



Praktisch gebruik van statistiek bij kwantitatief marktonderzoek

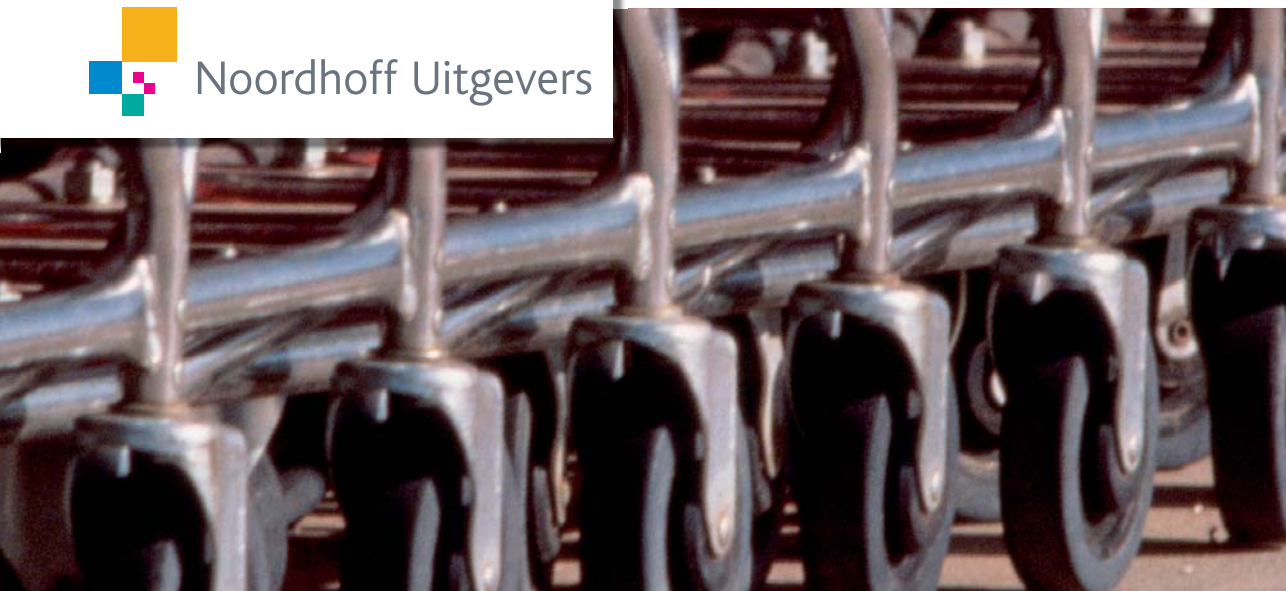
Statistiek voor marktonderzoek

Rein Memelink

Tweede druk



Noordhoff Uitgevers



Statistiek voor marktonderzoek

Statistiek voor marktonderzoek

**Praktisch gebruik van statistiek bij kwantitatief
marktonderzoek**

Rein Memelink

Tweede herziene druk

Noordhoff Uitgevers Groningen / Houten

Ontwerp omslag: Studio Frank en Lisa, 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

0 1 2 3 4 5 / 14 13 12 11 10

© 2010 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, <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 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) 978-90-01-84398-4

ISBN 978-90-01-79625-9

NUR 916

Woord vooraf bij de tweede druk

Bij hbo-instellingen is competentieonderwijs de norm. Het bestuderen van dit boek kan bijdragen aan het verwerven van bewijsstukken voor de domeincompetentie:

'Het kunnen uitvoeren, interpreteren, toetsen en evalueren van marktonderzoek.'

Dit is een algemene competentie op het gebied van marktonderzoek. Om de competentie in zijn geheel te kunnen verwerven, moet de student drie moeilijkheidsniveaus doorlopen. In de eerste twee niveaus zitten elementen die relevant zijn voor statistiek. Hier volgen per niveau de competenties die de student moet beheersen op het gebied van onderzoek. Statistiek is hiervan een onderdeel.

Competentieniveau 1

- Formuleren van een onderzoeksvraag vanuit een gegeven marketing-probleemstelling.
- Maken van een plan van aanpak voor een deskresearch en een kwantitatief marktonderzoek.
- Uitvoeren van het marktonderzoek en de data verwerken met behulp van een computerprogramma.
- Maken van een eenvoudige rapportage met statistische bewerkingen op beschrijvend niveau met inbegrip van grafieken en kruistabellen.

Competentieniveau 2

- Verwerken van de data, toepassen van eenvoudige statistiek met behulp van een statistisch pakket en het trekken van conclusies.
- Maken van een rapport met grafische voorstellingen en verantwoorden van onderzoeksresultaten aan de opdrachtgever.
- Evalueren van het uitgevoerde onderzoek.

Dit boek bestaat uit twee delen die aansluiten op de competentieniveaus. Deel 1 reikt de kennis aan die nodig is voor het verwerven van de statistische vaardigheden onder competentieniveau 1. Deel 2 bevat de stof voor het tweede competentieniveau.

Om een hoog praktijkgehalte te bereiken, worden in dit boek een groot aantal cases ten tonele gevoerd. Gelieve te bedenken dat al deze cases fictief zijn. Als knieval aan de leesbaarheid is de marktonderzoeker in dit boek meestal opgevoerd in de mannelijke variant.

Een woord van dank gaat uit naar de personen die een bijdrage leverden aan de uitgave van dit boek, als mee-lezer of anderszins: Hermine Aarnink, Sis Huis-kamp en Ad Vermeulen.

Rein Memelink
Docent Fontys Hogescholen, afdeling Marketing Management
Eindhoven, september 2010

Inhoud

Studiewijzer 9

Schematische weergave van het boek 10

Deel 1 Steekproefgegevens analyseren en beschrijven 13

1 Achtergronden van statistiek 15

- 1.1 Wat is statistiek? 16
- 1.2 Eisen aan kwantitatief marktonderzoek 17
- 1.3 Methodiek en vakjargon van de marktonderzoeker 21
- 1.4 De vragenlijst 36
 - Samenvatting 38
 - Opgaven 41

2 Inleiding in SPSS 45

- 2.1 Het invoeren van gegevens 46
- 2.2 Gegevens opmaken in het bestand 47

3 Aan de slag met steekproefgegevens 51

- 3.1 Soorten tabellen en grafieken 51
 - 3.1.1 Tabellen 51
 - 3.1.2 Grafieken 56
 - 3.1.3 Tabellen voor vragen waarop meer antwoorden mogelijk zijn 59
- 3.2 Meetniveaus 63
- 3.3 Tendensmaten bij metrische gegevens 65
 - 3.3.1 Centrummaten 66
 - 3.3.2 Spreidingsmaten 69
 - Samenvatting 76
 - Opgaven 78

Deel 2 Steekproefgegevens generaliseren naar een populatie 85

4 Basiskennis van inductieve statistiek 89

- 4.1 Het belang van kansberekening 90
- 4.2 De normale verdeling 92
- 4.3 Z-scores 96
 - Samenvatting 101
 - Opgaven 103

5 Betrouwbaarheidsintervallen en de grootte van de steekproef 107

- 5.1 Betrouwbaarheidsintervallen 109
 - 5.1.1 Betrouwbaarheidsintervallen bij gemiddelden 109
 - 5.1.2 Betrouwbaarheidsintervallen bij proporties 116

- 5.1.3 Waarvan is het betrouwbaarheidsinterval afhankelijk? 119
- 5.1.4 Het betrouwbaarheidsinterval in de praktijk 121
- 5.2 De grootte van een steekproef berekenen 122
 - 5.2.1 De steekproefgrootte berekenen bij proporties 123
 - 5.2.2 De steekproefgrootte berekenen bij gemiddelden 126
 - 5.2.3 Betrouwbaarheidsintervallen en de grootte van de steekproef bij kleine populaties 127
 - 5.2.4 Internetcalculators voor berekenen steekproefgrootte 131
 - 5.2.5 De relatie tussen populatieomvang en steekproefgrootte 132
- Samenvatting 134
- Opgaven 136

6 Toetsen 143

- 6.1 Hypotheseprincipe 145
- 6.2 Eén- en tweezijdige overschrijding 148
- 6.3 De belangrijkste toetsen 153
 - 6.3.1 Toetsen voor één variabele 154
 - 6.3.2 Toetsen voor twee variabelen 165
- Samenvatting 177
- Opgaven 179

7 De onzin van fixatie op statistiek 185

Bijlage 1 191

Tabel met z-waarden 191

Lijst met gebruikte symbolen, definities en formules 195

Register 199

Studiewijzer

Wie een economische opleiding of de studie communicatie aan een hbo-instelling volgt, komt in aanraking met marktonderzoek en daarmee met statistiek. Nu is statistiek niet ieders favoriete vak en dat is jammer, want het vak, ontdaan van wiskundige poespas en overbodig theoretisch taalgebruik, blijkt heel praktisch in het gebruik. Het is lang niet zo moeilijk als velen denken en nog leuk om mee te werken ook.

Bij de meeste hbo-opleidingen staan marktonderzoek, statistiek en de verwerking van onderzoeksgegevens op de computer als aparte vakken op het lesrooster, hoewel de vakken in de praktijk een ondeelbaar geheel vormen. Je hebt kennis van alle drie de gebieden nodig voor het zelfstandig uitvoeren van een kwantitatief marktonderzoek.

Ook vakliteratuur heeft meestal betrekking op een van de delen afzonderlijk. Dat is lastig, want als je geen ander doel hebt dan marktonderzoek op basisniveau begrijpen en uitvoeren, bevatten vooral statistiekboeken veel overbodige ballast. De auteurs gaan nog al eens uit van te veel basiskennis, behandelen onderwerpen die hbo-competenties overstijgen en bevatten rekenoefeningen zonder praktisch nut.

Dit boek is geschreven vanuit de gedachte dat statistiek geen zelfstandig vak is, maar een instrument voor een marktonderzoeker. Je zult daarom, naast uitleg over statistiek, veel aanwijzingen en tips vinden voor het concreet uitvoeren van kwantitatief marktonderzoek en de verwerking van de onderzoeksgegevens. Het begrijpen van de stof is belangrijker dan het van buiten leren van formules en het uitvoeren van berekeningen. Er wordt niet dieper ingegaan op de materie dan noodzakelijk is voor de praktijk van de hbo-student en om aan de hbo-competenties te voldoen.

Bij de uitleg over de verwerking van onderzoeksgegevens op de computer is in dit boek uitgegaan van SPSS. Dit programma is bij de meeste opleidingen en in de onderzoekspraktijk min of meer de standaard. Als je met een ander softwarepakket werkt, is het boek desondanks goed te volgen, omdat de systematiek en de uitkomsten van de opgaven en voorbeelden dezelfde zijn.

De instructies zijn gebaseerd op versie 17 van SPSS. De verschillen tussen deze versie en eerdere uitgaven zijn marginaal.



Bij dit boek hoort de website www.statistiekvoormarktonderzoek.wolters.nl. Daar vind je onder andere de bestanden die in dit boek worden gebruikt en een toetsbank met oefenopgaven. Docenten kunnen uit de toetsbank tentamens genereren.

Elk hoofdstuk van dit boek wordt afgesloten met oefenopgaven. Zoals bij veel hbo-opleidingen gebeurt dit in de vorm van multiplechoicevragen. De antwoorden op de vragen kun je terugvinden op de website. De vragen komen uit de toetsbank, of zijn daaraan ontleend.

