onderzoek eventueel statistisch uit

- a Voer (eventueel) de enquêtes in een databestand in.
- b Maak per enquêtevraag of indicator een tabel.
- c Schrijf per tabel een tekst met wat je feitelijk opvalt.
- d Leg kruisverbanden en kijk of er verschil zit tussen bepaalde groepen.
- e Beantwoord je deelvragen aan de hand van de gegevens.
- f Indien je niet al je deelvragen kunt beantwoorden, overleg dan met je begeleider of je meer tijd in kwantitatief onderzoek moet stoppen of toch moet overgaan naar een andere onderzoeksvorm.

5.4 Bijzondere onderzoeken

Als je onderzoek uiteindelijk een ontwerp voor een nieuwe situatie moet opleveren, kun je voor je analyse eventueel gebruikmaken van de technieken uit deze stap. Verschillende vakgebieden kennen echter eigen analyse- en ontwerpmethoden die je kunt toepassen. Dit kunnen verschillende teken-, schema- en modelleringstechnieken zijn die je aantreft binnen vakgebieden zoals informatica, organisatiekunde, logistiek en techniek. Als je onderzoek als resultaat een ontwerp oplevert, stel je dan op de hoogte van de gangbare ontwerptechnieken op je vakgebied.

Maak je tijdens je onderzoek gebruik van de SWOT-analyse, dan kun je de analyse uitvoeren met behulp van een zogenoemde confrontatiematrix.

Extra opdrachten

- 1 Bij kwantitatief onderzoek wordt vaak statistiek gebruikt. De volgende begrippen komen uit de statistiek, maar worden in dit boek niet allemaal uitgelegd. Onderzoek de betekenis van de volgende begrippen:

- a populatie
- b steekproef
- c codeboek
- d datamatrix
- e coderen
- f factoranalyse
- g significant
- h correlatie
- i gemiddelde
- j mediaan
- k modus
- l normaalverdeling
- m standaarddeviatie.
- n algoritme



- 2 Via een link op de **website** is het mogelijk een 'tag cloud' te maken van tekstbestanden. Kies een aantal tekstbestanden uit de krant van vandaag en maak er een tag cloud van. Welke conclusies kun je aan de hand van deze tag cloud trekken?

- 3** Van wat voor soorten fouten is er in de volgende voorbeelden sprake?
- a** Er is een verkeerde werkwijze gekozen.
 - b** Het onderzoek sluit niet aan bij datgene wat men wilde onderzoeken.
- 4** Wat vind je van de volgende uitspraken?
- a** De uitzondering bevestigt de regel.
 - b** Meten is weten.
 - c** Meten is schatten.

Stap 1

Bepaal je onderwerp



Stap 2

Maak een onderzoeksplan



Stap 3

Ontwerp je onderzoek



Stap 4

Verzamel je gegevens



Stap 5

Analyseer je gegevens



Stap 6

Formuleer conclusies en
aanbevelingen



Stap 7

Schrijf het onderzoeksrapport



Stap 8

Rond je onderzoek af

6.1 Logisch redeneren en argumenteren

6.2 Conclusies

6.3 Aanbevelingen

6.4 Apart geval: SWOT-analyse

6.5 Verschillende scenario's

6.6 Eventueel een invoeringsplan of
ontwerp maken

6.7 Verantwoording afleggen

6.8 Bijzondere onderzoeken

Stap 6

Formuleer conclusies en aanbevelingen

In de vorige stap heb je een analyse uitgevoerd van je verzamelde data. Je hebt opvallende zaken waargenomen, ordening aangebracht en eventueel gebruikgemaakt van tabellen, grafieken en statistiek. In stap 6 probeer je – na enige theorie over logisch redeneren en argumenteren – geldige conclusies en verklaringen te vinden voor de geanalyseerde data. Ook leg je verantwoording af over de kwaliteit van je onderzoek.

De uit te voeren activiteiten in stap 6 zijn:

- 6-1 Trek verantwoorde conclusies.
- 6-2 Formuleer je aanbevelingen.
- 6-3 Beschrijf (eventueel) verschillende scenario's.
- 6-4 Maak (eventueel) een invoeringsplan of ontwerp.
- 6-5 Leg verantwoording af.

Stap 6 levert het volgende op:

- conclusies (antwoord op de onderzoeksvragen)
- aanbevelingen (als antwoord op de doelstellingen)
- eventueel verschillende scenario's
- eventueel een invoeringsplan of een ontwerp van de nieuwe situatie



Starten met wat je al weet

Als je even 'vastzit' probeer je vast te stellen wat voor informatie je rapport uiteindelijk zal bevatten en hoe je onderzoeksrapport er uiteindelijk gaat uitzien (zie ook stap 7). Je kunt alvast beginnen met het maken van de hoofdstukindeling van je onderzoeksrapport en die gaan onderverdelen in paragrafen. Begin vast met stukken te schrijven die je 'al wel weet'.

6.1 Logisch redeneren en argumenteren

Het is in deze stap belangrijk dat je logisch kunt redeneren en kunt argumenteren. **Logisch redeneren** is vooral van belang bij het trekken van conclusies, terwijl argumenteren juist nuttig is ter ondersteuning van je aanbevelingen. Deze paragraaf bevat is een sterk ingekorte bewerking van een deel van hoofdstuk 6 uit het boek *Sociaal competent* (Grit et al., 2011).

6.1.1 Logisch redeneren

Helder denken is vooral logisch denken, dat wil zeggen conclusies trekken op basis van feiten. Hierbij wordt informatie verzameld, geselecteerd, gesorteerd en volgens spelregels verwerkt tot geldige argumenten. **Logica** is een onderdeel van de filosofie en gaat in op de manier waarop je behoort te redeneren. Redeneren is het trekken van conclusies ofwel gevolgtrekkingen uit bepaalde uitgangspunten.

Een **redeneerschema** bestaat uit twee of meer beweringen en een conclusie die hieruit volgt. Een redeneerschema kan je helpen om de geldigheid van bepaalde beweringen te beoordelen. Je herleidt een bewering tot een redeneerschema en beoordeelt daarbij of deze conclusie wel uit de uitgangspunten valt af te leiden.

Bijvoorbeeld:

- Alle mensen gaan uiteindelijk dood. (uitgangspunt)
- Pietje is een mens. (uitgangspunt)
- Pietje gaat dus uiteindelijk dood. (conclusie)

Bij toepassing van logica zijn er enkele valkuilen, bijvoorbeeld:

- Verkeerde conclusie uit **verkeerde uitgangspunten**. Je kunt volkomen logische conclusies trekken uit volkomen onware uitgangspunten. De redenering is dan logisch geldig, maar de conclusie is onjuist, omdat een uitgangspunt onjuist is.
- **Verschillende definities**. Je kunt in een logische redenering ook te maken krijgen met het probleem dat iemand een andere definitie hanteert voor een begrip dan jij. Bijvoorbeeld, wat is een 'Fries' in de bewering 'Alle Friezen spreken Fries'. Als een 'Fries iemand is die Fries spreekt', is de bewering per definitie waar.
- Uitgangspunten op basis van **levensovertuiging of smaak**. Deze uitgangspunten lenen zich nauwelijks voor discussie en horen niet in een redeneerschema thuis. Het is bijvoorbeeld zinloos om de leider van een communistische partij te vertellen dat het communisme niet deugt.
Beweringen op basis van smaak – zoals 'de prestaties van het Nederlands Elftal zijn slecht' – horen ook niet in een logische redenering.

Een **drogreden** is een bedrieglijke redenering of een schijnreden. De conclusies die men trekt zijn onjuist en je mag ze dus niet gebruiken in je onderzoek. Er zijn verschillende soorten drogredenen, waarvan er hierna een paar volgen:

- *Cirkelredenering*. Bij een cirkelredenering vallen uitgangspunt en conclusie samen. Voorbeelden: 'Dat hoort niet, want zoiets doe je niet', 'De Bijbel toont Gods bestaan aan, want de Bijbel is Gods woord', 'Alle Friezen spreken Fries', terwijl je iemand pas Fries noemt als hij Fries spreekt.
- *Ondeugdelijke uitgangspunten*. Uitgangspunten kunnen behalve ondeugdelijk ook discutabel of onbewezen zijn. Bijvoorbeeld: 'Pietje is slecht, omdat hij blank is.'
- *Vervisselen van conclusie en uitgangspunt*. Als de redenering is: 'Als het regent, dan worden we nat: het regent nu, dus worden we nat', mag je dat niet omdraaien, dus 'We worden nat, dus het regent' is niet correct.
- *'Erna, dus erdoor'*. Een veelgebruikte drogreden is: 'erna, dus erdoor'. Bijvoorbeeld: 'Ik ben verkouden, ik leg een ui naast mijn bed en wordt weer beter. Dus van een ui gaat je verkoudheid over' of erger: 'Alle mensen eten, alle mensen gaan dood. Dus van eten ga je dood.'
- *Ontduiken van de bewijslast*. Een conclusie zul je met argumenten moeten ondersteunen: als je iets beweert, moet je bewijs leveren voor die bewering. Standaardfouten: 'het is toch duidelijk, dat...', 'het spreekt toch voor zich, dat...', 'iedereen snapt toch, dat...', 'dat is toch gewoon boerenverstand'.
- *Vertekenen van andermans standpunten*. Een standpunt wordt niet correct weergegeven, maar verdraaid, overdreven. Bijvoorbeeld, van het te bestrijden standpunt wordt een karikatuur gemaakt en die karikatuur wordt vervolgens bestreden.
- *Vervarring van juistheid en wenselijkheid*. 'Dit is niet juist, want de gevolgen ervan zijn niet wenselijk.' Of, kort gezegd: 'Dit mag niet juist zijn!' Het is

opmerkelijk hoe vaak juistheid en wenselijkheid worden verward. Zo heeft men in linkse kringen tijden lang niet willen geloven dat er uitkeringsfraude was: de onderzoekscijfers die dit aannemelijk maakten, mochten gewoon niet juist zijn.

