



Tom Fischer & Mark Julsing

ONDERZOEKSVAAARDIGHEDEN

1e druk



Noordhoff Uitgevers

Onderzoeksvaardigheden

Onderzoeks- vaardigheden

Tom Fischer

Mark Julsing

Omslagontwerp: Dorèl en anderen, Groningen
Omslagillustratie: Shutterstock / Fernando Jose Vasconcelos

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

1 2 3 4 5 / 13 12 11

© 2009 Noordhoff Uitgevers bv Groningen/Houten, The Netherlands.

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

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

ISBN (ebook) 978-90-01-84329-8
ISBN 978-90-01-77811-8
NUR 916

Woord vooraf

Onderzoek wordt overal gedaan. Je kunt de krant niet openslaan zonder op een aantal uit onderzoek naar voren gekomen feiten te stuiten. Soms zijn deze onderzoeken geïnitieerd vanuit wetenschappelijke interesse, maar vaak laten bedrijven die onderzoeken uitvoeren. Reden voor een bedrijf om onderzoek te laten doen is bijvoorbeeld om meer te weten te komen over 'zijn' klanten en hun gebruik van bepaalde producten, hun behoeften of de klanttevredenheid. In dit boek *Onderzoeksvaardigheden* staan methoden centraal die in dit soort praktijkonderzoek vaak gebruikt worden. De afgestudeerde hbo-er zal vooral met deze methoden van onderzoek in aanraking komen in zijn toekomstige werk. Natuurlijk is er ook aandacht voor het wetenschappelijk verantwoord opzetten van dergelijk onderzoek.

Onderzoeksvaardigheden sluit naadloos aan bij de nieuwe exameneisen voor onderzoeksvaardigheden van het SPD, zoals deze per januari 2010 worden geëxamineerd. We hebben het boek verrijkt met praktijkvoorbeelden die laten zien hoe de theoretische begrippen in de praktijk vorm kunnen krijgen. De student leert hoe onderzoek moet worden opgebouwd en uitgevoerd, leert resultaten te interpreteren en begrijpt de implicaties hiervan. Hierdoor leert hij ook kritisch te kijken naar de resultaten van onderzoek die hij voor zich krijgt. Onderzoek doen wordt zo een vaardigheid. De praktische tips, checklists en handige overzichten zijn hierbij een onmisbaar hulpmiddel.

Onderzoek doen kan een leuke bezigheid zijn, al is niet elke student daar op voorhand van overtuigd. We hebben kranten- en internetartikelen opgenomen die aansluiten bij de belevingswereld van studenten, evenals voorbeelden uit de praktijk van onderzoek dat is gedaan door studenten.

Sommige studenten vinden onderzoek doen gelukkig al bij voorbaat leuk. Dit boek is geschreven door een afstudeerdocent samen met een (ex)student die na zijn afstuderen als marktonderzoeker is gaan werken.

Ter afsluiting willen wij de uitgever, de heer Vincent Diks van Noordhoff Uitgevers, hartelijk bedanken voor het uitgeven van *Onderzoeksvaardigheden*. Verder willen we iedereen bedanken die behulpzaam is geweest bij de totstandkoming van dit boek. Speciale dank gaat uit naar Marleen Boer en Ina Bruining voor het kritisch beoordelen en redigeren van teksten. Ook bedanken we de studenten van klassen CEV3A, CEV3B, CEV3C en CEV2T van de Hanzehogeschool Groningen die als eerste met een proefversie van het boek gewerkt hebben en deze van op- en aanmerkingen hebben voorzien. Op basis van deze opmerkingen is de definitieve tekst aangepast.

Tom Fischer, Groningen
Mark Julsing, Utrecht

Voorjaar 2009

Inhoud

- 1 Onderzoek doen 11**
 - 1.1 Wat is onderzoek? 12
 - 1.2 Redenen voor onderzoek 16
 - 1.3 Methoden en soorten van onderzoek 19
 - 1.4 Onderzoeksproces 24
 - Opdrachten 25

- 2 Afbakenen van het onderzoek 29**
 - 2.1 Doelstelling van het onderzoek en positie als onderzoeker 30
 - 2.2 Centrale vraag en probleemstelling 33
 - 2.3 Deelvragen en onderzoeksvragen 36
 - 2.4 Conceptueel model 38
 - Opdrachten 43

- 3 Methoden voor informatieverzameling 49**
 - 3.1 Beschrijvend, exploratief of toetsend onderzoek 50
 - 3.2 Deskresearch en/of fieldresearch 50
 - 3.3 Online onderzoek 52
 - 3.4 Kwalitatief of kwantitatief onderzoek 52
 - 3.5 Betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek 52
 - 3.6 Informatie verzamelen met verschillende soorten onderzoek 61
 - 3.7 Informatieplan 69
 - Opdrachten 70

- 4 Deskresearch 73**
 - 4.1 Deskresearch en typen bestaande gegevens 74
 - 4.2 Literatuurbronnen 79
 - 4.3 Zoeken op internet 80
 - 4.4 Deskresearchplan 83
 - Opdrachten 83

- 5 Kwalitatief onderzoek 91**
 - 5.1 Interview 92
 - 5.2 Focusgroep 102
 - 5.3 Observatie 104
 - 5.4 Case study 106
 - Opdrachten 106

- 6 Kwantitatief onderzoek; populatie en steekproef 109**
 - 6.1 Populatie 110
 - 6.2 Steekproef 110
 - 6.3 Responscontrole en maatregelen 115
 - Opdrachten 119

7 Kwantitatief onderzoek; enquête-research 125

- 7.1 Data verzamelen 126
- 7.2 Variabelen operationaliseren 128
- 7.3 Enquêtevragen 129
- 7.4 Eisen aan de antwoordcategorieën 133
- 7.5 Voorbereiding van het afnemen van de enquête 134
- 7.6 Meten en analyseren van de gegevens 135
 - Opdrachten 136

8 Online onderzoek 141

- 8.1 Wat is online onderzoek? 142
- 8.2 Online kwalitatief onderzoek 147
- 8.3 Online kwantitatief onderzoek 152
- 8.4 Online deskresearch: blogresearch 156
 - Opdrachten 156

9 Beschrijven van variabelen 159

- 9.1 Datamatrix 160
- 9.2 Frequentieverdeling en grafieken 161
- 9.3 Maten voor het centrum 172
- 9.4 Maten voor de spreiding 174
- 9.5 Indexcijfers 175
 - Opdrachten 175

10 Toetsen 179

- 10.1 Verbanden tussen twee of meer variabelen 180
- 10.2 Elementaire kansrekening 182
- 10.3 Kruistabel en chi-kwadraat 189
- 10.4 Toetsen op verschillen tussen groepen 190
- 10.5 Correlatie (niet causaal) 193
- 10.6 Regressie (causaal) 195
 - Opdrachten 196

11 Rapportage 199

- 11.1 Verslaglegging 200
- 11.2 Uitkomsten presenteren 205
 - Opdrachten 209

Begrippenlijst 215

Literatuuroverzicht 219

Bijlagen 221

- 1 Checklist aanleiding onderzoek 222
- 2 Checklist inperken onderzoek 223
- 3 Checklist onderzoeksopzet 225
- 4 Checklist onderzoeksbriefing 226

- 5 Checklist keuze informatie verzamelingsmethode 228
- 6 Checklist operationalisering variabelen 230
- 7 Checklist steekproeftrekking 232
- 8 Checklist vragenlijst 234
- 9 Checklist rapportage 236
- 10 Checklist beschrijven van gegevens 238
- 11 Checklist toetsen 239
- 12 Checklist beoordeling onderzoeksverslag 240
- 13 Checklist presentatie 242

Register 245

BINNENLAND

'Glaasje meer mag best'

Nieuw onderzoek naar positief effect van alcohol

van onze binnenlandredactie

HOUTEN — Drie glazen alcohol

Witkamp en voedingskundige Ruud Hermus dat ze de richtlijn van de Gezondheidsraad aan de lage kant vinden. Die adviseert zowel mannen als vrouwen een glaasje minder.