Schematische weergave van het boek

Deel 1: Beschrijvende statistiek

Basiskennis

Wat is statistiek?
Eisen aan kwantitatief marktonderzoek
Methodiek en vakjargon
De vragenlijst

Basiskennis

Inleiding SPSS

Invoeren
Opmaken

SPSS

Aan de slag

Tabellen en grafieken
Tabellen
Grafieken
Multiple response

Tabellen en grafieken

Meetniveaus
Nominaal
Ordinaal
Metrisch

Meetniveaus

Tendensmaten
Centrummaten
Spreidingsmaten

Tendensmaten

Deel 2: Inductieve statistiek

Basiskennis

Kansberekening
 Normale verdeling
 z-waarden

Kansberekening

Normale verdeling en z-waarden

Betrouwbaarheidsintervallen

Voor gemiddelden
 Voor proporties
 Waarvan afhankelijk in de praktijk?

Schatten

Grootte van de steekproef

Bij proporties
 Bij gemiddelden
 Bij kleine populaties
 Relatie met populatieomvang

Grootte van de steekproef

Betrouwbaarheidsinterval

Bij kleine populaties

Kleine populaties

Statistisch toetsen

Hypotheseprincipe
 Een- en tweezijdige toetsing

Hypothesen

Vier belangrijke toetsen	Univariaat	Chikwadraat Binominale toets 2-Related samples One-sample t test
	Bivariaat	2-Related samples Independent samples t test One Way Anova Chikwadraat Correlatiecoëfficiënt

Toetsen

Reflectie

Zin en onzin van statistiek

Reflectie

Steekproefgegevens analyseren en beschrijven

1

- 1** **Achtergronden van statistiek** 15
- 2** **Inleiding in SPSS** 45
- 3** **Aan de slag met steekproefgegevens** 51

Deel 1 van dit boek bestaat uit de hoofdstukken 1 en 2. Deze hoofdstukken bevatten een uitleg over de statistiek die nodig is voor het verzamelen van bewijsstukken voor de competentie van een marktonderzoeker op niveau 1: 'Het maken van een eenvoudige rapportage met statistische bewerkingen op een beschrijvend niveau (grafieken, rechte uitdraaien, kruistabellen).'

Voordat je kunt denken aan het opzetten van een onderzoek of het toepassen van statistiek, heb je basisinformatie nodig. Uitleg over hoe een marktonderzoek is opgebouwd en de betekenis van veelgebruikte begrippen, hoe je de gegevens uit een vragenlijst omzet in een computerbestand, hoe je tabellen maakt en toetsen uitvoert met SPSS, vind je terug in hoofdstuk 1. Is een vragenlijst afgenomen en zijn de gegevens opgenomen in een computerbestand, bestudeer dan hoofdstuk 2. Daarin staat beschreven wat de belangrijkste tabellen en grafiekvormen zijn en hoe je deze produceert. Ook leer je belangrijke kerncijfers berekenen.

Grofweg bestaan er twee soorten statistiek: een waarbij het gaat om het concreet beschrijven en analyseren van wat je kunt aantreffen in een steekproef en een waarbij je berekeningen uitvoert vanuit je steekproefuitkomsten om uitspraken te kunnen doen over een populatie. De eerste vorm staat bekend als de beschrijvende statistiek en komt in deel 1 aan bod. Het tweede type, de inductieve statistiek, tref je in deel 2 aan.

1

Achtergronden van statistiek

- 1.1** Wat is statistiek?
- 1.2** Eisen aan kwantitatief marktonderzoek
- 1.3** Methodiek en vakjargon van de marktonderzoeker
- 1.4** De vragenlijst

In dit hoofdstuk komen de achtergronden van de statistiek aan de orde en maak je kennis met de werkwijze van de marktonderzoeker en veel gebruikt vakjargon.

Openingscasus

Notebookkortingsactie

Stel, een ondernemer heeft een computerwinkel en sluit een contract met een hogeschool af. Alle studenten kunnen via zijn bedrijf met een mooie korting een notebook aanschaffen. De ondernemer wil graag een inschatting laten maken van het aantal klanten dat de kortingsactie hem gaat opleveren, al was het maar om te kunnen zorgen voor een passende voorraad. Het doen van een marktonderzoek ligt voor de hand, waarvoor hij jou als marktonderzoeker benadert. Je neemt de opdracht aan. Je moet daarvoor een antwoord vinden op de volgende vragen:

- Hoe kun je de enquêteresultaten analyseren?
- Hoeveel studenten moet je ondervragen om een goed beeld te krijgen?
- Hoe kun je de resultaten zinvol en inzichtelijk presenteren?
- Hoe groot is de kans dat de uitkomst van je steekproef de uiteindelijke verkoopcijfers goed voorspelt?

Voor het beantwoorden van deze vragen heb je statistiek nodig. Bij statistiek gaat het om alle vaardigheden die nodig zijn om beter te kunnen analyseren, interpreteren en presenteren. Het gaat om uniforme methoden die een analyse helder, eenduidig en efficiënt maken.

Omdat het gestandaardiseerde handelingen betreft, ligt het voor de hand een computer te gebruiken. Vandaar dat je in dit boek ook aanwijzingen vindt over het werken met SPSS en Word, hoewel dit laatste slechts zijdelings gebeurt.

1.1 Wat is statistiek?

Dit boek heeft als ondertitel *Praktisch gebruik van statistiek bij kwantitatief marktonderzoek*. Voordat we ingaan op de vraag wat statistiek is, is het handig te weten wat kwantitatief marktonderzoek is.

*Kwantitatief
onderzoek*

Het is gebruikelijk marktonderzoek te verdelen in twee hoofdcategorieën: kwantitatief en kwalitatief onderzoek. Kwantitatief onderzoek is gericht op het verkrijgen van inzicht in de cijfermatige verhoudingen binnen een grote groep. Als het gaat om een meting onder mensen wordt daarbij vaak gebruikgemaakt van vragenlijsten met vooral gesloten vragen, die bijvoorbeeld per e-mail, telefonisch, schriftelijk of op straat bij een groot aantal personen worden afgenomen. Het gaat om een cijfermatige onderbouwing.

*Kwalitatief
marktonderzoek*

Kwalitatief marktonderzoek heeft een andere bedoeling. Dit wordt ingezet als begrip gewenst is over een bepaald onderwerp. Individuele interviews en groepsdiscussies zijn veelgebruikte instrumenten. Diepgang, doorvragen en open vragen zijn centrale elementen. Je kunt het alleen uitvoeren bij kleine aantallen personen. De rapp ortage is vooral tekstueel. Statistiek is bij kwalitatief onderzoek niet aan de orde. We beperken ons dus tot kwantitatief marktonderzoek.

Kwantitatief en kwalitatief marktonderzoek in enkele sleutelwoorden

Kwantitatief marktonderzoek:

- vragenlijsten/scorelijsten
- cijfermatig
- vooral gesloten vragen
- niet zo diepgaand
- grote aantallen
- representativiteit
- cijfermatige onderbouwing
- tabellen en grafieken

Kwalitatief marktonderzoek:

- interviewen
- diepgaand
- vooral open vragen
- kleine aantallen
- niet representatief
- interpretatie
- tekstueel

In een meting voor kwantitatief marktonderzoek is het meestal onmogelijk alle personen of objecten waarover je iets te weten wilt komen te betrekken en dat is ook niet nodig. Als de ondernemer uit de openingscasus een indicatie wil hebben van het aantal computers dat door zijn actie over de toonbank zal gaan, is het niet nodig *alle* studenten van de hogeschool naar hun koopintentie te vragen. Een beetje hogeschool heeft tegenwoordig al gauw 20 000 studenten, dat zou lastig worden. Het houden van een onderzoek in een steekproef die bestaat uit een relatief klein aantal studenten kan voldoende zijn. Afhankelijk van de achterliggende vragen bij de meting kun je denken aan ongeveer 300 tot 600 personen. Is de steekproef voldoende groot en vormt deze qua samenstelling een goede afspiegeling van de studentengroep als geheel, dan zal de uitslag een aardig beeld geven van wat je zou krijgen als je alle studenten zou enquêteren.

Het gaat om het werken met onderzoeksgegevens op verschillende niveaus. Je hebt te maken met resultaten uit een steekproef, maar ook met de generalisatie van die resultaten naar de groep waaruit de steekproef afkomstig is, de populatie.

Beschrijvende statistiek

Het beschrijven van de steekproefgegevens en het uitvoeren van analyses op basisniveau noemen we de beschrijvende statistiek. Dit is de gemakkelijkste vorm van statistiek, omdat die zich beperkt tot het werken met gegevens uit een steekproef. Je maakt tabellen op, berekent kerncijfers zoals gemiddelden en laat in plaatjes zien wat je hebt gevonden. Helaas ben je er dan meestal niet. Meestal willen we op basis van het onderzoek steekproefoverstijgende uitspraken doen. Je wilt bijvoorbeeld een schatting maken van de situatie bij alle studenten, of de uitkomsten vergelijken met resultaten uit ander onderzoek. Ook lastig is de vraag hoeveel mensen nu precies een vragenlijst moeten invullen. Bij dit soort vragen heb je moeilijkere berekeningen en vooral meer kennis nodig. We spreken dan van inductieve statistiek.

Inductieve statistiek

Terug naar de openingscasus. Als je berekent hoeveel procent van je geënquêteerden van plan is op de kortingsactie in te gaan, valt dat onder de beschrijvende statistiek. Deze vorm van statistiek is in dit boek het onderwerp van deel 1. De lesstof dekt voor de meeste hbo's de stof af op propedeuse-niveau. Wanneer je de ondernemer wilt vertellen hoeveel computers hij op voorraad moet nemen, moet je de steekproefgegevens overstijgen en valt dit onder de inductieve statistiek. Dit is iets voor de hoofdfase van de studie. De inductieve statistiek is het onderwerp van deel 2.

1.2 Eisen aan kwantitatief marktonderzoek

Een goede meting voor een onderzoek moet voldoen aan een aantal eisen. Deze eisen zijn erop gericht dat herhaling van de meting tot dezelfde resultaten zal leiden en dat je ook werkelijk meet wat je zegt dat je meet. Deze eisen noem je de fundamentele eisen van betrouwbaarheid en validiteit. Het is van belang deze eisen goed uit elkaar houden.

Betrouwbaarheid

Een meting hoort bij herhaling onder dezelfde condities steeds tot dezelfde uitkomsten te leiden. Je meet dan 'betrouwbaar'; het meetinstrument en het resultaat zijn stabiel. Betrouwbaarheid gaat over stabiliteit, als tegenhanger van wisselvalligheid.

In de openingscasus biedt een computerwinkel via een kortingsactie aan studenten notebooks aan. Voor zijn inkoop moet de eigenaar bij benadering weten hoeveel studenten op zijn aanbod zullen ingaan. Je laat op enkele dagen verspreid over de week bij elke tiende student die via de hoofdingang bij alle vestigingen van de hogeschool het pand verlaat een vragenlijst afnemen. Na afloop blijkt 10% van de geënquêteerden positief te reageren op het aanbod. Omdat de school 20 000 studenten telt, adviseer je de ondernemer een inkoop van ongeveer 2 000 stuks.

Je had je goed voorbereid op de opdracht. De vragenlijst was getest, de enquêteurs zijn uitgebreid getraind, niet vooringenomen en uitgeslagen. Ze hielden zich aan alle afspraken. Al met al is een uitstekend stukje werk geleverd. Dat betekent dat je mag verwachten dat als je de meting onder precies dezelfde condities zou herhalen, de uitkomst weer ongeveer 10% zou zijn. Je meting is dan betrouwbaar; je meetinstrument is stabiel.

Validiteit

In een valide meting meet je ook werkelijk wat je zegt te meten. Dat is de tweede fundamentele eis voor een goede meting.

Is de meting voor de notebookactie valide? Aan de opdrachtgever was toegezegd te onderzoeken hoeveel procent van *alle* studenten van een hogeschool op de actie wil ingaan. Om deze belofte waar te maken, moet de responsgroep een goede afspiegeling vormen van de hele studentenpopulatie. Bekend is dat studenten van de meeste hogescholen vanwege hun stage en afstuderen een kwart van hun studietijd buiten het schoolgebouw doorbrengen. Een meting bij het schoolgebouw alleen kan daarom niet valide zijn, want die levert alleen de mening op van studenten met bezigheden op het instituut.