- *Overhaaste generalisaties*. Bij een overhaaste generalisatie wordt er uit een te klein aantal gevallen ten onrechte een algemene wet afgeleid. Vervolgens wordt de ‘wet’ op allerlei andere gevallen toegepast. Dit wordt ook wel een **statistische drogreden** genoemd.
- *Schijnbaar statistisch verband*. Statistiek kan je aardig voor de gek houden. Een voorbeeld: Er blijkt een statistisch verband te bestaan tussen het afnemend aantal ooievaars in Denemarken en het afnemende geboortecijfer.

6.1.2 Argumenteren

Om je aanbevelingen te onderbouwen, kun je verschillende **argumentatietypen** gebruiken, bijvoorbeeld:

- argumentatie door afweging van voor- en nadelen
- argumentatie volgens deductie
- argumentatie volgens inductie

Argumentatie door afweging van voor- en nadelen

Bij deze vorm van argumentatie worden de **voor- en nadelen** afgewogen. Bijvoorbeeld de voordelen van ontslag van honderd personeelsleden (minder kosten, grotere efficiency) tegen de nadelen ervan (zielig voor die honderd mensen, verlies van deskundigheid, slecht imago naar het publiek toe). Elk van die voor- en nadelen vereist ook weer enige argumentatie.

Let bij deze argumentatie op het volgende:

- Zijn alle voor- en nadelen genoemd?
- Heeft de afweging van voor- en nadelen juist plaatsgevonden?
- Zijn de voordelen echt voordelen en de nadelen echt nadelen?
- Zijn bij de aangegeven voor- en nadelen de relaties tussen oorzaken en effecten waarschijnlijk?
- Zijn de voor- en nadelen ook vanuit je eigen perspectief echte voor- en nadelen?
- Zijn er op grond van deze afweging geen andere acties of oplossingen mogelijk?

Argumentatie volgens deductie

‘Deductie’ betekent ‘afleiding’. Bij deductie wordt een conclusie afgeleid uit een algemene wet. ‘Oude mensen kunnen gemakkelijk wat breken (“algemene wet”); u bent een oud mens (de wet gaat op); conclusie: u kunt gemakkelijk wat breken.’ Bij de beoordeling van **deductieargumenten** moet je letten op het volgende:

- Is de algemene wet wel echt algemeen geldig?
- Is de geldigheid van die algemene wet wel bewezen?
- Past het genoemde geval wel onder die algemene wet?
- Zijn er redenen om net voor dat ene geval uitzonderingen te maken?

Argumentatie volgens inductie

Argumentatie volgens inductie is het omgekeerde van deductie: hier wordt uit een groot aantal bijzondere gevallen een algemene wet afgeleid. Dat doe je bijvoorbeeld bij **statistisch onderzoek**: op basis van een enquête kun je bijvoorbeeld vaststellen dat een bepaalde doelgroep wel of geen behoefte heeft aan een nieuw product. Een andere vorm van inductie is: de criminaliteit stijgt; niemand helpt zijn burens meer; het voetbalvandalisme neemt toe; belastingfraude en steunfraude nemen toe. Hieruit volgt dat men in Nederland steeds minder ontzag heeft voor normen en waarden.

- Bij de beoordeling van **inductieargumenten** moet je letten op het volgende:
- Is het aantal gevallen wel voldoende om er zo'n algemene regel op te baseren?
 - Volgt deze conclusie wel logisch uit deze gevallen?
 - Wordt er voldoende rekening gehouden met tegenvoorbeelden en uitzonderingen?
 - Is de conclusie niet te onvoorzichtig geformuleerd?
 - Zijn je conclusies op voldoende gegevens gebaseerd?

6.2 Conclusies

Conclusies geven antwoorden op de onderzoeksvragen en dus op je probleemstelling. Conclusies volgen onweerlegbaar – zonder discussie – via de logica uit de verzamelde en geanalyseerde data, maar een conclusie is meer dan een samenvatting van het voorafgaande. Wanneer je je **conclusies** gaat trekken, pak je je onderzoeksplan erbij. Hierdoor maak je voor jezelf weer duidelijk wat het doel was van het onderzoek en wat de opdrachtgever precies wilde weten. In het onderzoeksplan heb je de doelstelling, de probleemstelling en de onderzoeksvragen beschreven. Ook is het belangrijk om weer te kijken naar het type onderzoek dat je hebt uitgevoerd. Zo kun je bij een beschrijvend onderzoek niet aan komen met een verklaring en bij een toetsend onderzoek kun je niet aan komen met alleen maar een beschrijving.

Conclusies geven antwoorden op de onderzoeksvragen en op je probleemstelling. De conclusie moet de lezer het gevoel geven dat het de moeite waard was om het rapport uit te lezen.

Als je al je resultaten van je onderzoek op papier hebt, begin je met het trekken van conclusies. Let daarbij op de volgende opmerkingen:

- In je conclusie probeer je verbanden te leggen tussen verschillende waargenomen verschijnselen tijdens je onderzoek. Deze verbanden heb je vooraf op basis van theorie misschien al 'voorspeld' in je onderzoeksplan. Als je een nieuw verband tussen verschijnselen hebt 'ontdekt', moet je misschien een nieuwe theorie opstellen (die wellicht nader onderzocht moet worden).
- Zorg dat je conclusies goed zijn beredeneerd.
- Redeneer logisch op basis van juiste uitgangspunten en gebruik geen drogredenen.
- Je trekt eerlijke conclusies en let erop dat je géén conclusies trekt over zaken die je niet hebt onderzocht!
- Overdrijf je conclusies niet. Soms is een onderzoeker zo enthousiast over zijn resultaat dat een minuscuul effect sterk wordt overdreven.
- Alle antwoorden op de onderzoeksvragen moeten uiteindelijk samen het antwoord kunnen geven op je probleemstelling.
- Ook kun je analyseresultaten koppelen aan een theorie.
- Resultaten interpreteren is altijd een subjectief gebeuren, vooral bij kwalitatief onderzoek. Het is daarom aan te raden meerdere mensen op basis van je informatie conclusies te laten trekken.

TIP

Paragrafen

Om jezelf te dwingen elke onderzoeksvraag te gebruiken tijdens het schrijven van de conclusie, kun je ervoor kiezen voor elke onderzoeksvraag een paragraaf te gebruiken.

Activiteit 6-1

Trek verantwoorde conclusies

- a Na de analyse probeer je aanvullende verbanden te leggen en oorzaken en gevolgen te vinden.
- b Schrijf je conclusies.
- c Koppel je conclusies aan je onderzoeksvragen en zo mogelijk aan een theorie.
- d Overleg je conclusies met je begeleider.

6.3 Aanbevelingen

De aanbevelingen vertellen de opdrachtgever hoe hij zijn doelstelling (uit het onderzoeksplan) kan behalen. Aanbevelingen zijn dus het doel van je onderzoek; ze volgen uit je conclusies. In de **aanbevelingen** vertel je de opdrachtgever welke concrete en praktische **acties** hij kan ondernemen om zijn doelstelling te behalen. Je aanbevelingen kunnen – in tegenstelling tot de conclusies – persoonlijke opvattingen zijn en je mening bevatten: je doet ze op persoonlijke titel. Aanbevelingen kunnen bijvoorbeeld gaan over:

- te nemen beslissingen door de opdrachtgever
- mogelijke scenario's die kunnen worden uitgevoerd met de voor- en nadelen van elk
- uitvoering van vervolgonderzoek
- de te volgen werkwijze om de resultaten van toegepast onderzoek in te voeren (te **implementeren**).

TIP

Aanbevelingen volgen uit conclusies

Formeel moeten aanbevelingen gedaan worden op basis van je conclusies. Bij je onderzoek zijn je misschien zaken opgevallen die je graag 'kwijt wilt' aan je opdrachtgever. Overleg met je opdrachtgever en begeleider hoe je daarmee omgaat.

Activiteit 6-2

Formuleer je aanbevelingen

- a Overleg over je aanbevelingen met je opdrachtgever en begeleider.
- b Pas eventueel je aanbevelingen aan. Zorg dat je je integriteit als onderzoeker hierbij behoudt.

6.4 Apart geval: SWOT-analyse

Bij organisatieonderzoek waarbij je gebruikmaakt van de bij stap 4 besproken SWOT-analyse formuleer je in stap 6 de conclusies op basis van de zogenoemde confrontatiematrix. In dit model worden de aanbevelingen geformuleerd als de te volgen strategie (geplande werkwijze) voor de organisatie. Een uitgebreide uitleg van de SWOT-analyse valt buiten het bestek van dit boek. Voor het gebruik van de SWOT-analyse verwijzen we naar de literatuur (*Strategische marketingplanning* van Van Alsem, 2013).

6.5 Verschillende scenario's

Doel van een toegepast onderzoek kan bijvoorbeeld zijn oplossingen te leveren voor problemen in een organisatie. Als er bijvoorbeeld onderzoek wordt gedaan naar de logistieke problemen, een aanbeveling moet worden gedaan voor uit te voeren beleid of een advies moet worden gegeven voor de bouw van een fabriek, zijn er vaak verschillende oplossingen mogelijk. In plaats van enkele losse aanbevelingen per onderzoeksvraag, kun je overwegen om aanbevelingen te clusteren en verschillende scenario's op te stellen. Dit wordt wel een **scenarioanalyse** genoemd.

