

Bertine Brookhuis

Van Webenquêtes en Sir John

Over de invloed van de lay-out op de antwoorden die respondenten geven

En hoe Sir John Sinclair leerde dat geduld een schone zaak is



Van Webenquêtes en Sir John

Over de invloed van de lay-out op de antwoorden die respondenten geven

En hoe Sir John Sinclair leerde dat geduld een schone zaak is.

Bertine Brookhuis

Afstudeerscriptie voor de opleiding Toegepaste Communicatiewetenschap

Universiteit Twente

Enschede

Uitgevoerd bij I&O Research

Enschede

Afstudeercommissie Universiteit Twente:

Prof. dr. M. F. Steehouder

Drs. O. Peters

Bedrijfsbegeleider I&O Research:

Ir. M. Hulshof

Voorwoord

Iedereen met internettoegang en een beetje programmeerkennis kan tegenwoordig webenquêtes gebruiken om onderzoek te doen. Elk opinieprogramma en elk onderzoeksbureau heeft tegenwoordig een eigen internetpanel dat webenquêtes invult. Er worden zelfs bedrijven opgericht die hun internetpanel tegen betaling aan andere bedrijven verhuren. De internetpanels bestaan uit mensen die zich inschrijven om deel te nemen aan online onderzoeken van het betreffende opinieprogramma, onderzoeksbureau, of het betreffende panelverhuurbureau. Ook ik heb me ingeschreven voor een aantal panels. Op een gegeven moment zat ik zelfs in zoveel panels dat ik dagelijks, zo niet vaker, werd uitgenodigd voor een onderzoek.

De lay-out van de verschillende onderzoeken was even divers als de panels. Sommige onderzoeken waren zeer rommelig wat opmaak betrof; ongelijke lettergrootte, ongelijke afstand tussen de antwoordopties, zelfs spelfouten kwamen voor. Sommige webenquêtes waren geheel zwart-wit met hier en daar een **vet** of *schuin* lettertype om de nadruk op woorden te leggen. In andere onderzoeken werden meer geavanceerde methoden toegepast zoals het afspelen van geluidsfragmenten en filmpjes.

Toen voor mij de tijd gekomen was om af te studeren, wilde ik een onderzoek doen naar de invloeden van de lay-out van webenquêtes. Voor het uitvoeren van dit onderzoek kon ik terecht bij I&O Research, een onderzoeksbureau te Enschede. Bij I&O Research mocht ik voor het uitvoeren van mijn afstudeeronderzoek gebruik maken van het Enschedepanel. Mijn dank hiervoor.

Ook ben ik dank verschuldigd aan mijn begeleiders prof. dr. M. F. Steehouder, drs. O. Peters en ir. M. Hulshof voor hun adviezen. Ik dank mijn familie en vrienden voor hun steun.

Mijn speciale dank gaat uit naar Jon Severijn, onderzoeker bij I&O Research, op wiens kamer ik aan mijn scriptie kon werken. Jon; je hebt er vanaf de eerste dag voor gezorgd dat ik me thuis voelde bij I&O Research, je bent een klankbord geweest wanneer de computer me “voorstelde” om te pauzeren en je hebt meer dan eens gezorgd voor een vrolijke noot, dank daarvoor.

Enschede, 4 juli 2005

Bertine Brookhuis

Inhoudsopgave

Voorwoord	iii
Inhoudsopgave	iv
Tabellen	vi
Figuren	vii
Samenvatting	viii
Abstract	ix
1 Inleiding	1
1.1 Van Sir John tot Webenquêtes	1
1.2 Nieuwe technologie in een oud jasje	4
1.3 Probleemstelling	7
1.4 Inhoud scriptie	8
2 Literatuur	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Context- en volgorde-effecten	11
2.3 Numerieke labels van antwoordmogelijkheden	13
2.4 Gestalt	15
2.5 Aanhef en afzender in uitnodigingen	19
2.6 Webenquête op één of meer pagina's	20
2.7 De aanwezigheid van een voortgangsindicator	23
2.8 Antwoordmanieren in webenquêtes	27
2.9 Gebruik van grafische elementen	38
2.10 Hypotheses	40
3 Methode	45
3.1 Inleiding	45
3.2 Split-sample experiment	46
3.3 Respondent debriefing	50
3.4 Motivated choice	51

4	Resultaten	55
4.1	Inleiding	55
4.2	De invloed van de afzender op het inlogpercentage	55
4.3	De invloed van de invulverplichting	58
4.4	De invloed van de antwoordvolgorde	60
4.5	Voorkeuren van de respondenten	68
4.6	Voorkeuren van personen	70
5	Conclusies, discussie en aanbevelingen	77
5.1	Inleiding	77
5.2	Conclusie	78
5.3	Discussie	83
5.4	Aanbevelingen voor I&O Research	85
	Literatuurlijst	87
	Bijlagen	93

