

**Ben Baarda**

Esther Bakker, Monique van der Hulst,  
Mark Julsing, Tom Fischer,  
René van Vianen, Martijn de Goede

# Basisboek Methoden en Technieken

Kwantitatief praktijkgericht onderzoek op  
wetenschappelijke basis

Vijfde druk



Noordhoff Uitgevers



# Basisboek Methoden en Technieken

**Kwantitatief praktijkgericht  
onderzoek op wetenschappelijke  
basis**

**Ben Baarda, Esther Bakker,  
Monique van der Hulst, Tom Fischer,  
Mark Julsing, René van Vianen,  
Martijn de Goede**

---

Vijfde druk

Noordhoff Uitgevers Groningen/Houten

*Ontwerp omslag:* Rocket Industries, Groningen

*Omslagillustratie:* Getty Images

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](mailto:info@noordhoff.nl)

Met betrekking tot sommige teksten en/of illustratiemateriaal is het de uitgever, ondanks zorgvuldige inspanningen daartoe, niet gelukt eventuele rechthebbende(n) te achterhalen. Mocht u van mening zijn (auteurs)rechten te kunnen doen gelden op teksten en/of illustratiemateriaal in deze uitgave dan verzoeken wij u contact op te nemen met de uitgever.

*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.*

1 / 13

Deze uitgave is gedrukt op FSC-papier.

© 2012 Baarda e.a. p/a 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](http://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 Publicatieren Reproductierechten Organisatie, postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, [www.stichting-pro.nl](http://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 (ebook) 978 90 01 83796 9

ISBN 978 90 01 80771 9

NUR 916

# Woord vooraf

Het *Basisboek Methoden en Technieken* biedt je een handleiding voor het opzetten en uitvoeren van empirisch kwantitatief onderzoek. Je stelt door waarneming vast wat zich in de werkelijkheid (empirie) afspeelt. Een empirisch onderzoek start altijd met een onderzoeksvraag. Je wilt iets weten en dat ga je onderzoeken. Het onderzoek eindigt als je het antwoord gevonden hebt en dit in verslagvorm presenteert. In het verslag verantwoord je hoe je aan dit antwoord gekomen bent. De onderzoeksweg moet controleerbaar zijn en in principe ook herhaalbaar. Iedere onderzoeker moet op basis van je verslag het onderzoek kunnen overdoen, om te controleren of de uitkomsten kloppen.

In het beslissingsschema op de binnenzijde van het boek vind je de verschillende fasen die je in een onderzoek doorloopt. Voor hoofdstuk 8, 'Hoe analyseer ik mijn data', heb je waarschijnlijk enige statistische voorkennis nodig. Voor het opzetten en uitvoeren van kwalitatief onderzoek verwijzen we naar het *Basisboek Kwalitatief onderzoek*.

## Wijzigingen in deze druk

- *Basisboek Methoden en Technieken* is vooral bekend als een coproductie van Ben Baarda en Martijn de Goede. Helaas is Martijn de Goede niet meer in de gelegenheid om een bijdrage te leveren. Het auteursteam is daarom uitgebreid met ervaren auteurs uit de gezondheidswetenschappen, het beleidsonderzoek, de marketing en het hoger onderwijs.
- Elk hoofdstuk begint met een openingscasus uit verschillende vakgebieden en biedt een variatie aan onderzoeksvoorbeelden, variërend van het effect van een cosmetische operatie tot het inzetten van videoregistratie om consumentengedrag te meten.
- Er is meer aandacht voor de analyse van vragen van opdrachtgevers en de vertaling van die vragen in onderzoeksvragen.
- Het nieuwe hoofdstuk 'Wat is onderzoek' op de bijbehorende website gaat dieper in op de geschiedenis en de relevantie van onderzoek.
- Het voormalige hoofdstuk 2 'Informatieverzameling' is in beknopte vorm opgenomen in het nieuwe hoofdstuk 1 'Probleemstelling, doelstelling en onderzoeksvraag'. Hoofdstuk 3 'Onderzoekstype' en 4 'Onderzoeksontwerp' vormen samen het nieuwe hoofdstuk 2 'Hoe kies je het onderzoeksontwerp'. Hoofdstuk 10 'Datapreparatie' en 11 'Data-analyse' zijn gecombineerd in het nieuwe hoofdstuk 8 'Hoe analyseer ik mijn data'.
- Naast SPSS zijn ook voorbeelden van het werken met Excel en internettools opgenomen. Op de website vind je een beknopte SPSS- en Excel-handleiding.

- Deze druk sluit aan bij nieuwe dataverzamelmethodeën waarbij internet een rol speelt, zoals trendistic, clickstreamonderzoek, eye-tracking en facial recognition en online surveys.
- Aan het eind van elk hoofdstuk vind je verdiepingsstof met informatie over recente boeken, artikelen, websites, video's en YouTube-filmpjes. Op de website van dit boek vind je ook een overzicht met de meest actuele websites.

Bij deze danken we collega-docenten in het hoger onderwijs voor het delen van hun ervaringen en expertise.

Ben Baarda, Esther Bakker, Monique van der Hulst, Mark Julsing, Tom Fischer & René van Vianen

voorjaar 2012

**Overzicht titels Ben Baarda**

- *Basisboek Methoden en Technieken*, Ben Baarda, Esther Bakker, Monique van der Hulst, Mark Julsing, Tom Fischer, René van Vianen
- *Basisboek Enquêteeren*, Ben Baarda, Martijn de Goede, Matthijs Kalmijn
- *Basisboek Statistiek met Excel*, Ben Baarda, René van Vianen
- *Basisboek Statistiek met SPSS*, Ben Baarda, Martijn de Goede, Cor van Dijkum
- *Introduction to Statistics with SPSS*, Ben Baarda, Martijn de Goede, Cor van Dijkum
- *Basisboek Kwalitatief Onderzoek*, Ben Baarda, Esther Bakker, Mark Julsing, Tom Fischer, Vincent Peters, Thérèse van der Velden
- *Basisboek Interviewen*, Ben Baarda, Monique van der Hulst
  
- *Statistiekkwartetspel*, Ben Baarda
  
- *Dit is onderzoek!*, Ben Baarda
- *Research. This is it!*, Ben Baarda
  
- *Onderzoekstools*, Ben Baarda, Mark Julsing
- *Onderzoek als project*, Ben Baarda, Jan-Willem Godding





# Inhoud

Effectief studeren 10

## **1 Wat zijn mijn onderzoeksprobleem, doelstelling en onderzoeksvraag? 13**

- 1.1 Wat is mijn probleemstelling? 15
- 1.2 Is er al informatie aanwezig? 20
- 1.3 Wat is mijn onderzoeksvraag? 27
- 1.4 Wie of wat zijn de onderzoekseenheden? 30
- 1.5 Wat zijn de kenmerken en wat is hun onderlinge relatie? 33
- 1.6 Welke ethische problemen kunnen zich voordoen? 36
- 1.7 Is het onderzoek haalbaar? 41
  - Geraadpleegde bronnen 47
  - Verdieping 48

## **2 Hoe kies je het onderzoeksontwerp? 51**

- 2.1 Wat voor soort onderzoeksvragen zijn er? 53
- 2.2 Is er sprake van causaliteit? 56
- 2.3 Is er sprake van een derde beïnvloedende variabele? 58
- 2.4 Wat voor typen onderzoek zijn er? 61
- 2.5 Kies je een experimenteel dan wel een surveyonderzoeksontwerp? 65
- 2.6 Wat is surveyonderzoek? 68
- 2.7 Wat is experimenteel onderzoek? 72
  - Geraadpleegde bronnen 90
  - Verdieping 91

## **3 Gebruik je een populatie of een steekproef? 93**

- 3.1 Wat zijn onderzoekseenheden, een populatie en een steekproef? 95
- 3.2 Wat zijn aselechte en selecte steekproeven? 97
- 3.3 Hoe groot moet mijn steekproef zijn? 112
- 3.4 Hoe werf je respondenten en zorg je voor een goede respons? 118
  - Geraadpleegde bronnen 126
  - Verdieping 127

## 4 Hoe ga je gegevens verzamelen? 129

- 4.1 Wat is operationaliseren? 131
- 4.2 Hoe operationaliseer je centrale begrippen? 132
- 4.3 Wanneer gebruik je welke dataverzamelmethode? 135
- 4.4 Wanneer verzamel je data gestructureerd en wanneer ongestructureerd? 139
- 4.5 Wanneer verzamel je gegevens direct en wanneer indirect? 141
- 4.6 Welk meetniveau hebben de kenmerken die je meet? 144
- 4.7 Waar let je op bij het maken van antwoordschalen? 146
- 4.8 Hoe betrouwbaar en valide is mijn meting? 149
- [Geraadpleegde bronnen](#) 156
- [Verdieping](#) 157

## 5 Hoe analyseer je bestaande gegevens? 159

- 5.1 Wanneer gebruik je bestaande gegevens? 161
- 5.2 Interne en externe bestaande gegevens 165
- 5.3 Voor- en nadelen van onderzoek met bestaande gegevens 173
- 5.4 Het verzamelen van bestaande gegevens met social media 179
- 5.5 Kwaliteitsbeoordeling van bestaande gegevens 181
- [Geraadpleegde bronnen](#) 185
- [Verdieping](#) 187

## 6 Hoe gebruik je interviews en vragenlijsten in je onderzoek? 189

- 6.1 Wat zijn de voor- en nadelen van interviews en vragenlijsten? 191
- 6.2 Hoe neem je het interview af en wat zijn de bijkomende voor- en nadelen? 192
- 6.3 Hoe kan je computerondersteund interviewen/enquêteren? 197
- 6.4 Stel je open of gesloten vragen? 201
- 6.5 Waar moet je op letten bij de formulering van vragen? 205
- 6.6 Hoe formuleer je antwoordmogelijkheden? 208
- 6.7 Waar moet je op letten bij het maken van antwoordschalen? 211
- 6.8 Het definitief maken en afnemen van de vragenlijst 217
- [Geraadpleegde bronnen](#) 225
- [Verdieping](#) 226

## 7 Hoe observeer je? 229

- 7.1 Wat zijn de voor- en nadelen van observeren? 231
- 7.2 Wat voor vormen van observatie zijn er? 234
- 7.3 Hoe ontwikkel je een observatie-instrument? 239
- 7.4 Hoe kan je gebruikmaken van fysiologische metingen? 242
- 7.5 Hoe betrouwbaar is de observatie? 246
- [Geraadpleegde bronnen](#) 251
- [Verdieping](#) 252

## **8 Hoe analyseer je onderzoeksgegevens? 255**

- 8.1 Hoe bereid ik mij voor op de analyse? 257
  - 8.2 Wat zijn de belangrijkste statistische begrippen? 260
  - 8.3 Wat is en hoe maak ik een datamatrix? 265
  - 8.4 Hoe beschrijf ik mijn gegevens? 267
  - 8.5 Hoe beschrijf en toets ik verschillen? 275
  - 8.6 Hoe bereken ik een samenhang? 285
- Geraadpleegde bronnen 292
- Verdieping 293
- Bijlage I 294

## **9 Hoe rapporteer je je onderzoek? 299**

- 9.1 Schriftelijke rapportage 301
  - 9.2 Opbouw van je onderzoeksrapportage 303
  - 9.3 Het schrijfproces 321
  - 9.4 Mondelinge presentatie 324
  - 9.5 Overige presentatievormen 326
- Geraadpleegde bronnen 329
- Verdieping 330

**Illustratieverantwoording 331**

**Register 332**

**Over de auteurs 338**

# Effectief studeren

## Opbouw boek

### Opbouw (thesis/scriptie) onderzoek

Oriëntatie op onderwerp/probleem(en)



Onderzoeksvraag



Keuze onderzoeksontwerp: wat voor soort survey of experiment?



Steekproef of populatie?  
Bij steekproef, hoe en hoe groot?



Gegevensverzamelingsmethode?



Bestaande gegevens?



Interviewen/  
enquêteren?



Observeren?



Data-analyse?



Rapportage?



### Opbouw boek

Hoofdstuk 1: wat zijn je onderzoeksprobleem, doelstelling en onderzoeksvraag?

Hoofdstuk 2: hoe kies je het onderzoeksontwerp?

Hoofdstuk 3: gebruik je een populatie of een steekproef?

Hoofdstuk 4: hoe ga je gegevens verzamelen?

Hoofdstuk 5:  
hoe gebruik  
je bestaande  
gegevens?

Hoofdstuk 6:  
hoe inter-  
view,  
enquêteer je?

Hoofdstuk 7:  
hoe observeer  
je?

Hoofdstuk 8: hoe analyseer je onderzoeksgegevens?

Hoofdstuk 9: hoe rapporteer je het onderzoek?

## Opbouw per hoofdstuk

### Onderdeel

Vragen die in het hoofdstuk beantwoord worden

Behandelde begrippen

### Voorbeeld

- Wanneer gebruik je interviews en vragenlijsten?
- Op welke manier kun je ze afnemen en wat zijn de voor- en nadelen?
- ...

non-respons  
sociale wenselijkheid  
mondeling interviews  
enquêteren

---

**Onderdeel**

---

Openingscasus

---

Margewoorden in de kantlijn

---

Iedere paragraaf wordt afgesloten met een opdracht

---

Suggesties voor verdieping aan het eind van ieder hoofdstuk

---

---

**Voorbeeld**

---

Resultaten Nationale Studentenenquête 2010  
Datum: 20-5-2010

Vandaag presenteert Studiekeuze123 tijdens de Studiekeuzeconferentie de resultaten van de Nationale Studentenenquête 2010 (NSE). Uit dit onderzoek blijkt dat twee derde van de hbo-studenten over het algemeen tevreden is over de opleiding. Deze score is iets beter dan vorig jaar (66% tegenover 64%). Voor het onderzoek werden in totaal 650.000 studenten uit het hele hoger onderwijs benaderd. Ruim 240.000 studenten vulden de vragenlijst in, onder wie 115.000 hbo-voltimeerstudenten van bekostigde hogescholen.