Per scenario geef je bijvoorbeeld aan:

- de voordelen
- de nadelen
- de (organisatorische) gevolgen
- de kosten
- de geschatte tijdsduur

Activiteit 6-3

Beschrijf (eventueel) verschillende scenario's

- Overleg met je opdrachtgever en begeleider of je een scenarioanalyse moet maken.
- Schrijf verschillende scenario's op basis van je conclusies en aanbevelingen.

6.6 Eventueel een invoeringsplan of ontwerp maken

Bij toegepast onderzoek zal de opdrachtgever je eventueel vragen om een uitgebreid invoeringsplan te schrijven op basis van je conclusie, de aanbevelingen of het gekozen scenario. Een **invoeringsplan** noemt men ook wel een **implementatieplan**. Dit is een plan van aanpak waarin de invoering van de aanbevelingen wordt voorbereid en gepland. Vanuit de opdrachtgever is dit een logische eis of wens: jij zit immers 'goed in het onderwerp' en het kost je daarom betrekkelijk weinig moeite een dergelijk invoeringsplan te schrijven.

Een invoeringsplan kun je als extra hoofdstuk in je onderzoeksrapport opnemen, maar ook als apart document aanleveren. In een invoeringsplan vind je bijvoorbeeld de volgende onderwerpen:

- beschrijving van de organisatie
- beschrijving van het gekozen scenario
- op te leveren resultaat
- analyse van de effecten van dit scenario
- te verwachten weerstand
- organisatie van de invoering
- communicatie
- kostenberekening
- planning

Je aanbevelingen van je onderzoek kunnen ook leiden tot een **ontwerp van de gewenste situatie**. Afhankelijk van het vakgebied kunnen dit bijvoorbeeld zijn een exportplan, een ontwerp van een nieuw informatiesysteem, een ontwerp van een nieuw apparaat of deel daarvan, het ontwerp van nieuwe procedures voor een

organisatie of het ontwerp van een nieuwe methode. Als je een ontwerp moet maken, kan dit een aantal hoofdstukken van het eindrapport opleveren. Binnen sommige vakgebieden kun je beschikken over standaards voor het maken van je ontwerp.

TIP

Een invoeringsplan of ontwerp maken

Het maken van een invoeringsplan of een ontwerp kan veel tijd kosten. Als het goed is, heb je in stap 2 over de aanlevering hiervan afspraken gemaakt met je opdrachtgever en heb je hiervoor activiteiten opgenomen in je planning.

Activiteit 6-4

Maak (eventueel) een invoeringsplan of ontwerp

- a Overleg met je opdrachtgever of je aanbevelingen moet uitwerken in een invoeringsplan of ontwerp.
- b Overleg over de gewenste inhoud en structuur van het invoeringsplan of ontwerp. Schrijf het plan.

6.7 Verantwoording afleggen

In je onderzoeksrapport moet je **verantwoording afleggen** over de waarde die men kan hechten aan de uitkomsten van je onderzoek. Om aan te geven wat de kwaliteit is van je onderzoek, leg je verantwoording af over de werkwijze en de gebruikte instrumenten om gegevens te verzamelen en te analyseren.

In stap 0 wordt in de paragraaf 'Kwaliteit van je onderzoek' aandacht besteed aan de kwaliteit van je onderzoek en het optreden van mogelijke fouten. Controleer je onderzoek op optreden van genoemde fouten.

Activiteit 6-5

Leg verantwoording af

- a Bestudeer de mogelijke gedragfouten, strategische fouten, redeneerfouten, toevallige fouten, systematische fouten, aansluitingsfouten (zie stap 0).
- b Controleer op basis hiervan in welke mate er fouten in je onderzoek kunnen zitten.
- c Leg in een beschrijving verantwoording af over je uitgevoerde analyse en de manier waarop je conclusies hebt getrokken.
- d Schrijf een verantwoording van de gevonden gegevens uit stap 4 en de analyse uit stap 5. Verwerk deze in een verslag.

6.8 Bijzondere onderzoeken

Als je onderzoek uiteindelijk een ontwerp voor een nieuwe situatie moet opleveren, maak je in deze stap op basis van je bevindingen uit de vorige stappen een **blauwdruk** van de nieuwe situatie. Dit is het eigenlijke ontwerp, waarvan de inhoud en indeling sterk van het vakgebied afhangen. Bij een logistiek onderzoek wordt bijvoorbeeld het ontwerp voor de inrichting van een nieuw magazijn opgeleverd, terwijl een kwaliteitsonderzoek resulteert in een 'kwaliteitshandboek'. Op dezelfde manier levert een informatieonderzoek mogelijk een functioneel ontwerp-rapport en een technologisch onderzoek het ontwerprapport voor een nieuwe chemische fabriek.

Als je een SWOT-analyse moet uitvoeren, trek je conclusies op basis van de confrontatiematrix uit de vorige stap en stel je de strategie (geplande werkwijze) voor de organisatie op.

Extra opdrachten

- 1** In deze stap beschrijven we verschillende argumentatietypen. Kun je van de volgende argumentatie aangeven van welk argumentatietype gebruik is gemaakt?
 - a** Die speler heeft een goede linkerpoot, maar voert zijn verdedigende taken niet goed uit.
 - b** De fraude bij woningbouwverenigingen neemt toe.
 - c** U bent een Hollander, dus u zult wel zuinig zijn.
 - d** Je woont 'groot' in dat dorp, maar er is helemaal niets te doen.
- 2** In een debat probeer je door logisch redeneren en argumenteren anderen te overtuigen van je gelijk. Debatteer met anderen over:
 - a** hoe je aan je probleem- en doelstelling bent gekomen
 - b** hoe je tot de keuze van de daarbij passende methoden bent gekomen
 - c** hoe je die methoden en aanpak hebt toegepast
 - d** hoe je de conclusies en aanbevelingen hebt onderbouwd

Stap 1

Bepaal je onderwerp



Stap 2

Maak een onderzoeksplan



Stap 3

Ontwerp je onderzoek



Stap 4

Verzamel je gegevens



Stap 5

Analyseer je gegevens



Stap 6

Formuleer conclusies en
aanbevelingen



Stap 7

Schrijf het onderzoeksrapport



Stap 8

Rond je onderzoek af

- 7.1 Verschillende lezers
- 7.2 Terugblik en verantwoording
- 7.3 Indeling van het onderzoeksrapport
- 7.4 Schrijven van het onderzoeksrapport

Stap 7

Schrijf het onderzoeksrapport

Je hebt in de vorige stappen je onderzoek opgezet en uitgevoerd. In stap 7 stel je op basis hiervan je onderzoeksrapport samen. Vervolgens presenteert je dit rapport aan de opdrachtgever en andere belangrijke betrokkenen. Als de opdrachtgever goedkeuring aan het rapport heeft gegeven, kan op basis van de planning eventueel een apart invoeringsplan of ontwerp – als dat is afgesproken – worden geschreven. Eventueel kun je dit opnemen in het onderzoeksrapport. Het eindresultaat van deze stap is dus een volledig onderzoeksrapport.

De uit te voeren activiteiten in stap 7 zijn:

7-1 Verantwoord je onderzoek.

7-2 Schrijf je onderzoeksrapport.

Stap 7 levert het volgende op:

- het onderzoeksrapport

7.1 Verschillende lezers

Onderzoeksrapporten hebben de naam nogal moeilijk te lezen zijn. Je hebt nu zelf veel tijd besteed aan het opstellen van het rapport. Dus zou het jammer zijn als het niet wordt gelezen. Schrijf daarom met de **lezer** voor ogen. Verschillende mensen met ongelijke voorkennis en een verschillende interesse lezen een onderzoeksrapport ieder op hun eigen manier. Bij het schrijven van een rapport moet je hiermee rekening houden.

We geven een voorbeeld ter toelichting. Stel, je hebt een marktonderzoeksrapport geschreven. Het wordt dan wellicht door lezers met verschillende belangen gelezen. Het hoofd Marketing, dat je opdrachtgever is, leest het rapport in zijn geheel. De leden van de ondernemingsraad lezen het rapport slechts gedeeltelijk en zijn vooral geïnteresseerd of het plan gevolgen heeft voor het personeel. Een medewerker van de afdeling Inkoop leest de samenvatting en de inhoudsopgave en besluit op basis daarvan dat hij het rapport wel of niet gaat lezen. Een geïnteresseerde vakgenoot bestudeert het rapport van A tot Z.

Je tekst moet zo zijn geschreven dat deze door verschillende lezers gemakkelijk gelezen kan worden. Je kunt vier verschillende categorieën lezers onderscheiden, namelijk:

- 1 De **verkennende lezer** wil weten of het beleidsplan voor hem van belang is. Hij leest de titel, de samenvatting en de inhoudsopgave.
- 2 De **globale lezer** leest de titel, de samenvatting, de inleiding, de inhoudsopgave en de beginzinnen van sommige paragrafen en alinea's.
- 3 De **integrale lezer** leest het rapport helemaal door, maar niet de bijlagen.
- 4 De **begrijpende lezer** bestudeert het gehele rapport, samen met de bijlagen.

Je kunt in de inleiding van je rapport uitleggen voor wie het rapport is bedoeld.

7.2 Terugblik en verantwoording

Je hebt in de vorige stappen een onderzoeksplan opgesteld, informatie verzameld en informatie geanalyseerd. Je hebt een logboek bijgehouden, teksten geschreven, schema's en grafieken gemaakt en verschillende methoden gebruikt.