De drie gaan uit van een maximale gezondheidswinst in plaats van de laagste kans om te overlij-

leeftijd tegen hart- en vaatziekten, heeft onderzoek aangetoond.

De Stichting Alcohol Preventie (STAP) verwijst het onderzoek echter linea recta naar de prullenbak. Volgens directeur Wim van Dalen is het onderzoek niet objectief en onvolledig. „Henk Hendriks krijgt veel opdrachten van

Van Dalen wil benadrukken dat uit internationale literatuur de lagere norm wordt gehanteerd en dat er gevallen zijn waar alcoholgebruik helemaal niet verstandig is. „Vrouwen die een glas of meer per dag drinken, lopen al een verhoogd risico op borstkanker. Ook de kans op hartfalen is groter bij

wee glazen per
dien gelden de
ongeren onder

Hoe meer borsthaar, hoe intelligenter

LONDEN — Mannen met veel borsthaar zijn intelligenter dan mannen met een gladde borst. In tegenstelling tot de gangbare mening dat ruig borsthaar vooral is te vinden bij bouwvakkers en andere handarbeiders, blijken vooral artsen, ingenieurs en anderen met een universitaire opleiding vaker zwaar behaard te zijn.

Deze bevindingen heeft de Amerikaanse psychiater dr. Aikarakudy Alias bekendge-

maakt tijdens het achtste congres van de vereniging van Europese psychiaters in Londen. De proef duurde een jaar lang en telde een aantal mannen onderz-

Terwijl t
Amerikaan
behaard' is
ge bij stude
nen en bij
nieurs op
zoek onder

leden van de Mensa, de vereniging van mensen met een IQ boven de 140. Bleek dat die

ring, maar speelt vermoedelijk ook een rol in de mentale ontwikkeling.

voorbeelden van rijk behaarden mannen met een hoge intelligentie noemde de psycholoog de acteurs Robin Williams en Peter Sellers, wespennippen schaken Gary Kasparov en de ontdekker van de evolutie, Charles Darwin. Maar voor mensen met veel borsthaar is er hoop: Einstein had een gladde borst.

Vrouwen rijden onveilig

VEENENDAAL — Vrouwelijke automobilisten hebben relatief meer kans betrokken te raken bij een verkeersongeval dan mannen. Dat blijkt uit gisteren gepubliceerd onderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van het ministerie van verkeer en waterstaat.

Volgens I.M. Veling van het bureau dat het onderzoek uitvoerde, hebben vrouwen te weinig rij-ervaring. Ze leggen gemiddeld per jaar minder kilometers af dan mannen (12.120 tegen 18.850 in 1995).

Veling baseert zijn gegevens op een enquête, gehouden onder een representatieve groep van 10.000 automobilisten. Hen werd gevraagd alle ongelukken te melden die ze het voorgaande jaar hadden meegemaakt.

dat dat niet alles is. Het is een kwestie van interpretatie. De gegevens hebben in ons onderzoek een andere betekenis gemaakt van de nationale gegevens. We willen de gegevens raad. We willen de gegevens brengen over de gegevens. Het glaasje alcohol bent. Wij glaasje meer bij

normaal gebruik niet schadelijk is." Wel is Hendriks het met Van Dalen eens dat de norm niet voor iedereen geldt. „Inderdaad, in sommige gevallen is het verstandiger om helemaal niet te drinken. Dat ontkennen we ook niet."

Het Voedingscentrum, de Hartstichting en KWF Kankerbestrijding hanteren eveneens de ruime norm dan de Gezondheidsraad. Maar het Voedingscentrum doet dat onder voorbehoud, omdat het advies op de website nog is gebaseerd op de verouderde richtlijnen van de Gezondheidsraad. De auteurs van het artikel in *Voeding Nu* zijn het met de Gezondheidsraad eens dat het niet aanbevelenswaardig is om mensen die nooit drinken, alcohol te schenken.

1

Onderzoek doen

- 1.1 Wat is onderzoek?**
- 1.2 Redenen voor onderzoek**
- 1.3 Methoden en soorten van onderzoek**
- 1.4 Onderzoeksproces**

Opdrachten

Voor iedereen met de nodige dosis nieuwsgierigheid is onderzoek doen een van de leukste bezigheden die er is. Hoe zitten dingen in elkaar? En waarom is dat zo? Vragen stellen, antwoorden zoeken die weer nieuwe vragen oproepen en steeds zoeken naar nieuwe informatie is de basis voor het doen van onderzoek.

Aan onderzoek hechten we in de moderne samenleving veel waarde. Veel beslissingen worden pas na uitvoerig onderzoek genomen. En vele politieke debatten worden gevoerd over de juiste interpretatie van de laatste onderzoeksgegevens van het Centraal Planbureau. Kennis staat in hoog aanzien. En aangezien nieuwe kennis voortkomt uit onderzoek, is het niet verbazingwekkend dat in Nederland vele miljoenen per jaar aan onderzoek worden gespendeerd.

Voor de meeste hoger opgeleiden vormen onderzoeksrapporten een onderdeel van het werk. Ook thuis kun je er niet omheen. Je hoeft maar een krant open te slaan of de meer en minder serieuze onderzoeksresultaten vliegen om je oren. Onderzoek levert bijna altijd wel een of meer verrassende, boeiende of interessante resultaten op. Zo niet, dan kun je daar met gebruik van de nodige statistiek vaak wel voor zorgen. Zoals de artikelen in dit hoofdstuk duidelijk maken, wordt er naar veel verschillende onderwerpen onderzoek gedaan.

Het doen van onderzoek lijkt heel eenvoudig. In de loop van je leven heb je al veel onderzoek gedaan, al zul je het lang niet altijd als onderzoek hebben benoemd. Onderzoek doen lijkt simpeler dan het is. Als je onderzoek interessante uitkomsten oplevert, zorgt het ook voor discussie. Er is altijd wel iemand die belang heeft bij een andere uitkomst. Je zult je dan moeten verdedigen en aantonen dat je onderzoek goed is opgezet en uitgevoerd. Slecht opgezet en uitgevoerd onderzoek levert onbetrouwbare resultaten op waar je niets mee kunt.

Om (wetenschappelijk) verantwoord onderzoek te kunnen doen is kennis van onderzoeksmethodiek onontbeerlijk.

In dit hoofdstuk belichten we op een systematische manier het vertrekpunt van een onderzoek.

We gaan eerst in op de redenen die in het onderwijs en de beroepspraktijk aanleiding kunnen geven tot het doen van onderzoek. Vervolgens behandelen we de manieren waarop je onderzoek kunt doen en welke fundamentele keuzes je hierbij moet maken. Daarna kijken we naar de fasen in het onderzoeksproces. Deze fasen vormen de rode draad van dit boek. De overige paragrafen in dit hoofdstuk vormen input voor de onderzoeksopzet. Te beginnen met het formuleren van de doelstellingen, vervolgens het afbakenen van het onderwerp tot een centrale vraag of probleemstelling. Daarop volgt het afleiden van de deelvragen. In sommige gevallen kun je voorspellingen maken, bijvoorbeeld op basis van een algemene theorie. We lichten dit toe aan de hand van het ontwikkelen van een conceptueel model. Tot slot volgen oefenvragen om te kijken of je de stof beheerst. Deze vragen kunnen ook gebruikt worden tijdens werkcolleges.