---

**Steekproef**

---

Opdracht 6.3

Geef voor je onderzoek aan:

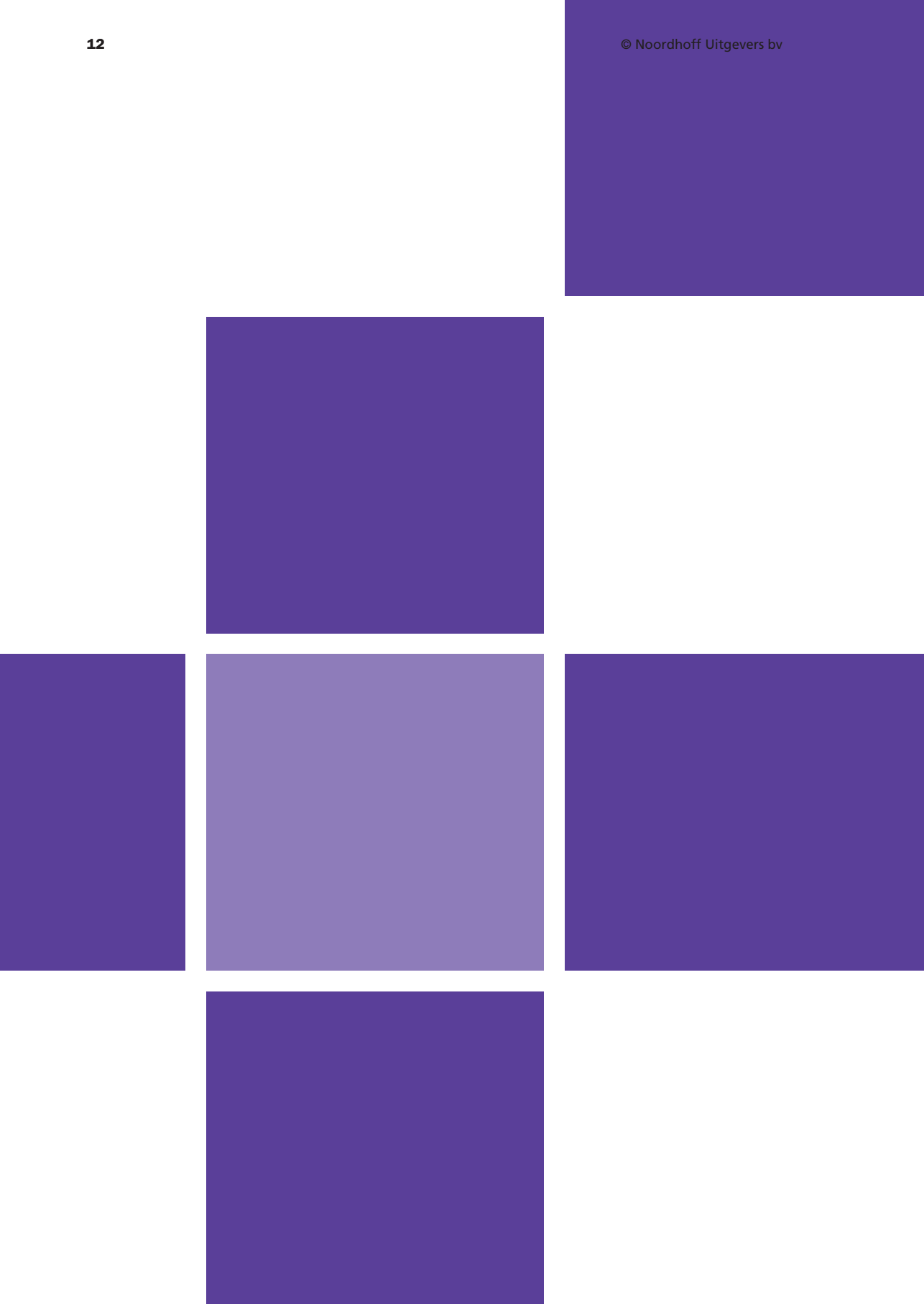
- Welke ondersteuning kan de computer geven?
- Neem je de enquête via internet af?
- Indien ja: via welk programma en waarom dit programma?

---

Video

Een demonstratie van het gebruik van een websurveyprogramma: <http://www.youtube.com/watch?v=e2qG14YX5O4>

---



## 1

# Wat zijn mijn onderzoeksprobleem, doelstelling en onderzoeksvraag?

In dit hoofdstuk worden de volgende vragen beantwoord:

- Wat is de praktijkvraag die aan toegepast onderzoek ten grondslag ligt?
- In hoeverre is die praktijkvraag met onderzoek te beantwoorden?
- Waar moet je bij de praktijkvraag op letten?
- Hoe vind je informatie over jouw onderwerp van onderzoek?
- Hoe vertaal je een praktijkvraag in een onderzoeksvraag of onderzoeksvragen?
- Over wie of wat ga je iets zeggen; de eenheden?
- Wat zijn de kenmerken die je gaat onderzoeken en hoe is hun onderlinge relatie?
- Wat maakt een onderzoek ethisch verantwoord?
- Hoe maak je een planning en begroting voor jouw onderzoek?
- Is het onderzoek haalbaar?

---

Probleemstelling 15

Onderzoeksvraag 16

Doelstelling 20

Bronnenonderzoek 21

Eenheden 30

Populatie 31

Steekproef 31

Respondenten 31

Kenmerken 33

Onafhankelijke kenmerken 33

Afhankelijke kenmerken 34

Causaliteit 34

Controlekenmerken 35

Ethiek 36

Anoniem 38

Vertrouwelijk 38

Fraude 40

Tijdsplanning 41

Begroting 42

Bereid- en bereikbaarheid 44

# Kan een glimlach je aantrekkelijk en intelligent maken?

Anne Beall, een Amerikaanse sociaal psycholoog en marktonderzoekster voerde een onderzoek uit in opdracht van de American Academy of Cosmetic Dentistry (AACD). Zij gebruikte twee sets foto's (A en B), waarbij telkens vier personen te zien waren die een cosmetische ingreep hadden ondergaan, waarbij het doel was de glimlach van de patiënten te versterken. Van de vier patiënten per set was telkens een foto na en een foto voor de operatie genomen. Bij twee patiënten was sprake van een kleine ingreep, bij twee van een iets grotere ingreep en bij vier van een forse ingreep. Bij geen enkele patiënt was sprake van een extreem gebit, in

de zin van bijvoorbeeld aangetaste of ontbrekende tanden.

De ene groep respondenten kreeg de foto's te zien van de patiënten voor de operatie uit groep A en de foto's na de operatie uit groep B. Bij de andere groep respondenten was het juist andersom. Aan de dwarsdoorsnede van 528 Amerikaanse respondenten werd niet gezegd dat de mensen op de foto een behandeling hadden ondergaan. Er werd alleen gevraagd de mensen op de foto te beoordelen op een aantal kenmerken op een schaal die liep van 1 (helemaal niet) tot 10 (helemaal wel). De resultaten indiceren dat een aantrekkelijke lach grote voordelen heeft:

	Gemiddeld voor	Gemiddeld na	Vershil
Mooi	4,6	5,9	1,3
Intelligent	5,9	6,5	0,6
Gelukkig	6,2	6,8	0,6
Succesvol	5,8	6,7	0,9
Vriendelijk	6,3	6,8	0,5
Geïnteresseerd	5,4	6,1	0,7
Aardig	6,0	6,4	0,4
Rijk	4,9	5,9	1,0
Succes bij andere sekse	5,0	6,2	1,2
Sociaal	5,6	6,1	0,5

Het is duidelijk dat de grootse verandering te zien is bij 'Mooi', maar ook alle andere veranderingen zijn positief en significant. Een samenvatting van het onderzoeksrapport is te vinden op de AACD-website:

[www.aacd.com/](http://www.aacd.com/). Je kunt dit onderzoek zelf herhalen, een deel van de foto's staat op de website.

Bron: [www.dentalds.co.uk/](http://www.dentalds.co.uk/)



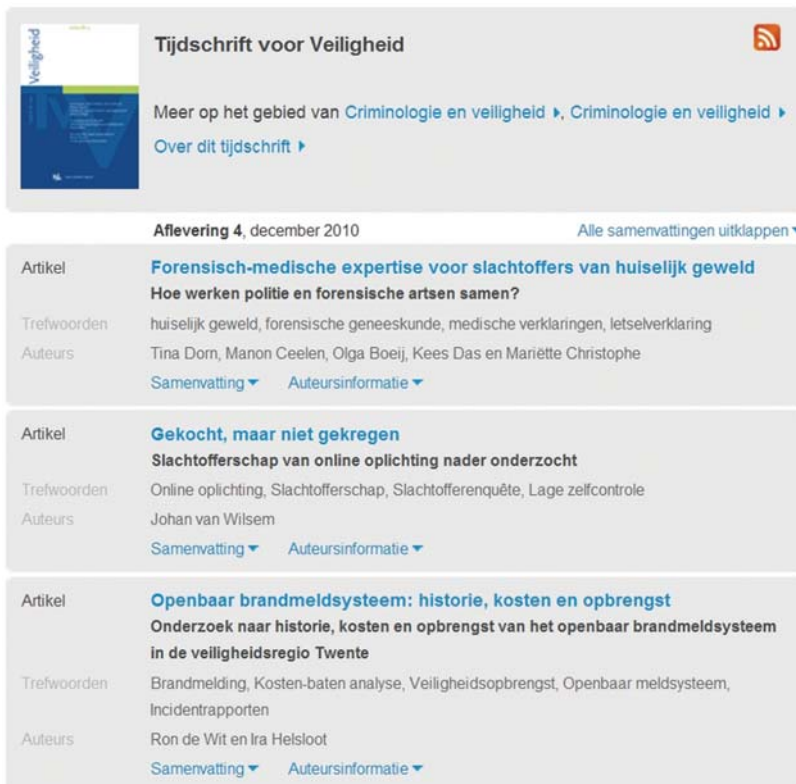
In dit hoofdstuk bespreken wij de analyse van het onderzoeksprobleem en de daaruit voortvloeiende onderzoeksvragen. Onderdeel daarvan is het zoeken naar al beschikbare informatie. Verder gaan wij ook na of het onderzoek ethisch verantwoord en praktisch haalbaar is.

## 1.1 Wat is mijn probleemstelling?

Onderzoek komt nooit uit de lucht vallen, zoals je ook kunt lezen in de introductie 'Wat is onderzoek?' (zie de site bij dit boek). Zeker bij toegepast onderzoek vormt vrijwel altijd een praktisch probleem de aanleiding voor het onderzoek. Als je bijvoorbeeld kijkt naar de inhoudsopgave van een vaktijdschrift als het *Tijdschrift voor Veiligheid* (aflevering 4, december 2010) (figuur 1.1), zie je dat alle genoemde onderzoeken antwoord geven op een praktische vraag. Het gaat om de problemen in de communicatie tussen politie en forensische artsen, zaken die online zijn aangeschaft maar niet geleverd zijn en onderzoek naar de kosten en opbrengsten van openbare brandmeldsystemen.

**Probleem-  
stelling**

FIGUUR 1.1 Inhoud Tijdschrift voor Veiligheid, december 2010



**Tijdschrift voor Veiligheid**

Meer op het gebied van [Criminologie en veiligheid](#) ▶ [Criminologie en veiligheid](#) ▶  
[Over dit tijdschrift](#) ▶

Aflevering 4, december 2010 [Alle samenvattingen uitklappen](#) ▼

Artikel	<b>Forensisch-medische expertise voor slachtoffers van huiselijk geweld</b> <b>Hoe werken politie en forensische artsen samen?</b>
Trefwoorden	huiselijk geweld, forensische geneeskunde, medische verklaringen, letselverklaring
Auteurs	Tina Dorn, Manon Ceelen, Olga Boeij, Kees Das en Mariëtte Christophe
	<a href="#">Samenvatting</a> ▼ <a href="#">Auteursinformatie</a> ▼
Artikel	<b>Gekocht, maar niet gekregen</b> <b>Slachtofferschap van online oplichting nader onderzocht</b>
Trefwoorden	Online oplichting, Slachtofferschap, Slachtofferenquête, Lage zelfcontrole
Auteurs	Johan van Wilsem
	<a href="#">Samenvatting</a> ▼ <a href="#">Auteursinformatie</a> ▼
Artikel	<b>Openbaar brandmeldsysteem: historie, kosten en opbrengst</b> <b>Onderzoek naar historie, kosten en opbrengst van het openbaar brandmeldsysteem in de veiligheidsregio Twente</b>
Trefwoorden	Brandmelding, Kosten-baten analyse, Veiligheidsopbrengst, Openbaar meldsysteem, Incidentrapporten
Auteurs	Ron de Wit en Ira Helsloot
	<a href="#">Samenvatting</a> ▼ <a href="#">Auteursinformatie</a> ▼

Ook in de openingscasus gaat het om een praktisch probleem. Alhoewel het er niet expliciet in staat, is het doel waarschijnlijk het vergroten van de omzet van cosmetische tandheelkundige praktijken, aangezien het onderzoek gefinancierd is door American Academy of Cosmetic Dentistry. Het is belangrijk om van tevoren goed stil te staan bij mogelijke consequenties van uitkomsten van jouw onderzoek. In paragraaf 1.5 over de ethiek van onderzoek komen wij daar uitgebreid op terug.

Aangezien het doel van het tandheelkundige onderzoek vermoedelijk het verhogen van de omzet is, zou een van de eerste vragen aan de onderzoeker wel eens kunnen zijn: hoe verhogen wij de omzet van onze cosmetische tandheelkundige praktijken? Zoals wordt aangegeven in de introductie (zie de site bij dit boek), leveren onderzoekers kennis. Uiteraard kan die kennis benut worden om praktijkproblemen op te lossen, maar in principe lossen de onderzoekers de praktijkproblemen niet zelf op; dat moeten de mensen uit de praktijk doen. Wel kun je de opdrachtgever helpen door voor hem relevante onderzoeksinformatie te verzamelen. Je kunt met de opdrachtgever rond de tafel gaan zitten en met hem bespreken wat de factoren zijn die de omzet van de cosmetische tandheelkundige klinieken vergroten dan wel verkleinen. Op basis van deze analyse en gegevens, die je bijvoorbeeld uit de literatuur haalt (paragraaf 1.2), kun je een model maken dat een verandering in omzet verklaart. Op basis van dat model kun je gaan beslissen welke informatie nodig is.

Stel dat de indruk bestaat dat potentiële klanten onvoldoende besef hebben van de gunstige effecten van een cosmetische tandheelkundige ingreep, dan zou je kunnen beslissen om een onderzoek te doen. Je moet dan wel weten op welke doelgroep je je moet richten. Je kunt niet iedereen interviewen. Er zijn nog een heleboel andere vragen die je aan je opdrachtgever, of aan jezelf als je zelf de opdrachtgever bent, moet stellen. In de loop van dit hoofdstuk zullen wij die bespreken.

#### Onderzoeks- vraag

Overigens kan zo'n analyse van het praktijkprobleem ook aanleiding zijn tot meer dan één onderzoeksvraag en soms ook tot meer onderzoeken, waarbij sommige van kwantitatieve en andere van kwalitatieve aard kunnen zijn. Om een goed beeld te krijgen van het effect van de ingreep kan je kwantitatief vragenlijstonderzoek doen. Om te weten of er onverwachte effecten zijn waar je niet aan hebt gedacht, kun je kwalitatieve diepte-interviews houden met een aantal patiënten die de ingreep een tijd geleden hebben ondergaan.

Stel dat uit het onderzoek inderdaad blijkt dat de ingreep leidt tot een verhoging van de aantrekkelijkheid van de patiënt en de organisatie besluit een grote campagne te starten om haar imago te verbeteren, dan word je als onderzoeker weer interessant. Om na te gaan of de campagne inderdaad het gewenste effect heeft, kun je een evaluatieonderzoek doen. Je ziet dat onderzoeken zelden losse onderzoeken zijn, zij maken meestal deel uit van een proces. Het is belangrijk dat de onderzoeker in dit proces alleen de rol van informatieleverancier heeft en zich niet laat verleiden tot management- en beleidsactiviteiten, tenzij hij naast de rol van onderzoeker ook de rol van adviseur heeft. Het is dan wel belangrijk om aan te geven in welke rol hij welke informatie geeft. In het voorbeeld levert de onderzoeker de informatie dat de beoogde gebitsverbetering volgens zijn onderzoek leidt tot een verhoogde aantrekkelijkheid van de patiënt. Het is de taak van de marketeer van de American Academy of Cosmetic Dentistry om die informatie te benutten voor een wervende campagne. Uiteraard kun je daar in je rol van adviseur wel bruikbare raad geven.

#### Informatie- leverancier

Alvorens met een opdrachtgever in zee te gaan is het goed om een aantal zaken vast te stellen:

- a Wat is precies het probleem?
- b Hoe groot is het probleem?
- c Wat is de aanleiding om onderzoek te doen?
- d Voor wie is het een probleem?
- e Wat zijn de gevolgen?

*Ad a Wat is het probleem?*

Zoals gesteld is deze vraag vaak lastiger te beantwoorden dan je denkt. In het voorbeeldonderzoek is de oorspronkelijke vraag waarschijnlijk: hoe vergroot ik de omzet? Dat is geen onderzoeks- maar een managementprobleem. Na een aantal gesprekken tussen de onderzoeker en de opdrachtgever komen ze gezamenlijk op een imagovraag uit. De opdrachtgever denkt dat het gunstige effect van cosmetische tandheelkundige ingrepen onderschat wordt. Het omzetprobleem is nu teruggebracht tot een imagooprobleem, maar zelfs dat is nog te breed. Uiteindelijk wordt het toegespitst op het effect van het cosmetisch verbeteren van de (glim)lach op de aantrekkelijkheid van de patiënt. Pas als onderzoeker dus op voor management- en beleidsvragen als: wat is goed voor ...? wat is de optimale strategie om ...? wat is de beste oplossing om ...? Ga dan met de opdrachtgever na welke kennis hij nodig heeft voor de beantwoording van die vraag. Vervolgens kun je dan nagaan of die kennis er niet al is en zo nee, of je die kennis via onderzoek kunt verkrijgen.