Het werken met een grotere steekproef kan een validiteitsprobleem van dit type niet oplossen. Een niet-valide steekproef wordt niet meer valide als je de steekproefomvang twee of drie keer zo groot maakt.

Sinds er auto's op de weg zijn streeft de regering met redelijk succes naar het terugdringen van het aantal verkeersdoden. Helmen, gordels, APK-keuringen, rotondes, beperkingen van de snelheid en strenge alcoholwetten deden hun werk. Kwamen er volgens de politiestatistieken in 1970 nog 3 500 mensen om het leven in het verkeer, in 2009 was het aantal gedaald tot iets meer dan 700. Het is de bedoeling dit aantal terug te dringen tot onder de 500.

Begin 2010 kwam uit dat de cijfers in de database waarop de cijfers en de doelstelling zijn gebaseerd een onderschatting tonen van de werkelijkheid. Personen die na een ongeval in het ziekenhuis terechtkomen en later alsnog bezwijken ontbreken. Niet bekend is om hoeveel personen het gaat. Het werkelijke totale sterftecijfer is dus onbekend en hoger dan werd aangenomen. De politiecijfers geven niet weer wat ze pretenderen weer te geven en vormen daarmee een niet-valide meetinstrument.

Toch kun je betrouwbaar gemeten hebben. Het probleem is dat je je pretentie niet waarmaakt. Een meting kan dus betrouwbaar zijn, terwijl hij niet valide is. Het omgekeerde is onmogelijk. Een onbetrouwbaar uitgevoerde steekproef kan nooit een valide beeld opleveren. Als uitvoeringsfouten en toeval voor vertekening hebben gezorgd, zodat herhaling van de meting tot andere uitkomsten zou leiden, dan meet je per definitie niet wat je zegt dat je meet. Een niet-betrouwbare meting kan nooit valide zijn; betrouwbaarheid is een voorwaarde om valide te kunnen zijn.

Betrouwbaarheid is, globaal gezegd, een eigenschap van het meetinstrument. Van validiteit kan alleen sprake zijn wanneer de marktonderzoeker geen denkfouten maakt bij de opzet van het onderzoek.

**Betrouwbaar: Herhaling van de meting leidt tot dezelfde resultaten.
= Eigenschap van het meetinstrument**

**Validiteit: Je meet je wat je zegt te meten.
= Geen denkfouten bij de onderzoeker**

**Een onbetrouwbare meting kan nooit valide zijn.
Een niet-valide meting kan desondanks betrouwbaar zijn.**

Wanneer je onderzoek een steekproefresultaat oplevert, dan is het de bedoeling dat dit de situatie in de grote groep waaruit de steekproef is getrokken goed weergeeft. Er liggen nogal wat potentiële foutenbronnen op de loer.

Systematische en consequente fouten

Er zijn twee soorten foutenbronnen die de betrouwbaarheid kunnen aantasten:

- systematische fouten
- consequente fouten

Systematische fouten

Bij systematische fouten gaat het om relatieve kleinigheden die elkaar opheffende afwijkingen veroorzaken. Interviewers kunnen soms resultaten krijgen die net niet weergeven wat het had moeten zijn. De oorzaken zitten in details: stemmingswisselingen, een onbedoelde blik van voorkeur voor een bepaald antwoord, een blik, een gebaar of een klemtoon. Systematische fouten kunnen ook gemakkelijk voorkomen bij een verslag van een observatie of als een antwoord op een open vraag moet worden samengevat. En in alle gevallen waarbij dataverzamelaars iets moeten meten in lengtes of gewichten. Foutjes bij de *data-entry* – het invoeren van de gegevens in de computer –, vallen ook onder de foutenbronnen van dit type.

Systematische fouten zijn vrijwel niet te vermijden. Ze komen bij elke meting voor. Je kunt hooguit streven naar reductie door scholing, instructie en controle. Zolang het resultaat gemiddeld goed zit, is er weinig aan de hand.

Consequente fouten

Consequente fouten zijn ernstiger. Deze zorgen voor afwijkingen in de onderzoeksresultaten in een bepaalde richting.

Wanneer zich onder de interviewers uit de notebookcase ICT-studenten bevinden met veel kennis op computergebied, dan hebben die ongetwijfeld

een sterke mening over het aanbod van de leverancier. De kans op beïnvloeding van de respondenten is dan groot. Dat mag nooit gebeuren. Interviewers moeten neutraal en onafhankelijk zijn en dat ook uitstralen. Uit niets mag af te leiden zijn dat er sprake is van een gewenst antwoord.

Een andere veel voorkomende consequente fout, dus een slordigheid die een afwijking in een bepaalde richting tot gevolg heeft, is dat enquêteurs zich niet houden aan de afspraken. Denk aan interviewers die op straat alleen aantrekkelijke personen aanspreken, of telefonische enquêteurs die als iemand de telefoon na de eerste poging niet meteen opneemt verzuimen het later nog eens te proberen. Dergelijk gemakzucht leidt ertoe dat er van bepaalde categorieën van de groep waarover je iets te weten wilt komen niet voldoende, of juist te veel, in je steekproef zitten. Het voorkomen van consequente fouten moet voor elke marktonderzoeker de hoogste prioriteit hebben.

In professioneel marktonderzoek is het gebruikelijk om, nadat alle gegevens in de computer zijn ingevoerd, een analyse uit te voeren naar de verschillen in de resultaten tussen personen die de resultaten hebben aangeleverd. Wanneer resultaten van een van hen te veel afwijken gaan ze in de prullenbak.

Toeval

Over de rol van toeval, een andere foutenbron die tot eenzijdige afwijkingen in het resultaat van een meting kan leiden, hoor je doorgaans minder. Tegen toeval valt niets te beginnen.

Wanneer je vijftig zwarte en vijftig rode, verder precies dezelfde knikkers in een ondoorzichtige bol stopt, ze goed door elkaar husselt en er vervolgens geblinddoekt in één greep twintig uit vist, heb je een goede kans ongeveer tien zwarte en tien rode knikkers in handen te krijgen. Herhaal je deze handeling vele malen, dan zul je zien dat bijna elke greep bij benadering dit resultaat oplevert. Bijna, want af en toe zul je verrast worden met een steekproefresultaat dat uit de pas loopt, denk aan twintig zwarte en geen enkele rode knikker. Dat is vervelend, als je de steekproef trok om een beeld te krijgen van de kleurverdeling in de bol. Je gaat nu ten onrechte ervan uit dat de bol alleen zwarte knikkers bevat. Bij een meting voor een marktonderzoek wil je niet denken aan zo'n totaal verkeerd beeld gevende steekproef. Toch kun je er een treffen. Dat is toeval; niets aan te doen.

Consequente fouten wil je voorkomen. Als menselijk falen de oorzaak is, dan kan het tonen van vakmanschap een verbetering teweegbrengen. Maar het enige medicijn tegen toeval is een grotere steekproef. Hoe meer knikkers je uit de bol haalt, of hoe meer personen je enquêteert, hoe kleiner de kans op uitschieters.

Twee foutenbronnen die de betrouwbaarheid kunnen aantasten:

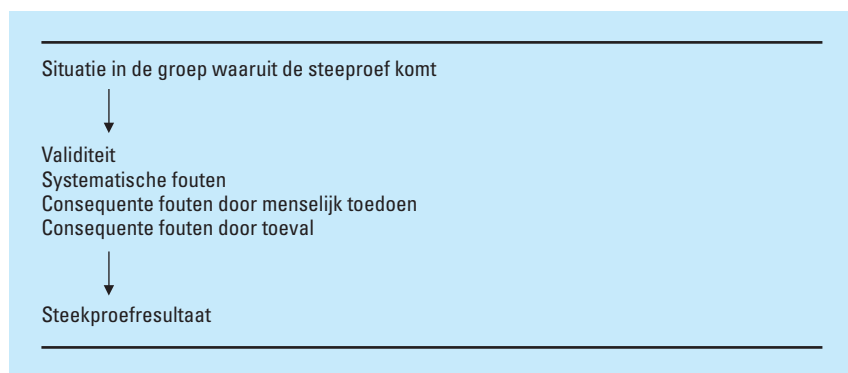
Systematische fouten: vertekeningen die elkaar opheffen.

Consequente fouten: vertekeningen in één richting door:

- vermijdbaar menselijk falen
- toeval

Helemaal betrouwbaar werken is een utopie. In elk onderzoek is sprake van zowel systematische als consequente foutenbronnen. Een meting is niet betrouwbaar of onbetrouwbaar. Elke meting draagt minstens sporen van onbetrouwbaarheid in zich; betrouwbaarheid is een gradueel probleem. De vraag is niet *of* een meting onbetrouwbaar is, maar hoe erg het is.

De bedoeling van een steekproefresultaat is dat dit een goed beeld geeft van de situatie in de groep waaruit de steekproef is getrokken. Je meting moet dan valide zijn en de betrouwbaarheid mag niet te zeer zijn aangetast door consequente fouten.



1.3 Methodiek en vakjargon van de marktonderzoeker

De meeste marktonderzoeken beginnen met een voorgesprek bij een opdrachtgever. Deze legt uit waar hij een probleem vermoedt en wat voor soort informatie hij mist om tot een oplossing te komen. Je hoort dit aan, bespreekt het probleem met hem en anderen, verzamelt aanvullend noodzakelijke informatie op oriënterend niveau en zodra je vermoedt hoe het onderzoek ongeveer moet gaan lopen schrijf je een plan van aanpak. In een commerciële setting gebeurt dit laatste in de vorm van een offerte.

Plan van aanpak

Het plan van aanpak is een voorstel. Over dit voorstel kan worden onderhandeld. De belangrijkste onderwerpen zijn een algemene analyse van het onderzoeksprobleem, een beschrijving van de voorlopig gekozen onderzoeksvorm, een planning en een prijsopgave.

Voor de opdrachtgever moet uit het plan van aanpak blijken dat je alles goed begrepen hebt. Het moet hem ervan overtuigen dat je na afloop van het project over de informatie zult beschikken die hij nodig heeft. Bij een eenvoudig marktonderzoek kun je meteen daarna aan de slag gaan met het maken en afnemen van de vragenlijst.

Onderzoeksplan

Vaak is een probleem te gecompliceerd en heb je aanvullende informatie nodig voor je aan dataverzameling toekomt. Als dat zo is, dan kondig je in het plan van aanpak aan een vooronderzoek te zullen gaan doen en daarna met een onderzoeksplan te komen.

**Expertinter-
views**

In het vooronderzoek maak je een verdiepingsslag. Je verzamelt via deskresearch achtergrondinformatie en vraagt mensen uit het vak naar hun mening (expertinterviews). Vervolgens spreek je met mensen uit de groep die je straks denkt te gaan interviewen, al dan niet in de vorm van een kwalitatief onderzoek. Je gaat hiermee net zo lang door tot je een compleet beeld hebt en duidelijk is hoe je het onderzoek moet gaan aanpakken en welke elementen in de vragenlijst moeten terugkeren.

Je vat je bevindingen samen en formuleert vervolgens opnieuw, maar nu precies, welke informatie je bij wie en op welke manier gaat verzamelen en maakt een vragenlijst.

Op basis van het onderzoeksplan krijg je het definitieve 'go' voor het project.

**Marktonder-
zoeksrapport**

In het marktonderzoeksrapport rapporteer je je bevindingen. Dit doe je nadat je opnieuw een beschrijving hebt gegeven van de problematiek, de gekozen werkwijze hebt verantwoord en een toelichting hebt gegeven over hoe het geheel is verlopen.