Door bijlage 1 in te vullen, pas je dit hoofdstuk toe op je eigen onderzoek. De bijlage is achter in het boek opgenomen.

Na bestudering van dit hoofdstuk moet je in staat zijn om aan te geven:

- wat onderzoek doen is;
- wat redenen kunnen zijn om onderzoek uit te (laten) voeren;
- welke methoden van onderzoek worden onderscheiden;
- welke fasen in het onderzoeksproces worden onderscheiden;
- welke eisen gesteld worden aan verantwoord onderzoek.

1.1 Wat is onderzoek?

Als je willekeurige mensen op straat vraagt naar een definitie van onderzoek, krijg je uiteenlopende antwoorden. Deze variëren van 'datgene wat wetenschappers doen om aan nieuwe theorieën te komen' tot 'metingen verrichten'. Als je op internet zoekt met als zoekterm 'onderzoek', krijg je miljoenen hits. Ze vallen met name in twee categorieën uiteen:

- 1 praktijkonderzoek
- 2 wetenschappelijk onderzoek.

Praktijkonderzoek is bijvoorbeeld onderzoek van experts die hun kennis toepassen door één geval te onderzoeken met als doel te diagnosticeren. Voorbeelden hiervan zijn medisch onderzoek, milieuonderzoek of forensisch onderzoek. Bij praktijkonderzoek wordt de wetenschappelijke kennis toegepast en dient het onderzoek voor het verzamelen van de gegevens om de diagnose te stellen. Op basis van deze diagnose wordt vaak een plan van aanpak opgesteld.

Wetenschappelijk onderzoek is onderzoek om nieuwe algemene kennis te verwerven. Voorbeelden zijn wetenschappelijk onderzoek naar ziektebeelden of onderzoek hoe arbeid motiverender gemaakt kan worden.

Beide soorten onderzoek moeten wel op een (wetenschappelijk) verantwoorde wijze worden uitgevoerd, anders heb je weinig aan de resultaten.

We bespreken hier enkele onderwerpen die van belang voor je zijn voordat je aan een onderzoek begint. Zo is het belangrijk om te weten wat de definitie van onderzoek is en dus ook wanneer informatie verzamelen *niet* onder onderzoek valt. Verder moet je weten dat je een plan van aanpak maakt voordat je een onderzoek begint, zodat voor alle partijen de inhoud van het onderzoek en de aanpak duidelijk zijn. Ten slotte is het belangrijk dat je de fasen kent van een wetenschappelijk onderzoek, dat altijd empirisch onderzoek is.

Het afbakenen van het onderwerp van onderzoek komt in hoofdstuk 2 aan de orde en de invulling en uitvoering van het onderzoek in de hoofdstukken erna.

1.1.1 Definitie van onderzoek

Volgens de website van het MOA (instituut voor marktonderzoekers) zijn er vele definities over onderzoek in omloop. Om tot een eigen definitie te komen, gaan we uit van alledaagse situaties waarin het woord ‘onderzoek’ wordt gebruikt. Op basis hiervan maken we duidelijk wat er allemaal achter het begrip ‘onderzoek’ schuilgaat.

In de omschrijvingen en definities van onderzoek komt één aspect altijd naar voren: **het verzamelen van informatie**. Dat kan op heel verschillende manieren worden gedaan. Zo wordt iemand die bij de dokter komt en daar de klachten voorlegt vaak aan een lichamelijk onderzoek onderworpen. Deze activiteiten verschillen nogal van de astronoom die de sterrenhemel onderzoekt op zoek naar nieuwe planeten. En ook dat verschilt weer aanzienlijk van de antropoloog die volken in de Amazone beschrijft.

Maar ook alledaagse activiteiten worden met de term onderzoek aangeduid. Iemand die de weg kwijt is, gaat op onderzoek uit om te bepalen waar hij zich bevindt.

Onderzoek komt dus in zeer veel uiteenlopende vormen, soorten en maten voor. Maar alle vormen van onderzoek hebben één kenmerk gemeen: het verzamelen van gegevens die moeten leiden tot informatie.

Het MOA komt zelf met de volgende definitie:

Onderzoek is het verzamelen van (nieuwe) informatie om de kennis te vergroten, teneinde daarmee de probleemhebber een advies te kunnen geven hoe zijn probleem is op te lossen.

In dit boek gaan we uit van de volgende definitie van onderzoek:

Onderzoek omvat alle systematische activiteiten gericht op het verzamelen van gegevens die informatie bevatten over een van tevoren afgebakend onderwerp met als doel een of meerdere vragen aangaande dit onderwerp te beantwoorden

Het gaat bij onderzoek dus om het verzamelen van informatie op een systematische manier.

1.1.2 Wat wordt niet onder onderzoek verstaan?

Net zo interessant als de vraag wat we onder onderzoek verstaan is de vraag wat dan niet onder onderzoek valt. Als de informatieverzameling niet systematisch en/of planmatig plaatsvindt, spreken we niet over onderzoek. Iemand die toevallig hoort waar je het goedkoopst kunt tanken, heeft hier volgens de definitie dus geen onderzoek naar gedaan. Iemand die bewust aan een vertegenwoordiger de vraag stelt waar consumenten het goedkoopst kunnen tanken, bedrijft volgens de definitie wel onderzoek. En dat geldt ook als iemand op de website van de ANWB het antwoord op deze vraag gaat opzoeken. Het gaat er dus niet alleen om hoe je informatie verzamelt, maar het gaat er vooral ook om dat je bewust nadenkt over wat je te weten wilt komen en hoe je dat het best kunt uitzoeken. Vervolgens onderneem je bewuste acties om aan informatie te komen. Slechts dan is er sprake van onderzoek. Dit wil overigens nog niet zeggen dat er ook sprake is van (wetenschappelijk) verantwoord onderzoek, zoals we in paragraaf 1.3 zien. Onderzoek waar van tevoren zorgvuldig over is nagedacht, kan toch onverwachte resultaten hebben. Vervolgonderzoek moet dan aantonen of het bij toeval gevonden resultaat inderdaad geldig is. Deze 'toevalstreffers' noemen we 'serendipity'. Zo was het geneesmiddel Viagra bedoeld als medicijn tegen hoge bloeddruk. Bij onderzoek naar de werking bleek dat het niet hielp tegen hoge bloeddruk, maar als onverwachte bijwerking werd wel geconstateerd dat het bleek te helpen bij erectiestoornissen.

1.1.3 Plan van aanpak

Het is mogelijk dat je zelf de 'opdrachtgever' bent van je onderzoek, maar meestal word je gevraagd om iets voor iemand anders uit te zoeken. In dat laatste geval komt er een complicatie bij. Je hebt dan namelijk te maken met een opdrachtgever. Eerst moet je dan zien uit te zoeken waarom diegene dat uitgezocht wil hebben en wat precies uitgezocht moet worden. Vervolgens kijk je wat de opdrachtgever met het antwoord zou kunnen en willen doen. Je moet dan dus eigenlijk eerst een onderzoekje doen naar het onderzoek zelf.