Pas ook op voor vragen als: wat is de beste ...?, is ... goed voor ...? is ... slecht voor? en vergelijkbare vragen. Dit zijn normatieve vragen die met onderzoek niet te beantwoorden zijn. Stel de American Academy of Cosmetic Dentistry vraagt: kunt u met onderzoek aantonen dat het laten verrichten van een cosmetische gebitsingreep goed is voor patiënten? Dan moet je 'nee' antwoorden. Je kunt wel onderzoeken of de ingreep een positief effect heeft op de aantrekkelijkheid van de patiënt voor anderen, maar of dat goed is, blijft een vraag. Is het goed om aantrekkelijk te zijn? Waarschijnlijk wel, maar misschien veroorzaakt het ook wel overlast door de aandacht die je krijgt.

Tot slot moet je uiteraard als onderzoeker voor jezelf bepalen of je door het leveren van de informatie mee wilt werken aan de oplossing van het door de opdrachtgever voorgelegde probleem. Vind je het verantwoord dat mensen cosmetische ingrepen ondergaan om hun aantrekkelijkheid te verhogen en waar ligt de grens? In de paragraaf over ethiek komen wij daarop terug.

**Normatieve  
vragen**

*Ad b Hoe groot is het probleem?*

In het voorbeeld van het onderzoek voor de AACD is het probleem het vergroten van de omzet. De gedachte is dat de omzet vergroot kan worden wanneer aangetoond wordt dat de tandheelkundige correctie een positief effect heeft op de aantrekkelijkheid van patiënten. De vraag is alleen of die informatie niet al voorhanden is. Is het de moeite en kosten waard om nieuw onderzoek te starten? Je kunt eerst literatuuronderzoek doen, om na te gaan of er niet al voldoende informatie aanwezig is. Op die manier houdt je de kosten van het onderzoek laag, want deze vorm van onderzoek hoeft niet veel te kosten.

Ook wanneer je weinig vertrouwen hebt in een positieve bijdrage van onderzoek, moet je overwegen of je het onderzoek moet doen. Stel dat de indruk bestaat dat criminaliteitsproblemen in een wijk sterk samenhangen met de

economische omstandigheden van de bewoners van die wijk. Als je het onderzoek wilt doen op basis van wetenschappelijke relevantie, is het geen probleem. Het is goed om vast te stellen wat de bijdrage is van economische omstandigheden aan criminaliteitsproblematiek. Gaat het je echt om het verbeteren van de situatie op basis van de onderzoekservaringen, dan heeft het waarschijnlijk weinig zin. Je mag immers niet verwachten dat er reële mogelijkheden zijn om de economische omstandigheden van de bewoners te vergroten.

*Ad c Wat is de aanleiding?*

Stel dat aan een onderzoeksvraag in het forensisch-medische onderzoek uit het *Tijdschrift voor Veiligheid* een conflict tussen de politieleiding en de leiding van de artsen ten grondslag ligt. De politie verwijt de artsen een gebrekkige communicatie en de artsen verwijten juist de politie een gebrekkige communicatie. Alhoewel je als onderzoeker niet verantwoordelijk bent voor de oplossing van het conflict, komt er waarschijnlijk wel een grote druk op je te liggen. Als de onderzoeksresultaten niet gunstig zijn voor een van beide partijen of zelfs voor beide partijen, krijg je vast veel kritiek op je onderzoek. Dat gebeurt nogal eens bij onderzoek dat gedaan wordt in opdracht van overheids- en gemeente-instellingen. Dat zijn vaak politiek beladen opdrachten, die erg gevoelig liggen. Het is dan extra belangrijk om duidelijk af te spreken aan wie je verantwoordelijkheid moet afleggen en dus wie je opdrachtgever is. Als zowel de politie als de forensische artsen je opdrachtgever zijn, kan dat tot conflicten leiden. Het is dan belangrijk om van tevoren af te spreken wat er gebeurt als zij het onderling niet eens zijn. Dit punt speelt in nog sterkere mate wanneer je als onderzoeker deel uitmaakt van de organisatie waar het onderzoek zich op richt, zoals bij het onderzoek naar het misbruik in de katholieke kerk.

*Ad d Voor wie is het een probleem?*

Het is duidelijk dat er bij het onderzoek naar de communicatie tussen politie en forensische artsen minstens vier partijen zijn: de politie, de forensische artsen, de burger en jij als onderzoeker. Voor wie doe je het onderzoek en in hoeverre dien je daarmee de belangen van de andere partij? Inventariseer wie er allemaal bij het probleem betrokken zijn: voor wie heeft het gevolgen? Belangrijk is ook wat jouw rol als onderzoeker zal zijn in het geheel. Heb je alle vrijheid om met iedereen te overleggen en ieders verhaal te horen? Wat als er in je onderzoeksverslag zaken komen te staan die voor een van de partijen schadelijk zijn? Heeft die dan het recht om publicatie te vermijden? Wat spreek je af over het publicatie- en eigendomsrecht van het onderzoeksmateriaal? Het is belangrijk om dat goed af te spreken. In paragraaf 1.5 over ethiek komen wij daar nog op terug. Het voorbeeld van het verbod van publicatie van een door de gemeente Utrecht niet gewenste uitkomst van een scriptieonderzoek is een aardige illustratie van het probleem.

• [www.sum.nl](http://www.sum.nl)

## Gemeente Utrecht houdt scriptie geheim

Een student aan de Universiteit Utrecht schreef een scriptie over het 'jongerenloket' van Utrecht waarin fors kritiek op wordt geleverd. Vorig jaar zouden criminele jongeren in Utrecht stagegeld hebben geïncasseerd zonder daarvoor gewerkt te hebben.

Op verzoek van de gemeente is de scriptie geheimgehouden. Dat beweert de gemeenteraadsfractie van de VVD in Utrecht. Het bedrijf Fourstar, dat was ingezet om jongeren aan werk te helpen, kampte met een administratieve chaos waardoor vergoedingen werden uitgekeerd aan jongeren die daar niet voor in aanmerking kwamen.

### **Ssst**

Begin oktober publiceerde de gemeente Utrecht een positieve evaluatie van het jongerenloket. In de voorbereiding op een debat daarover, kwam de plaatselijke VVD de scriptie op het spoor. Toen de partij die wilde inzien, kreeg de VVD nul op rekest. De liberalen zouden van de universiteit te horen hebben gekregen dat de gemeente geheimhouding hadden bedongen tot 2050.

### **Opheffen**

Academische scripties zijn normaliter openbaar. Het afstudeerwerk is voor iedereen in te zien in de universiteitsbibliotheek en ook via internet. De VVD vraagt om de geheimhouding op te heffen en ze willen opheldering over de blokkade. De scriptie staat inmiddels op internet: Sargasso.nl.

### *Ad e Wat zijn de gevolgen van het probleem?*

Als de gevolgen van het probleem groot zijn zal er op jou als onderzoeker een grotere last komen te liggen dan wanneer die gevolgen niet zo groot zijn. Als het onderzoek naar het effect van cosmetische tandheelkundige ingrepen uitwijst dat het geen effect op de aantrekkelijkheid van de patiënten heeft, zullen de uitkomsten van het onderzoek je niet in dank worden afgenomen. Heb je een afspraak dat je de resultaten ook mag publiceren als er geen of negatieve resultaten zijn?

Zoals hiervoor al gesteld: het signaleren van een probleem waarvoor geen oplossing is, heeft niet zoveel zin. Dat is bijvoorbeeld het geval bij het onderzoek naar de bijdrage van de economische omstandigheden aan de criminaliteit. Je creëert er in feite een nieuw probleem mee. Ga dus van tevoren niet alleen na wat de gevolgen zijn van het probleem, maar ook of er mogelijkheden zijn om die gevolgen te doen verminderen en op welke termijn die gerealiseerd moeten of kunnen zijn.

Als je een goede analyse van het praktijkprobleem hebt gemaakt, moet je samen met je opdrachtgever vaststellen bij wie of wat je welk deel van het probleem gaat onderzoeken en welke informatie jij daarvoor gaat verzamelen. Voor het tandheelkundige onderzoek zal je dus af moeten spreken of je voorlopig alleen een literatuuronderzoek doet, of dat je ook een aanvullend vragenlijstonderzoek gaat uitvoeren, en zo ja, bij wie? Als je een vragenlijstonderzoek gaat doen, gebruik je dan foto's van willekeurige patiënten, zijn dat zowel mannen als vrouwen, van zowel jongere als oudere patiënten, et cetera? Verder is het belangrijk om vast te stellen wat de opdrachtgever precies onder aantrekkelijkheid verstaat. Gaat het alleen om uiterlijke kenmerken of ook om psychologische en sociale kwaliteiten, zoals vriendelijkheid?

**OPDRACHT 1.1**

Maak een analyse van het probleem. Vul onderstaande tabel in met gegevens over je eigen onderzoek.

Wat is het probleem?	...
Hoe groot is het?	...
Wat is de aanleiding?	...
Voor wie is het een probleem?	...
Wat zijn de gevolgen?	...
Welk deel moet onderzocht?	...
Bij wie?	...
Wat moet het onderzoek opleveren?	...

**Doelstelling**

Het doel van het onderzoek formuleer je in de doelstelling. Voor het tandheelkundig onderzoek luidt die: het verkrijgen van inzicht in het effect van een tandheelkundige ingreep op de aantrekkelijkheid van Amerikaanse volwassenen om indien er sprake is van een positief effect de cosmetische tandheelkundige ingrepen te promoten.

De formulering van een doelstelling is dus: het onderzoek heeft tot doel het verkrijgen van kennis en inzicht in ... bij ... om ... Als het goed is, kun je de doelstelling destilleren uit de antwoorden op de vragen die hiervoor besproken zijn.

Niet altijd gaat het om het leveren van kennis, soms gaat het ook om het ontwerpen en testen van instrumenten, zoals het maken van een instrument om betrokkenheid van werknemers te meten. We noemen dat instrumenteel onderzoek. In hoofdstuk 4 over het meten komen wij daar uitvoerig op terug.

**Instrumenteel onderzoek****1.2 Is er al informatie aanwezig?**

In deze paragraaf behandelen wij drie vragen:

- Is er bestaande informatie (subparagraaf 1.2.1)?
- Wat is het nut van het gebruik van bestaande informatie (subparagraaf 1.2.2)?
- Hoe ga je op zoek naar informatie (subparagraaf 1.2.3)?

**1.2.1 Is er bestaande informatie?**

Wanneer je het verzoek krijgt een onderzoek op te zetten met een bepaalde vraagstelling, begin je meestal met een eerste oriëntatie. Je overlegt met collega's en met je opdrachtgever en je gaat kijken wat er op internet en in de literatuur al bekend is over het betreffende onderwerp, voordat je tot een min of meer definitieve formulering van de onderzoeksvraag overgaat. Het is handig om internetgroepen te raadplegen. Door bijvoorbeeld op de site Yahoo! Groups 'dental' in te typen, ontdekten wij verschillende tandheelkundige discussiegroepen waar je de vraag kan voorleggen of men onderzoek kent over het effect van tandheelkundige correcties op aantrekkelijkheid.

**Oriëntatie****Yahoo! Groups**

Als je ontdekt dat er al onderzoek is gedaan dat feitelijk antwoord geeft op je onderzoeksvraag, is het handig als je dat aan het begin van het onderzoeksproces ontdekt en niet aan het eind. In het begin van het onderzoeksproces kun je nog overleggen met je opdrachtgever. Uit het literatuuronderzoek dat onder meer verderop beschreven wordt, blijkt dat er wat betreft de effecten van cosmetische tandheelkundige ingrepen een tendens valt waar te nemen dat er inderdaad sprake is van een positief effect. Wel dien je in dit onderzoek, volgens een recent promotieonderzoek dat wij vonden (Van der Geld, 2010), rekening te houden met de leeftijd van de patiënt en de manier waarop de lach gemeten wordt; is de lach bijvoorbeeld al dan niet spontaan? Proefschriften zijn ideale bronnen om je te oriënteren als je aan een studie begint. Meestal wordt in proefschriften een vrij volledig overzicht gegeven van de stand van zaken op het terrein waar het onderzoek zich op richt en bevatten zij uitgebreide referentielijsten. Vaak zijn proefschriften ook als pdf-bestand te downloaden en dus makkelijk toegankelijk. In *Narcis* ([www.narcis.nl](http://www.narcis.nl)), de website van de Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen (KNAW), vind je een overzicht van Nederlandse proefschriften. De Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD) ([www.opentheses.org](http://www.opentheses.org)) heeft speciale zoektools ontwikkeld die in een groot aantal nationale en internationale bestanden zoeken naar dissertaties. Je vindt op hun site veel goede tips als je op zoek bent naar dissertaties. Ook reviews en meta-analyses bevatten literatuuroverzichten, die goed als uitgangspunt voor een bronnenstudie kunnen dienen (zie hoofdstuk 5). Er zijn zelfs speciale databases voor reviews en meta-analyses, zoals de medische Cochrane Collaboration en de Campbell Collaboration, met reviews over effecten van allerlei soorten interventies. Als tijdens het bronnenonderzoek blijkt dat er al relatief veel informatie is, bijvoorbeeld over communicatieproblemen tussen professionals, kun je aan je opdrachtgever nogmaals de vraag voorleggen of het onderzoek gezien deze informatie nog relevant is. Het feit dat de opdrachtgever denkt dat het in zijn situatie gaat om nogal specifieke communicatieproblemen tussen de politie en de forensische artsen kan een reden zijn om het onderzoek toch uit te voeren.

Proefschriften

Narcis

Cochrane  
Collaboration  
Campbell  
Collaboration

### 1.2.2 Wat is het nut van het gebruik van bestaande informatie?

Er is een aantal redenen om vroeg in de onderzoeksfase te beginnen met literatuuronderzoek, ook wel bronnenonderzoek genoemd. Het gaat daarbij om vragen als:

- Waar baseren andere onderzoekers hun theorie op?
- Wat voor opzet gebruiken andere onderzoekers voor vergelijkbaar onderzoek?
- Hoe definiëren en meten onderzoekers vergelijkbare kenmerken?

Literatuur-  
onderzoek  
Bronnen-  
onderzoek

*Ad a* Waar baseren andere onderzoekers hun theorie op?

Meestal start je een onderzoek niet blanco en heb je al ideeën over mogelijke verbanden tussen kenmerken. Dat geheel van ideeën noemen we een theorie. In hoofdstuk 2 zullen we daar dieper op ingaan. Ook anderen hebben vaak al nagedacht over jouw onderzoeksonderwerp en daar theorieën over ontwikkeld die bruikbaar zijn voor jouw onderzoek. In het onderzoek naar de communicatie tussen forensisch artsen en de politie is het voordat je aan het onderzoek begint relevant om je te verdiepen in de

Theorie

communicatietheorie. Wat kan er allemaal misgaan in de communicatie? Als je dat van tevoren weet, weet je waar je in het onderzoek op moet letten.