Centrale vraag, doelstelling en deelvragen

Marktonderzoek is gebonden aan een vaste werkwijze. Als je een stapel marktonderzoeksrapporten doorneemt, zul je zien dat ze allemaal ongeveer dezelfde opbouw hebben. Het werken met een centrale vraag, doelstellingen en deelvragen maakt deel uit van die methodiek. Wat wil je precies gaan achterhalen; wat voor soort informatie moet het onderzoek opleveren en wat moet daarmee vervolgens gebeuren – wat is je uiteindelijke doel? Je omschrijft deze kennis achtereenvolgens in de centrale vraag, de doelstelling en de deelvragen.

Veel onderzoek begint met een algemeen, soms ronduit vaag, idee van een opdrachtgever. Hij kan bijvoorbeeld de wens hebben zijn omzet te verhogen en je vragen via onderzoek te achterhalen hoe dat moet. Daarmee kun je niet veel, maar het kan weinig kwaad zijn wens als onderwerp van je onderzoek in je plan van aanpak te beschrijven.

Daarna is het zaak tijd te steken in het uiteenrafelen van aspecten die kunnen leiden tot omzetverhoging. Bovendien zul je moeten vaststellen welke rol marktonderzoek hierbij kan spelen.

Een vooronderzoek begint met deskresearch. Wat is er al bekend over het onderwerp? Zijn er statistieken of artikelen die hierop een nieuw licht werpen? Is daarnaar al eerder onderzoek gedaan? Daarna spreek je met experts (mensen die er verstand van hebben), om goed zicht te krijgen op het onderwerp. Tot slot houd je voorinterviews met personen uit de categorie die je straks denkt te gaan enquêteren.

Pas na het vooronderzoek zul je in staat zijn precies aan te geven op welke onderwerpen je je moet concentreren en bij wie (of wat) je informatie gaat verzamelen.

Centrale vraag

Het is gebruikelijk om een centrale vraag te formuleren die 'alles' zegt. Een voorbeeld van een eenvoudige centrale vraag is:

'Hoe is het gesteld met de tevredenheid van de klanten van Hendrixx Supermarkten?'

Het komt vaak voor dat je oorspronkelijke centrale vraag met de kennis die je in het vooronderzoek opdoet verschuift, waardoor in het onderzoeksplan een andere centrale vraag komt te staan dan in het plan van aanpak stond. De centrale vraag uit het onderzoeksplan moet wel steeds dezelfde zijn als die in het onderzoeksrapport. De beantwoording ervan moet het onderzoeksprobleem oplossen dat de opdrachtgever naar voren bracht tijdens het eerste bezoek.

Probleemstelling

Veel auteurs spreken niet van een centrale vraag maar van een probleemstelling. Daar is niets op tegen, maar als je deze term gebruikt, kun je gemakkelijk vergeten dat de zin een vraagvorm moet hebben. Dat is namelijk het geval. 'Het onderzoek is gericht op de tevredenheid van de klanten', is daarom geen goede probleemstelling.

Een tweede voordeel van het gebruik van de term centrale vraag is dat sommige opdrachtgevers niet zijn gesteld op het woord probleemstelling. Ze zien liever niet dat hun bedrijf geassocieerd wordt met een 'probleem' en prefereren dat je onderzoek een centrale vraag heeft. Dat klinkt positiever.

Je centrale vraag (of probleemstelling) is altijd een vraag.

Als je net gestart bent met een onderzoek, zul je merken dat het niet gemakkelijk is tot een scherpe en eenduidige centrale vraag te komen die precies aangeeft bij wie je wat gaat achterhalen – niet meer en niet minder. Het voortdurend herschrijven en bijstellen van de centrale vraag is in de beginfase heel gewoon. Laat je daardoor vooral niet demotiveren.

Een centrale vraag is richtinggevend en verplichtend. Wanneer je in de centrale vraag aangeeft de tevredenheid van klanten te willen meten, dan heeft dat tot gevolg dat je alleen klanten kunt enquêteren. Het past bij deze centrale vraag verder niet dat je aan de respondenten vragen voorlegt over andere supermarkten die ze kennen en bezoeken, of welke kranten ze lezen, want dat heeft niets met hun tevredenheid over deze supermarkt te maken. Met de centrale vraag baken je af wat je populatie is en welke onderwerpen in je vragenlijst terecht gaan komen. De centrale vraag geeft richting.

Je zult wel nog moeten omschrijven wat 'klanten' zijn. Reken je iedereen hiertoe die ooit iets kocht in de winkel, of alleen de bezoekers van het afgelopen jaar? Zijn mensen die ooit één keer iets kochten, maar daarna verhuisden of zo ontevreden waren dat ze nooit zullen terugkeren ook tot de te enquêteren groep? En zijn bezoekers die de winkel wel bezochten maar niets kochten ook klant? Je keuze heeft verstrekende gevolgen voor de te kiezen wijze van dataverzameling. Afhankelijk van je omschrijving kun je in de winkel enquêteren, moet je van deur tot deur, of ben je aangewezen op schriftelijk-, telefonisch- of internetonderzoek en heb je contactgegevens nodig.

Het is belangrijk heel duidelijk en heel precies te zijn, want misschien heeft je opdrachtgever andere verwachtingen dan jij. Bovendien, stel, jij valt weg en

iemand anders moet het onderzoek overnemen, dan mag dat geen gevolgen hebben voor de kennis die aan het einde van het onderzoek wordt opgeleverd. Een centrale vraag is ook verplichtend. Als deze eenmaal in het onderzoeksplan is vastgelegd, dan zul je na afloop van je onderzoek in staat moeten zijn deze vraag te beantwoorden. In de hoofdstukken 'Samenvatting' en 'Conclusies' van je eindrapport nemen de centrale vraag en het antwoord daarop een voorname positie in, liefst dik omrand, zodat ieders oog meteen erop valt.

Doelstelling

Nadat je de centrale vraag hebt geformuleerd bouw je deze om naar een doelstelling. Een doelstelling bestaat uit twee delen.

Het eerste deel bevat letterlijk dezelfde inhoud als de centrale vraag maar dan niet in vraagvorm. Op deze manier: *'Het doel van het onderzoek is nagaan hoe het is gesteld met de tevredenheid van de klanten van Hendrikx Supermarkten.'*

In dit deel van de doelstelling is aangegeven welke informatie het onderzoek straks gaat opleveren. Dat is je doelstelling van het *onderzoek*.

In het tweede deel beschrijf je *waarom* je het onderzoek gaat uitvoeren, oftewel wat na afloop met de resultaten gaat gebeuren. Het gaat om de doelstelling van het *rapport*. In het voorbeeld kun je denken aan: *'Het doel van het rapport is aanbevelingen te kunnen doen over het verbeteren van de klanttevredenheid, zodat de omzet kan stijgen.'*

Het staat je vrij twee doelstellingen te presenteren (één van het onderzoek en één van het rapport) of beide te combineren in één lange zin.

Zo is het goed:

Doelstelling onderzoek: *'Het doel van het onderzoek is nagaan hoe het is gesteld met de tevredenheid van de klanten van Hendrikx Supermarkten.'*

Doelstelling rapport: *'Het doel van het rapport is aanbevelingen te kunnen doen over het verbeteren van de klanttevredenheid, zodat de omzet kan stijgen.'*

Zo ook:

'Het doel van het onderzoek is nagaan hoe het is gesteld met de tevredenheid van de klanten van Hendrikx Supermarkten om aanbevelingen te kunnen doen over het verbeteren van de klanttevredenheid, zodat de omzet kan stijgen.'

Het is wel van belang heel precies te zijn in je centrale vraag en doelstelling. Zo zul je duidelijk moeten zijn over wat je onder klanten verstaat. Dat mag in een toelichting. Bijvoorbeeld: 'Onder klanten wordt verstaan: personen die een van de winkels in de laatste week van januari bezoeken, ongeacht of ze iets kopen.' En als Hendrikx Supermarkten meer vestigingen heeft, vermeld je ook over welke vestigingen het gaat.

Nu via centrale vraag en doelstelling in algemene zin bepaald is waarover het onderzoek gaat, komen de details aan de orde. Deze beschrijf je in de deelvragen.

Deelvragen zijn specificaties van de centrale vraag. Ook deelvragen zijn altijd vragen. Je gaat nu bijvoorbeeld aangeven welke elementen samen de algemene tevredenheid van de klanten van de supermarktketen bepalen. Bijvoorbeeld zo:

- Bestaan er verschillen in de tevredenheid per vestiging?
- Hoe oordelen klanten over de klantvriendelijkheid van het personeel?
- Is er samenhang tussen de tevredenheid en het bestede bedrag?
- Hangt tevredenheid samen met de parkeergelegenheid?
- Bestaan er verschillen in de tevredenheid per afdeling?
- Hoe wordt er geoordeeld over de wachttijden bij de kassa's?

De deelvragen sommen overkoepelend de onderwerpen op die later in de vragenlijst moeten terugkeren. Je zult merken dat je voor één deelvraag vaak meerdere vragen in de vragenlijst nodig hebt om het onderwerp af te dekken. Wanneer je bijvoorbeeld zes deelvragen hebt, dan kun je best op een vragenlijst met 25 vragen uitkomen. Neem de deelvraag: 'Hoe oordelen klanten over de klantvriendelijkheid van het personeel?'

Deze klantvriendelijk kan uit vele aspecten bestaan, bijvoorbeeld:

- Er is voldoende personeel aanwezig om iets aan te vragen.
- Het personeel is behulpzaam als je iets niet kunt vinden.
- Het personeel geeft blijk van herkenning.
- Het personeel is deskundig.

Als je dus iets over de klantvriendelijkheid wilt vragen, dan zul je dit algemene concept moeten 'operationaliseren' in meerdere vragen.

Een veelgemaakte fout is het formuleren van deelvragen als vragenlijstvragen. Dat is niet de bedoeling. Je moet de vragenlijst maken aan de hand van de deelvragen, niet andersom!

Tip!

Maak de vragenlijst aan de hand van de deelvragen, niet andersom!

Vaak zie je, helaas, dat een onderzoek pas gaat leven wanneer de vragenlijst op tafel komt. De deelvragen worden vergeten en men begint naar willekeur vragen te schrappen en toe te voegen. Probeer hiervoor te waken – het haalt de structuur uit je onderzoek, met als gevolg dat je in de rapportagefase informatie tekortkomt die je wel had moeten verzamelen en informatie overhoudt die buiten de vraagstelling valt.

Wanneer je tegen het einde van het project in het onderzoeksrapport het hoofdstuk 'Resultaten' gaat schrijven, vormen de deelvragen je paragraafindeling. Je werkt als het ware toe naar het beantwoorden van de centrale vraag door eerst de deelvragen stuk voor stuk te behandelen, waarna je in een slotparagraaf in staat bent een overkoepelend oordeel te geven over de centrale vraag.

Conceptueel model

In het onderzoeksplan en -rapport laat je de deelvragen volgen door een conceptueel model. Dat is een schematische weergave van de deelvragen. Het conceptuele model bevat geen nieuwe informatie, maar laat in één oogopslag zien wat je gaat onderzoeken of hebt onderzocht. Op dit conceptuele model komen we later terug. Het is nodig eerst in te gaan op het begrippenkader van de marktonderzoeker.

Vakjargon

Marktonderzoek, en dus ook statistiek, is een vak dat bol staat van het vakjargon. Het hanteren van de juiste begrippen in een kloppende context is erg belangrijk. Door uniforme termen te gebruiken, kun je met vakgenoten overleggen en ben je in staat een opdrachtgever eenduidig uit te leggen wat de bedoeling is. Om iets van statistiek te kunnen begrijpen, moet je het marktonderzoeksjargon beheersen. Statistiek in dit boek gaat minder over cijfers en het uit het hoofd leren van formules dan je misschien zou verwachten. De bedoeling is vooral fundamenteel inzicht te bieden in de basisprocessen van marktonderzoek en je een betere marktonderzoeker te maken. Er mag geen misverstand bestaan over de betekenis van gebruikte termen. Je moet je strikt houden aan de vakterminologie, anders kun je niet werken en wordt je rapportage niet serieus genomen.