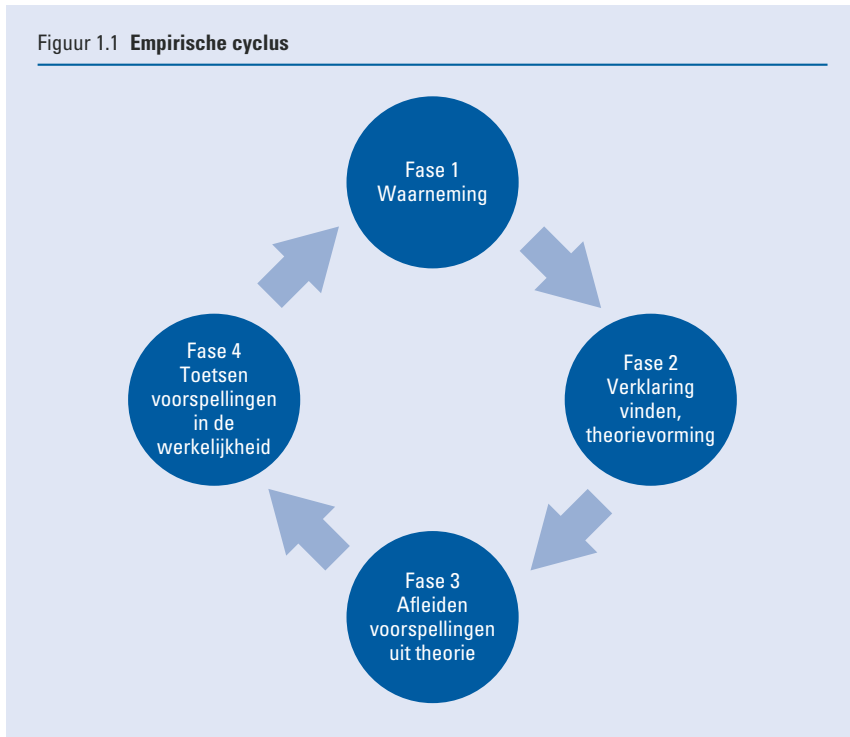
Deze stap van het vooronderzoek dient uiterst zorgvuldig te worden gedaan en de resultaten dienen in een plan van aanpak vóór het onderzoek te worden vastgelegd. Dit plan van aanpak stem je met de opdrachtgever af voordat je met het eigenlijke onderzoek kunt beginnen. Het voorkomt dat je dingen gaat uitzoeken waaraan geen behoefte is of dat je een richting uitgaat met je onderzoek waar je opdrachtgever helemaal niet op zit te wachten.

1.1.4 Empirische cyclus

Kenmerkend voor wetenschappelijk onderzoek is de **empirische cyclus**. Onder empirie wordt de waarneembare werkelijkheid verstaan: de kennis komt hieruit voort en wordt hieraan getoetst. De cyclus bestaat uit vier fasen en begint met het waarnemen (observatie) van een verschijnsel. De tweede stap is het zoeken naar een verklaring voor deze waarneming in de vorm van een theorie en/of model. Vervolgens moeten bij stap drie voorspellingen kunnen worden afgeleid uit die theorie of het model. Bij praktijkonderzoek is dit vaak de voorspelling over het succes van bepaalde maatregelen.

Ten slotte worden in de vierde en laatste fase deze voorspellingen weer getoetst aan de werkelijkheid door het uitvoeren van een onafhankelijk onderzoek.

Doel van het doorlopen van de empirische cyclus is het komen tot nieuwe theorievorming. Er is sprake van een cyclus, omdat de uitkomsten van fase vier vaak weer aanleiding vormen om de theorie bij te stellen of nieuwe theorieën te formuleren. Nieuwe theorie komt dus niet uit de lucht vallen, zij is gebaseerd op onderzoeksresultaten. De empirische cyclus (figuur 1.1) geeft aan hoe dat in wetenschappelijk onderzoek moet verlopen.



We lichten het model toe aan de hand van een voorbeeld met het krantenartikel *Geloof in hel goed voor economie*.

‘Geloof in hel goed voor economie’

Landen waar veel mensen in de hel geloven, zijn minder corrupt en welvarender dan andere landen. Dit valt te lezen in een rapport van Federal Reserve Bank van St Louis in de Verenigde Staten. Onderzoekers van deze regionale bank zochten naar redenen waarom sommige landen rijker zijn dan andere. Productiviteit en investeringen zijn belangrijk voor de economie, vinden ook deze economen. Maar zij heb-

ben ook naar andere, minder voor de hand liggende zaken gekeken. Zij hebben daarbij onderzoeken betrokken van economen naar 35 landen, waaronder de Verenigde Staten, Europese landen, Japan, India en Turkije. Daaruit trokken zij de conclusie dat ook religie kan helpen bij het vinden van het antwoord. ‘In landen waar een groot percentage van de bevolking in de hel gelooft, lijkt minder corruptie te zijn

en een hogere levensstandaard', aldus het rapport. In de Verenigde Staten gelooft 71 procent van de mensen in de hel en dat land heeft het hoogste inkomen per hoofd van de bevolking. Ook in Ierland, dat in welvaart niet ver achterligt op de Ver-

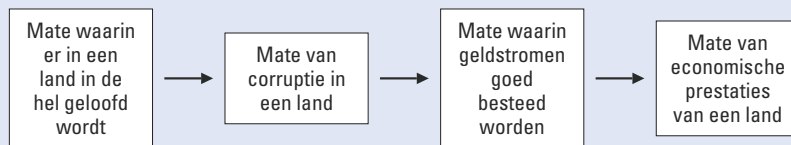
enigde Staten, gelooft een meerderheid van de mensen (53 procent) in de hel. Het onderzoek duidt erop dat het inkomen per hoofd van de bevolking hoger is, naarmate er minder corruptie is. (ANP/RTR) ■

Bron: *Dagblad van het Noorden*, 24 juli 2004

De vier fasen van wetenschappelijk onderzoek die in het krantenartikel aan de orde komen, kunnen als volgt worden beschreven. Fase 1 is dat iemand opmerkt dat religie en economische prestaties een link lijken te hebben. Landen met een religie waarbij zondes bestraft worden, blijken het economisch beter te doen.

Fase 2 is een verklaring voor dit fenomeen. Er kan een theorie ontwikkeld worden waarbij geloof in de hel leidt tot minder corruptie. Dit leidt weer tot een betere besteding van de geldstromen in de economie, waardoor een land het economisch beter doet. In een model ziet dit eruit als in figuur 1.2.

Figuur 1.2 **Model van het geloof in de hel**



Fase 3 is het afleiden van nieuwe voorspellingen uit de theorie die getoetst kunnen worden. Je zou bijvoorbeeld op basis van deze theorie kunnen verwachten dat:

- corruptie bij gelovigen minder voorkomt dan bij ongelovigen;
- het verband ook nog bestaat als voor verschil in arbeidsethos is gecorrigeerd.

Fase 4 is het opzetten van een onderzoek waarin de hypothesen (voorspellingen) uit fase 3 worden getoetst. Dit onderzoek kan weer nieuwe verrassende gegevens opleveren, die weer aanleiding kunnen zijn voor nieuwe theorievorming, enzovoort.

1.2 Redenen voor onderzoek

In paragraaf 1.1 hebben we onderscheid gemaakt tussen wetenschappelijk onderzoek en praktijkonderzoek.

Wetenschappelijk onderzoek heeft tot doel nieuwe algemene kennis te verkrijgen in de vorm van theorieën en modellen. Praktijkonderzoek heeft tot doel een of meer vragen vanuit de praktijk te beantwoorden waar een persoon of organisatie in een concrete situatie mee worstelt.

Andere vormen van onderzoek, zoals diagnostisch onderzoek in medische settings, blijven hier buiten beschouwing.

Als we inzoomen op het praktijkonderzoek, zijn er diverse motieven om onderzoek uit te (laten) voeren. In tabel 1.1 hebben we een aantal motieven weergegeven (niet uitputtend).