*Ad b Wat voor onderzoeksopzet gebruiken andere onderzoekers?*

In het voorbeeldonderzoek naar de communicatie tussen politie en forensisch artsen is het lastig om rechtstreeks aan de betrokkenen te vragen hoe de communicatie verloopt. Mensen zijn zich vaak slecht bewust van de aard en omvang van de communicatieproblemen die zij hebben. Zij zullen daar zeker in vragenlijsten en interviews ook niet altijd eerlijk over zijn. Misschien is het beter om te observeren? Maar hoe pak je dat aan? Ga daarom na hoe andere onderzoekers communicatieproblemen hebben onderzocht. Ook bij evaluatieonderzoek in bestaande situaties, bijvoorbeeld het evalueren van een effect van een campagne, is het lastig om een goede onderzoeksopzet te vinden, zoals wij in hoofdstuk 2 laten zien. Kijk dan hoe anderen dit methodologische probleem hebben opgelost. Je bent niet de eerste die tegen een methodologisch probleem bij evaluatieonderzoek aanloopt. Leer van anderen.

*Ad c Hoe definiëren en meten andere onderzoekers?*

Voor het communicatie-onderzoek is het essentieel om eerst vast te stellen wat communicatie is en welke aspecten daaraan te onderscheiden zijn. Communicatie wordt meestal gedefinieerd als het zenden en ontvangen van informatie. Je ziet al dat er onderscheid wordt gemaakt tussen het zenden en ontvangen, maar ook de wijze van zenden en ontvangen kan verschillen, namelijk verbaal en non-verbaal. Het is de vraag of je in het onderzoek naar de communicatie tussen politie en forensisch artsen op al deze aspecten moet richten; waarschijnlijk moet je keuzes maken, maar je moet dat wel verantwoord doen.

Het is duidelijk dat een grondige oriëntatie vooraf de waarde van je onderzoek zeer kan verhogen. Trek er daarom voldoende tijd voor uit.

### 1.2.3 Hoe ga je op zoek naar informatie?

Het zoekproces kent een aantal onderdelen:

- Begin met het vertalen en definiëren van je onderzoeksbegrippen.
- Beslis waar je gaat zoeken. Daarbij zijn een aantal belangrijke bronnen te onderscheiden: zoekmachines met wetenschappelijke artikelen en zoekmachines met wetenschappelijke boeken en rapporten.
- Kies een goede zoekstrategie.
- Controleer op volledigheid.

#### Het vertalen en definiëren van de onderzoeksbegrippen

Begin niet zomaar klakkeloos te zoeken. Omschrijf eerst goed je onderzoeksbegrippen en ga na welke wetenschappelijke onderzoekstermen daaraan gekoppeld zijn. Aangezien je meestal in Engelstalige bestanden gaat zoeken, is het noodzakelijk om je onderzoeksbegrippen eerst goed te vertalen. Dat luistert erg nauw. Laten we als voorbeeld het begrip aantrekkelijkheid uit het tandheelkundig onderzoek nemen. Op internet zijn veel woordenboeken te vinden. Je kunt bijvoorbeeld 'Google Translate' gebruiken, maar ook 'Babelfish' of 'Systran'.

Overigens zijn er ook veel vakwoordenboeken. Het gebruik daarvan vergroot de kans dat je de juiste trefwoorden of *keywords* gebruikt bij het zoeken. Een overzicht van die vakwoordenboeken vind je op *a web of online*





publicaties en geen reclames van allerlei schoonheidssalons die je nog aantrekkelijker willen maken. Het intikken van de zoektermen 'dental', 'cosmetics' and 'attractiveness' levert in Google Scholar ruim 17.600 verwijzingen op. Je kunt dit aantal beperken door via de *Advanced Scholar Search* de *zoekperiode* te beperken. Wanneer we om publicaties vanaf 2000 vragen, blijven er nog bijna 16.000 over. Eerder hebben we gemeld dat het verstandig is naar reviews en meta-analyseartikelen te zoeken. Reviews en meta-analyseartikelen vatten een groot aantal onderzoeksartikelen over hetzelfde onderwerp samen en bevatten, zeker als het een recent artikel betreft, veel relevante verwijzingen. Door toevoeging van deze zoektermen en de zoekterm 'smile' – het gaat immers om glimlachen – wordt het uiteindelijke aantal gevonden artikelen beperkt (zie figuur 1.3).

FIGUUR 1.3 Zoeken in Google Scholar

The screenshot shows the Google Scholar search interface. The search bar contains the text 'dental cosmetic smile attractiveness review'. Below the search bar, there are filters for 'Articles and patents', the year range '2000 - 2011', and options for 'include citations' and 'Create email alert'. Three search results are displayed:

- Clinical photography vs digital video clips for the assessment of smile esthetics**  
 BJ Schabel, T Baccetti... - Journal ..., 2010 - angle.org/pinnacle.allenpress.com  
 ... and film or digital photographs.4 The American Academy of Cosmetic Dentistry Photographic Accreditation ... All photographs were taken by one of two dental school staff photographers. ... Edited smile images captured by clinical photography and obtained from digital clips of each ...  
 Related articles - All 4 versions
- Comparative study of smile analysis by subjective and computerized methods**  
 RT Basting, RS Trindade... - Journal Information, 2006 - pinnacle.allenpress.com  
 ... With the increased use of cosmetic dentistry, the need arose for a better understanding of esthetic principles.4 Some authors reported the importance of applying ... The esthetics of the smile: A review of some recent studies. ... Esthetics: Patients' perceptions of dental attractiveness. ...  
 Cited by 5 - Related articles - BI Direct - All 4 versions
- Association between ratings of facial attractiveness and patients' motivation for orthognathic surgery**  
 JK Vargo, M Gladwin... - Orthodontics & Craniofacial ..., 2003 - interscience.wiley.com  
 ... However, reported pre-existing psychopathologies and unrealistic motivations for treatment among patients seeking cosmetic surgery have ... obtained from the legal guardians by the University of Pittsburgh School of Dental Medicine. ... Rating attractiveness of patient's smile 0.97 ...  
 Cited by 17 - Related articles - BI Direct - All 3 versions

Cited by

Het voordeel van Google Scholar is, naast het feit dat het zich vooral op wetenschappelijke literatuur richt, dat het ook de mogelijkheid biedt om in de tijd vooruit te zoeken. In figuur 1.3 zie je dat het derde genoemde artikel het dichtst bij de onderzoeksvraag komt, alleen stamt dit artikel uit 2003. Door op 'Cited by 17' te klikken, krijg je artikelen waarin naar dit artikel verwezen wordt en die dus min of meer vergelijkbaar zijn. Een van die artikelen is een artikel uit 2010. Probeer zo veel mogelijk te zoeken naar recente artikelen. Aan de hand van de referentielijst bij die artikelen kun je dan weer zoeken naar andere relevante bronnen.

Related articles

Ook het klikken op 'Related articles' in Google Scholar levert interessante publicaties op.

Een andere interessante zoekmachine is Scirus. Scirus bracht ons op het spoor van het proefschrift van Van der Geld, zie figuur 1.4. Het aardige van Scirus is dat het suggesties doet ('Refine your search') voor verwante zoektermen.

FIGUUR 1.4 Zoeken in Scirus

Naast deze algemene zoekmachines zijn er ook gespecialiseerde zoekmachines, zoals IFACnet voor accountancy en EconLit voor de economie. Je vindt een overzicht van gespecialiseerde zoekmachines op wikipedia. Overigens zijn, zoals bij het eerder genoemde IFACnet, veel van die gespecialiseerde zoekmachines gekoppeld aan *databases*. Een bekend voorbeeld is de veelgebruikte medische zoekmachine *Pubmed*, die zich voor een belangrijk deel richt op de publicaties die in de medische database Medline staan. Ben je op zoek naar voor jouw vak relevante databases, dan adviseren we je om in Google te zoeken met bijvoorbeeld de zoekterm ‘...’ (Engelse term voor jouw vakgebied), ‘scientific’, ‘database’.

Pubmed

#### Ad 2 Zoekmachines met wetenschappelijke boeken en rapporten

Wanneer het om boeken gaat, is het interessant om Google books te gebruiken (figuur 1.5). Zeker het begrip aantrekkelijkheid is een gecompliceerd begrip, dat vele facetten kent. In 2007 is er een boek geschreven over het meten van aantrekkelijkheid. Met Google books kun je dit boek inzien, om te kijken of het relevant is voor jouw onderzoek. Je kunt het helaas niet printen. Als het boek interessant is, zul je het moeten lenen of bestellen. Verder geeft Google books tips voor verwante boeken en ook reviews van lezers.

Google books

FIGUUR 1.5 Zoeken in Google books

Table of Contents	vi
List of Tables	viii
List of Figures	x
Chapter 1 - General Introduction	1
Chapter 2 - An Objective System to Measure Facial Attractiveness	46
Chapter 3 - Facial Sexual Dimorphism Attractiveness	73
Chapter 4 - General Discussion	140
References	166
Appendix A - The History of Analysis of Facial Attractiveness	179
Appendix B - Definitions of Beauty and Attractiveness	207
Appendix C - The Golden Ratio	212
Appendix D - The Phi Mask	220

## Grijze publicaties

## Picarta

Er is nog een categorie publicaties die om speciale aandacht vraagt: de grijze publicaties zoals rapporten van ministeries en ander overheidsinstanties. Vaak zijn dit interessante publicaties, omdat ze meestal een overzicht van de stand van zaken geven en veel verwijzingen bevatten. Voor dit soort grijze literatuur is er een speciale zoekmachine: *GLIN*. De Nederlandse GLIN is onderdeel van Picarta. Picarta ([picarta.pica.nl](http://picarta.pica.nl)) is de gezamenlijke onlincatalogus van vrijwel alle Nederlandse bibliotheken en bevat dus vooral veel verwijzingen naar Nederlandse publicaties. De internationale, vooral Amerikaanse GLIN vind je op het webadres: [www.glin.gov](http://www.glin.gov).

### Wat is mijn zoekstrategie?

Niet alleen het kiezen van de juiste zoekmachine en de juiste databases, ook het gebruik van de juiste zoekstrategie is belangrijk. Het gaat te ver om er hier uitvoerig op in te gaan. Op de site van Google vind je veel handige zoektips. Verder verdient het aanbeveling een van de onlinecursussen literatuuronderzoek te volgen. Het kost je meestal niet meer dan twee uur, maar het voorkomt uren frustratie. Op internet staan veel onlinecursussen literatuuronderzoek van hogescholen en universiteiten; voor de meeste moet je een inlogcode hebben, maar sommige zijn vrij toegankelijk. We hebben tot slot toch nog een zoektip: zoek niet alleen op onderwerpen, maar ook op belangrijke namen. Volgens wikipedia is Nigel Barber een belangrijke onderzoeker op het terrein van de fysieke aantrekkelijkheid. Het intypen van zijn naam leverde 151 verwijzingen naar andere relevante artikelen op. In tabel 1.1 hebben we de stappen in het zoekproces met de bijbehorende hulpmiddelen nog eens op een rijtje gezet.

**TABEL 1.1** De stappen in het zoekproces

Stappen	Doel	Hulpmiddelen
Stap 1	Vaststellen doel zoektocht	
Stap 2	Formuleren, definiëren en vertalen belangrijkste begrippen	(Vak)woordenboeken
Stap 3	Nagaan wat de officiële zoektermen en descriptors zijn en ook wat verwante termen zijn	Thesaurus
Stap 4	Zoeken naar overzichtsliteratuur zoals proefschriften, reviews en meta-analyses	Narcis, ND LTD en gebruik zoektermen 'review' & 'meta-analysis' in zoekmachines als Google Scholar en Scirus
Stap 5	Zoeken naar recente literatuur en relevante namen	Via gebruik van 'Cited by ..' in Google Scholar
Stap 6	Vakgerelateerd zoeken met namen en zoektermen	Met vakgerelateerde zoekmachines en databases
Stap 7	Zoeken naar relevante boeken	Google books
Stap 8	Zoeken naar grijze literatuur zoals rapporten	GLIN

### Hoe controleer je of je volledig bent?

Om na te gaan hoe volledig je bent geweest in je zoektocht naar informatie is er een aardige check. Neem het recentste artikel dat qua onderwerp overeenkomt met jouw onderzoeksvraag. Als je minstens 80 procent van de daarin vermelde bronnen hebt gevonden en verwerkt, ben je aardig up to date.

Verder is niet alleen het zoeken van relevante informatie een kunst, ook het verwerken en opslaan van die informatie is een kunst. Het is handig als je bij het schrijven van je onderzoeksverslag snel de informatie kunt terugvinden die je ooit ergens gevonden hebt. Het is vooral ook belangrijk om de referenties van die informatie te vinden. Houd dus van alles wat je leest goed bij wie het geschreven heeft, wanneer het geschreven is, wat de titel is en waar het gepubliceerd is, maar ook voor welk onderdeel van je onderzoek de informatie relevant is. Volg daarbij de richtlijnen die voor je vakgebied gelden.

Houd verder in je planning – zie paragraaf 1.6 – rekening met het feit dat het zoeken naar en verwerken van relevante informatie veel tijd kost. Stel jezelf ook beperkingen, bijvoorbeeld qua publicatieperiode en taal, anders loop je straks het gevaar dat je heel veel informatie hebt, maar geen tijd om die te verwerken. Plan dus zowel tijd voor het zoeken als tijd voor het verwerken van die informatie.

### Planning

#### OPDRACHT 1.2

#### Zoekplan

Vul voor jouw onderzoek het volgende zoekplan in.

Doel van literatuuronderzoek is het vinden van informatie over: ...

Relevante zoektermen zijn: ...

De Engelse equivalenten daarvan zijn: ...

De informatie die ik ga zoeken, mag niet ouder zijn dan ... jaar.

De informatie mag geschreven zijn in ...

Andere kenmerken waaraan de informatie moet voldoen zijn ...

Relevante studieboeken zijn ...

Relevante websites zijn ...

Relevante deskundigen en instituten zijn ...

Relevante tijdschriften zijn ...

Relevante proefschriften/scripties zijn ...

Belangrijke auteurs op mijn onderzoeksterrein zijn ...

Het recentste relevante tijdschriftartikel is ...

Een goed en recent meta-analyse-, reviewartikel is ...

Een recent, relevant boek is ...

## 1.3 Wat is mijn onderzoeksvraag?

Als het goed is, moeten de analyse van het praktijkprobleem en de oriëntatie op wat er al bekend is, antwoord geven op de vraag of onderzoek zinvol is. Ze moeten ook duidelijk maken wat voor informatie kan bijdragen aan de oplossing van het praktijkprobleem. Op basis van deze analyse formuleer je een of meer onderzoeksvragen, die de basis vormen voor onderzoek dat antwoord moet geven op die vragen. Zoals de vraag: leidt een cosmetische tandheelkundige ingreep inderdaad tot een verbetering van de aantrekkelijkheid van de patiënt?

## Formuleren van een onderzoeksvraag

Aan het formuleren van een onderzoeksvraag gaat vaak veel denkwerk en overleg vooraf. Aangezien de onderzoeksvraag de kern van je onderzoek vormt, is het belangrijk om daar veel aandacht aan te besteden. Gebruik daarbij de volgende stappen, die wij illustreren aan de hand van het onderzoek naar het effect van de cosmetische tandheelkundige ingreep op de aantrekkelijkheid van de patiënt:

- 1 Formuleer je voorlopige onderzoeksvraag.
- 2 Is er sprake van sub- of deelvragen?
- 3 Is het een vraag?
- 4 Is het een gesloten vraag?
- 5 Alternatieve formuleringen.
- 6 Formuleren van een definitieve onderzoeksvraag.

*Ad 1 Formuleer je voorlopige onderzoeksvraag.*

Leidt een cosmetische tandheelkundige ingreep tot een verbetering van de aantrekkelijkheid van de patiënt?