Om te beginnen behandelen we het onderscheid tussen onderzoekseenheden en onderzoekseigenschappen.

Onderzoekseenheden

Populatie

Als we terugkijken naar de openingscasus, een steekproefonderzoek onder studenten van een hogeschool, dan zijn de studenten van deze hbo de onderzoekseenheden van het onderzoek. Alle onderzoekseenheden samen noemen we de populatie van een onderzoek. Na afloop van een steekproefonderzoek wil je met je resultaten uitspraken doen over de populatie.

Steekproef

De selectie uit de populatie bij wie – of waarover – je informatie verzamelt, is je steekproef. Als je een groep mensen die deel uitmaakt van je populatie enquêteert of observeert, dan vormt die categorie je steekproef. Als een boekhouding je populatie vormt, dan kun je ook daaruit een steekproef trekken. Kenmerkend voor een onderzoekseenheid is daarmee dat hij niet in je steekproef hoeft te vallen. Als iemand deel uitmaakt van je populatie spreken we van een onderzoekseenheid, of hij nu toevallig in de steekproef is gevallen of niet. Eén onderzoekseenheid in een steekproef staat ook bekend als een *case* of een *record*. Als de onderzoekseenheden in de steekproef personen zijn, dan spreken we meestal van een respondent.

Respondent

Wanneer je via een steekproef informatie verzamelt, zijn de resultaten uit je steekproef voor het eindresultaat van je marktonderzoek in absolute zin niet zo van belang. Waarom zou de winkelier uit de openingscasus willen weten dat bijvoorbeeld vijftig geënquêteerden in de steekproef te kennen gaven bij hem een computer te willen kopen? Daaraan kan hij geen enkele conclusie verbinden. Wel van belang is het *percentage* van de studenten in de steekproef dat positief reageert, omdat van daaruit voor alle studenten ruwweg kan worden berekend hoeveel klanten te verwachten zijn. Je wilt met andere woorden weten welk aandeel – welke proportie zegt de marktonderzoeker – van de populatie een positieve koopintentie heeft en schat deze aan de hand van de steekproefuitkomst.

Kenmerkend voor marktonderzoek is daarmee de informatieverzameling bij onderzoekseenheden die deel uitmaken van een steekproef, met als doel uitspraken te doen over de populatie waaruit die steekproef afkomstig is.

Onderzoeks eigenschappen

Uiteraard verschillen hogeschoolstudenten onderling van elkaar. Twee studenten kunnen op dezelfde hogeschool zitten, maar hun opleiding volgen in verschillende steden en bij andere studierichtingen. Studenten kunnen verder bijna zijn afgestudeerd of pas begonnen. Bovendien heb je te maken met mannelijke en vrouwelijke studenten. Met andere woorden: de onderzoekseenheden hebben eigenschappen. Deze eigenschappen kunnen ertoe doen voor de eindresultaten van je onderzoek, bijvoorbeeld voor de koopintentie. Die eigenschappen, de kenmerken van de onderzoekseenheden, duiden we in het jargon meestal aan als variabelen. Studiestad, studierichting, geslacht, tevredenheid, het aantal jaren dat iemand staat ingeschreven, zijn voorbeelden van kenmerken van onderzoekseenheden en daarmee potentiële variabelen in een onderzoek.

Variabelen

Voordat een onderzoeker een vragenlijst voor een marktonderzoek kan samenstellen zal hij er via intensief vooronderzoek achter moeten zien te komen welke kenmerken – variabelen – hij in zijn onderzoek zal opnemen.

In onze openingscasus is een variabele als studierichting belangrijk, omdat dit kenmerk kan samenhangen met de bereidheid een computer te kopen. Een student in een technische opleiding kan eerder geneigd zijn een computer te kopen dan een aanstaand maatschappelijk werkster. Hoewel het omgekeerde ook verdedigbaar is, want techneuten zijn vermoedelijk allang voorzien, maar dit zijde. En zou geslacht er toe doen? Of het hebben van een bijbaan?

Onafhankelijke variabele

Afhankelijke variabele

We onderscheiden twee soorten eigenschappen. Grofweg zou je van bepaalde eigenschappen kunnen zeggen dat deze vrijwel onveranderbaar zijn, zoals studierichting of geslacht. Andere zijn variabel omdat ze ergens van 'afhankelijk' zijn, zoals iemands mening of diens koopintentie. Ligt de eigenschap min of meer vast, dan spreken we van een onafhankelijke variabele. Is het kenmerk van iets anders afhankelijk, bijvoorbeeld of iemand een tevreden klant is, dan noemen we dat de afhankelijke variabele.

Voorbeelden van *onafhankelijke variabelen* zijn:

- geslacht
- opleiding
- vestigingen van winkels
- haarkleur
- leeftijd
- type auto
- afdelingen van bedrijven
- wel of geen verkeerslichten
- rekeningen (handgeschreven of computeroutput)

Onafhankelijke variabelen zijn te vergelijken met achtergrondkenmerken.

Voorbeelden van *afhankelijke variabelen* zijn:

- tevredenheid
- een mening over iets
- een koopintentie
- een smaakvoorkeur
- het aantal gekochte artikelen
- het aantal ongelukken
- het aantal facturen waarmee gefraudeerd is

Bij marktonderzoek onder mensen gaat het bij afhankelijke variabelen om de reguliere enquêtevragen op een vragenlijst, om meningen en opinies.

Soms is het onderscheid tussen afhankelijke en onafhankelijke variabelen moeilijk te maken, omdat alle gegevens onafhankelijk lijken. Het is niet moeilijk een onderzoeksvraag te bedenken waarin kenmerken die hiervoor in het lijstje met onafhankelijke variabelen staan, plotseling optreden als afhankelijke variabele.

Om een voorbeeld te geven: in veel marktonderzoeken zul je opleiding en inkomen tegenkomen als achtergrondkenmerken. Beide staan hiervoor in het lijstje met onafhankelijke variabelen. Maar wat als je de veronderstelling wilt toetsen dat mensen meer verdienen naarmate hun opleiding hoger wordt, ofwel de samenhang tussen opleiding en inkomen. Welke van de twee kenmerken is dan de onafhankelijke en welke de afhankelijke variabele?

Voor het antwoord kun je je in zo'n geval afvragen wat er het eerst was, dat moet de onafhankelijke variabele zijn. Wat later kwam, is het afhankelijke kenmerk. Meestal gaat iemand eerst naar school en daarna pas werken. Het volgen van een opleiding gaat in tijd vooraf aan een inkomen. Opleiding is daarmee de onafhankelijke variabele; inkomen de afhankelijke variabele.

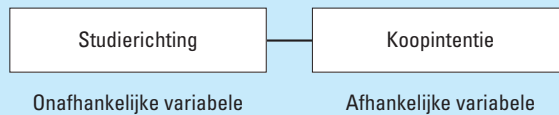
Je zou in de verleiding kunnen komen te stellen dat opleiding inkomen *beïnvloedt*. Het is raadzaam met zo'n uitspraak voorzichtig te zijn; vaak ligt het ingewikkelder. Bij opleiding en inkomen bijvoorbeeld is er nog een derde gegeven in het spel, namelijk intelligentie. Een hoge intelligentie maakt dat iemand een betere opleiding kan volgen, wat tot een hoger inkomen kan leiden. In relatie

tot intelligentie is opleiding de afhankelijke variabele, maar vergeleken met inkomen de onafhankelijke variabele. Het is dus niet per se de hogere opleiding die een hoger inkomen veroorzaakt, het kan ook de intelligentie zijn. Daarom kun je je bij marktonderzoek beter niet uitlaten over wat nu precies wat beïnvloedt, maar alleen spreken van *samenhang* tussen twee eigenschappen.

Terug naar de openingscasus. We wilden nagaan of samenhang bestaat tussen studierichting (de onafhankelijke variabele) en aankoopintentie (de afhankelijke variabele). Het is gebruikelijk de relatie tussen een onafhankelijke en een afhankelijke variabele in een schema weer te geven. Een dergelijk schema noem je een conceptueel model. Een conceptueel model ziet er in de grondvorm zo uit:

Conceptueel
model

Figuur 1.1 Grondvorm conceptueel model



Als je een marktonderzoeksvoorstel of -rapport schrijft, maakt een conceptueel model in één oogopslag duidelijk waarnaar je aandacht uitgaat. Dit model zal om die reden zelden ontbreken.

Casus 1.1 Klanttevredenheid

Een marketingstudent krijgt in het kader van zijn studie de opdracht de klanttevredenheid te onderzoeken van een winkel met drie vestigingen. Een van de vestigingen is recentelijk geopend en blijft buiten beschouwing. De eigenaar van de winkels heeft verschillende vermoedens waarvoor hij bevestiging zoekt. Zo wil hij graag weten of klanten die niet zo tevreden zijn, een lager bedrag besteden in zijn winkels. Ook vermoedt hij, om welke reden dan ook, dat relatief meer vrouwen tevreden zijn dan mannen. Omdat parkeren bij beide vestigingen vaak tot problemen leidt, vreest hij ook dit terug te kunnen zien in de tevredenheidscijfers. Tot slot wil hij weten of het percentage tevreden klanten per vestiging verschilt.

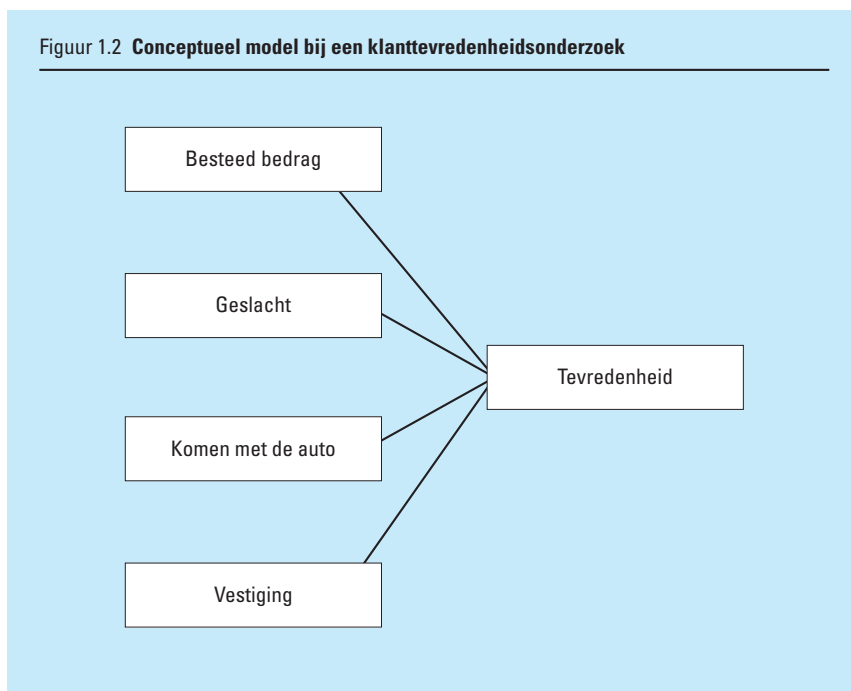
Voordat je met het project begint, moet je als marktonderzoeker weten over welke groep je na afloop van het project je uitspraken moet doen. In de praktijk is dat zelden alleen over de categorie die je geënquêteerd hebt. Het moet bijna altijd gaan over het totaal van alle onderzoekseenheden waaruit de steekproef getrokken is: de populatie. In casus 1.1 is dat: alle klanten van de twee vestigingen waar je de vragenlijsten afneemt. Dat er nog een derde vestiging is, doet voor het onderzoek niet ter zake. Die valt buiten de populatie.