Voordat je je rapport gaat schrijven, is het goed om alles nog eens langs te lopen aan de hand van de volgende **controlepunten**:

- Klopte je planning of moest die worden aangepast?
- Is je oorspronkelijke probleemstelling overeind gebleven? Of heb je die tijdens je onderzoek moeten aanpassen?
- Is de oorspronkelijke doelstelling nog steeds geldig? Of is die tijdens je onderzoek gewijzigd?
- Bleef je binnen de grenzen van je onderzoeksplan?
- Bleef je onderzoeksproject binnen het oorspronkelijk budget?
- Was alle informatie beschikbaar?
- Welke problemen kwam je tegen?

Misschien moet je nog punten 'repareren' of aanvullen, voordat je het rapport schrijft.

TIP

Eisen aan het rapport

- Vergewis je ervan welke eisen je opdrachtgever en/of opleiding stelt aan je onderzoeksrapport.
- Pas de indeling van je rapport aan op basis van het soort onderzoek dat je hebt gedaan en op basis van de eisen van je opdrachtgever en/of je opleiding.

Activiteit 7-1

Verantwoord je onderzoek

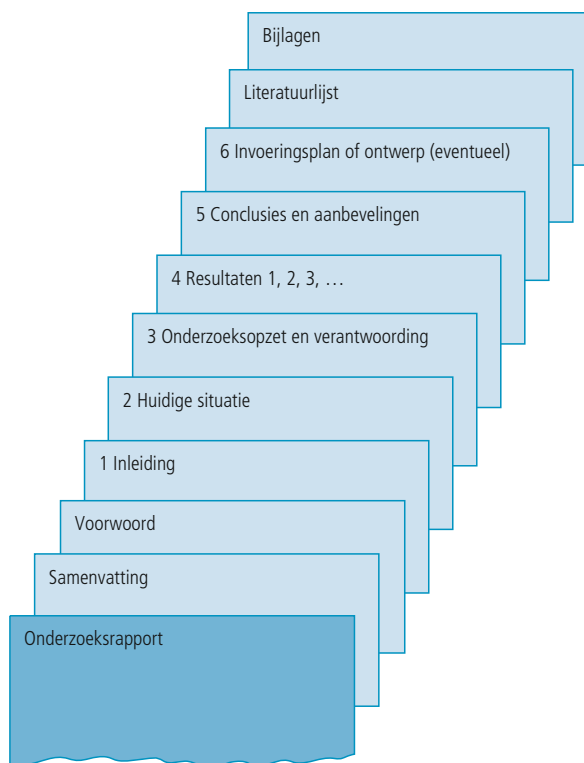
- Pak je oorspronkelijke onderzoeksplan erbij en constateer welke afwijkingen er zijn geweest. Gebruik de genoemde controlepunten.
- Als er afwijkingen zijn, bedenk dan of je deze nog moet repareren.
- Besprek dit met je opdrachtgever of begeleider.
- Pas je onderzoek eventueel aan of doe aanvullend onderzoek.

7.3 Indeling van het onderzoeksrapport

De teksten die je tot nu toe in de uitgevoerde activiteiten hebt geschreven, kunnen – soms met een kleine aanpassing – worden gebruikt voor je onderzoeksrapport (zie figuur 7.1).

De **indeling van een onderzoeksrapport** hangt af van het type onderzoek dat je hebt uitgevoerd. Als een onderzoek een ontwerp oplevert of via een SWOT-analyse is uitgevoerd, krijg je een andere indeling en structuur dan bij een marktonderzoek of een medisch onderzoek. In de tabel van figuur 7.2 vind je een mogelijke inhoud van je onderzoeksrapport, onderverdeeld in hoofdstukken en paragrafen. De tweede kolom van de tabel vermeldt de activiteiten van het stappenplan die de informatie leveren voor de paragraaf in de eerste kolom. Als je in overleg met je opdrachtgever bepaalde activiteiten niet hebt uitgevoerd, sla je de betreffende paragraaf natuurlijk over.

Figuur 7.1 Inhoud van het onderzoeksrapport



Figuur 7.2 Indeling onderzoeksrapport

Indeling rapport	Activiteit
Omslag	7-2
Titelpagina	7-2
Samenvatting	7-2
Inhoudsopgave	7-2
Woord vooraf	Alle
1 Inleiding	7-2
2 Huidige situatie	
2.1 Omgeving (context)	Stap 1
2.2 Aanleiding	Stap 1, Stap 2
2.3 Definities en begrippen	Stap 1, Stap 2
3 Onderzoeksopzet en verantwoording	
3.1 Theoretische achtergrond	Stap 1, Stap 2
3.2 Doelstelling	2-2, 2-1

3.3	Probleemstelling	2-2, 2-3, 2-1
3.4	Onderzoeksvragen	2-4, 2-5
3.5	Conceptueel model	Stap 1, Stap 2
3.5	Verantwoording werkwijze	Stap 3
3.6	Verantwoording resultaten	7-1
4	Resultaten 1, 2, 3, ... (eventueel splitsen in meer hoofdstukken)	4-2, 5-2, 5-3
	Resultaten 2	
	Resultaten 3	
5	Conclusies en aanbevelingen	
5.1	Conclusies	6-1
5.2	Aanbevelingen	6-2
5.3	Scenario's (eventueel)	6-3
6	(Eventueel) invoeringsplan of ontwerp	6-4
	Literatuurlijst	7-2
	Bijlagen (eventueel)	
A	Kostenbegroting	2-7
B	Onderzoeksontwerp	Stap 3

7.4 Schrijven van het onderzoeksrapport

Je gaat nu je **onderzoeksrapport schrijven**. De volgende punten kunnen – naast figuur 7.2 – dienen als richtlijnen. De indeling van het rapport en de hoofdstukken kunnen per onderzoek verschillen. De genoemde aandachtspunten zijn geen paragrafen voor hoofdstukken van het rapport.

Gebruik je logboek, als je het rapport gaat schrijven. De kans is groot dat de notities die je tijdens het onderzoek hebt gemaakt heel goed bruikbaar zijn voor je onderzoeksrapport.

Als je opdrachtgever, je begeleider, het opleidingsinstituut of het onderzoeksbureau andere eisen stelt dan hierna worden aangegeven, gaan die eisen natuurlijk voor. Zorg dat je op de hoogte bent van die eventuele eisen. Denk er wel aan dat je hier niet de objectiviteit en betrouwbaarheid uit het oog verliest.

7.4.1 Lay-out

Bij het schrijven van het van het onderzoeksrapport is ook de **lay-out** (de opmaak) van belang. Neem voor een aantrekkelijk onderzoeksrapport de volgende aandachtspunten in acht:

- Gebruik één lettertype en lettergrootte voor de gehele tekst. Uitzondering: hoofdstuk- en paragraaftitels hebben een groter lettertype, voet- of eindnoten hebben een kleiner lettertype.

- Elk nieuw hoofdstuk begint op een nieuwe pagina.
- Alle marges (boven, onder, links en rechts) zijn 2,5 cm.
- Een regelafstand van 1,5 is voor een rapport normaal.
- De pagina's worden (automatisch door Word) genummerd; op de titelpagina wordt geen paginanummer afgedrukt, maar hij wordt wel meegeteld voor de nummering van de andere pagina's.
- Tabellen en figuren zijn doorlopend genummerd en hebben een bijschrift; in de tekst wordt verwezen naar deze nummers.
- Voetnoten onderbreken je verhaal, gebruik ze niet te veel en zet ze eventueel aan het eind van een hoofdstuk.

TIP

APA-richtlijnen

De American Psychological Association (APA) heeft voor het schrijven van wetenschappelijke rapporten de APA Style gedefinieerd. Deze **APA-richtlijnen** schrijven voor hoe je in een rapport omgaat met zaken, zoals quotes, verwijzingen, voetnoten en bronvermeldingen. Bij veel opleidingsinstellingen is het gebruik van deze richtlijnen verplicht. De richtlijnen zijn op internet te vinden door te googelen op het woord: *APA* en *richtlijnen*.

7.4.2 Taal en stijl

Een rapport met **taalfouten** maakt een slordige indruk en doet vermoeden dat je niet nauwkeurig bent. Ook leiden ze de lezer af van het onderwerp. Let daarom op het volgende:

- Zorg dat er geen taalfouten en tyfefouten in je rapport zitten; gebruik de spellingcontrole van de tekstverwerker en laat eventueel het onderzoeksrapport door een collega controleren.
- Gebruik in een onderzoeksrapport geen 'ik' of 'wij' (behalve in het voorwoord).
- Zorg voor eenheid van stijl.
- Je woordkeus moet afgestemd zijn op de lezer; gebruik niet onnodig moeilijke woorden; een onderzoeksrapport moet zakelijk zijn geschreven en niet te informeel zijn.
- Maak je zinnen niet onnodig lang: tien tot twintig woorden per zin; lange zinnen kun je altijd splitsen in twee of meer.

TIP

Laat je taalgebruik controleren

Laat je taalgebruik en de lay-out van je rapport door een ander, bijvoorbeeld een taalvaardig familielid controleren.