Tabel 1.1 **Motieven praktijkonderzoek**

Motieven	Toelichting
1 Verzamelen van informatie om beleid te wijzigen	Een organisatie die wil beslissen of ze prijsvechter wil worden, zou bijvoorbeeld onderzoek kunnen doen naar: <ul style="list-style-type: none"> • de kostprijsofbouw en besparingsmogelijkheden; • de klantwensen; • het belang van prijs bij de besluitvorming van klanten; • de prijsstelling van concurrenten.
2 Verzamelen van informatie om betere beslissingen te kunnen nemen over operationele zaken	Een organisatie die wil weten hoe ze het best het personeel kan informeren, zou bijvoorbeeld een onderzoek kunnen doen naar: <ul style="list-style-type: none"> • de informatiebehoefte van het personeel • en de waardering van het personeelsbulletin.
3 Verzamelen van informatie om beter op de externe omgeving in te kunnen spelen	Door middel van een klanttevredenheidsonderzoek kan een bedrijf nagaan of ze haar klanten in de toekomst nog beter kan bedienen.
4 Verzamelen van informatie om geconstateerde verschillen of verschuivingen te verklaren	Een organisatie kan bijvoorbeeld onderzoeken hoe het komt dat op de ene afdeling het ziekteverzuim zoveel hoger ligt dan op de andere.
5 Verzamelen van gegevens ten behoeve van externe certificering	Een bedrijf kan bijvoorbeeld in het kader van een ISO-certificering gedwongen zijn een onderzoek naar de uitval in de productie te houden.
6 Uitstellen van een beslissing	Om tijd te winnen kan een organisatie onderzoek laten uitvoeren, in de hoop dat aan het einde van het onderzoek het probleem vanzelf wel is verdwenen.
7 Proberen het eigen gelijk bevestigd te krijgen	Waar binnen een organisatie meningsverschillen zijn ten aanzien van de oorzaak van problemen of ten aanzien van de te kiezen oplossingen, kan een partij proberen via onderzoek zijn gelijk te halen. Met name door de richting waarin het onderzoek gaat te sturen, kan men proberen de uitkomsten gunstig te laten uitpakken voor de eigen standpunten.
8 Onderzoek als zoethoudertje	Als een partij of organisatie niet van plan is iets aan een probleem te doen, kan het instellen van een onderzoek de indruk wekken dat zij wel iets aan het probleem wil doen.

Het is voor de onderzoeker van groot belang om te achterhalen wat de werkelijke motieven zijn om een onderzoek op te starten. Het maakt bijvoorbeeld veel verschil of ISO-certificering dan wel een organisatiemissie ten grondslag ligt aan een klanttevredenheidsonderzoek. In het eerste geval is de betrokkenheid waarschijnlijk lager, omdat een organisatie in het kader van ISO verplicht is een klanttevredenheidsonderzoek te houden. In het laatste geval kan een organisatie zelfs doelen op het gebied van klanttevredenheid hebben gesteld. Dergelijke organisaties zijn vaak gemotiveerder

iets met de uitkomsten van een klanttevredenheidsonderzoek te doen.

De motieven 6, 7 en 8 uit tabel 1.1 zijn oneigenlijke motieven om onderzoek te doen.

De onderzoeker loopt het risico door iemand, een afdeling of organisatie voor het karretje gespannen te worden, terwijl deze niet de bedoeling heeft objectief onderzoek te laten uitvoeren. Met name als student word je op die manier nog wel eens 'misbruikt'.

Punt 7 is bijvoorbeeld een berucht motief. Men probeert je in de opzet en bij de uitvoering van het onderzoek in een gewenste richting te duwen. En als het onderzoek de gewenste uitkomst heeft, wordt het gebruikt om het eigen gelijk aan te tonen. Als het onderzoek niet de gewenste uitkomst oplevert, is het 'slechts' een onderzoekje waar weinig waarde aan hoeft te worden gehecht. Bij een project is dit niet zo erg. De leerervaring van het onderzoek weegt dan meestal wel op tegen eventuele teleurstellingen. Bij een stage of afstudeeropdracht ligt het anders. Als je soms een halfjaar bezig bent met je onderzoek, is het niet leuk als er niets mee gebeurt.

Bij onderzoek is niet altijd direct duidelijk wie de opdrachtgever is geweest en wat de motieven dan wel vragen waren die aanleiding vormden voor het onderzoek. Dat wil niet zeggen dat de resultaten geen nieuwsaarde hebben. Zie het krantenbericht *Steeds meer alleenstaanden worden steeds grijzer*.

Steeds meer alleenstaanden worden steeds grijzer

Het aantal alleenstaanden neemt de komende 20 jaar toe, maar niet meer in de steden. 'Singles' zijn vooral in opmars in randgemeenten als Amstelveen, Bussum of Diemen en op het platteland.

De oorzaak van die toename, met 800.000 tot 3,3 miljoen, is vooral de vergrijzing. Ruim de helft van de toename komt voor rekening van de 65-plussers, bleek woensdag uit de Regionale huishoudensprognose 2005-2025 van het Ruimtelijk Planbureau (RPB) en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).

Meer dan 40 procent van alle huishoudens in de grote steden bestaat uit alleenstaanden. In universiteitssteden zoals Amsterdam, Wageningen en Groningen is dat zelfs rond de helft. Dit aandeel zal de komende twintig jaar amper stijgen, terwijl in randgemeenten het aandeel flink toeneemt. In alle provincies, met voorop Noord- en Zuid-Holland en Noord-Brabant, doet zich dit voor.

In Flevoland en Drenthe wonen over twintig jaar, net als in 2005, relatief weinig mensen alleen: ongeveer een derde. Maar plattelandsgemeenten herbergen steeds meer alleenstaanden. Het aandeel stijgt van onder 25 tot boven de 30 procent. In 2025 is er naar verwachting nog maar één gemeente in Nederland, Staphorst, waar minder dan een kwart van de huishoudens een alleenstaande betreft.

Ruim de helft van de groei aan singles komt door de vergrijzing. Door het overlijden van een partner blijven veel 65-plussers alleen achter. Ook zullen steeds meer alleenstaanden op zichzelf blijven wonen. Het aantal oudere 'singles' stijgt van 750.000 tot 1,2 miljoen.

Het aantal alleenstaanden onder niet-westerse allochtonen zit ook in de lift, van ruim 250.000 tot ruim 400.000, een twee keer zo grote stijging als onder autochtone singles en van jong tot oud. ■

Bron: *Trouw*, 29 november 2006

Een ander obstakel dat je als student kunt tegenkomen, is dat de opdrachtgever een commercieel doel wil koppelen aan een onderzoek. We noemen dit ook wel verkoop onder het mom van onderzoek doen. Dit is absoluut niet toelaatbaar. Ten eerste krijgt

de onderwijsinstelling een slechte naam, ten tweede verpest een dergelijk onderzoek het voor toekomstige studenten. Iemand die een keer aan een dergelijk 'onderzoek' heeft meegewerkt zal dit in de toekomst niet nogmaals overkomen. Ten derde staat in de code voor marktonderzoekers dat verkoop onder het mom van onderzoek doen niet toegestaan is en de meeste hogescholen onderschrijven deze code.

In de [gedragscode](#) voor sociologische en marktonderzoeken (ESOMAR/ICC) is ook vastgelegd dat alle toezeggingen die je aan je respondenten doet, inhoudelijk juist dienen te zijn en ook moeten worden nagekomen. Verder is belangrijk dat de respondent vrijwillig meewerkt, dat geen valse voorstelling van zaken wordt gegeven, de uitkomsten voor de respondent geen nadelig effect hebben en dat, tenzij nadrukkelijk anders afgesproken, de gegevens anoniem worden verwerkt.