Omdat van de klanten van de winkels geen adressenbestand voorhanden is, is een *face-to-face* onderzoek de enige mogelijkheid om gegevens te verzamelen.

Een dergelijk onderzoek komt neer op het enquêteren van de bezoekers van de winkels.

In het onderzoeksvorstel en later in het eindrapport hoort een conceptueel model thuis. Om dat uit te werken, bepaal je eerst wat de afhankelijke variabele is en wat de onafhankelijke variabelen zijn. In dit geval is tevredenheid de afhankelijke variabele, want dit gegeven is 'afhankelijk' van de vier genoemde aspecten. Het besteed bedrag per bezoek, geslacht, komen met de auto en vestiging zijn daarmee de onafhankelijke variabelen. Het uitgewerkte conceptueel model van het tevredenheidsonderzoek vind je in figuur 1.2. Hierin zie je in één oogopslag over welke aspecten je na afloop van het onderzoek een uitspraak gaat doen. Het is gebruikelijk de afhankelijke variabele aan de rechterkant van de figuur te plaatsen.

Figuur 1.2 Conceptueel model bij een klanttevredenheidsonderzoek



Merk op dat de rechthoeken rond de afhankelijke en de onafhankelijke variabelen verbonden zijn door lijnen. Zou je pijlen hebben getekend in plaats van lijnen, dan zou dit aangeven dat je rechtstreekse beïnvloeding verwacht van het ene gegeven op het andere. Er is dan sprake van een causaal verband. We gaan op dit onderwerp niet te uitgebreid in, maar probeer het tekenen van pijlen te vermijden.

Om te laten zien hoe het tekenen van pijlen je in de problemen kan brengen, haken we aan bij een onderzoek dat in januari 2010 de kranten haalde. (We gaan niet inhoudelijk op het onderzoek in, we lenen alleen het thema.) Aange- toond werd dat personen die verhoudingsgewijs weinig drinken gelukkiger zijn dan personen met een hoog alcoholconsumptiepatroon. De suggestie is dat

het nuttigen van veel alcohol ten koste gaat van geluksgevoel. Bij een dergelijke stelling hoort het volgende conceptueel model (zie figuur 1.3).

Figuur 1.3 **Causaal verband alcoholconsumptie en geluksgevoel**



Maar als dit waar is, dan zou het ook zo moeten zijn dat veeldrinkers die hun alcoholconsumptie matigen, als een onontkoombaar gevolg, meer geluk gaan vinden. En dat valt te betwijfelen. Misschien ligt de oorzakelijkheid wel andersom en is het juist het lage geluksgevoel dat naar de fles doet grijpen. In dat geval zou het conceptuele model eruitzien als afgebeeld in figuur 1.4.

Figuur 1.4 **Causaal verband geluksgevoel en alcoholconsumptie**



Als dit laatste model de relatie tussen de variabelen correct weergeeft, verandert meer of minder drinken niets aan iemands geluksgevoel. Bovendien betekent het dat als je iemand van de alcohol wilt afhelpen, je eerst iets aan zijn geluksgevoel moet doen.

Om te kunnen vaststellen welke van beide variabelen de afhankelijke respectievelijk de onafhankelijke variabele is, moet je weten wat er het eerst was: het ongeluk of de fles, en dat laat zich moeilijk vaststellen. Om daarover iets zinnigs te kunnen zeggen, zijn verschillende studies nodig met gegevens uit meerdere onderzoeken. In de dagelijkse marketingpraktijk is dat niet mogelijk en zelden zinvol. Het is de pijl in de figuur die de zaken compliceert. Je kunt in een conceptueel model de relatie tussen de variabelen het beste weergeven als een lijn, zoals te zien is in figuur 1.5.

Figuur 1.5 **Samenhang tussen geluksgevoel en alcoholconsumptie**



Het tekenen van een pijl schept verplichtingen die in een doorsnee onderzoek niet waar te maken zijn. Het is eenvoudig samenhang te vinden tussen allerlei verschijnselen in de samenleving, maar dat wil niet zeggen dat ze werkelijk met elkaar te maken hebben. Zo citeerde *Studio Sport* in maart 2010 een onderzoek met de melding dat topvoetballers bijna nooit in december jarig zijn. Studenten op de voetbalschool die hun jaarlijkse felicitaties in deze maand ontvangen kunnen kennelijk hun energie beter in een andere hobby stoppen. En wanneer je de verkoopstatistieken van computers door de jaren heen in een grafiek zet en die van de bezoekersaantallen van fitnesscentra eroverheen legt, ligt voor de hand dat ze samenhangen, want beide zijn gestegen. Maar als we de fitnesscentra sluiten, stort dan de verkoop van computers in?

Door een lijn in plaats van een pijl te plaatsen geef je aan dat je in je onderzoek verwacht samenhang aan te treffen tussen de variabelen, zonder dat je een uitspraak doet over wat nu precies wat beïnvloedt.

De vraag welke van de twee variabelen optreedt als afhankelijke en welke als onafhankelijke variabele blijft overigens gewoon staan. Voor beide opties is, zoals blijkt, wat te zeggen. De onderzoeker bepaalt welke optie hij kiest.

De kern van vrijwel alle marktonderzoek is dat we gegevens verzamelen uit een steekproef om uitspraken te kunnen doen over de populatie waaruit die steekproef getrokken is. We kunnen via steekproefonderzoek alleen tot kloppende uitspraken over een populatie komen als de steekproef op belangrijke punten dezelfde samenstelling heeft als de populatie waaruit hij afkomstig is. Als een populatie voor 40% uit mannen en 60% uit vrouwen bestaat, dan moet dit in je steekproef ook bij benadering zo zijn, anders ontstaat een vertekend beeld, tenminste als mannen anders over het onderwerp van het onderzoek denken dan vrouwen. De steekproef moet, zoals dat heet, representatief zijn. Alleen als een steekproef representatief is, kun je steekproefresultaten zonder ongelukken generaliseren naar een populatie.

De kunst is te bepalen voor welke eigenschappen de steekproef representatief moet zijn. Zaken als geslacht, leeftijd, inkomen en opleiding vormen de meest voorkomende keuzes, soms uit automatisme. Misschien doen deze zaken er voor je onderzoeksvraag weinig toe en moet je representatief zijn in andere opzichten.

Het lastige is dat een steekproef heel goed representatief naar de genoemde, vaak gekozen kenmerken kan zijn, maar dat niet hoeft te zijn naar bijvoorbeeld de mening of bepaald gedrag van de onderzoekseenheden. Tabel 1.1 geeft inzicht in wat wordt bedoeld. Van een populatie is vaak wel bekend hoe de verdeling is op voor de hand liggende kenmerken. Maar hoe zijn de meningen verdeeld? Daarvoor voer je waarschijnlijk nu juist het onderzoek uit.

Tabel 1.1 Representativiteit van een steekproef

Hier heb je invloed op	Populatie	Steekproef 1	Steekproef 2
Aandeel mannen	49%	49%	41%
Aandeel jongeren	39%	38%	46%
Aandeel hoge inkomens	5%	7%	8%
Aandeel met een hbo-opleiding	20%	19%	14%
		↓	↓
		Representatief	Niet representatief
Hier heb je geen invloed op			
Aandeel dat SP stemt	?	15%	26%
Aandeel tevreden over provider	?	26%	19%
Aandeel dat vaak internet	?	90%	78%
		↓	↓
		Representatief?	Representatief?

Algemene uitspraken over welke kenmerken je moet kiezen zijn niet te geven. Vaak zie je dat onderzoekers op safe spelen en de steekproef op zo veel mogelijk kenmerken gelijkgeschakelen aan de kenmerken in de populatie.

In het algemeen kun je zeggen dat de relatie tussen traditionele persoonskenmerken en iemands attitude of handelen steeds meer naar de achtergrond verdwijnt. De tijd dat alleen jongeren een spijkerbroek droegen, op een motor reden en van popmuziek hielden, ligt ver achter ons.

Toch kun je aan het zorgdragen voor een representatieve steekproef niet genoeg aandacht besteden. Het is de moeite waard op de kleinste details te letten. Neem casus 1.1. Omdat 'komen met de auto' er wellicht toe doet voor de score op tevredenheid, mag je de vragenlijsten niet afnemen op het parkeerterrein voor de deur. Dit zou leiden tot verhoudingsgewijs te veel klanten die met de auto komen – overrepresentatie is de bijbehorende vakterm. Ook het bestede bedrag in de winkel kan samenhangen met tevredenheid, maar deze som kan alleen worden bepaald ná het afrekenen. Een en ander betekent dat de vragenlijsten ergens tussen de kassa en de uitgang moeten worden ingevuld.

Als je de gewenste positie in de winkel hebt gekozen, is het de bedoeling dat je bij de keuze van je respondenten volgens een vast systeem te werk gaat. Gebruikelijk is elke zoveelste passerende klant te vragen om deelname, onafhankelijk van diens uiterlijk, leeftijd of geslacht. Het feit dat hij of zij met zware tassen sjouwt, niet zo vriendelijk kijkt, of een jengelend kind op de arm heeft, mag niet ertoe doen, integendeel: iedere klant moet precies evenveel

Overrepresentatie

kans hebben te worden geënquêteerd. Alleen zo heb je kans op een enigszins representatieve steekproef. 'Enigszins', want helemaal representatief kan deze steekproef niet worden. Mensen die vaker naar de winkel komen, hebben nu eenmaal meer kans om in de steekproef te komen dan mensen die minder vaak komen. Dat is inherent aan enquêteren in een winkel.

Representativiteit is een gradueel begrip, net als de eerder besproken betrouwbaarheid. Steekproeven die voor de volle 100% een weerspiegeling zijn van de samenstelling van de populatie komen niet voor. Als bekend is dat je populatie 49% vrouwen telt en je steekproef heeft er 47%, is dat dichtbij genoeg om te kunnen zeggen dat je in dat opzicht representatief bent. 24% is daarentegen niet representatief. Maar wat te doen met 43%?

SPSS biedt mogelijkheden om te bepalen of een steekproef op bepaalde kenmerken representatief is. In hoofdstuk 6 komen we hierop terug.

Marktonderzoekers maken vaak gebruik van een wegingsprocedure (*Weight* bij SPSS) om kenmerken waarop een steekproef niet (helemaal) representatief is te compenseren. Simpelweg komt deze procedure erop neer dat wanneer je bijvoorbeeld een steekproef hebt die 40% mannen bevat in plaats van 50% je de mening van mannen voor 50/40e-deel laat meewegen.

Twee manieren van steekproeftrekken

Een goede steekproef vormt een perfecte afspiegeling van de populatie. Zo'n mooie afspiegeling is alleen haalbaar als iedere onderzoekseenheid een even grote kans heeft om in de steekproef terecht te komen. Dat betekent dat een marktonderzoeker de mogelijkheid en vrijheid moet hebben om elke willekeurige onderzoekseenheid te selecteren voor zijn steekproef. Een registeraccountant die een steekproef wil trekken uit een boekhouding heeft die kans. Hij kan beschikken over de hele boekhouding en elke willekeurige factuur of bon uitkiezen voor zijn controle. Toeval bepaalt de keuze. Ook bij een bedrijf dat creditcards uitgeeft en een onderzoek onder haar klanten wil houden, is een representatieve steekproef makkelijk haalbaar. Een compleet bestand met de contactgegevens van alle klanten is zo uitgedraaid. Via een vaste procedure zijn daaruit de potentiële respondenten aan te wijzen. Men kiest bijvoorbeeld elke honderdste naam in het bestand, of, makkelijker nog, de computer doet het werk: een steekproef- of ad random-generator wijst willekeurige klanten om te benaderen aan. (*Ad random sample generators* zijn op internet te vinden, zie bijvoorbeeld: <http://www.randomizer.org/form.htm>. Ook SPSS heeft een dergelijke functie.)