7.4.3 Omslag

De **omslag** moet overzichtelijk zijn met een aantrekkelijke lay-out en moet de volgende informatie bevatten:

- het woord *onderzoeksrapport*; bij een afstudeeronderzoek is dit eventueel 'afstudeerscriptie'
- de *titel* van het rapport
- de *versie* van het rapport; bijvoorbeeld 'eerste concept', 'tweede concept' of 'definitief'
- eventueel een *afbeelding* (wees hiermee zorgvuldig: plaatjes, figuren of foto's mogen niet afleiden en moeten betrekking hebben op de inhoud; let erop dat afbeeldingen auteursrechtelijk beschermd kunnen zijn: je mag ze alleen gebruiken na toestemming van de maker)

- de *naam van de organisatie* waarvoor het onderzoek is uitgevoerd
- de naam of namen van de *auteur(s)*
- bij een afstudeerscriptie: de naam van je *opleiding en school*

7.4.4 Titelpagina

De **titelpagina** is de eerste pagina binnen de omslag met de volgende informatie:

- de *titel* van het rapport plus eventuele subtitels; bedenk een aansprekende, bij voorkeur korte titel die de lezer op een spoor zet en uitnodigt om het rapport te lezen
- de *volledige naam van de auteur(s)*; als je student bent tevens je *studentnummer*
- de *datum* waarop het verslag is verschenen
- de *naam van de organisatie* waarvoor het onderzoeksrapport is opgesteld
- de *naam van de opdrachtgever*
- de *naam van het eventuele bureau dat het onderzoeksrapport opstelde*; bij een afstudeerscriptie komt hier de naam van het instituut plus de naam van de opleiding die verantwoordelijk is voor de goedkeuring van het onderzoek
- in het geval van een afstudeeronderzoek de *na(a)m(en) van de begeleider(s) van de student*
- een rapport kan *openbaar* zijn of *vertrouwelijk*; dit moet duidelijk op het rapport aangegeven zijn

7.4.5 Samenvatting

Sommige lezers lezen alleen de samenvatting, inleiding en de conclusies plus aanbevelingen. Zorg ervoor dat de **samenvatting** dus duidelijk en degelijk is. Voor de samenvatting geldt het volgende:

- De lengte bedraagt ongeveer 5% van het totale rapport; maximaal 200 woorden bij een kort rapport en ongeveer 1.000 woorden bij uitvoerige onderzoeksrapporten.
- De samenvatting is een beknopte weergave van inleiding, onderzoeksopdracht, hoofdtekst en conclusies en aanbevelingen.
- Van elk hoofdstuk is de kern samengevat.
- De samenvatting moet zelfstandig leesbaar zijn.

7.4.6 Inhoudsopgave

De **inhoudsopgave** geeft een overzicht van de 'grote lijn' van het onderzoeksrapport. Voor de inhoudsopgave geldt het volgende:

- Zorg voor duidelijke hoofdstuktitels en paragraaftitels met correcte paginaverwijzingen.
- Gebruik bij voorkeur de functies van MS Word om deze te maken (via opmaakprofielen); je krijgt daarmee een duidelijke lay-out.
- Neem ook de bijlagen met hun titel in de inhoudsopgave op.

7.4.7 Woord vooraf

Het **woord vooraf** is niet verplicht. Voor het woord vooraf geldt het volgende:

- Het woord vooraf bevat een persoonlijke motivatie, de voorgeschiedenis en eventueel woorden van dank aan mensen die een bijdrage hebben geleverd aan het rapport.
- Het wordt afgesloten met plaats, datum en naam van de auteur(s).
- Het bevat niet dezelfde elementen als de inleiding.

7.4.8 Inleiding

In de **inleiding** geef je aan waar je rapport over gaat en waarom het is geschreven. Je kunt uitleggen waarom het onderwerp van het rapport belangrijk is voor de organisatie. Verder geef je een uitleg van de structuur van het rapport, bijvoorbeeld door een samenhangende beschrijving van wat in elk hoofdstuk wordt behandeld.

7.4.9 Huidige situatie

Bij de **huidige situatie** geef je een beschrijving van de omgeving – bijvoorbeeld branche, organisatie, organisatiestructuur, afdeling en locatie – van het onderzoek en de aanleiding van het onderzoek. Eventueel kunnen de belangrijkste definities en begrippen van het onderzoek worden beschreven. Hier kan eventueel ook het conceptueel model worden gegeven en worden toegelicht.

7.4.10 Onderzoeksopzet en verantwoording

Bij de **onderzoeksopzet** en **verantwoording** worden de gebruikte theorieën en modellen beschreven. De doelstelling die de opdrachtgever heeft met het onderzoek wordt uitgelegd. Verder wordt de probleemstelling besproken en de onderzoeksvragen die daaruit voortkomen worden genoemd en toegelicht. In dit hoofdstuk wordt ook de gevolgde werkwijze verantwoord en uitgelegd binnen welke grenzen het onderzoek zich afspeelt. Dus welke aspecten zijn wel, maar ook welke aspecten zijn niet meegenomen in het onderzoek. Ook worden uitspraken gedaan over de validiteit en kwaliteit van het onderzoek, dus in hoeverre zijn de conclusies ‘waar’? Hierbij spelen begrippen een rol, zoals *objectiviteit*, *betrouwbaarheid*, *controleerbaarheid* en *reproduceerbaarheid*.

7.4.11 Resultaten

In de verschillende hoofdstukken komen de **resultaten van het onderzoek**. De indeling hiervan hangt af van het onderzoek. Er kan gekozen worden voor hoofdstukken per onderzoeksvraag of een andere logische indeling. Voor de herkenbaarheid is het in dat geval verstandig het hoofdstuk een passende titel te geven. De indeling is als volgt:

- Elk hoofdstuk heeft een duidelijke en logische titel; deze **titels** geven de lijn van het rapport weer.
- Tussen hoofdstuktitel en de eerste paragraaf schrijf je een korte inleidende tekst (zie de indeling van dit boek).
- Elk hoofdstuk wordt met een korte conclusie afgesloten.
- Hoofdstukken en paragrafen worden genummerd; bij voorkeur niet meer dan twee niveaus diep, dus niet 2.4.2. Een derde niveau kan worden aangegeven met tussenkoppen; gebruik stijlelementen van Word, zoals kop1 en kop2. Hiermee kun je ook eenvoudig een inhoudsopgave genereren.
- Zorg voor structuur in de tekst met behulp van alinea's; maak het de lezer zo gemakkelijk mogelijk; gebruik een witregel tussen de alinea's.
- **Alinea's** zijn vijf tot tien regels lang en niet langer dan een derde van een pagina.
- Elke alinea behandelt een nieuw punt of aspect.
- Plaats een bronvermelding bij van andere gebruikte teksten, figuren, citaten en tabellen.
- Bronvermelding kan als voetnoot worden opgenomen of tussen haken in de tekst zelf. Veelgebruikte vorm: achternaam auteur, jaartal van publicatie, paginanummer. Voorbeeld: (Grit, 2017, pagina 89). In de literatuurlijst aan het eind van het rapport worden de details vermeld.
- In het hoofdstuk 'Resultaten' trek je nog geen algemene conclusies.

7.4.12 Conclusies en aanbevelingen

Het hoofdstuk met conclusies en aanbevelingen is belangrijk. Afhankelijk van het soort onderzoeksrapport worden in dit hoofdstuk de **conclusies en de aanbevelingen** geformuleerd. Het hoofdstuk ziet er als volgt uit:

- Dit hoofdstuk sluit direct aan op de in de inleiding geformuleerde probleemstelling of doelstelling; beide onderdelen moeten zo zijn geschreven, dat ze samen apart van de rest – zonder het hele rapport door te nemen – kunnen worden gelezen.
- Dit hoofdstuk bevat geen nieuwe informatie; de conclusies volgen uit de eerdere hoofdstukken.
- Elke conclusie krijgt een aparte alinea.
- Eventuele aanbevelingen sluiten aan op de conclusies.
- Aanbevelingen zijn praktisch en niet in vage termen geformuleerd; de opdrachtgever moet er direct mee aan de slag kunnen.
- Bij de aanbevelingen kun je ook de wens of noodzaak voor vervolgonderzoek aangeven. Bijvoorbeeld onderwerpen die voor het onderzoek belangrijk kunnen zijn, maar waarvoor je geen tijd hebt gehad.

7.4.13 Implementatie

Als de **implementatie** – de invoering van het onderzoek – of een ontwerp van de gewenste situatie een onderdeel van je opdracht is, vormt dit één of meer aparte hoofdstukken van het onderzoeksrapport.

Eventueel wordt dit als een apart document aangeleverd.

7.4.14 Literatuur

In de **literatuur** van het onderzoeksrapport komen literatuurverwijzingen en **bronvermeldingen**. Dit is een alfabetische lijst van gebruikte boeken, tijdschriften en internetpagina's, maar ook onderzoeksrapporten van anderen staan erop. Het is belangrijk alle gebruikte bronnen te noemen.

In de volgende voorbeelden wordt de herkomst van een verwijzing of vermelding aangegeven:

- **Boeken:** Block, P. (2010). *Feilloos adviseren; een praktische gids voor adviesvaardigheden*. Den Haag: Academic Service.
- **Tijdschriften:** Alink, N. e.a. (2006). Financiële wiskunde. *Euclides*, 8, 398–402.
- **Internetpagina:** Koelwijn, J. (2006, oktober 19). Antisociale jongere kent geen angst. *NRC Handelsblad*. Geraadpleegd op 8-5-2012 http://vorige.nrc.nl/wetenschap/article1734241.ece/Antisociale_jongere_kent_geen_angst
Als de auteur en de titel onbekend zijn, noem je eerst het internetadres, vervolgens de omschrijving van de inhoud en als laatste de datum waarop je de site hebt geraadpleegd.

7.4.15 Bijlagen

Voor de **bijlagen** geldt het volgende:

- Het rapport moet leesbaar zijn zonder raadpleging van de bijlagen.
- Bijlagen zijn doorlopend genummerd.
- Het onderzoeksrapport bevat verwijzingen naar alle aanwezige bijlagen.
- Elke bijlage heeft een korte inleiding: bijlagen moeten zelfstandig leesbaar zijn.

7.4.16 Gebruik van grafieken, tabellen en plaatjes

Grafieken, tabellen en plaatjes moeten je onderzoeksresultaten verduidelijken.