1.3 Methoden en soorten van onderzoek

Er zijn verschillende methoden en soorten van onderzoek. Het eerste onderscheid bestaat uit de soort van het onderzoek (beschrijvend, exploratief of toetsend), dat weer gebaseerd is op het doel van het onderzoek. Het tweede onderscheid is gebaseerd op de manier waarop je je informatie verzamelt: uit bestaande bronnen of door het verzamelen van eigen gegevens. Het derde onderscheid is gebaseerd op de aard van de informatie: kwantitatief of kwalitatief.

1.3.1 Beschrijvend, exploratief en toetsend onderzoek

Onderzoek kan tot doel hebben een situatie te beschrijven (beschrijvend onderzoek), te exploreren (exploratief onderzoek) of een theorie te toetsen of evalueren (toetsend onderzoek). In tabel 1.2 zijn de verschillende soorten onderzoek weergegeven.

Tabel 1.2 Soorten onderzoek

Soort onderzoek	Omschrijving	Voorbeeld
Beschrijvend onderzoek	Onderzoek waarbij je een situatie in kaart wilt brengen. Meestal heb je niet veel voorkennis.	Een bedrijf dat wil weten hoe zijn klantenkring er eigenlijk uitziet en hoe die klanten het bedrijf beoordelen op bijvoorbeeld aspecten van klanttevredenheid.
Exploratief onderzoek	Onderzoek waarbij je op zoek bent naar verbanden en/of verklaringen. Je voorkennis is veelal groter, maar je weet nog niet waarom zaken zijn zoals geconstateerd.	Een organisatie die wil weten waarom het ziekteverzuim op de afdeling administratie zoveel hoger is dan op de afdeling verkoop.
Toetsend onderzoek	Onderzoek waarbij je een theorie of verwachting (hypothese) wilt toetsen. In het geval van praktijkonderzoek valt hieronder ook evaluatieonderzoek. Hierbij wordt onderzocht of een ingestelde maatregel het gewenste effect heeft gehad.	Een elektronicaconcern dat wil onderzoeken of na het bijleveren van simpele en beknopte gebruiksaanwijzingen, de klanten deze eerder lezen en minder fouten maken in de bediening van de apparatuur.

1.3.2 Desk- en fieldresearch

De tweede veel gehanteerde indeling is het onderscheid tussen desk- en fieldresearch. Bij **deskresearch** maak je gebruik van bestaande gegevens in de vorm van algemene literatuur, databases en dergelijke. Je genereert zelf geen nieuwe gegevens, je gebruikt en analyseert bestaande gegevens voor een nieuw doel. Bij **fieldresearch** ga je zelf de gegevens verzamelen voor dit specifieke onderwerp door eigen onderzoek op te zetten en uit te voeren.

Indien je bijvoorbeeld het verband tussen geslacht en rijveiligheid wil onderzoeken, kun je gebruikmaken van deskresearch en/of fieldresearch. Deskresearch kun je bijvoorbeeld doen door gegevens van verzekeringsmaatschappijen te analyseren. Je kijkt hoeveel ongelukken mannen en vrouwen hebben opgegeven in het afgelopen jaar en corrigeert dit voor het gemiddelde aantal kilometers dat jaarlijks gereden wordt.

Fieldresearch kan bestaan uit het afnemen van een enquête onder een groot aantal mannen en vrouwen. Hierbij kun je vragen naar het aantal ongevallen en het aantal afgelegde kilometers van het afgelopen jaar.

De twee onderzoeksmethoden kunnen tot verschillende conclusies leiden, zoals blijkt uit de krantenberichten *Vrouwen rijden onveiliger* en *Vrouwen rijden beter auto dan mannen*.

Vrouwen rijden onveiliger

VEENENDAAL – Vrouwelijke automobilisten hebben relatief meer kans betrokken te raken bij een verkeersongeval dan mannen. Dat blijkt uit gisteren gepubliceerd onderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van het ministerie van verkeer en waterstaat.

Volgens I.M. Veling van het bureau dat het onderzoek uitvoerde, hebben vrouwen te weinig rijervaring. Ze leggen gemiddeld

per jaar minder kilometers af dan mannen (12.120 tegen 18.850).

Veling baseert zijn gegevens op een enquête, gehouden onder een representatieve groep van 10.000 automobilisten. Hen werd gevraagd alle ongelukken te melden die ze het voorgaande jaar hadden meegemaakt. ■

Vrouwen rijden beter auto dan mannen

DEN HAAG – Vrouwen rijden beter dan mannen. Dat is de conclusie op basis van de huidige wetenschappelijke kennis. Vooral jonge mannen zijn een gevaar op de weg.

Mannelijke autobestuurders hebben weliswaar meer aanleg voor autorijden, maar doordat ze meer risico's nemen raken ze vaker betrokken bij ernstige ongevallen. Uit statistieken over 2005 blijkt dat per miljard

kilometer die mannelijke bestuurders afleggen er gemiddeld iets meer dan drie van hen om het leven komen. Voor vrouwelijke autorijders ligt dat gemiddelde op nog geen twee per miljard kilometer. Dat blijkt uit berekeningen die de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV) voor deze krant heeft gemaakt. Ze zijn gebaseerd op cijfers van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).

Vrouwen raken gemiddeld wel vaker (licht)gewond en veroorzaken meer (kleine) aanrijdingen. Volgens verkeersdeskundigen komt dat doordat vrouwen vaker in woon- en winkelgebieden rijden. Daar gebeuren de meeste aanrijdingen, meestal met alleen blikshade. 'Als je naar het totale plaatje kijkt, rijden vrouwen simpelweg veiliger', zegt de Groningse verkeerswetenschapper Karel Brookhuis.

Verkeerspsycholoog Cees Wildervanck onderschrijft die conclusie. 'Ik rijd liever op een weg met alleen maar vrouwen dan op een weg met alleen mannen.' Als mannen hun fatsoen zouden kunnen houden,

zouden zij beter rijden, stelt hij. Ze rijden meer en hebben daardoor meer ervaring. Ook blijkt uit cijfers van het Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen (CBR) dat mannen hun voertuig beter beheersen. Maar hun hormonen (testosteron) spelen hen parten, waardoor ze meer risico's nemen en roekeloos rijden. Ze zitten vaker onder invloed achter het stuur, doen minder vaak hun gordel om en zoeken vaker de confrontatie. 'Het zijn vooral mannen die irritaties op de weg veroorzaken,' zegt Wildervanck. Vooral jonge mannen gedragen zich roekeloos en trekken het gemiddelde in het rood. ■

Bron: www.gelderlander.nl, 27 januari 2007

1.3.3 Kwalitatief en kwantitatief onderzoek

De derde veel gebruikte indeling is die in kwalitatieve en kwantitatieve methoden.

Kwalitatief refereert aan de wens om diep op de materie in te gaan, veel gegevens over weinig onderzoeksobjecten te verzamelen om geen zaken over het hoofd te zien. Het gaat hier om het doorgronden van attitudes en achterliggende oorzaken van gedrag. Of om het in kaart brengen van wensen, verwachtingen, behoeftes dan wel toekomstige ontwikkelingen. Nadeel is dat het per respondent veel tijd kost om deze gegevens te verzamelen. Het is dus ook niet mogelijk om een groot aantal respondenten te onderzoeken. Je kunt dus meer zeggen over minder respondenten. Je onderzoek levert daarmee wel veel gegevens, ideeën, hypothesen of aandachtspunten op, maar is minder betrouwbaar geworden (zie paragraaf 3.6).