Steekproefkader

Aselecte steekproef

De aanwezigheid van een compleet bestand met de gegevens van alle onderzoekseenheden noemen we een steekproefkader. Een steekproef uit een steekproefkader noemen we een aselechte steekproef. Dat is het ideaal. Helaas is een steekproefkader niet zo vaak aanwezig en een aselechte steekproef daarmee zelden haalbaar. Voor marktonderzoekers betekent dit dat ze voor hun dataverzameling nogal eens willekeurig mensen moeten opbellen – via geselecteerde nummers uit het telefoonboek – of eropuit moeten om in

Selecte steekproeven

winkels of op straat mensen aan te spreken. Dergelijke steekproeven noemen we selecte steekproeven. Bij selecte steekproeven gaat een selectieslag vooraf aan de keuze van de respondenten. Kenmerkend is dat niet alle onderzoekseenheden een even grote kans hebben om in de steekproef te vallen, wat een forse bedreiging kan zijn voor de representativiteit. Bel je bijvoorbeeld naar willekeurige nummers uit het telefoonboek, dan is er een grote kans dat jongeren en villabewoners ondervertegenwoordigd raken in je steekproef, want die staan er minder vaak in. Wie overdag op straat enquêteert of bij mensen thuis aanbelt – wat overigens niet overal mag – heeft goede kans te veel niet-werkende medeburgers te interviewen. Voer je veldwerk uit in een winkel, dan heeft iemand die elke dag boodschappen doet een grotere kans deel te nemen dan iemand die wekelijks komt. In al deze gevallen bestaat een ongelijke kans tussen leden van de populatie om in het onderzoek te worden betrokken. Dat hoeft overigens geen groot probleem te zijn. Als je van tevoren weet welke kenmerken van de onderzoekseenheden ertoe doen, kun je erop sturen en de interviewers opdracht geven te zorgen voor een steekproef met een vooraf vastgestelde samenstelling, bijvoorbeeld naar leeftijd, woonwijk, geslacht, politieke voorkeur of opleiding. In zo'n geval wordt meestal in de eerste helft van het onderzoek lukraak geënquêteerd, daarna wordt geteld en gekeken hoeveel mannen of vrouwen nog nodig zijn, hoeveel mensen met een bepaalde opleiding enzovoort.

Op welke kenmerken je stuur, hangt af van de onderzoeksvraag en de kenmerken die een rol spelen.

Het is verstandig je niet blind te staren op de kwaliteit van aselecte steekproeven. Ook met de representativiteit van steekproeven van dit type kan gemakkelijk iets misgaan. Stel, er is een steekproefkader en je hebt voor een schriftelijk onderzoek vooraf bepaald dat je vierhonderd ingevulde vragenlijsten nodig hebt. Na een test weet je dat je kunt rekenen op een respons van ongeveer 20%, dus je stuurt tweeduizend vragenlijsten uit – dat is je brutosteekproef. We gaan ervan uit dat deze steekproef keurig aselect is getrokken en perfect representatief is. Maar dit geldt alleen voor de groep aan wie de vragenlijsten worden verzonden. Er is geen garantie dat de personen die de lijst invullen en terugsturen (de nettosteekproef) samen ook zo'n goede afspiegeling vormen. Het is verstandig ermee rekening te houden dat mensen met een extreme mening, positief of negatief, eerder meedoen aan een onderzoek dan mensen die zich niet betrokken voelen bij het onderwerp of de afzender. De brutosteekproef mag dan aselect zijn, de nettoresponsgroep hoeft dat niet te zijn. Misschien wel naar hun achtergrondkenmerken (leeftijd enzovoort), maar niet naar hun mening. Er is geen manier om dit te controleren. Dat maakt het lastig.

Bij meerdere auteurs kun je tegenkomen dat de inductieve statistiek die in deel 2 van dit boek aan de orde komt alleen van toepassing is op aselecte steekproeven, omdat alleen deze steekproeven representatief zouden zijn. Nu is het correct dat de kans op een representatieve steekproef bij een aselecte steekproef groter is dan bij een selecte steekproef, maar een garantie is er niet. Selecte steekproeven kunnen soms representatiever zijn dan aselecte. Het

echte probleem is dat je vaak niet kunt weten of en in welke mate je steekproef representatief is.

1.4 De vragenlijst

Het maken van een goede vragenlijst en de afname daarvan is een kunst op zich. Eerder leerden we al dat een ondeugdelijke vragenlijst tot een niet-valide meting leidt en dat fouten in de afnameprocedure consequente fouten veroorzaken die de meting onbetrouwbaar maken.

Het voert te ver op deze plaats uitgebreid in de gaan op het samenstellen van een vragenlijst en de fijne kneepjes van het enquêteren. Toch zijn enkele tips, die aansluiten bij de voorbeeldvragenlijst in figuur 1.6, op hun plaats.

- Laat de deelvragen het uitgangspunt vormen voor het maken van je vragenlijst.
- Maak in je uitnodiging tot deelname duidelijk dat het je niet om verkoop te doen is en dat persoonlijke gegevens buiten beschouwing blijven. Maak helder waarover het onderzoek gaat en voor wie het project wordt uitgevoerd.
- Bouw de vragenlijst op in een voor de geënquêteerde logische volgorde, van algemeen naar specifiek. Persoonlijke zaken horen achteraan de vragenlijst.
- Besteed veel zorg aan de opmaak en de *routing*. In de vragenlijst in figuur 1.6, voor face-to-face onderzoek, zie je dat grafisch onderscheid is gemaakt tussen aanwijzingen voor de interviewer en de uit te spreken tekst. Dat vergemakkelijkt de afname. Een eventuele routing, dus als naar vragen verderop in de lijst gesprongen moet worden, dient in één oogopslag duidelijk te zijn.
- Druk aanwijzingen voor data-invoer af op de vragenlijst. (Zie de cijfertjes voor de antwoordvakjes in figuur 1.6.)
- Noem alle antwoordmogelijkheden in de vragen, zoals in de voorbeeldvragenlijst is gedaan.
- Een antwoordenblok hoort symmetrisch te zijn:

<i>Goed:</i>		<i>Niet goed:</i>	
1	<input type="checkbox"/> zeer tevreden	1	<input type="checkbox"/> heel erg tevreden
2	<input type="checkbox"/> ontevreden	2	<input type="checkbox"/> erg tevreden
3	<input type="checkbox"/> tevreden noch ontevreden	3	<input type="checkbox"/> tevreden
4	<input type="checkbox"/> niet tevreden	4	<input type="checkbox"/> matig tevreden
5	<input type="checkbox"/> zeer ontevreden	5	<input type="checkbox"/> ontevreden

- Vermijd multi-interpretabele begrippen als matig, regelmatig, soms en vaak. In onderzoeken duiken verder nogal eens paraplubegrippen op als kwaliteit, service en de prijs-kwaliteitsverhouding. Zonder toelichting zijn dit nietszeggende begrippen omdat iedereen er iets anders onder verstaat. Vervang ze door concrete begrippen.
- Instrueer de interviewers en oefen.

- Zorg voor een vaste procedure bij de selectie van de respondenten.
- Houd de respons bij.

In elk onderzoeksrapport hoort een tabel thuis die inzichtelijk maakt hoeveel personen zijn benaderd voor deelname, hoeveel van hen positief reageerden en hoeveel er afvielen, met de redenen waarom ze niet kunnen of willen meedoen. Een voorbeeld van een responstabel vind je in tabel 1.2.

Figuur 1.6 Vragenlijst bij face-to-face onderzoek naar klanttevredenheid

Goedemiddag. Mijn naam is ... (NAAM INTERVIEWER). Ik ben student aan de hogeschool hier in de stad. In opdracht van de winkeleigenaar zijn wij bezig met een onderzoek naar de tevredenheid van de klanten, zodat zonodig verbeteringen kunnen worden aangebracht. Mag ik u een paar vragen stellen over uw ervaringen? Het duurt hooguit een minuut. Uw naam doet niet ter zake en blijft buiten beschouwing.

- 1 **Bent u met de auto gekomen of bent u op een andere manier hier gekomen?**
- 1 Met de auto
2 Met een ander vervoermiddel
- 2 **Beschouwt u zichzelf als een tevreden of als een ontevreden klant van deze winkel? U kunt kiezen tussen de antwoorden zeer tevreden, tevreden, ontevreden en zeer ontevreden.**
- 1 Zeer tevreden
2 Tevreden
3 Ontevreden
4 Zeer ontevreden
- 3 **Op welk aspect heeft uw ontevredenheid betrekking? Is dat de ...? (ANTWOORDEN VOORLEZEN; VOLGORDE VARIËREN; MEER ANTWOORDEN MOGELIJK)**
- 1 Samenstelling assortiment
1 Drukke bij de kassa's
1 Onvriendelijkheid personeel
1 Afwezigheid voldoende parkeerplaatsen
- 4 **Mag ik het bedrag noteren dat u zojuist bij de kassa heeft afgerekend?**
- €
- 5 **Graag heb ik een indicatie van uw leeftijd. Bent u...? (TWEË KLASSEN VOORLEZEN DIE IN AANMERKING KOMEN)**
- 1 jonger dan 20 jaar
2 20-34 jaar
3 35-49 jaar
4 50-64 jaar
5 65 jaar of ouder

Dat waren al mijn vragen. Ik dank u vriendelijk voor uw medewerking.

.....
(NIET VRAGEN)

- 6 **Geslacht** 1 Man
2 Vrouw
- 7 **Vestiging** 1 Utrecht
2 Houten

Responstabel**Respons-
percentage**

Het behoeft geen uitleg dat aan een responstabel als tabel 1.2 allerlei conclusies kunnen worden verbonden, lopend van de kwaliteit van het aangeleverde bestand met contactgegevens, naar de belangstelling voor het onderwerp bij de onderzoekseenheden tot de representativiteit van de steekproef. De voorbeeldtabel gaat over een telefonisch onderzoek, maar een responstabel hoort in elk onderzoeksverslag thuis, ongeacht de wijze van dataverzameling. Het is daarbij gebruikelijk het responspercentage uit te rekenen. Dit doe je door het aantal bruikbaar ingevulde vragenformulieren te percenteren op de brutosteekproef, hier: $398 / 932 \times 100 = 43\%$.

Tabel 1.2 Respons bij een telefonisch onderzoek

<i>Het bestand</i>		
Aangeleverd bestand met namen en telefoonnummers	1 000	
Foutieve nummers (woont hier niet/afgesloten)	<u>68</u>	
Brutosteekproef		932
<i>Non-respons</i>		
Niets bereikt na minimaal 4 pogingen	214	
Op vakantie/ziek/kan niet aan de telefoon komen	51	
Weigering	<u>267</u>	
Non-respons, totaal		<u>532</u>
<i>Respons</i>		
Interview afgenomen, netto respons		400
Onbruikbaar formulier		<u>2</u>
		398
De respons bedraagt 43%		

Samenvatting

Marktonderzoek staat bol van vakjargon. Het is belangrijk je dit jargon eigen te maken en niet ervan af te wijken.

Een meting bij marktonderzoek moet valide en betrouwbaar zijn. Meet je wat je zegt dat je meet, dan zijn de uitkomsten valide; leidt herhaling van de meting tot dezelfde resultaten, dan is je meting betrouwbaar uitgevoerd.