*Ad 2 Is er sprake van sub- of deelvragen?*

Zoals je in het voorbeeld kunt lezen, wordt aantrekkelijkheid opgesplitst in verschillende aspecten, zoals mooi, intelligent en gelukkig. In feite kun je die allemaal opvatten als deelvragen, zoals: leidt een cosmetische tandheelkundige ingreep tot een verbetering van de geluksbeoordeling van de patiënt? Verder zou het effect van de ingreep voor vrouwen wel eens anders kunnen zijn dan voor mannen. Ook dit kan aanleiding zijn tot het formuleren van een subvraag als: leidt een cosmetische tandheelkundige ingreep tot een verbetering van de aantrekkelijkheid van vrouwelijke patiënten? Als je al de sub- of deelvragen op een rijtje hebt gezet, moet je beslissen of je alle vragen gaat beantwoorden, of dat je een keuze maakt.

## Sub- of deelvragen

*Ad 3 Is het een vraag?*

Als de in stap 1 geformuleerde onderzoeksvraag geen echte vraag is, moet je deze herformuleren als vraag. In het voorbeeld is het een duidelijke vraag.

*Ad 4 Is het een gesloten vraag?*

## Gesloten vraag

Er zijn twee hoofdvormen van onderzoek: kwantitatief en kwalitatief (zie de introductie op de site bij dit boek). Kwantitatief onderzoek is vooral bedoeld om zaken vast te stellen. Kwalitatief onderzoek vooral om dingen te ontdekken. Het is duidelijk dat het hier gaat om een vaststelling: heeft de ingreep het beoogde resultaat? Wanneer je wilt weten wat de patiënt van de ingreep en vooral ook van het resultaat van de ingreep vindt, is er sprake van een meer open vraag en ligt het voor de hand om kwalitatief onderzoek te doen. Je kunt dan bijvoorbeeld open interviews houden met patiënten die zo'n ingreep ondergaan hebben. Overigens is ook een combinatie van kwalitatief en kwantitatief onderzoek, de zogenaamde *mixed method*, niet ongebruikelijk (zie de introductie).

## Mixed method

*Ad 5 Alternatieve formuleringen*

In paragraaf 1.2 hebben we al aangegeven dat wanneer je een thesaurus gebruikt, blijkt dat er voor het woord 'attractiveness' verschillende alternatieve en verwante termen zijn. Het is daarom goed om te kijken of je voor de termen in je probleemstelling niet beter bredere, dan wel smallere alternatieven kunt gebruiken, om op die manier ook te controleren of je wel de juiste formulering van je onderzoeksvraag gebruikt. Uit de publicaties die

we in paragraaf 1.2 tegenkwamen, blijkt dat 'attractiveness' wel de meest gehanteerde term is en dat begrippen als 'charm' en 'appeal' minder gangbaar zijn.

*Een bredere formulering.* De thesaurus van PsycINFO (figuur 1.2) geeft aan dat een bredere term voor attractiveness 'interpersonal attraction' is. Omdat ze ook aangeven dat 'interpersonal' al vaak deel uitmaakt van het begrip 'attractiveness', vormt dit geen aanleiding om de onderzoeksvraag bij te stellen.

*Een smallere formulering.* De thesaurus geeft als smallere term 'sexual attraction'. Wij vrezen dat de opdrachtgever dat te smal vindt. Wel staat er ook 'physical attractiveness' als term vermeld. Het is duidelijk dat dit een aspect van aantrekkelijkheid is. Wij zouden de onderzoeksvraag tot dit aspect kunnen beperken, maar de opdrachtgever heeft laten weten dat hij het begrip aantrekkelijkheid in de volle breedte onderzocht wil hebben, dus ook aspecten als een vriendelijke uitstraling en sociaal. Wel zou je het begrip 'tandheelkundige ingreep' kunnen beperken. Omvat dit alle soorten cosmetische tandheelkundige ingrepen? Uit het oorspronkelijke artikel van de onderzoekster (Beall, 2010) blijkt dat het gaat om twee patiënten met kleine, twee met gemiddelde en twee met grote ingrepen. Uit de tabellen die in dit artikel staan, wordt duidelijk dat de verandering vooral geldt voor de grote ingreep en maar in zeer beperkte mate voor de gemiddelde en lichte ingrepen. Helaas wordt niet getoetst of die verschillen in het effect van de zwaarte van de ingreep significant zijn. Het geeft wel aan dat het zeker bij een vervolgonderzoek interessant is om het onderzoek te beperken tot de lichtere en de gemiddelde ingrepen, omdat het effect daar niet heel duidelijk is.

#### *Ad 6 Formuleren van een definitieve onderzoeksvraag*

Voor het voorbeeld is de definitieve onderzoeksvraag: leidt een lichte cosmetische tandheelkundige ingreep tot een verbetering van de aantrekkelijkheid van de patiënt? Als immers zo'n lichte ingreep tot een gewenst effect leidt, is dat waarschijnlijk ook voor zwaardere ingrepen het geval, ook gezien het resultaat van het hier beschreven onderzoek. Het voordeel van de beperking tot de lichtere ingreep is ook dat je nu voor deze vorm van ingreep meer patiënten in het onderzoek kan betrekken.

Het is belangrijk dat de onderzoeksvraag *concreet* en *eenduidig* is. Vermijd woorden als optimaal en relatief, maar ook vage termen als implementeren, doorontwikkelen en ontwikkelingskansen. Het moet voor iedereen volstrekt duidelijk zijn wat je gaat onderzoeken en je onderzoeksbegrippen moeten slechts voor één uitleg vatbaar zijn. Het moeten verder begrippen zijn die in de vakliteratuur gehanteerd worden. Je kunt dat controleren door gebruik te maken van de thesaurus (zie subparagraaf 1.2.3). Je komt dan bijvoorbeeld tot de ontdekking dat niet 'sick leave' maar 'absenteeism' de goede Engelse vakterm voor ziekteverzuim is. Controleer je onderzoeksvraag daar nog eens goed op en pas je vraag zo nodig aan. Overigens komen we in hoofdstuk 4 uitgebreid terug op het definiëren van je onderzoeksbegrippen.

#### **OPDRACHT 1.3**

##### Oefening ter overdenking van de onderzoeksvraag

De volgende oefening is gedeeltelijk ontleend aan *Thinkertoys* (Michalko, 2006).

- a Schrijf allereerst je voorlopige onderzoeksvraag op.  
...
- b Is er sprake van deelvragen? Zo ja, formuleer die hieronder en onderstreep de deelvraag of deelvragen die je verder gaat onderzoeken.  
...  
...  
...
- c Is je onderzoeksvraag wel een echte vraag? Zo nee, maak er dan een vraag van en schrijf die hieronder op.  
...  
...  
...  
d Is het een gesloten vraag? Zo nee, leent de vraag zich dan wel voor kwantitatief onderzoek? Als je antwoord ja is, ga dan door; indien nee, maak dan een kwalitatieve onderzoeksopzet.
- e Schrijf hieronder zo veel mogelijk alternatieve formuleringen van je onderzoeksvraag; gebruik hiervoor bijvoorbeeld eens een synoniemenboek of een thesaurus (zie subparagraaf 1.2.3). Stel jezelf daarbij voortdurend de vraag: hoe zou het anders kunnen?  
...  
...  
...  
Kijk eens of hier niet een formulering bij zit die beter aangeeft wat je wilt weten. Onderstreep die.  
Probeer nu je onderzoeksvraag breder te formuleren en vermeld die bredere formulering hieronder. Gebruik ook hier een synoniemenboek of een thesaurus.  
...  
Probeer de onderzoeksvraag ook smaller te formuleren en vermeld de smallere formulering hieronder. Gebruik opnieuw een synoniemenboek of een thesaurus.  
...  
...  
f Kies nu voor een definitieve onderzoeksvraag of definitieve onderzoeksvragen.  
...  
Controleer of je definitieve onderzoeksvraag of -vragen concreet en eenduidig geformuleerd zijn. Zo niet, verbeter dit.

## 1.4 Wie of wat zijn de onderzoekseenheden?

### Eenheden

Het is verstandig om in je onderzoeksvraag ook aan te geven op wie of wat de vraag betrekking heeft: de eenheden. In de onderzoeksvraag naar het effect van een cosmetische tandheelkundige ingreep op de aantrekkelijkheid, staat dat het om patiënten gaat. Alleen is het eenheidsbegrip 'patiënt' nog wel erg vaag en vraagt het om nadere invulling. Hier komen we nog op terug.

### Wat zijn eenheden?

De eenheden kunnen naast mensen ook groepen, bedrijven, organisaties of situaties zijn. In een onderzoek naar de forensisch-medische expertise voor slachtoffers van huiselijk geweld zijn situaties de eenheden, namelijk 'situaties waarin sprake is van huiselijk geweld'. Je gaat voor die situaties na in welke mate er goed gecommuniceerd is en vooral ook met betrekking tot welke aspecten. In een onderzoeksvraag of er in profitbedrijven minder



sprake is van ziekteverzuim dan in non-profitbedrijven, zijn de bedrijven de eenheden. Het karakter van het bedrijf, wel of niet non-profit, en het ziekteverzuimpercentage zijn de kenmerken of eigenschappen van de eenheden, in dit geval de bedrijven. Je wilt immers uitspraken doen over bedrijven. Net zoals in het voorbeeld over de bedrijven staan de eenheden soms enigszins verstopt in de onderzoeksvraag. Dat geldt ook voor het volgende voorbeeld: worden vrouwelijke managers door de mensen voor wie zij verantwoordelijk zijn positiever gewaardeerd dan mannelijke managers?

Ga voor jezelf eens na, wat zijn hier de eenheden en wat de kenmerken? De eenheden zijn: managers. De kenmerken zijn: hun geslacht en de waardering die zij krijgen van de mensen voor wie zij verantwoordelijk zijn.

Je doet dus in je onderzoek uitspraken over eenheden. Dat hoeven niet noodzakelijk de respondenten te zijn. Soms is het niet mogelijk om aan de eenheden vragen te stellen. Je kunt aan 'situaties waarin sprake is van huiselijk geweld' geen vragen stellen. Dan moet je de betrokken politiefunctionarissen, betrokken artsen en slachtoffers als informanten gebruiken en zijn zij de respondenten. Wees je dus bewust van het feit dat de respondenten niet noodzakelijk de eenheden zijn. Ook als je wilt weten of vrouwelijke managers positiever gewaardeerd worden dan mannelijke vraag je dat waarschijnlijk niet aan de managers zelf, maar wel aan de mensen voor wie zij verantwoordelijk zijn. Terwijl de eenheden hier de managers zijn, want daar doe je uitspraken over, zijn de medewerkers de informanten en respondenten, want die vraag je waarschijnlijk om informatie.

### **Populaties: verzamelingen eenheden**

De eenheden zijn dus de personen, bedrijven, organisaties et cetera waar je uitspraken over wilt doen. De populatie is dan de verzameling van al die eenheden. In het voorbeeldonderzoek naar de effecten van cosmetische tandheelkundige ingrepen zijn de patiënten de eenheden en alle patiënten die ooit zo'n ingreep hebben ondergaan de populatie. Het is lastig om al die patiënten in het onderzoek te betrekken, niet alleen vanwege het feit dat het er heel veel zijn, maar ook vanwege het feit dat ze waarschijnlijk niet allemaal centraal in één bestand geregistreerd staan. In onderzoek wordt bij grotere populaties daarom meestal met steekproeven gewerkt; zie voor verdere uitleg hoofdstuk 3. Voor die steekproeftrekking is het belangrijk om van tevoren goed vast te stellen over wie je nu feitelijk uitspraken wilt doen.

In veel onderzoeksverslagen en artikelen zijn de eenheden slecht en te ruim gedefinieerd. Dat geldt ook voor het tandheelkundige voorbeeld. Daar is sprake van patiënten, maar waarschijnlijk wordt er bedoeld 'Amerikaanse patiënten' en dan misschien ook nog van speciale klinieken en in bepaalde regio's. In het Amerikaanse onderzoek is voor zover wij dat na kunnen gaan geen landelijke steekproef getrokken van patiënten die zo'n tandheelkundige ingreep hebben ondergaan. Wel is bij de steekproef van mensen die de foto's van de patiënten hebben beoordeeld, goed gekeken naar de representativiteit van de steekproef voor de Amerikaanse bevolking. Hoe je dat doet, leggen wij in hoofdstuk 4 uit. De representativiteit speelt niet alleen bij de selectie van respondenten. Het probleem van de representativiteit vergroot zich wanneer je kijkt naar de respondenten die daadwerkelijk aan het onderzoek meedoen. Je moet jezelf heel goed afvragen in welke mate jouw respondenten de beoogde populatie die je in het onderzoek wilt betrekken

Kenmerken of eigenschappen

1

Informanten  
Respondenten

Populatie

Steekproeven

Representativiteit

**Externe validiteit**

representeren. In vaktermen noemen wij dat de externe validiteit: in welke mate kun je de onderzoeksresultaten genereren naar de beoogde populatie?

**Subpopulaties**

Om duidelijk te maken wie je populatie en wie je eenheden zijn en ook om vast te stellen of er binnen die populaties misschien subpopulaties zijn waarmee je niet alleen bij de selectie van je respondenten, maar ook bij de analyse rekening moet houden, is het handig om gebruik te maken van de splitsingstechniek. Laten we de tandheelkunde patiënten als voorbeeld nemen. Het idee is dat je begint met het breedste concept van de populatie. In het voorbeeld zijn dat patiënten. Dan ga je na of je dit kunt splitsen. Gebruik daarbij de kennis die je hebt opgedaan in de gesprekken met je opdrachtgever en de informatie uit het literatuuronderzoek. Aangezien het onderzoek in de Verenigde Staten plaatsvindt, zal het waarschijnlijk om in de USA wonende patiënten gaan. Dit is dus de eerste splitsing. Het zal waarschijnlijk niet om kinderen, maar om volwassenen gaan en mogelijk ook niet om ouderen. Verder zullen ze een bepaald opleidings- en inkomensniveau moeten bezitten om de ingreep te kunnen betalen. Bovendien kun je mannen en vrouwen onderscheiden en ook de etnische achtergrond kan een splitsingsfactor zijn. Maak zo'n splitsing in de vorm van een tabel, zoals in figuur 1.6.

**FIGUUR 1.6** Het gebruik van de splitsingstechniek

Hoofdcategorie	Verblijfplaats	Leeftijd	Inkomen	Etnische achtergrond	Geslacht	
Patiënt	USA	Volwassene ≥ 21 jaar < 60 jaar	> modaal	Blank	man	
			≤ modaal	Niet blank	vrouw	
		Kind < 21 jaar				
			Oudere ≥ 60 jaar			
Elders						

In figuur 1.6 hebben we dat deel gearceerd dat wij in het onderzoek willen betrekken. Uiteindelijk gaat het dus om zowel mannelijke als vrouwelijke blanke Amerikaanse patiënten tussen de 21 en 60 jaar met een bovenmodaal inkomen die een cosmetische tandheelkundige ingreep hebben ondergaan. Bij de analyse van de gegevens kunnen wij deze opdeling eveneens gebruiken. Is er bijvoorbeeld een verschil in effect tussen mannelijke en vrouwelijke patiënten?

**OPDRACHT 1.4****Onderzoekseenheden**

Wie of wat zijn jouw onderzoekseenheden?

De onderzoekseenheden zijn ...

Op basis van de splitsingstechnieken heb ik ontdekt dat ik in de populatie de volgende subpopulaties kan onderscheiden:

...

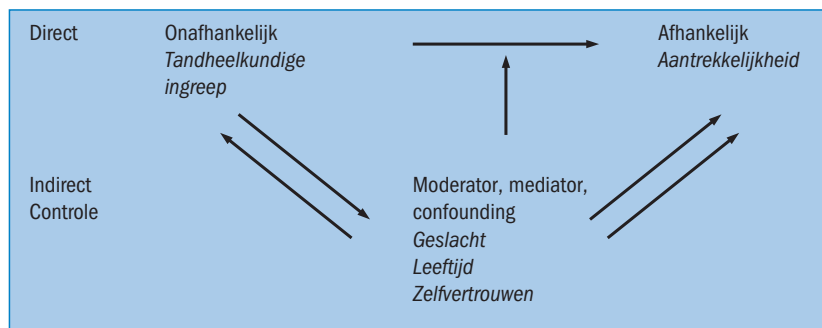
## 1.5 Wat zijn de kenmerken en wat is hun onderlinge relatie?