Kwantitatief refereert aan de wens om nauwkeurig in kaart te brengen wat de kennis of het oordeel of het gedrag is van een grote groep mensen. Met een grote mate van betrouwbaarheid worden deze zaken op een efficiënte manier bij veel onderzoeksobjecten in kaart gebracht. In hoofdstuk 4, 5 en 6 gaan we verder in op kwalitatieve en kwantitatieve methoden van informatie verzamelen.

Zowel kwalitatief als kwantitatief onderzoek dient te voldoen aan de eisen die we stellen aan (wetenschappelijk) verantwoord onderzoek. Verantwoord onderzoek is:

- 1 objectief en onafhankelijk
- 2 controleerbaar en toetsbaar
- 3 herhaalbaar
- 4 nauwkeurig
- 5 generaliseerbaar naar het domein waarover je een uitspraak wilt doen.

Objectief en onafhankelijk

Onderzoekers moeten **objectief en onafhankelijk** zijn, dat wil zeggen dat ze geen vooropgezette meningen of standpunten mogen hebben die het onderzoek in een bepaalde richting sturen. Dat wil niet zeggen dat de onderzoeker geen verwachtingen (of hypothesen) zou mogen hebben. Deze verwachtingen mogen er alleen niet voor zorgen dat het onderzoek wordt uitgevoerd op een manier die ervoor zorgt dat de kans verhoogd wordt op het bevestigen van de verwachting van de onderzoeker. Bevestiging van de verwachting kan bijvoorbeeld bewerkstelligd worden door het stellen van suggestieve vragen in een enquête.

Ook mag de onderzoeker geen persoonlijk voordeel hebben bij een bepaalde uitkomst van het onderzoek. De onafhankelijkheid is dan in het geding en alleen al de schijn van belangenverstrengeling kan de acceptatie van de uitkomsten verkleinen.

Als je objectiviteit en onafhankelijkheid in twijfel wordt getrokken, is het gemakkelijk voor tegenstanders om je resultaten te negeren. Het artikel *Glaasje meer mag best* is een krantenartikel dat de objectiviteit en onafhankelijkheid van een onderzoek in twijfel trekt.

'Glaasje meer mag best'

Nieuw onderzoek naar positief effect van alcohol

HOUTEN – Drie glazen alcohol per dag voor mannen en twee voor vrouwen. Dat is de aanbeveling die onderzoekers doen in het zaterdag verschenen juninummer van *Voeding Nu*.

Daarmee stellen de TNO-medewerkers Henk Hendriks en Renger Witkamp en voedingskundige Ruud Hermus dat ze de richtlijn van de Gezondheidsraad aan de lage kant vinden. Die adviseert zowel mannen als vrouwen een glaasje minder. De drie gaan uit van een maximale gezondheidswinst in plaats van de laagste kans om te overlijden, zoals de raad in het uit december 2006 daterende advies doet. 'Een glaasje meer is gezondheidstechnisch haalbaar en aanvaardbaar', menen de auteurs. Matige alcoholconsumptie beschermt vooral mensen van middelbare leeftijd met hart- en vaatziekten, heeft onderzoek aangetoond.

De Stichting Alcohol Preventie (STAP) verwijst het onderzoek echter linea recta naar de prullenbak. Volgens directeur Wim van Dalen is het onderzoek niet objectief en onvolledig. 'Henk Hendriks krijgt veel opdrachten van de stichting Alcohol Research, dat volledig wordt gefinancierd door de alcoholindustrie. Dit onderzoek is

er enkel op gericht om de positieve punten van alcohol te benadrukken. Er zijn een hoop zaken niet onderzocht.'

Van Dalen wil benadrukken dat in internationale literatuur de lagere norm wordt gehanteerd en dat er gevallen zijn waar alcoholgebruik helemaal niet verstandig is. 'Vrouwen die een glas of meer per dag drinken, lopen al een verhoogd risico op borstkanker. Ook de kans op hartfalen is groter bij het gebruik van twee glazen per dag of meer. Bovendien gelden de normen niet voor jongeren onder de 35 jaar.'

Hendriks ontkent dat niet alles is onderzocht. 'Het is een kwestie van hoe je de gegevens interpreteert', zegt hij. 'We hebben in ons onderzoek gebruikgemaakt van dezelfde internationale gegevens als de Gezondheidsraad. We willen de discussie op gang brengen over de vraag bij hoeveel glazen alcohol je nog beschermd bent. Wij denken dat een glaasje meer bij normaal gebruik niet schadelijk is.' Wel is Hendriks het met Van Dalen eens dat de norm niet voor iedereen geldt. 'Inderdaad, in sommige gevallen is het verstandiger om helemaal niet te drinken. Dat ontkennen we ook niet.'

Het Voedingscentrum, de Hartstichting

en KWF Kankerbestrijding hanteren eveneens de ruimere norm dan de Gezondheidsraad. Maar het Voedingscentrum doet dat onder voorbehoud, omdat het advies op de website nog is gebaseerd op de verouderde richtlijnen van de Gezond-

heidsraad. De auteurs van het artikel in *Voeding Nu* zijn het met de Gezondheidsraad eens dat het niet aanbevelenswaardig is om mensen die nooit drinken alcohol te schenken. ■

Bron: www.nu.nl, 16 juni 2007

Controleerbaar en toetsbaar

De uitspraken die in het onderzoek worden gedaan, moeten aan de hand van de resultaten controleerbaar zijn. Alle uitspraken moeten dus onderbouwd worden door de resultaten. De conclusies uit het onderzoek moeten voor andere onderzoekers toetsbaar zijn. Dat wil zeggen dat uitspraken bevestigd dan wel weerlegd moeten kunnen worden in een soortgelijk uitgevoerd onderzoek. Weerlegbaar wil zeggen dat er een uitkomst mogelijk is die het ongelijk van de theorie aantoonst. De uitspraak 'graancirkels kunnen worden gemaakt door UFO's' kan niet weerlegd worden. Zelfs als alle bekende graancirkels zijn onderzocht met negatief resultaat, is het nog steeds mogelijk dat er een UFO zou komen die er eentje maakt. Zo'n uitspraak is dus niet wetenschappelijk, want niet weerlegbaar.

Herhaalbaar

Het onderzoek moet door andere onderzoekers reproduceerbaar zijn, dat wil zeggen dat alle fasen en stappen uit het onderzoek helder beschreven dienen te zijn inclusief meetinstrument en steekproeftrekking. Een collega-onderzoeker moet het onderzoek op dezelfde manier kunnen reproduceren en moet dan tot dezelfde resultaten komen. Als je als student een enquête op straat gaat uitvoeren, moet je bijvoorbeeld beschrijven wanneer (welke dagen en tijdstippen) je waar hebt gestaan (exacte locaties) en of er nog bijzonderheden waren (bijvoorbeeld een voetbalwedstrijd op tv). Het meetinstrument zelf dien je altijd als bijlage bij het rapport te doen, evenals de exacte resultaten (bijvoorbeeld SPSS-uitvoer). Bij commerciële onderzoeksbureaus is dit vaak een lastig punt, aangezien ze dergelijke informatie veelal uit concurrentieoverwegingen niet prijs willen geven. Zo heeft elke opiniepeiler zijn eigen methodiek en zijn de bureaus vaak wat vaag over de exacte manier van werken. De mate waarin ze wetenschappelijk verantwoord werken is daarmee lastig te achterhalen.