Veel foutenbronnen kunnen de betrouwbaarheid aantasten. Ze komen bij elke meting voor. Betrouwbaarheid is een gradueel probleem. Systematische fouten zijn onvermijdbaar en niet erg, ze heffen elkaar op. Consequente fouten maken dat je te hoge of juist te lage uitkomsten krijgt en zijn lastiger. Meestal zijn procedure- en uitvoeringsfouten de oorzaken. Voor het vermijden van dit soort fouten is het vakmanschap van de marktonderzoeker het enige medicijn. Soms is het een kwestie van puur toeval. Daartegen helpt alleen een zo groot mogelijke steekproef.

De categorie over wie of wat je na afloop van het onderzoek uitspraken wilt doen, noemen we de populatie van een onderzoek. Een selectie uit de

populatie is de steekproef. Eén onderzoekseenheid is een respondent, ervan uitgaande dat je onderzoek doet onder personen, anders is het een case of een record.

Steekproefonderzoek heeft als doel uitspraken te doen over een populatie, wat alleen kan als de samenstelling van de steekproef die van de populatie weer spiegelt, ofwel een steekproef moet representatief zijn.

Onderzoekseenheden hebben eigenschappen die in een marktonderzoek vorm krijgen als variabelen. Variabelen kennen twee hoofdvormen. De achtergrondkenmerken van respondenten zoals leeftijd en woonplaats, noemen we onafhankelijke variabelen. De scores op vragenlijstvragen – over wat men vindt, of wat men van plan is – hangen samen met (of zijn afhankelijk van) de onafhankelijke variabelen. We spreken daarom van afhankelijke variabelen.

Een meting staat of valt met de representativiteit van de steekproef. De kans op een representatieve steekproef is het grootst als de steekproef aselekt getrokken is. In dat geval heeft elke onderzoekseenheid een even grote kans om in de meting terecht te komen. De aanwezigheid van een steekproefkader, een bestand met gegevens van alle onderzoekseenheden, is een voorwaarde voor een aselechte steekproef. Is deze niet voorhanden, wat meestal het geval is, dan ben je aangewezen op een selecte steekproef. Daarmee valt goed te werken, maar je zult goed moeten sturen op representativiteit, dus van tevoren moeten bepalen wat de gewenste steekproefsaanstelling is en daarop gericht respondenten uitnodigen.

Elk onderzoeksplan start met een centrale vraag (of probleemstelling). De centrale vraag is de overkoepelende vraag die in het onderzoek beantwoord gaat worden. Hij is richtinggevend en verplichtend.

De doelstelling geeft aan welke informatie het onderzoek moet opleveren. Je gebruikt daarin letterlijk dezelfde tekst als in de centrale vraag, maar dan niet in vraagvorm. Bovendien geef je aan wat er met de verworven kennis moet gebeuren.

In de deelvragen maak je de centrale vraag concreet.

Het conceptuele model is een schematische weergave van de deelvragen. De afhankelijke variabele plaats je aan de rechterkant van de tekening. De onafhankelijke variabelen links. Je verbindt de variabelen met een lijn, niet met een pijl.

De deelvragen vormen het uitgangspunt voor de vragenlijst en bepalen de paragraafindeling van het resultaatdeel van je eindrapport. Beantwoording van de deelvragen levert indirect beantwoording van de centrale vraag op.

Elke invloed van degene die de vragenlijsten afneemt, moet worden vermeden. Een vragenlijst moet zo zijn opgesteld dat sociale wenselijkheid bij het beantwoorden is uitgesloten. Hij moet logisch en eenduidig zijn en mag nergens irritatie opwekken. We drukken daarom alle tekst van de interviewer, inclusief de uitnodiging tot deelname, af op de vragenlijst, die verder is voorzien van een

duidelijke routing. De vragen naar de achtergronden van respondenten staan als laatste op de lijst en de data-entrycodes neem je op naast de antwoorden. Voor de vragenlijst naar de opdrachtgever gaat controleer je of je handelt volgens de richtlijnen van marktonderzoek. Belangrijk is dat je onderzoeksresultaten altijd anonimiseert.

Tijdens de dataverzameling, tot slot, houd je een gedetailleerde lijst bij van de respons en de non-respons, want een tabel met responsverantwoording mag in een onderzoeksverslag niet ontbreken.

Opgaven

- Kruis het juiste antwoord aan.
- 1.1** Het analyseren en beschrijven van steekproefgegevens noemen we:
A beschrijvende statistiek
B inductieve statistiek
C steekproefstatistiek
- 1.2** Welke van deze stellingen is juist:
A De centrale vraag in het plan van aanpak, het onderzoeksplan en het onderzoeksrapport moet steeds hetzelfde zijn.
B De centrale vraag in het plan van aanpak, het onderzoeksplan en het onderzoeksrapport mogen alle drie van elkaar afwijken.
C De centrale vraag in het onderzoeksplan en het onderzoeksrapport moet dezelfde zijn, die in het plan van aanpak mag daarvan afwijken.
- 1.3** Onder een betrouwbare meting verstaan we:
A Dat we meten wat we zeggen dat we meten.
B Dat het steekproefresultaat een correcte weergave is van de situatie in de populatie.
C Dat herhaling van de meting tot hetzelfde resultaat zal leiden.
- 1.4** Een student in geldnood geeft een klap op de elektriciteitsmeter om hem langzamer te laten lopen. Het lukt. De meter geeft consequent de helft van het werkelijke stroomgebruik aan. Wat kun je over de meting van de meter zeggen? Deze is ...
A niet betrouwbaar
B niet valide
C niet betrouwbaar en niet valide
- 1.5** Een student in geldnood geeft een klap op de elektriciteitsmeter om hem langzamer te laten lopen. Het lukt deels. Soms geeft de meter de juiste afname aan, soms de helft van de werkelijke afname. Hoe beoordeel je de meting van de meter? Deze is ...
A niet betrouwbaar
B niet valide
C niet betrouwbaar en niet valide
- 1.6** Een student in geldnood geeft met een hamer een klap op de elektriciteitsmeter om hem langzamer te laten lopen. Het lukt half. Soms geeft de meter de juiste afname aan, soms de helft van wat is afgenomen. Welk type foutenbron tast de betrouwbaarheid aan?
A systematische fout
B consequente fout
C Geen van beide, want de betrouwbaarheid is niet het probleem. De meting is niet valide.

- 1.7 Onder een valide meting verstaan we:
A Dat we meten wat we zeggen dat we meten.
B Dat het steekproefresultaat een correcte weergave is van de situatie in de populatie.
C Dat herhaling van een meting tot hetzelfde resultaat zou leiden.
- 1.8 Welke van deze drie stellingen is juist:
A Stelling 1: Consequente foutenbronnen heffen elkaar op en tasten de betrouwbaarheid niet aan.
B Stelling 2: Toeval heb je niet in de hand. Het tast de betrouwbaarheid daarom niet aan.
C Stelling 3: Systematische foutenbronnen heffen elkaar op en tasten de betrouwbaarheid niet aan.
- 1.9 Wanneer we een vragenlijst maken is het handig te starten met de achtergrondkenmerken van de respondenten.
A juist
B niet juist
C dit maakt niets uit
- 1.10 Deelvragen...
A schrijf je uit, voordat je aan de vragenlijst begint
B zijn onderdelen van de vragenlijst
C specificeren de doelstelling

De vragen 1.11 tot en met 1.16 hebben betrekking op de casus Autodealer:

Casus **Autodealer**

Voor een autodealer met drie vestigingen doet men onderzoek naar de tevredenheid over de onderhoudsafdeling bij twee van de drie vestigingen. Men wil met name weten of er verschil bestaat per vestiging. Per vestiging neemt men bij honderd willekeurig gekozen klanten van de serviceafdelingen uit het klantenbestand een vragenlijst af.

- 1.11 Hoeveel variabelen spelen in het onderzoek een rol?
A Eén: tevredenheid.
B Twee: tevredenheid en vestiging.
C Drie: twee vestigingen en tevredenheid.
- 1.12 Wat is de populatie van het onderzoek?
A 200 klanten.
B Alle klanten van de autodealer uit het klantenbestand.
C Alle klanten van de onderhoudsafdeling bij twee van de vestigingen.
- 1.13 De steekproef kan worden aangemerkt als een:

- A selecte steekproef
B aselecte steekproef
C Dat valt niet te zeggen, want de wijze van dataverzameling staat niet in de case.
- 1.14** Reageer op deze stelling: voor dit onderzoek is een steekproefkader aanwezig.
A De stelling is juist.
B De stelling is niet juist.
C Dat valt niet te zeggen. De wijze van dataverzameling staat niet in de case.
- 1.15** De variabele 'tevredenheid'...
A is een onafhankelijke variabele
B is een centrale variabele
C Beide andere antwoorden zijn fout.
- 1.16** De variabele 'vestiging'...
A is een onafhankelijke variabele
B is een centrale variabele
C Beide andere antwoorden zijn fout.
De vragen 1.17 tot en met 1.26 hebben betrekking op de casus Bijverdiensten:

Casus Bijverdiensten

Een marktonderzoeker krijgt opdracht te meten hoeveel geld studenten van een hbo-instelling gemiddeld per maand bijverdienen. De instelling telt 5 000 studenten. De onderzoeker krijgt een bestand van de directie met de gegevens van alle studenten, waaruit hij er 1 000 willekeurig kiest om te benaderen voor deelname. Van 100 studenten uit het bestand blijken de gegevens achteraf niet te kloppen. Zij zijn onbereikbaar en horen kennelijk niet in het bestand thuis. Uiteindelijk lukt het hem 460 vragenlijsten ingevuld te krijgen, waarvan er 10 weg kunnen omdat ze onregelmatigheden bevatten.

In de rapportage maakt de onderzoeker onderscheid tussen mannen en vrouwen, studierichting en wonen bij de ouders of zelfstandig. Hij vermoedt dat deze aspecten samenhangen met het hebben van een baantje.

Het onderzoek heeft een tweede bedoeling. De onderzoeker moet aan de school doorgeven welke studenten bijbaantjes hebben en daarmee bovengemiddeld verdienen. Zo kan men analyseren of er samenhang bestaat tussen de studieresultaten en de aanwezigheid van een intensieve bijbaan. De school is van plan vervolgens de docenten in te lichten als studenten veel verdienen met bijbaantjes, met het verzoek na te gaan of deze studenten te vaak afwezig zijn tijdens de lessen.

- 1.17** De onderzoekseenheden in het onderzoek zijn...
A alle studenten in de brutosteekproef
B alle studenten in de nettosteekproef
C alle studenten van de hogeschool

- 1.18** De omvang van de populatie in het onderzoek is...
A 1 000 studenten
B 400 studenten
C 5 000 studenten
- 1.19** Het bedrag dat studenten maandelijks bijverdienen is een...
A interveniërende variabele
B afhankelijke variabele
C onafhankelijke variabele
- 1.20** De brutosteekproef van de meting is...
A 1 000 studenten
B 900 studenten
C Beide antwoorden zijn fout.
- 1.21** De bruikbare respons van de meting is...
A 1 000 studenten
B 450 studenten
C 460 studenten
- 1.22** 'Bij de ouders wonen of zelfstandig' is een...
A centrale variabele
B afhankelijke variabele
C onafhankelijke variabele
- 1.23** De gehanteerde wijze van steekproeftrekking noemt men...
A select
B aselect
C onafhankelijk
- 1.24** Het responspercentage bedraagt hier...
A 45%
B 46%
C 50%
- 1.25** Het koppelen van de onderzoeksgegevens aan het cijferbestand van de hogeschool ...
A staat bekend als de dubbelslagmethode
B heeft geen zin, want niet alle studenten zijn in de steekproef opgenomen
C is verboden, want dit schendt de eis dat de gegevens anoniem moeten blijven
- 1.26** Was voor de meting een steekproefkader aanwezig?
A Ja.
B Valt niet te zeggen. Daarvoor moet je weten hoe de vragenlijsten zijn afgenomen.
C Er is geen steekproefkader, want de steekproeftrekking is aselect.