Hierbij geldt het volgende:

- Geef altijd een toelichting in de tekst.
- Zorg dat ze een duidelijke functie in de tekst hebben.
- Geef ze een doorlopend nummer en verwijs in de tekst naar het nummer.
- Bij een grafiek altijd aangeven wat op de assen staat.
- Neem een legenda op bij staaf- en taartdiagrammen.
- Zorg dat getallen in een tabel rechts staan uitgelijnd, evenals de kolomkoppen. Hierdoor komen de eenheden, tientallen en honderdtallen netjes onder elkaar.
- Teksten links uitlijnen.

TIP

Standaardmodel voor een onderzoeksrapport

Op de **website** vind je een MS Word-bestand 'Model Onderzoeksrapport' volgens de indeling van figuur 7.2.



Een belangrijk onderdeel van je onderzoek is het **schrijfproces**. Als je niet vaak schrijft, kan het een moeizaam proces zijn. Je kunt het schrijven het best in stappen indelen.

TIP

Peer review

Als student kun je je rapport – alleen inhoudelijk – laten controleren door een kritische student die in dezelfde fase van zijn opleiding zit.

In ruil daarvoor kun jij zijn rapport controleren. Men noemt dit wel **peer review**.



Activiteit 7-2

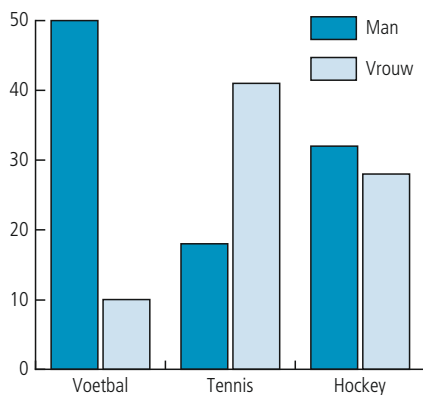
Schrijf je onderzoeksrapport

- Overleg met je opdrachtgever en je begeleider hoe uitgebreid je rapport moet zijn.
- Overleg of je de hoofdstukkenindeling van figuur 7.2 eerder in dit hoofdstuk kunt gebruiken of dat je die moet aanpassen.
- Informeer naar aanvullende eisen wat betreft je rapportage. Vraag de criteria op waarop je onderzoeksrapport wordt beoordeeld. Via de **website** is een voorbeeld te downloaden onder de naam 'Beoordeling van een onderzoeksrapport'.
- Maak een planning voor het schrijven van je rapport. Begin op tijd met schrijven!
- Schrijf je onderzoeksrapport in stappen:
 - Bepaal de inhoudsopgave en de paragraafindeling.
 - Schrijf de ruwe tekst en breng die onder in de paragrafen. Pas eventueel de paragraafindeling nog aan.
 - Herschrijf de ruwe tekst, waarbij je nog behoorlijk inhoudelijke en structurele wijzigingen kunt aanbrengen. Is je argumentatie onderbouwd? Sluiten je conclusies aan op de onderzoeksvragen? Kun je de conclusie trekken op basis van je gegevens? Lopen de hoofdstukken logisch in elkaar over?
 - Schrijf de inleiding wanneer je rapport in grote lijnen af is.
 - Controleer de tekst op taal-, spel- en typefouten.
 - Print een 'conceptversie' van het rapport.
 - Laat je conceptversie door anderen controleren, omdat je zelf vaak over de fouten heen leest.
 - Pas de conceptversie aan en maak het rapport 'definitief'. Eventueel kun je verschillende conceptversies maken, voordat je het rapport definitief maakt.
- Zorg dat je onderzoeksrapport er verzorgd uitziet.
- Controleer je rapport op de hiervoor genoemde punten.

Extra opdrachten

- 1 Zoek op internet naar onderzoeksrapportages en controleer met behulp van deze stap of ze voldoen aan de gestelde eisen.
- 2 Hoe zou je in een rapportage de grafiek in figuur 7.3 uitleggen aan de lezer?

Figuur 7.3 Staafdiagram: Favoriete sport



Stap 1
Bepaal je onderwerp



Stap 2
Maak een onderzoeksplan



Stap 3
Ontwerp je onderzoek



Stap 4
Verzamel je gegevens



Stap 5
Analyseer je gegevens



Stap 6
Formuleer conclusies en
aanbevelingen



Stap 7
Schrijf het onderzoeksrapport



Stap 8
Rond je onderzoek af

- 8.1 Inleveren onderzoeksrapport
- 8.2 Managementsamenvatting?
- 8.3 Presentatie van het onderzoeksrapport
- 8.4 Invoeringsplan of ontwerp
- 8.5 Eindevaluatie over het onderzoeksproces

Stap 8

Rond je onderzoek af

Je hebt nu je onderzoeksrapport geschreven en je gaat je onderzoek afronden. Je maakt in deze stap eventueel een managementsamenvatting, je presenteert je onderzoek en verdedigt het. Ook kun je een aanvullend invoeringsplan of ontwerp maken (als je dat nog niet hebt gedaan) en je onderzoek evalueren.

De uit te voeren activiteiten in stap 8 zijn:

- 8-1 Overleg met opdrachtgever en begeleider.
- 8-2 Schrijf eventueel een managementsamenvatting.
- 8-3 Presenteer je onderzoeksrapport.
- 8-4 Maak (eventueel) een invoeringsplan of ontwerp.
- 8-5 Evalueer jezelf en het onderzoek.

Stap 8 levert het volgende op:

- (eventueel) een managementsamenvatting
- een presentatie
- (eventueel) een invoeringsplan of ontwerp
- een evaluatie en eventueel een beoordeling

8.1 Inleveren onderzoeksrapport

Als onderdeel van de afronding lever je je onderzoeksrapport in en overleg je met een eventuele opdrachtgever wat nog verder te doen.

Activiteit 8-1

Overleg met opdrachtgever en begeleider

- a Lever je onderzoeksrapport in bij betrokkenen.
- b Licht het rapport in een adviesgesprek toe aan de opdrachtgever.
- c Overleg of je een aparte managementsamenvatting moet maken of dat de samenvatting in je rapport voldoende is.
- d Overleg of je een presentatie moet houden en voor wie. Gaat het alleen om een presentatie of moet je jouw onderzoek ook verdedigen in het kader van je opleiding of tegenover een kritisch publiek? Sluit het aan bij de eisen die gesteld zijn door je opleiding of opdrachtgever?
- e Als je bij een toegepast onderzoek nog geen invoeringsplan of ontwerp hebt gemaakt, kun je dat eventueel bij de afronding alsnog doen. Overleg dit eventueel.
- f Overleg of je een evaluatie van je onderzoek moet uitvoeren.

8.2 Managementsamenvatting?

Managers hebben vaak weinig tijd om uitgebreide verslagen en rapportages te lezen. Als de opdrachtgever meer informatie wil dan is te vinden in de samenvatting aan het begin van je onderzoeksrapport, kan hij vragen de resultaten van je onderzoek in een aparte '**managementsamenvatting**' te beschrijven. Dit 'beslisdocument' moet leesbaar zijn zonder raadpleging van andere literatuur. Het bevat een **verantwoording achteraf** over het uitgevoerde werk. Verder bevat het een blik naar de toekomst met de voor de manager belangrijke actiepunten. Aan het einde van de samenvatting moet het voor een manager die onbekend is met de materie duidelijk zijn 'hoe hij verder moet'.



Managementsamenvatting

In hoofdstuk 11 van het boek *Projectmanagement* (Grit, 2014) wordt beschreven hoe je een managementsamenvatting kunt maken.

Activiteit 8-2

Schrijf eventueel een managementsamenvatting

Overleg met je opdrachtgever of je een managementsamenvatting moet schrijven. Zo ja, schrijf dan een bondige en duidelijke managementsamenvatting van je onderzoeksrapport.

8.3 Presentatie van het onderzoeksrapport

Je hebt hard gewerkt aan het onderzoeksrapport. Het rapport is besproken en is nu definitief: in principe wordt het niet meer gewijzigd. Je kunt het rapport vermenigvuldigen en op het bureau van de betrokkenen laten 'ploffen', maar verstandiger is het om het plan ook te presenteren aan de opdrachtgever, het overige management en andere belangrijke betrokkenen.

Doel van deze **presentatie** is:

- verdedigen van je conclusies
- overtuigen dat het een valide en betrouwbaar onderzoek is
- het publiek overtuigen dat je aanbevelingen goed onderbouwd zijn en gaan werken in de praktijk

Het houden van een presentie valt buiten het bestek van dit boek.



Presenteren

Als je weinig ervaring hebt met presenteren, kun je het best vooraf een boek over presenteren lezen.



Activiteit 8-3

Presenteer je onderzoeksrapport

- Stel vast aan welke eisen je presentatie en verdediging moeten voldoen. Vraag de criteria op waarop je onderzoeksrapport wordt beoordeeld. Via de **website** is een voorbeeld te downloaden onder de naam 'Beoordeling van een onderzoeks-presentatie'.
- Presenteer het onderzoeksrapport op een professionele wijze voor de betrokkenen.

8.4 Invoeringsplan of ontwerp

Als je bij een toegepast onderzoek geen invoeringsplan of ontwerp hebt gemaakt (zie activiteit 6-4), kun je dat na overleg met de opdrachtgever eventueel bij de afronding alsnog doen.

In een **invoeringsplan** of het ontwerp van de gewenste situatie werk je op basis van je conclusies de aanbevelingen gedetailleerd uit. Hierin wordt de invoering van de aanbevelingen voorbereid en gepland. Een eventueel invoeringsplan of ontwerp kun je als extra hoofdstuk in je onderzoeksrapport opnemen. Als dat niet is gebeurd, kun je het ook als apart document aanleveren.