In de vorige paragraaf was er al sprake van kenmerken. Geslacht is bijvoorbeeld een kenmerk van de eenheid patiënt. Over het algemeen spreken wij van een kenmerk als het om een abstracte eigenschap gaat. Het wordt een variabele als het kenmerk in meetbare termen is geformuleerd. Bij geslacht is dat niet ingewikkeld, maar dat ligt anders voor een kenmerk als aantrekkelijkheid. Het is belangrijk om zo'n begrip eerst goed te definiëren en dan na te gaan of het kenmerk of begrip verschillende dimensies kent. Dat is bij aantrekkelijkheid het geval.

In het voorbeeldartikel worden onder andere dimensies als mooi, intelligent en vriendelijk genoemd. Op het moment dat 'mooi' gemeten wordt met een schaal die loopt van 1 (helemaal niet) tot 10 (helemaal wel) is 'mooi' een variabele. In SPSS of Excel komt 'mooi' in een kolom te staan. In dit soort datasheets staan in de kolommen meestal de variabelen en in de rijen de eenheden, dus in het voorbeeld de persoon van wie de schoonheid beoordeeld wordt. Variabelen kennen scores, kenmerken of begrippen niet. Een kenmerk als aantrekkelijkheid is ingewikkelder dan een kenmerk als geslacht, daarom wordt in de Engelstalige literatuur vaak een onderscheid gemaakt tussen *construct* (aantrekkelijkheid) en *concept* (geslacht). De constructen kennen vaak verschillende dimensies; dat geldt meestal niet voor een concept. In hoofdstuk 4 gaan we daar verder op in.

Wanneer er meer dan twee kenmerken zijn, spelen die meestal een verschillende rol. In figuur 1.7 laten wij dat zien aan de hand van het gebitscorrectieonderzoekvoorbeeld. We maken onderscheid tussen directe onafhankelijke kenmerken, directe afhankelijke kenmerken en indirecte controlekenmerken, zoals moderator-, mediator- en 'confounding' kenmerken. Deze drie groepen kenmerken worden hierna apart besproken.

FIGUUR 1.7 Globaal overzicht van de soorten kenmerken en hun onderlinge verhouding



### Directe onafhankelijke kenmerken

Directe onafhankelijke kenmerken hebben meestal gevolgen en zijn niet het gevolg van andere kenmerken. Het onafhankelijke kenmerk 'al dan niet een cosmetische tandheelkundige ingreep' heeft gevolgen voor het afhankelijke kenmerk 'aantrekkelijkheid'. Het is belangrijk om na te gaan of er sprake is

Kenmerken

Variabele

Construct  
Concept

Onafhankelijke  
kenmerk

## Oorzakelijk verband

### Causaliteit Pijl

van een oorzakelijk verband (causaliteit) en of je die oorzakelijkheid ook wilt en kunt toetsen. In het voorbeeld is er sprake van een oorzakelijk verband. Het idee dat getoetst wordt, is dat de ingreep leidt tot een verhoogde aantrekkelijkheid. Wanneer wij een causaal verband tussen kenmerken veronderstellen, tekenen we in een model een pijl van het onafhankelijke kenmerk naar het afhankelijke kenmerk; zie figuur 1.7. In hoofdstuk 2 leggen we uit dat wanneer je causaliteit wilt toetsen, je meestal gebruik moet maken van een experimenteel onderzoeksdesign. In een experimenteel design pleeg je zelf een interventie: je dient bijvoorbeeld aan een experimentele groep een medicijn en aan een controlegroep een placebo toe. In de praktijk is dat echter niet altijd uitvoerbaar. Als je bijvoorbeeld denkt dat de politie en forensische artsen anders reageren op seksueel dan op lichamelijk geweld, kun je dat moeilijk op basis van een experimenteel ontwerp toetsen. Je kunt moeilijk zelf het seksuele en lichamelijke geweld toedienen. Hoewel wij in hoofdstuk 2 uitvoerig stil zullen staan bij de mogelijkheid om causaliteit te toetsen, is het belangrijk om bij het begin van het onderzoek al stil te staan bij de vraag of er sprake is van causaliteit en wat de mogelijkheid is om die te toetsen.

Zeker bij evaluatieonderzoek zie je vaak dat er niet met een controle- of vergelijkingsgroep wordt gewerkt en als er al met een controlegroep wordt gewerkt, worden respondenten vaak niet op toevalsbasis aan de controle- dan wel de experimentele groep toegewezen. Dit zijn voor het uitvoeren van een zuiver experiment wel noodzakelijke voorwaarden. Dit probleem doet zich ook voor in het voorbeeldonderzoek naar het effect van de tandheelkundige ingreep. Daar is geen sprake van een controlegroep. Het is belangrijk dat je als onderzoeker aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat dan de interne validiteit van het onderzoek zwak is. Er is in het voorbeeld immers sprake van causaliteit, maar je gebruikt geen onderzoeksopzet, waarmee je dit goed kunt toetsen. Het is dan de vraag of je voldoende bewijs op tafel kunt leggen om vast te stellen of, bijvoorbeeld bij een evaluatieonderzoek, de interventie inderdaad het gewenste effect heeft.

Een van de voorwaarden voor een causale relatie is dat er sprake moet zijn van een relatie tussen het onafhankelijke en het afhankelijke kenmerk. Als je geen causale relatie kunt onderzoeken, kun je in ieder geval nagaan of er sprake is van een relatie. Wel wordt dan in het model geen pijl getekend, maar een lijn getrokken tussen beide kenmerken. Dat is bijvoorbeeld het geval wanneer je onderzoekt of er sprake is van een relatie tussen het wel of niet ontvangen van een betaalde internetbestelling en de waarde van die bestelling.

### Directe, afhankelijke kenmerken

Het is duidelijk dat de aantrekkelijkheid van de patiënt in het voorbeeldonderzoek beïnvloed wordt door het feit of er al dan niet een ingreep heeft plaatsgevonden. Het aantrekkelijker worden is hier een gevolg van de ingreep en dus het afhankelijke kenmerk. In tijd vinden de onafhankelijke kenmerken, zoals de ingreep, altijd plaats voorafgaand aan de afhankelijke kenmerken, hier de verhoging van de aantrekkelijkheid. Ga wanneer je een causale vraag hebt, na of dit in jouw geval ook het geval is. Zo nee, verander het dan.

### Interne validiteit

### Afhankelijke kenmerk

### Wederkerig

Er hoeft niet altijd sprake te zijn van één rechtstreekse causale relatie; soms kan die ook wederkerig zijn, zoals bij de relatie tussen de vriendelijkheid van een verkoper en de vriendelijkheid van een klant. Wanneer de verkoper vriendelijk is, zal de klant waarschijnlijk ook vriendelijker zijn, maar ook

andersom: wanneer de klant vriendelijker is, zal waarschijnlijk ook de verkoper vriendelijker zijn. Hier worden dan twee pijlen getekend. Zie voor een nadere toelichting hoofdstuk 2.

### Indirecte controlekenmerken

Wanneer er in jouw onderzoeksvraag sprake is van een al dan niet causale relatie tussen twee of meer kenmerken, is het van belang na te denken over welke kenmerken mogelijk van invloed zijn op die relatie. Bij de tandheelkundige ingreep kan dat bijvoorbeeld het geslacht zijn. Mogelijk dat de ingreep bij vrouwen tot een grotere verandering in beoordeelde aantrekkelijkheid leidt dan bij mannen. Het is dan verstandig om de analyses afzonderlijk voor mannen en vrouwen uit te voeren, of om het geslacht mee te nemen in een multivariate analyse (zie hoofdstuk 8). Geslacht is hier een voorbeeld van een moderatorkenmerk.

Zo zijn er vaak nog veel meer kenmerken die de te onderzoeken relatie kunnen beïnvloeden. Die beïnvloeding kan op verschillende manieren plaatsvinden, via het al genoemde moderator-effect, maar er kan ook sprake zijn van een mediërend of 'confounding' effect. In hoofdstuk 2 leggen we uit hoe je via het maken van een conceptueel model aan kunt geven wat de onderlinge relatie tussen de kenmerken is. Op dit moment is het van belang een zo uitputtend mogelijke lijst te maken van kenmerken die het door jou te onderzoeken aspect kunnen beïnvloeden. Probeer in je brainstorm ook anderen te betrekken, zoals je opdrachtgever, en uiteraard ook de informatie die je in de literatuur hebt gevonden.

In figuur 1.7 zie je dat we naast het geslacht ook de leeftijd en zelfvertrouwen als mogelijk beïnvloedende controlekenmerken hebben genoemd. Het is in een onderzoek opzet meestal niet mogelijk om al die beïnvloedende kenmerken mee te nemen, maar als ze zo eenvoudig te meten zijn – zoals geslacht en leeftijd – moet je het zeker doen. Een beïnvloedend kenmerk als zelfvertrouwen is lastiger en ingewikkelder te meten; je hebt daar waarschijnlijk een test voor nodig. Jij en je opdrachtgever zullen dan moeten beslissen, ook met het oog op de nog te maken planning, hoe belangrijk het is om dit kenmerk in het onderzoek op te nemen. Ook als je het niet opneemt, is het belangrijk om het wel in je verslag te zetten en aan te geven dat het praktisch niet mogelijk is om dit kenmerk in het onderzoek mee te nemen. Bij de discussie, dus aan het eind van je verslag, als het onderzoek voltooid is, kun je dit in de bespreking van de resultaten meenemen. Zeker wanneer het onderzoek niet het gewenste resultaat oplevert. Je suggestie voor volgend onderzoek kan dan zijn om in vervolgonderzoek zelfvertrouwen wel als kenmerk mee te nemen.

Moderator-  
kenmerk

Mediërend  
effect  
Confounding  
effect

Controle-  
kenmerken

#### OPDRACHT 1.5

Wat is de relatie tussen de verschillende kenmerken? Geef in de tabel aan wat in jouw onderzoek de onafhankelijke en afhankelijke kenmerken zijn en wat de indirecte beïnvloedende controlekenmerken zijn. Onderstreep de indirecte beïnvloedende controlekenmerken die je zeker in je onderzoek gaat opnemen.

Direct	Onafhankelijk	Afhankelijk
...	...	...
Indirect	...	...
Controle	...	...
	...	...

## 1.6 Welke ethische problemen kunnen zich voordoen?

In deze paragraaf komt een drietal vragen aan de orde.

- 1 Wat zijn ethische problemen (subparagraaf 1.6.1)?
- 2 Welke partijen hebben belang bij een onderzoek (subparagraaf 1.6.2)?
- 3 Wanneer is onderzoek ethisch verantwoord (subparagraaf 1.6.3)?

### 1.6.1 Wat zijn ethische problemen?

Nu je globaal heb vastgesteld wat je wilt gaan onderzoeken is de volgende vraag of het onderzoek ethisch wel verantwoord is. Dat klinkt heel dramatisch, maar het is niet onrealistisch. Ethiek is een onderwerp dat onterecht relatief weinig aandacht krijgt. Het meest klassieke voorbeeld van onethisch onderzoek is het Milgram-experiment. Daar werd aan proefpersonen gevraagd elektrische schokken toe te dienen aan een leerling die zogenaamd in een andere kamer woordjes aan het leren is. Telkens als de leerling een fout antwoord geeft, moet de respondent door op een knop te drukken de leerling een schok geven. Die schok neemt bij iedere fout toe in sterkte. Alhoewel de respondent de indruk had dat hij echt een schok gaf, gebeurde dat gelukkig in werkelijkheid niet. Het experiment was bedoeld om te onderzoeken hoe gehoorzaam mensen zijn. Doen ze wat hun wordt opgedragen?

Je zult zeggen: ja, maar dat is zo'n extreme situatie, dat komt zelden voor. Toch kun je heel makkelijk tegen dit soort problemen aanlopen. Wat als je door een snoepproducent wordt gevraagd om mee te werken aan een onderzoek om na te gaan wat de snoepconsumptie van kinderen kan bevorderen? Of wat moet je doen als je denkt een medicijn te hebben gevonden dat mensen kan genezen die een levensbedreigende ziekte hebben. Is het verantwoord om aan een controlegroep een placebo te geven, waarmee je ze geen kans geeft om snel te genezen?

De meeste beroepsgroepen kennen richtlijnen hoe te handelen in onderzoekssituaties. Op de website van de APA (American Psychological Association) staat zo'n richtlijn en ook op [www.moaweb.nl](http://www.moaweb.nl), de website van de Nederlandse marktonderzoekers, staat de internationale code voor markt- en sociaalwetenschappelijk onderzoek. Het uitgebreidst zijn de richtlijnen voor medisch onderzoek. Op de site van de KNMG (Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Geneeskunde) vind je hier veel informatie over. Bij het meeste medische onderzoek moet je je onderzoeksvoorstel eerst ter goedkeuring voorleggen aan een medisch ethische commissie. En de patiënt moet bij deelname aan een medisch-wetenschappelijk onderzoek vooraf schriftelijk toestemming geven na eerst goed te zijn geïnformeerd over doel en karakter van het onderzoek. Zie voor meer informatie over wat *informed consent* genoemd wordt de site van de KNMG en het volgende voorbeeld van een toestemmingsformulier.

Ethiek

Informed consent

# Toestemmingsverklaringformulier (informed consent)

**Titel onderzoek:**

**Verantwoordelijke onderzoeker:**

## *In te vullen door de deelnemer*

Ik verklaar op een voor mij duidelijke wijze te zijn ingelicht over de aard, de methode, doel en [indien aanwezig] de risico's en belasting van het onderzoek. Ik weet dat de gegevens en resultaten van het onderzoek alleen anoniem en vertrouwelijk aan derden bekendgemaakt zullen worden. Mijn vragen zijn naar tevredenheid beantwoord.

[indien van toepassing] Ik begrijp dat film-, foto-, en videomateriaal of bewerking daarvan uitsluitend voor analyse en/of wetenschappelijke presentaties zal worden gebruikt.

Ik stem geheel vrijwillig in met deelname aan dit onderzoek. Ik behoud me daarbij het recht voor om op elk moment zonder opgave van redenen mijn deelname aan dit onderzoek te beëindigen.

Naam deelnemer: .....

Datum ..... Handtekening deelnemer: .....

Bron: [www.fbw.vu.nl](http://www.fbw.vu.nl)

## 1.6.2 Wat zijn belanghebbende partijen bij een onderzoek?

Zoals ook al in paragraaf 1.1 is aangegeven, zijn er bij onderzoek vaak verschillende partijen betrokken. Er zijn meestal drie partijen die belang hebben bij het onderzoek:

- de respondent
- de opdrachtgever
- de onderzoeker

De belangen van de drie partijen zijn niet altijd gelijk.

### *Ad a De respondent*

De belangrijkste betrokkenen zijn uiteraard de respondenten zelf. Het is duidelijk dat in het Milgram elektrischschokkenexperiment de respondenten geen direct belang hadden bij het onderzoek. Het kan zelfs negatieve effecten hebben, bijvoorbeeld doordat zij zich achteraf schuldig gaan voelen over wat zij hebben gedaan. Wat is het belang van de respondenten die aan het onderzoek naar het effect van gebitscorrecties hebben meegedaan? Als het resultaat positief is – de investering van de gebitscorrectie levert het gewenste resultaat op – zullen zij zich goed voelen. Maar dat kan je van tevoren niet weten. Ook daar geldt dat wanneer de resultaten negatief zijn, je de patiënten met een enorme kater achterlaat. Verder werk je als onderzoeker wel mee aan het in stand houden van het sterk heersende schoonheidsideaal. Is het zo belangrijk om er via gebitscorrecties aantrekkelijker uit te zien? En is het wel zo gunstig om er aantrekkelijker uit te zien?