Nauwkeurig

Er moet nauwkeurig worden omschreven wat je bij wie wilt onderzoeken. Ook moet worden omschreven op welke manier en met welke technieken de data worden geanalyseerd. Ook de marges van onnauwkeurigheid ten gevolge van een steekproeftrekking moeten worden gerapporteerd.

Generaliseerbaar naar het domein waarover je een uitspraak wilt doen

Generaliseerbaarheid betekent dat de uitspraken die je in je onderzoek wilt doen ook gedaan mogen worden, gezien de manier waarop het onderzoek is uitgevoerd. Als je bijvoorbeeld een laboratoriumexperiment hebt uitgevoerd met alleen studenten, is

het de vraag of de uitkomst ook geldt voor gepensioneerde bouwvakkers. Als je een onderzoek hebt uitgevoerd in Nederland, is het dan ook geldig voor andere landen? Enzovoort. Bij de keuze van respondenten en de uitvoering van het onderzoek moet dus rekening gehouden worden met datgene waarover uiteindelijk uitspraken gedaan moeten worden: welke settings, welke groep(en), welke tijdsperiode en dergelijke.

1.4 Onderzoeksproces

Een goed onderzoek wordt systematisch opgezet en uitgevoerd. We onderscheiden verschillende fasen in het onderzoeksproces, die ook een blauwdruk vormen voor de hoofdstukindeling van de rest van het boek, zie tabel 1.3.

Tabel 1.3 Fasen binnen onderzoek

Fase	Omschrijving
1 Aanleiding	<ul style="list-style-type: none"> • Wat is de achterliggende motivatie van de opdrachtgever? • Wetenschappelijk of praktijkonderzoek?
2 Afbakening	<ul style="list-style-type: none"> • doelstelling van de opdrachtgever waar het onderzoek een bijdrage aan moet leveren, c.q. faciliterend aan moet zijn • doelstelling voor het onderzoek: wat moet het onderzoek opleveren? • centrale vraag: waar wordt het onderzoek toe afgebakend, welke vraag wordt aan het einde als conclusie beantwoord? • deelvragen en onderzoeksvragen: welke aspecten moeten onderzocht worden alvorens je de centrale vraag kunt beantwoorden?
3 Onderzoeks- methode	<ul style="list-style-type: none"> • deskresearch (literatuuronderzoek, bestaande bronnen) • fieldresearch (eigen onderzoek) • kwalitatief onderzoek (diepgaand onderzoek bij weinig respondenten, veelal gericht op het achterhalen van attitudes, behoeften en toekomstige wensen en gedragingen) • kwantitatief onderzoek (betrouwbare meting bij veel respondenten, vaak gericht op het achterhalen van kennis en gedrag).
4 Keuze data- verzamelings- instrument	<ul style="list-style-type: none"> • observatie • diepte-interviews • focus groups • case study • enquêtes • (secundaire) gegevensanalyse • fysiologische metingen • Wijze van afname van interviews en enquêtes: face to face, telefonisch, internet, schriftelijk, via de post, enzovoort.
5 Populatie en eventuele steekproefbe- paling	<ul style="list-style-type: none"> • populatiebepaling • operationele populatie • steekproef (omvang en type) • responsverhogende maatregelen

Tabel 1.3 Fasen binnen onderzoek (vervolg)

Fase	Omschrijving
6 Ontwikkeling en afname van het data-verzamelings-instrument	<ul style="list-style-type: none"> • maken van een lijst met te meten variabelen • operationaliseren variabelen • maken van het instrument (bijvoorbeeld vragen met antwoordcategorieën) • testafname instrument en bijstelling instrument. • trainen van het gebruiken van het instrument (door bijvoorbeeld observatoren, interviewers en dergelijke)
7 Analyse van de gegevens	<p>Kwantitatief:</p> <ul style="list-style-type: none"> • maken van een codeboek en analyseschema • invoer gegevens • uitvoeren berekeningen <p>Kwalitatief:</p> <ul style="list-style-type: none"> • categorisatie • verbanden ontdekken • hypothesen ontwikkelen en toetsen om conclusies te trekken
8 Beantwoording probleemstelling, rapportage onderzoek	<ul style="list-style-type: none"> • onderzoeksvragen beantwoorden • probleemstelling beantwoorden • suggesties voor vervolgonderzoek • rapportage en eventuele presentatie

In de praktijk is het natuurlijk zo dat elk onderzoek verschillend is, soms doorloop je alle fasen, soms sla je er een over en soms kom je na fase 7 weer terug bij fase 4. Soms moet je ook eerst enkele interviews houden voordat je goed kunt inkaderen. Fase 1 hebben we in dit hoofdstuk behandeld, de overige fasen worden in de rest van het boek uitgewerkt.

Opdrachten

- 1.1 Lees het artikel *Steeds meer alleenstaanden worden steeds grijs* in paragraaf 1.2 en beantwoord daarna de volgende vragen.
- Geef aan welke organisaties belang kunnen hebben bij deze informatie.
 - Welke vragen zouden ze hiermee kunnen beantwoorden?
- 1.2 Lees het volgende krantenartikel en beantwoord daarna de vragen.

Hoe meer borsthaar, hoe intelligenter

LONDEN – Mannen met veel borsthaar zijn intelligenter dan mannen met een gladde borst. In tegenstelling tot de gangbare mening dat ruig borsthaar vooral is te vinden bij bouwvakkers en andere handarbeiders, blijken vooral artsen, ingenieurs

en anderen met een universitaire opleiding vaker zwaar behaard te zijn. Deze bevindingen heeft de Amerikaanse psychiater dr. Aikarakudy Alias bekendgemaakt tijdens het achtste congres van de vereniging van Europese psychiaters in

Londen. De psychiater heeft 22 jaar lang de relatie tussen intellect en beharing bij mannen onderzocht.

Terwijl tien procent van de Amerikaanse mannen 'zeer behaard' is, ligt dat percentage bij studenten in de medicijnen en bij afgestudeerde ingenieurs op 45. Ook uit onderzoek onder 117 Amerikaanse leden van de Mensa, de vereniging van mensen met een IQ boven de 140, bleek dat die meer behaard waren dan de gemiddelde Amerikaan, aldus Alias.

De psychiater denkt dat de band tussen behaardheid en intellect het gevolg kan zijn

van de chemische stof DHT, een variant van het mannelijk geslachtshormoon testosteron. Deze stof bepaalt niet alleen sekspecifieke eigenschappen als lichaamsbehaaring, maar speelt vermoedelijk ook een rol in de mentale ontwikkeling.

Als voorbeelden van rijk behaarde mannen met een hoge intelligentie noemde de psychiater de acteurs Robin Williams en Peter Sellers, wereldkampioen schaken Gary Kasparov en de ontdekker van de evolutieleer, Charles Darwin. Maar voor mensen met minder haar is er hoop: Albert Einstein had een gladde borst. ■

Bron: www.velvetrockpunt.nl, 14 november 2004

Aan welke eisen van verantwoord onderzoek voldoet dit onderzoek wel en aan welke niet? Loop alle eisen na.

- 1.3** Zoek in de krant of op internet een artikel over een onderzoeksresultaat. Welk (achterliggend) motief zou de aanleiding tot het onderzoek zijn geweest?
- 1.4** Lees de artikelen *Vrouwen rijden onveiliger* en *Vrouwen rijden beter auto* in paragraaf 1.3 en beantwoord daarna de volgende vragen.
- a** Zou het verschil in onderzoeksmethode invloed hebben gehad op de resultaten? Zo ja, waarom?
- b** De strekking van de artikelen is tegengesteld, terwijl de resultaten sec elkaar niet tegenspreken. Beargumenteer waar dit aan ligt. Met welke zienswijze ben jij het eens?