Activiteit 8-4

Maak (eventueel) een invoeringsplan of ontwerp

- a Overleg met je opdrachtgever of je je aanbevelingen alsnog moet uitwerken in een implementatieplan of ontwerp.
- b Overleg de gewenste inhoud en structuur hiervan.
- c Schrijf het plan of maakt het ontwerp.

In een praktische werksituatie horen bij een toegepast onderzoek nog twee extra stappen:

- 1 De **implementatie**. Hierin wordt de invoering daadwerkelijk uitgevoerd. Deze stap valt formeel buiten je onderzoek.
- 2 De **evaluatie van de implementatie**. Hierin wordt beoordeeld of het probleem is opgelost door uitvoering van het plan. Dit is natuurlijk interessant voor de onderzoeker, want het geeft aan wat het uiteindelijke resultaat van zijn onderzoek is.

Zowel de implementatie als de evaluatie van de implementatie valt buiten het bestek van dit boek.

8.5 Eindevaluatie over het onderzoeksproces

Als het onderzoeksrapport is opgeleverd en gepresenteerd, kun je het proces van het onderzoek evalueren met je opdrachtgever of begeleider. Je kunt het **onderzoeksproces evalueren** aan de hand van de volgende punten:

- Wat ging er goed?
- Wat kon er beter?
- Welke onverwachte gebeurtenissen vonden plaats?
- Welke methodieken, technieken en hulpmiddelen werden gebruikt?
- Welke aanbevelingen zijn er voor een volgende keer?
- Was je een goede onderzoeker? Beschikte je over de juiste competenties (zie stap 0) op de volgende gebieden?
 - Kennis van het vakgebied
 - Kennis van onderzoeksmethoden
 - Creativiteit
 - Nauwkeurigheid
 - Projectmanagement
 - Analytisch vermogen
 - Probleemoplossend vermogen
 - Enthousiasme
 - Initiatief

- Integriteit
- Adviesvaardigheden
- Voldoet je onderzoek aan de volgende eisen?
 - Controleerbaarheid
 - Reproduceerbaarheid



Activiteit 8-5

Evalueer jezelf en het onderzoek

- a Evalueer je onderzoek op basis van genoemde punten met je opdrachtgever of begeleider. Vraag de criteria op waarop je onderzoeksproces wordt beoordeeld. Via de **website** is een voorbeeld te downloaden onder de naam 'Beoordeling van het onderzoeksproces'.
- b Maak hiervan een verslag en voeg dit bij je archief (of bij je portfolio).
- c Maak je *logboek* compleet (zie stap 0).

Extra opdrachten

- 1 Maak een persoonlijke evaluatie.
 - a Wat vind je van het werken via de stappenplanmethode van dit boek? Kreeg je te veel hulp of juist te weinig? Was het beter geweest de stappen zelf te bedenken of juist niet? Waren de stappen compleet of zijn er zaken vergeten? Stuur dit verslag via de **website** naar de auteurs.
 - b Welke aanvullende literatuur heb je gebruikt?
 - c Welke extra informatie heb je over de organisatie verzameld?
- 2 Hoe verliep de samenwerking met de medewerkers uit de organisatie? Denk aan zaken als: kreeg je medewerking, werkte men tegen en was men deskundig?
- 3 Schrijf een (wetenschappelijk?) artikel voor een vaktijdschrift over de resultaten van je onderzoek.
- 4 Maak een persbericht waarin je de resultaten van je onderzoek onder de aandacht van een groot publiek brengt.
- 5 Schrijf een stuk in de krant van je opleidingsinstelling of personeelskrant over je onderzoek.
- 6 Maak samen met medeonderzoekers een eenmalige bundel met uitgevoerd onderzoek en de onderzoeksresultaten.
- 7 Als je studentonderzoeker bent: presenteer je onderzoek voor jongerejaars die de opdracht hebben om kritische vragen te stellen.



Over de auteurs

Dr. Roel Grit (1954) is afgestudeerd als fysisch chemicus in Groningen en is bestsellerauteur bij Noordhoff Uitgevers. Hij schreef de volgende boeken:

- *Projectaanpak in zes stappen (de P6-methode)*
- *Projectmanagement*
- *Project management* (vertaling)
- *Informatiemanagement*
- *Zo maak je een ondernemingsplan*
- *Making a business plan* (vertaling)
- *Zo maak je een informatieplan*
- *Zo doe je een risicoanalyse* met Marco Gerritsma
- *Zo maak je een beleidsplan* met Marco Gerritsma
- *Zo maak je een personeelsplan* met Marco Gerritsma
- *Zo organiseer je een event* met Marco Gerritsma
- *Zo maak je een kwaliteitsplan* met Marco Gerritsma
- *Zo doe je een onderzoek* met Mark Julsing
- *Zo studeer je* met Saskia Grit
- *Competentiemanagement* met Roelie Guit en Nico van der Sijde
- *Sociaal competent* met Roelie Guit en Nico van der Sijde
- *Competent adviseren* met Marco Gerritsma
- *Management en logistiek* met Jan de Geus



Voor de consumentenmarkt schreef Roel Grit een boek over muziektheorie:

- *Ontdek de muziek!* zie www.ontdekdemuziek.nl

Meer informatie over deze auteur is te vinden op:

- www.roelgrit.noordhoff.nl
- www.roelgrit.nl

Auteur Roel Grit is parttime werkzaam aan Stenden Hogeschool in Emmen.

Mark Julsing (1984) heeft werkervaring als (markt)onderzoeker zowel aan bureau- als aan opdrachtgeverszijde bij onderzoeksbureau Hanze-connect, de NCRV, FOX Sports/Eredivisie, Noordhoff Uitgevers en de Persgroep. Zijn expertise ligt vooral op het gebied van onlineonderzoek, data-analyse en mediaonderzoek, maar ook heeft hij ruime ervaring met traditioneel marktonderzoek.



Mark schreef voor Noordhoff Uitgevers mee aan de volgende boeken:

- *Basisboek Methoden en Technieken* met Ben Baarda e.a.
- *Basisboek Kwalitatief onderzoek* met Ben Baarda e.a.
- *Onderzoek doen* met Tom Fischer
- *Onderzoektools* met Ben Baarda
- *Onderzoeksvaardigheden* met Tom Fischer
- *Online onderzoek* met Roel Smabers e.a.
- *Zo doe je een onderzoek* met Roel Grit

Literatuur

- Alsem, K.J. (2013). *Strategische marketingplanning* (4e druk). Groningen: Stenfert Kroese.
- Andriessen, D., Onstenk, J., Delnooz, P., Smeijsters, H. & Peij, S. (2010). *Gedragscode praktijkgericht onderzoek voor het hbo*. Den Haag: Vereniging Hogescholen.
- Baarda, D.B. & Goede, M.P.M. de (2017). *Basisboek methoden en technieken* (6e druk). Groningen/Houten: Stenfert Kroese.
- Bloom, B., Englehart, M. Furst, E., Hill, W., & Krathwohl, D. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. New York, Toronto: Longmans, Green.
- Brinkman, J. (2016). *Cijfers spreken* (4e druk). Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.
- Buuren, H. van e.a. (2009). *Onderzoek, de basis* (2e druk). Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.
- Elshof, M. & Pieters, I. (2011). *Een goed onderzoek*. Utrecht: ThiemeMeulenhoff BV.
- Eisenberg, M.B. & Berkowitz, R.E. (1990). *Information Problem solving*. Norwood, N.J.: Ablex
- Fischer, T.J. & Julsing, M. (2014). *Onderzoek doen*. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.
- Grit, R., Guit, R. & Sijde, N. van der (2011). *Sociaal competent*. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.
- Grit, R., Guit, R. & Sijde, N. van der (2012). *Competentiemanagement*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Grit, R. & Gerritsma, M. (2015). *Competent adviseren*. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.
- Grit, R. (2015). *Zo maak je een ondernemingsplan*. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.
- Grit, R. (2016). *Informatiemanagement*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Grit, R. (2014). *Projectmanagement*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Grit, R. (2016). *Projectaanpak in zes stappen (de P6-Methode)*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Grit, R. (2009). *Zo maak je een informatieplan*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Grit, R. & Grit, S.M. (2015). *Zo studeer je*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Oost, H. & Markenhof, A. (2014). *Een onderzoek voorbereiden* (2e druk). Baarn: HB Uitgevers.
- Oost, H. (2002). *Een onderzoek uitvoeren* (1e druk). Baarn: HB Uitgevers.
- Plooi, F. (2008). *Onderzoek doen*. Amsterdam: Pearson Education Uitgeverij.
- Schreuder Peters, R.P.I.J. (2015). *Methoden en technieken van onderzoek*. Den Haag: Academic Service.
- Smabers, R. & Julsing, M., e.a. (2008). *Online onderzoek*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Swanbron, P.G. (2014). *Basisboek sociaal onderzoek* (4e druk). Amsterdam: Boom Onderwijs.

- Tromp, J.H.M. & Rietmeijer, E.F.H. (2003). *De aanpak van onderzoek* (3e druk).
Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Verhoeven, N. (2014). *Wat is onderzoek?* (2e druk). Amsterdam: Boom Onderwijs.
- Verschuren, P. & Doorewaard, H. (2007). *Het ontwerpen van onderzoek* (3e druk).
Den Haag: Uitgeverij Lemma.
- Zee, F. van der (2004). *Kennisverwerving in de empirische wetenschappen, de
methodologie van wetenschappelijk onderzoek*. Groningen: BMOOO.