**Belang van de  
respondenten**

Ook marktonderzoekers doen regelmatig onderzoek dat niet altijd in het belang van de respondent is. Vaak worden er op basis van marktonderzoek behoeftes bij mensen gecreëerd door middel van marketing die nauwelijks een praktisch doel dienen en die soms ook nog eens milieubelastend en ongezond zijn en de consument op kosten jagen.

#### *Ad b De opdrachtgever*

Het is duidelijk dat de leden van de AACD belang hebben bij het onderzoek. Als er uitkomt dat de gebitscorrectie inderdaad het gewenste effect op de aantrekkelijkheid heeft, zullen zij dat resultaat zeker gebruiken voor hun promoties en daarmee proberen de omzet te vergroten.

#### *Ad c De onderzoeker*

Wat is het belang voor de onderzoeker? Bij het gebitscorrectieonderzoek zal de onderzoekster voor haar onderzoek waarschijnlijk goed betaald worden. Als zij het onderzoek goed uitvoert, zal dit tevens haar reputatie als onderzoeker bevorderen. In het voorbeeld heeft het voor de onderzoeker daadwerkelijk tot een publicatie geleid. Dat is gunstig, want de status van onderzoekers wordt nogal eens afgelezen aan het aantal publicaties dat op hun naam staat. Maar wat gebeurt er als de onderzoeker het verwachte positieve effect niet kan aantonen? Nog erger, wat gebeurt er als hij een negatief effect vaststelt? Mag hij dan nog zijn onderzoeksresultaten publiceren? Het is belangrijk om daar van tevoren goede afspraken over te maken. Het voorbeeld over de scriptie die niet gepubliceerd mocht worden, laat zien hoe het mis kan gaan.

#### Privacy-wetgeving

Ook de wetgeving op het gebied van de privacy maakt het belangrijk alert te zijn op mogelijk negatieve ethische consequenties, zeker wanneer het om de anonimiteitswaarborg gaat. De Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten (VSNU) heeft een gedragscode opgesteld voor het gebruiken van persoonsgegevens in wetenschappelijk onderzoek ([www.vsnu.nl](http://www.vsnu.nl)). Het is in dat kader belangrijk om je als onderzoeker bewust te zijn van het verschil tussen 'anoniem' en 'vertrouwelijk'. Zeg niet dat je de gegevens anoniem verwerkt wanneer je later wel een op naam gestelde reminder stuurt wanneer een respondent niet reageert. In hoofdstuk 3 gaan wij hier verder op in. Overigens kennen ook de hogescholen een 'Gedragscode praktijkgericht onderzoek voor het hbo' ([www.hbo-raad.nl](http://www.hbo-raad.nl)).

#### Anoniem Vertrouwelijk

### **1.6.3 Wanneer is onderzoek ethisch verantwoord?**

De ethische eisen die je aan onderzoek moet stellen, zijn enerzijds gericht op de respondent en anderzijds op de onderzoeker.

#### **Eisen betreffende de respondent**

Het komt erop neer dat een onderzoek ethisch verantwoord is, waar het om de respondent gaat, wanneer:

- 1 de respondent en het liefst ook expliciet toestemming geeft, zoals dat bij medisch onderzoek in de vorm van het 'informed consent' gebeurt. In de praktijk is het niet altijd mogelijk van tevoren toestemming aan respondenten te vragen. Stel je onderzoekt op basis van beelden van een observatiecamera in een supermarkt hoe vaak mannen dan wel vrouwen kiezen voor goedkope niet-merkartikelen in plaats van duurdere merkartikelen. Het is dan lastig om om toestemming te vragen. Ga in zo'n

#### Informed consent



- situatie wel heel nadrukkelijk na in hoeverre het onderzoek al dan niet schadelijk is voor de mensen die ongevraagd aan het onderzoek deelnemen; zie ook punt 4.
- 2 de respondent juist wordt voorgelicht over het doel en de werkwijze van het onderzoek. Meestal krijgen respondenten die informatie bij de introductie van een onderzoek, als hun om medewerking wordt gevraagd. In hoofdstuk 3 gaan we nader in op het maken van een introductie of introductiebrief. Soms is het onderzoekstechnisch niet mogelijk om alle informatie te geven en moet je bewust dingen verzwijgen. Als de patiënt bijvoorbeeld weet dat hij het echte medicijn heeft gekregen en geen placebo, reageert hij misschien anders dan wanneer hij weet dat hij een placebo heeft gekregen. Daarom wordt dit in medische experimenten bewust verzwegen en wordt er met procedures gewerkt waarbij zelfs de onderzoekers die de metingen verrichten niet weten of het om het echte medicijn of de placebo gaat; de zogenaamde dubbelblindonderzoeken. Overigens wordt aan de patiënten van tevoren wel meegedeeld dat er zowel met medicijnen als met placebo's wordt gewerkt, maar dat het toeval is welke van de twee de patiënt krijgt. In situaties waarin je om onderzoekstechnische redenen bepaalde informatie moet verzwijgen, moet je uiteraard zeer nadrukkelijk nagaan of je hiermee de belangen van de respondent niet schaadt.
  - 3 gegevens anoniem worden verwerkt. In principe moeten de gegevens van respondenten anoniem worden verwerkt. Het moet niet te herkennen zijn wie welke informatie heeft verstrekt. Toch is het niet altijd mogelijk om volledig anoniem te werk te gaan. Dat is bijvoorbeeld al het geval als je reminders wilt sturen met het verzoek om alsnog te reageren, aan mensen die niet gereageerd hebben. Ook als je onderzoek doet zoals panelonderzoek, waarbij je mensen bijvoorbeeld met tussenposen van een jaar ondervraagt, zul je de gegevens van de verschillende metingen van dezelfde persoon moeten kunnen koppelen. Meestal werkt men dan met een aparte lijst waarop een respondentnummer staat waaraan gegevens als de naam, (e-mail)adres en dergelijke gekoppeld zijn. Bij de onderzoeksgegevens wordt dan alleen het respondentnummer vermeld, zodat niet direct te herleiden is bij welke respondent welke gegevens horen. De gegevens worden dan dus vertrouwelijk verwerkt. In hoofdstuk drie gaan we dieper in op het probleem van steekproeftrekken.
  - 4 de uitkomsten van het onderzoek voor de respondent geen nadelig effect hebben. Dit is een lastig punt. Je kent van tevoren de uitkomst van je onderzoek niet. Als het onderzoek naar het effect van gebitscorrectie een negatief resultaat had opgeleverd, had je de patiënten wel met een probleem opgezadeld. Ze hebben dan immers in iets geïnvesteerd dat niet het gewenste effect oplevert. Zo zijn er veel voorbeelden te geven van onderzoeken waaraan respondenten meewerken, die zonder het in de gaten hebben negatieve gevolgen kunnen ondervinden. Denk maar eens aan onderzoek naar ziekteverzuim, de gevolgen van negatieve gewoontes als roken, maar ook aan allerlei vormen van marktonderzoek. Als je van plan bent onderzoek te gaan doen, moet je dan ook goed en lang stilstaan bij dit punt. Is er echt niemand die schade kan ondervinden van jouw onderzoek?

**Anoniem****Vertrouwelijk**

### Eisen betreffende de onderzoeker

Het komt erop neer dat een onderzoek ethisch verantwoord is, waar het om de onderzoeker gaat, wanneer:

- 1 de onderzoekers het onderzoek op een eerlijke en wetenschappelijk verantwoorde manier uitvoeren. Je zult zeggen: dat spreekt vanzelf, maar de praktijk laat zien dat dat minder vanzelfsprekend is dan je denkt. Soms gebeurt het onbewust, bijvoorbeeld doordat je een design gebruikt waarmee je de onderzoeksvraag niet kunt beantwoorden, of doordat je een instrument gebruikt dat feitelijk iets anders meet, bijvoorbeeld sociale wenselijkheid in plaats van betrokkenheid. Soms ook ben je als onderzoeker niet volledig genoeg in de beschrijving van de opzet en uitvoering van onderzoek en voldoe je niet aan de replicatie-eis, zoals wij die beschreven hebben in de introductie (zie de site bij dit boek). Een enkele keer gebeurt het ook bewust. Zoals gezegd, is het ook in het belang van de onderzoeker dat zijn onderzoek gepubliceerd wordt. Aangezien ook onderzoekers mensen zijn, komt het wel eens voor dat onderzoekers onderzoeksresultaten zelf bedenken, om een gunstige uitkomst te krijgen. Als je in Google 'fraud & research' als zoektermen intikt, kom je vele voorbeelden van fraude tegen. Het zonder bronvermelding overnemen van ideeën of teksten van anderen, plagiaat dus, is eveneens een vorm van fraude die in onderzoek regelmatig voorkomt. Ook dit gebeurt zowel onbewust als bewust en ook daar zijn vele voorbeelden van te vinden op internet. Tik maar eens 'research & plagiarism' als zoektermen in Google in.
- 2 de onderzoeker geen gegevens aan derden verstrekt als de opdrachtgever daar niet mee instemt. Dit is zeker waar het om scriptie- en thesisonderzoek gaat een lastig punt. Het is belangrijk van tevoren goede afspraken te maken over het eigendomsrecht van de onderzoeksgegevens, de gebruikte onderzoeksinstrumenten en dergelijke. Vooral ook over publicatie- en auteursrecht moeten duidelijke afspraken gemaakt worden. Overigens blijken die afspraken waar het gaat om opdrachtonderzoek dat door studenten wordt uitgevoerd soms strijdig met de Wet openbaarheid van bestuur. Als het om een officieel thesis- of afstudeeronderzoek gaat, moet dat in principe openbaar zijn.
- 3 de onderzoeker volledig onafhankelijk van de opdrachtgever functioneert. In het voorbeeld van de effecten van de gebitscorrectie mag de opdrachtgever, de AACD, in principe geen bepalende invloed hebben op de opzet en uitvoering van het onderzoek. Zij mogen bijvoorbeeld niet betrokken worden bij de selectie van de patiënten, anders zouden zij wel eens alleen de gunstige gevallen kunnen selecteren. Wel mogen zij inzage hebben in en overleggen over de onderzoeksopzet. Zij moeten immers weten waar zij mee instemmen en wat zij financieren. Ook kan de opdrachtgever vaak goede aanvullende ideeën hebben, maar die moeten wel passend zijn gezien het karakter en de opzet van het onderzoek. De opdrachtgever bepaalt of het onderzoek wordt uitgevoerd en de onderzoeker bepaalt hoe het wordt uitgevoerd.

Replicatie-eis

Fraude

Plagiaat

#### OPDRACHT 1.6

#### Hoe ethisch is mijn onderzoek?

Geldt voor jouw onderzoek dat:

- de respondent niet vrijwillig meewerkt, tenzij dit niet anders kan en de respondent er geen schade van ondervindt,

- er aan de respondent een valse en/of onvolledige voorstelling van zaken wordt gegeven, tenzij dit niet anders kan en de respondent er geen schade van ondervindt,
- gegevens niet anoniem of vertrouwelijk worden verwerkt,
- de uitkomsten voor de respondent nadelige effecten (kunnen) hebben,
- het onderzoek op een niet controleerbare, niet verantwoorde en niet eerlijke manier wordt uitgevoerd,
- gegevens aan derden worden verstrekt als de opdrachtgever daar niet mee instemt,
- de onderzoeker zich in de opzet en uitvoering van het onderzoek laat leiden door belangen van derden?

Als je een of meer van bovenstaande punten hebt aangekruist, moet je je afvragen of jouw onderzoek wel ethisch verantwoord is en of je de onderzoeksopzet moet aanpassen, dan wel van het onderzoek afziet.

## **1.7** Is het onderzoek haalbaar?

Nadat je globaal je onderzoeksvraag hebt vastgesteld en je bent nagegaan of het onderzoek ethisch verantwoord is, moet je nu vaststellen of het onderzoek haalbaar is.

De belangrijkste vier factoren die de haalbaarheid van een onderzoek bepalen, zijn:

- 1 tijd
- 2 geld
- 3 bereidheid en bereikbaarheid van respondenten of proefpersonen
- 4 de risico-analyse

Het is belangrijk om al aan het begin van het onderzoek uitvoerig bij deze vier punten stil te staan. In de volgende vier subparagrafen lopen we ze langs.

### **1.7.1 Is er voldoende tijd?**

Je kunt alvast een globale tijdsplanning maken om de haalbaarheid te onderzoeken. Het spreekt vanzelf dat deze planning moet worden bijgesteld wanneer je een definitief onderzoeksplan hebt. Meestal heb je bij het begin al een globaal idee van het onderzoek in je hoofd, op grond waarvan je alvast een voorlopige planning kunt maken. Twee tijdstippen zijn aan het begin meestal al duidelijk: het moment waarop je begint en het moment dat je klaar wilt/moet zijn. Het is handig om bij dit laatste tijdstip te beginnen en van daaruit terug te rekenen. Figuur 1.8 is een fictieve, in Excel gemaakte tijdsplanning van het gebitsonderzoek van Beall. De onderzoekster heeft in dit voorbeeld in september een gesprek met de opdrachtgever. Die wil graag dat zij zo snel mogelijk begint en dat zij het onderzoek het liefst voor het eind van het jaar afrondt. Men kan dan in januari met het maken van een campagne beginnen, die in het voorjaar gepresenteerd moet worden. De onderzoekster belooft begin oktober een globaal voorstel en een globale planning te maken en ernaar te streven eind december klaar te zijn. Ze vult deze begin- en einddata dan ook alvast in in haar Excelplanning.

**Tijdsplanning**

**Excelplanning**

FIGUUR 1.8 Globale onderzoeksplanning in Excel

Onderzoekers: Beall		Begeleider/opdrachtgever: AACD										Begin	Eind	Datum invullen			
												okt	dec	sept			
Onderzoeksvraag:		Heeft een gebitscorrectie een positief effect op de aantrekkelijkheid van een patient?															
Taken	weeknr.	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	totaal uren gepland				
Formulieren onderzoeksvraag en achtergrond	4	4													8		
Literatuuronderzoek	8	8													16		
Maken definitieve opzet				8											8		
Maken vragenlijst				8	8										16		
Proefafnames							8								8		
Werving respondenten					8	8									16		
Dataverzameling								8	4						12		
Dataverwerking										8					8		
Rapportage			4	4	4	4	4	4	8	8	8				44		
Presentatie												4			4		
Eindversie													4		4		
Totaal		12	16	20	20	20	12	12	16	8	4	4			144	0,00	0,00
															Beall	naam 2	naam 3

Vanuit haar einddatum gaat zij terugrekenen. Als het eind december klaar moet zijn, moet er half december een presentatie zijn, en moet in de twee weken daaraan voorafgaand het verslag geschreven worden. Zo vult zij haar planning in, die tevens een tijdsbegroting is. Tijdens het plannen komt zij tot de ontdekking dat er geen tijd is voor een mondelinge vragenlijstafname. Zij besluit daarom gebruik te maken van een afname via internet. Dat lijkt gezien het karakter van het onderzoek ook geen probleem. Je kunt de foto's en vragen heel goed in een websurvey presenteren, zie hoofdstuk 6. Dat bespaart veel reiskosten en veel reistijd. Bewust heeft de onderzoekster gepland dat het onderzoek half december klaar is, zij heeft dan namelijk nog wat uitlooptijd. Houd er rekening mee dat projecten, en zeker ook onderzoeksprojecten, bijna altijd langer duren dan gepland.

Je kunt de Excelplanning ook gebruiken voor jouw onderzoek. Vooral wanneer je samenwerkt met anderen en het onderzoek niet alleen doet. Het handige is dan dat zo'n planningsschema precies aangeeft wie wat doet in welke periode. Daar kunnen dan geen misverstanden over ontstaan. Verder kun je het ook gebruiken om de voortgang van het project te evalueren. Als het goed is, moet de onderzoekster in het voorbeeld in week 44 het onderzoeksinstrument in concept klaar hebben. Als dat niet zo is, moet de planning worden aangepast. Op de website staat een Excelvoorbeeld dat je kunt gebruiken. Wil je meer weten over het plannen van onderzoek en het gebruik van zowel Excel als professionele projectmanagementsprogramma's als MS Project, gebruik dan het boek *Onderzoek als project* (Baarda & Godding, 2011). Als een tijdsplanning is gemaakt, moet bekeken worden of die haalbaar is. Dit is een belangrijke beslissing. Het voorkomt dat je in tijdsproblemen komt, waardoor het onderzoek niet afgemaakt kan worden en zowel de onderzoeker als de opdrachtgever ontevreden achterblijft.

### 1.7.2 Is er voldoende geld?

Als er een tijdsplanning is, moet er ook globaal worden berekend wat de kosten zijn. De kosten van een onderzoek betreffen vooral de arbeidskosten. Als je het onderzoek in het kader van een studie doet, spelen die arbeidskosten niet. Je krijgt meestal of niets, of een kleine vaste stagevergoeding. Als je voor een onderzoeksbureau werkt, is het uiteraard wel belangrijk dat je een scherpe begroting maakt van de onderzoekskosten. Als je te veel rekent, krijg je mogelijk de opdracht niet, als je te weinig rekent, doe je jezelf tekort.

Meestal wordt een uurtarief gehanteerd dat varieert van 100 euro voor een junior tot 150 euro voor een senior onderzoeker. Dit zijn all-inkosten, dus daar zitten ook de kantoor-, reis- en computerkosten van de onderzoeker in. Het lijkt alsof een onderzoeker veel verdient, maar beseft dat in zijn uurtarief ook overheadkosten zitten als de huur van het pand, de energiekosten en kosten van ondersteunend personeel. Bedenk verder dat niet alle uren van een onderzoeker gedeclareerd kunnen worden. Ook een onderzoeker kan ziek zijn, met vakantie gaan, en trainingen en opleidingen volgen.

Als er bijzondere kosten zijn, zoals kosten om respondenten te werven, dure reizen naar het buitenland of bijzondere reproductie- of ontwikkelkosten, dan worden die apart opgenomen in de begroting. Verder laat je uiteraard niet al het werk door de senior onderzoeker doen, maar verdeel je de taken als het een onderzoek voor een opdrachtgever is. Het is handig om voor de dataverzameling en data-invoer gebruik te maken van onderzoeksassistenten, die veel goedkoper zijn. Geef dus, wanneer je het onderzoek professioneel uitvoert, in de begroting aan wie welke werkzaamheden tegen welk tarief verricht. Realiseer je verder dat je ook btw moet berekenen als het onderzoek niet in het algemeen belang is en de onderzoeksgegevens niet voor iedereen toegankelijk zijn.

Als je als student het onderzoek uitvoert, heb je de hierboven genoemde arbeidskosten niet, maar kun je wel tegen andere onverwachte kosten oplopen. In tabel 1.2 hebben we een opsomming gemaakt van mogelijke kosten. Ga na of die voor jouw onderzoek gelden en zo ja, hoe groot die kosten zijn.

**TABEL 1.2** Overzicht van mogelijke onderzoekskosten

Omschrijving	Bedrag
Verblijfskosten (lunch/diner/overnachting)	
Reproductiekosten (vragenlijsten/onderzoeksformulieren/rapportage)	
Telefoonkosten	
Portokosten	
Boeken en rapporten	
Kopieerkosten	
Computerkosten	
Wervingskosten respondenten (bijvoorbeeld voor presentjes)	
Reiskosten (denk aan reizen waarbij je geen gebruik kan maken van je OV-kaart)	
...	
Totaal	

Ga voor jezelf na of die kosten op te brengen zijn en of er mogelijkheden zijn dat anderen je onderzoek (gedeeltelijk) financieren.

### 1.7.3 Is er voldoende bereidheid om aan het onderzoek mee te werken?

Niet alleen tijd en geld kunnen belemmerende factoren zijn. Een onderzoek staat of valt ook met de bereidheid van mensen om aan het onderzoek mee te doen. Die bereidheid hangt af van een aantal zaken:

- de instantie die het onderzoek uitvoert (is het een commercieel bureau of wordt het door een hogeschool of universiteit uitgevoerd)
- de wijze waarop men benaderd wordt
- de tijd die het kost
- de aantrekkelijkheid van het onderwerp en de betrokkenheid van de respondenten bij het onderwerp
- het nut van het onderzoek
- een blijk van (materiële) waardering

Ga aan de hand van de genoemde punten na hoe moeilijk het is om respondenten te werven. Je moet je afvragen of er voldoende mensen bereid zullen zijn om aan het onderzoek mee te doen. Als er veel mensen weigeren, heeft het onderzoek niet veel zin, omdat je dan een heel selecte groep krijgt. In hoofdstuk 3 gaan we dieper in op het probleem van de non-respons. Je kunt trachten de bereidheid te vergroten door aandacht te besteden aan bovenstaande punten. In het voorbeeldonderzoek naar de invloed van een gebitscorrectie op de aantrekkelijkheid zul je respondenten nodig hebben die de foto's van een aantal patiënten voor en na de operatie willen evalueren. Die respondenten hebben in principe zelf geen belang bij het onderzoek. Ook het maatschappelijk nut van het onderzoek is niet overduidelijk en de instantie die het onderzoek uitvoert, is in dit voorbeeld een onderzoeksbureau. Je zult dus iets moeten doen om mensen te motiveren om mee te doen aan het onderzoek. Vaak gebeurt dat via de zogenaamde *incentives*, bijvoorbeeld de kans om een Ipad te winnen. Zie voor meer informatie over het stimuleren van mensen om mee te doen aan onderzoek hoofdstuk 3.

#### Incentives

#### Bereikbaarheid

Niet alleen de bereidheid, ook de bereikbaarheid kan een probleem vormen. Van veel doelgroepen is geen bestand waaruit je een steekproef kunt trekken. Waar vind je bijvoorbeeld mensen die het afgelopen jaar een pc hebben gekocht, of falende managers, of 'nog moeilijker', illegalen die in de criminaliteit verzeild zijn geraakt? Men onderschat vaak de tijd die het vraagt om dit soort mensen te vinden, ervan uitgaande dat je een representatieve steekproef wilt hebben. Wanneer je een doelgroep hebt waarvan geen bestand van namen en adressen bestaat, moet je eerst nagaan hoeveel moeite en tijd het je gaat kosten om voldoende mensen in je steekproef te krijgen. Voor het gebitsonderzoek heb je een representatieve steekproef van volwassen inwoners in de Verenigde Staten nodig. Dat is lastig. Daar is geen lijst van, zeker geen lijst waarop ook nog eens e-mailadressen staan. Vaak maken onderzoekers gebruik van de diensten van marktonderzoeksbureaus of van het CBS om voor hen een representatieve steekproef te trekken. Veel onderzoeksbureaus hebben representatieve panels, waaruit zij steekproeven kunnen trekken. Alleen zijn daar uiteraard wel kosten aan verbonden.

### 1.7.4 Welke risico's zijn er?

#### Risico-analyse

Het is verstandig om ter toetsing van de haalbaarheid een risico-analyse voor je onderzoek te maken. Als je van tevoren vaststelt wat mogelijke knelpunten in je onderzoeksproject zijn, kun je misschien al nadenken over mogelijke oplossingen. Mogelijke knelpunten zijn:

- a onvoorziene activiteiten
- b onvoldoende tijd

- c onverwachte kosten
- d niet beschikbaar zijn van middelen
- e onvoldoende respondenten
- f onvoldoende steun opdrachtgever
- g problemen tussen onderzoekers

#### *Ad a Onvoorzien activiteiten*

Bij het plannen worden nogal eens activiteiten over het hoofd gezien, waardoor het project langer duurt dan gepland. Bij een thesisonderzoek vergeten studenten bijvoorbeeld vaak dat begeleiders een aantal weken nodig hebben om een thesis te lezen en te beoordelen.

#### *Ad b Onvoldoende tijd*

De ervaring leert dat de tijdsplanning vaak niet reëel en meestal te krap is. Een onderdeel als het werven van respondenten kost vaak meer tijd dan gepland, doordat je bijvoorbeeld toestemming nodig hebt. Het verkrijgen van toestemming is vaak een ingewikkelde en tijdrovende procedure. Bouw in je tijdsplanning duidelijke evaluatiemomenten in, zodat je er tijdig achterkomt dat het project dreigt uit te lopen en je desnoods maatregelen kunt nemen.

#### *Ad c Onverwachte kosten*

Ga goed na of er geen onverwachte kosten zijn, zoals reis- en printkosten, maar ook kosten voor incentives voor respondenten.

#### *Ad d Niet beschikbaar zijn van middelen*

Bij thesis- en scriptieonderzoek kun je specifieke apparatuur nodig hebben, zoals videocamera's die tijdig gereserveerd moeten worden. Zorg ervoor dat je niet geconfronteerd wordt met het feit dat de videocamera's uitgeleend zijn, net op het moment dat jij ze nodig hebt.

**Specifieke  
apparatuur**

#### *Ad e Onvoldoende respondenten*

Zoals al eerder aangegeven is het vaak een kunst om voldoende mensen voor je onderzoek te werven. Weet je zeker dat je genoeg respondenten enthousiast kan maken om mee te doen aan jouw onderzoek?

#### *Ad f Onvoldoende steun opdrachtgever*

Het is belangrijk dat de opdrachtgever je steunt. Als je begeleider 'geloof' in jouw project, zal hij eerder geneigd zijn om je te steunen. Zorg er dus voor dat je je begeleider goed op de hoogte houdt van de voortgang, vooral ook wanneer je veranderingen aanbrengt. Hij moet niet voor ongewenste verrassingen komen te staan.

#### *Ad g Problemen tussen onderzoekers*

Van die categorie onderzoekers maak je zelf deel uit. Als je met een aantal mensen aan het onderzoek werkt, kan een gebrek aan inzet tot irritatie leiden. Het is daarom goed om tijdens het project momenten in te bouwen waarop je de gevoelens van elkaar evalueert. Wat gaat er goed en wat niet en in welke mate zie je het project nog zitten? Wat zou er beter kunnen? Ook een gebrek aan competentie kan tot irritatie leiden. Denk bij het begin van het onderzoek goed na of ieder groepslid de benodigde vaardigheden heeft om de hem toevertrouwde onderzoeksactiviteiten uit te voeren. Is X in staat om de statistische analyses op een verantwoorde manier uit te voeren? Wat

is de kracht van ieder groepslid en wat de zwakte, en vooral, hoe kun je die kracht benutten en die zwakte opheffen? Misschien is het handig als iemand in het kader van het opheffen van de zwakte trainingen gaat volgen, zich verder verdiept in het onderwerp of adviseurs inschakelt. Ook dit zijn activiteiten die je moet plannen.

In tabel 1.3 hebben wij de risicofactoren en hun impact op een rij gezet.

**TABEL 1.3** Eenvoudige risico-analyse (ontleend aan *Onderzoek als project*; Baarda en Godding, 2011)

Risico	Omschrijving	Kans op mislukken (klein/midden/groot)	Impact (klein/ midden/groot)	Oplossing
Activiteiten:				
..				
..				
Tijd				
Onderdelen die mogelijk gaan uitlopen:				
..				
..				
Geld:				
...				
Middelen:				
...				
Mensen				
Respondenten:				
...				
Opdrachtgever/ begeleider:				
...				
Onderzoekers:				
...				

Tot slot moet je op de genoemde punten de balans opmaken en beslissen of je het onderzoek gaat uitvoeren. Zo ja, dan is het zinvol om ook de volgende hoofdstukken te bestuderen.

#### OPDRACHT 1.7

Hoe haalbaar is mijn onderzoek?

Is er voldoende tijd?

ja  nee, ik los dat op  
door ...

Is er voldoende geld?

ja  nee, ik los dat op  
door ...

Zijn de respondenten/gegevens bereikbaar?

ja  nee, ik los dat op  
door ...

Is men bereid om mee te werken?

ja  nee, ik los dat op  
door ...

De grootste risico's bij dit onderzoek zijn ...

Ik beperk de risico's door ...



# Geraadpleegde bronnen

---

## Boeken en artikelen

- Baarda, B. & Godding, J.W. (2011). *Onderzoek als project*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.
- Beall, A.E. (2010). *Strategic market research: A guide to conducting research that drives businesses*. Bloomington: iUniverse Star.
- Geld, P.A.A.M. van der (2010). *Smiling and speaking in a dental perspective. A dental and psychological approach to the smile line, tooth display, and smile attractiveness*. Nijmegen: Radboud Universiteit.
- Groenland, E. (2009). *ANNABEL Toolbox Probleemanalyse*. Breukelen: Nijenrode.
- Michalko, M. (2006). *Thinkertoys*. Berkeley: Ten Speed Press.

## Websites

- [www.dentalds.co.uk](http://www.dentalds.co.uk)
- [www.aacd.com](http://www.aacd.com)
- [nos.nl](http://nos.nl)
- [www.sum.nl](http://www.sum.nl)
- [www.narcis.nl](http://www.narcis.nl)
- [www.theses.org](http://www.theses.org)
- [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
- [www.campbellcollaboration.org](http://www.campbellcollaboration.org)
- [en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_search\\_engines](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_search_engines)
- [picarta.pica.nl](http://picarta.pica.nl)
- [www.glin.gov](http://www.glin.gov)
- [sites.google.com/site/zoektips/nl](http://sites.google.com/site/zoektips/nl)
- [www.apa.org/ethics/code/index.aspx](http://www.apa.org/ethics/code/index.aspx)
- [www.moaweb.nl](http://www.moaweb.nl)
- [knmg.artsennet.nl/](http://knmg.artsennet.nl/)
- [www.fbw.vu.nl](http://www.fbw.vu.nl)
- [www.hbo-raad.nl](http://www.hbo-raad.nl)
- [news.bbc.co.uk](http://news.bbc.co.uk)
-

# Verdieping

1

---

## Boeken en artikelen

Voor de probleemformulering is het volgende boek een goed uitgangspunt: Beall, A.E (2010). *Strategic market research: A guide to conducting research that drives businesses*. Bloomington: iUniverse Star.

## Websites

Een handig hulpmiddel om problemen te analyseren is de Phoenix Checklist. Een lijst met vragen, oorspronkelijk door de CIA ontwikkeld, bedoeld om aard en omvang van een probleem te achterhalen.

<http://hamelinterests.com/blog/best-practices-for-problem-solving-the-phoenix-checklist/>

Handzame tips voor het lezen van wetenschappelijke literatuur vind je in het webartikel

*How to read a scientific article?*, <http://cnx.org/content/m15912/latest/>

Op het web is veel materiaal over ethiek, je vindt er onder andere de 'Research ethics checklist'. Op deze site kun je checken hoe ethisch je zelf bent: <http://ori.hhs.gov/TheLab/>.

## Video

Op de website van Michalko, de auteur van 'Thinkertoys', vind je naast veel informatie ook videos: [http://creativethinking.net/WP01\\_Home.htm](http://creativethinking.net/WP01_Home.htm)

De video 'Does Smoking Reduce your Risk of Alzheimer's?' illustreert het ethische probleem van onderzoekers die niet onafhankelijk zijn:

<http://www.youtube.com/watch?v=taYjdWdcnTE>

Op YouTube vind je verder veel filmpjes over het Milgramexperiment, bijvoorbeeld:

<https://www.youtube.com/watch?v=0L-hKsjGP1M>

---