Register

- aanbeveling 17, 52, 111
- aanleiding van het
 - onderzoek 41, 51
- aansluitingsfouten 26
- abstracts 72
- achtstappenplan 14
- acties 111
- adequaat 26
- ad-hoconderzoek 17
- ad-hocsurvey 75
- adviesonderzoek 13
- adviesvaardigheden 19
- adviserend onderzoek 52
- afbakening 42
- afhankelijke variabele 81
- afstudeerbegeleider 36
- afstudeeronderzoek 41
- afstudeerrapport 22
- alineas 123
- ambtelijk statistisch
 - materiaal 72
- analyse 17
- analyseplan 83
- analyseren 56
- analyseren van
 - deskresearch 97
- analytisch vermogen 19
- APA-richtlijnen 121
- Arbo-onderzoek 14
- argumentatietypen 109
- aselecte steekproeven 77

- bedrijfsbegeleider 34
- beeldvragen 77
- begeleider 36
- begrenzen 57
- begrijpende lezer 117
- begrip 41, 56
- beschrijvend onderzoek 54
- beslisdocument 41
- betrouwbaarheidsinterval 78
 - big 6 28
- big-dataonderzoek 17
- bijlagen 124
- biologisch onderzoek 13
 - onderzoek 42, 51
- BIOTAFT-factoren 42, 62
- blauwdruk 113
- Bloom 56
- boeken 124
- bouwkundig onderzoek 14
- brainstormen 82, 93
- brainstormsessie 82
- bronvermeldingen 124
- bruikbare respons 78
- bureauonderzoek 89

- casestudy 79, 93
- centrale vraag 53
- clickstreamgegevens 80
- coach 36
- competentie 18
- conceptueel model 17, 41, 58
- conceptueel schema 17, 58
- conclusie 17, 110
- conclusies en
 - aanbevelingen 124
- confrontatiematrix 94, 98
- continu onderzoek 17
- continu survey 75
- controleerbaar 38
- controlegroep 81
- controlepunten 118
- correlatie 54
- creativiteit 19
- creëren 57

- data 17, 97
- deductieargumenten 109
- deelvragen 55
- definitie 47
- Delphi-methode 82, 94
- deskresearch 70, 71, 89
- deskundige 36
- detailplanning 60, 86
- dichotoom antwoord 77
- dissertatie 18
- documentenanalyse 71
- doelen 38
- doelstellingen 52
- doelstelling van het
 - onderzoek 42, 51
- drijfveer 14
- drogreden 108
- dubbelblind onderzoek 81

- eenheden 77
- eigenschappen 58
- empirisch onderzoek 17
- enkelvoudige vraag 76
- enquête 18, 75, 92
- enquêtevragen 76
- enthousiasme 19
- ethiek 19
- evaluatie van de
 - implementatie 131
- evalueren 57
- experiment 17, 81
- experts 34
- exploratief onderzoek 54
- externe opdrachtgever 35

- face to face 73, 92
- falsifieerbaar 20
- farmaceutisch onderzoek 13
- fieldresearch 70, 73
- focusgroep 74, 91

- gedragsfouten 25
- gedragsregels 20
- gegevens 17
- gegevens verzamelen 94
- gemiddelde 101
- gesloten vraag 76
- gestructureerd interview 73
- getallen 16
- gevalstudie 93
- globale lezer 117
- globale planning 42
- grafiek 100, 102

- haalbaarheidsonderzoek 13
- halfgestructureerd
 - interview 73
- halfopen vragen 77
- heranalyse 72

- hoofdvraag 53
- huidige situatie 123
- hulpmiddel 58
- hypothese 17, 53

- implementatie 17, 124, 131
- implementatieplan 112
- implementeren 111
- incentive 91
- indeling van een
 - onderzoeksrapport 118
- indicatoren 68, 83
- inductieargumenten 110
- informatie 51
- informatieanalyse 13
- informatieonderzoek 27
- inhoudsanalyse van massa-communicatieteksten 72
- inhoudsopgave 122
- initiatief 33
- initiatiefnemer 35
- initiatiefrijk 19
- inleiding 123
- instrumenten 72
- intakegesprek 37
- integere onderzoeker 20
- integrale lezer 117
- integriteit 19
- interne opdrachtgever 35
- Internet 92
- internetpagina 124
- interpretatie 98
- interval 69
- interviewen 73
- interviewschema 73
- interviewverslag 90
- invoeringsplan 60, 112, 131
- iteratief proces 48

- kengetallen 82
- kenmerken 58, 68
- kennis 18
- kostenbegroting 61, 84
- kruistabel 102
- kwantitatief onderzoek 16, 70
- kwaliteit 25
- kwaliteitsonderzoek 13, 27
- kwantitatief onderzoek 16, 69, 100

- lay-out 120
- levensovertuiging of smaak 108
- lezer 117

- literatuur 124
- literatuuronderzoek 72
- logboek 29
- logica 107
- logisch redeneren 107
- logistiek onderzoek 13, 27

- management-
 - samenvatting 130
- marktonderzoek 13
- meervoudige vragen 77
- meetniveau 69
- methode 15, 58
- milieueffectonderzoek 13
- mindmap 99
- model 36, 58
- monitoronderzoek 82

- nauwkeurigheid 19
- niveaus van leren 56
- nominaal 69
- non-verbale signalen 39

- objectief 38
- observatie 80, 93
- observatieschema 80
- omgeving 41
- omslag 121
- onafhankelijke variabele 81, 93
- onderhandelen 38
- onderwerp 14, 34
- onderwerpschema 74
- onderzoeker 33
- onderzoeksbegeleider 33, 36
- onderzoeksbureau 34
- onderzoeksgemeenschap 91
- onderzoeksdoel 38
- onderzoekseenheden 16
- onderzoekseenheid 18, 58
- onderzoeksinstrumenten 58
- onderzoeksjournaal 29
- onderzoekskaders 57
- onderzoeksmethoden 16
- onderzoeksontwerp 17, 67
- onderzoeksopzet 123
- onderzoeksplan 17, 47, 48
- onderzoeksproces 26
- onderzoeksproces
 - evalueren 131
- onderzoeksrapport 22
- onderzoeksrapport schrijven 120
- onderzoeksspecifieke
 - kennis 19
- onderzoeksvoorstel 16, 33, 37, 40, 41
- onderzoeksvraag 55, 57
- ongestructureerd interview 73
- onlinechat 73
- onlinefocusgroepen 74
- online-onderzoeks-
 - community 75, 91
- onthouden 56
- ontwerp 27, 59, 84, 94
- ontwerprapport 28
- ontwerp van de gewenste situatie 112
- oorzaak-gevolgdiagram 98
- opdrachtgever 33
- open vraag 76
- operationaliseren 68
- ordinaal 69
- organisatieonderzoek 79
- organisatieprobleem 37
- organiseren 29
- overheid 34

- pedagogisch onderzoek 13
- peer 34
- peer review 34, 125
- planmatig 14
- planning 60
- plan van aanpak 47
- populatie 18, 77, 78
- populatieonderzoek 77
- posten 61
- praktijkgericht onderzoek 15
- presentatie 27, 130
- probleemoplossend vermogen 19
- probleemstelling 15, 17, 42, 52, 53
- proef 17
- proefschrift 18
- professional 14
- professor 18
- project 21
- projectmanagement 19
- promotieonderzoek 18
- promotor 18
- promovendus 18

- rangschikken 77
- ratio 69
- redeneerfouten 26
- redeneerschema 108
- relevante achtergronden 48

relevantie 15
 reproduceerbaar 38
 respondent 34, 74, 91
 respons 78
 resultaten van het
 onderzoek 123
 risicoanalyse 14
 risico's 62

samenvatting 122
 scenarioanalyse 112
 schaalvragen 77
 schriftelijk 92
 schrijfproces 125
 secundaire analyse 72
 selecte steekproeven 78
 sensorisch onderzoek 14
 situatieanalyse 94
 social media 72
 soort onderzoek 42
 sponsor 34
 spreidingsbreedte 101
 SPSS 101
 stakeholders 60
 statistiek 69
 statistisch onderzoek 101,
 103, 109
 statistische drogredenen 109
 statistische methoden 100
 statistische software 101
 steekproef 18, 77, 78
 steekproefkader 78

steekproefonderzoek 77
 strategie 95, 98
 strategische fouten 26
 subsidiegever 34
 subvragen 55
 survey 18, 75, 92
 SWOT-analyse 17, 94, 98
 synthetiseren 57
 systematische fouten 26

taalfouten 121
 tabel 102
 technologisch onderzoek 27
 telefonisch 73, 92
 tellingen en percentages 101
 theorie 15, 50
 theoriegericht onderzoek 15
 theoriekennis 50
 thesis 22
 tijdschriften 124
 titelpagina 122
 titels 123
 toegepast onderzoek 14, 15
 toepassen 56
 toetsend onderzoek 54
 toevallige fouten 26
 trial and error 18
 typen onderzoek 54

vakgebied 18
 vakgenoten 34
 vakkundig 26

valide 26
 variabelen 68, 83
 veeglijn 24
 Veeglijnmethode 24
 veldonderzoek 70
 verantwoording 123
 verantwoording achteraf 130
 verantwoording afleggen 113
 verantwoord onderzoek 38
 verkeerde uitgangspunten 108
 verkennende lezer 117
 verpleegkundig onderzoek 14
 verschillende definities 108
 verwerken van de
 resultaten 102
 visgraatdiagram 98
 voor- en nadelen 109

wetenschappelijk artikel 18
 wetenschappelijke
 methode 18
 wetenschappelijk
 onderzoek 14, 15
 wetenschapsfilosofie 18
 woord vooraf 122

Zuiver wetenschappelijk
 onderzoek 14