Tabellen

Tabel 1: Aanhef in de onderzoeken naar de invloed van aanhef op het inlogpercentage.....	40
Tabel 2: Aantal respondenten per versie van de e-mailuitnodiging	56
Tabel 3: Aantal bestaande panelleden dat wel en niet inlogde per type uitnodiging.....	57
Tabel 4: Aantal potentiële panelleden dat wel en niet inlogde per type uitnodiging.....	57
Tabel 5: Aantal respondenten per enquête versie	58
Tabel 6: Aantal respondenten dat de enquête voltooide per versie (invulverplichting)	59
Tabel 7: De invloed van het type respondent op het voltooien van de enquête.....	59
Tabel 8: Mann-Whitney toets voor de verticale antwoordschalen	60
Tabel 9: Mann-Whitney toets voor de horizontale antwoordschalen	61
Tabel 10: Mann-Whitney toets voor respondenten die de garage nooit gebruiken	62
Tabel 11: Chikwadraat voor wel of geen mening bij de vragen over de Van Heekgarage	67
Tabel 12: Mann-Whitney voor respondenten die bijna nooit de horeca bezoeken.....	68
Tabel 13: Reacties op de invulherinnering	69
Tabel 14: Voorkeur voor klikken of scrollen.....	71
Tabel 15: Voorkeur voor voortgangsindicator (1).....	72
Tabel 16: Voorkeur voor voortgangsindicator (2).....	73
Tabel 17: Voorkeur voor voortgangsindicator (3).....	74
Tabel 18: Voorkeur voor navigatieknoppen	74
Tabel 19: Voorkeur voor afstand tussen de knoppen.....	75

Figuren

Figuur 1: Koets (links) en auto (rechts)	4
Figuur 2: Een radio, radiotelevisie combinatie en een televisie.....	5
Figuur 3: Voorbeeld bij de Law of Pragnanz.....	15
Figuur 4: Voorbeeld bij de Law of Proximity.....	16
Figuur 5: Voorbeeld bij de Law of Similarity.....	16
Figuur 6: Voorbeeld bij de Law of Closure	16
Figuur 7: Praktijkvoorbeeld bij de Law of Pragnanz.....	17
Figuur 8: Praktijkvoorbeeld bij de Law of Similarity.....	18
Figuur 9: Praktijkvoorbeeld bij de Laws of Similarity, Proximity en Closure	19
Figuur 10: Voortgangsindicatoren gecombineerd en tekstueel.....	24
Figuur 11: Antwoordmanieren in webenquêtes	29
Figuur 12: Weergave van niet-essentiële antwoordopties	37
Figuur 13: Leeftijdsverdeling van de respondenten.....	48
Figuur 14: Versies van de webenquête	49
Figuur 15: Invulherinnering	49
Figuur 16: Ordinale schalen.....	50
Figuur 17: Opgenomen vormen van voortgangsindicatie.....	53
Figuur 18: Antwoorden op de tariefstelling per antwoordoptie.....	62
Figuur 19: Antwoorden op de bewegwijzeringsstelling per antwoordoptie	63
Figuur 20: Antwoorden op de verlichtingsstelling per antwoordoptie	64
Figuur 21: Antwoorden op de doorrijhoogtestelling per antwoordoptie.....	65
Figuur 22: Antwoorden op de groottestelling per antwoordoptie.....	66
Figuur 23: Vergeleken voortgangsindicatoren (1).....	72
Figuur 24: Vergeleken voortgangsindicatoren (2).....	73

Samenvatting

In deze scriptie komt aan de orde hoe de status van de afzender van een e-mailuitnodiging het inlogpercentage op webenquêtes beïnvloedt en wat de invloed is van de lay-out van webenquêtes op de antwoorden die respondenten geven. Hiertoe zijn zes hypothesen opgesteld. De hypothesen zijn getoetst middels split-sample experimenten, respondent debriefing vragen en de motivated choice techniek.

Uit het onderzoek bleek dat in het geval van een internetpanel de status van de afzender van een e-mailuitnodiging niet van invloed is op het aantal respondenten dat inlogt op de webenquête. Ten tweede bleek dat een invulverplichting niet zorgde voor een groter aantal drop-outs. Ten derde is aangetoond dat de volgorde van de antwoordmogelijkheden alleen van invloed is op de antwoorden die respondenten geven, wanneer de respondenten zich geen mening hebben kunnen vormen over de in de webenquête opgenomen stellingen. Ten vierde bleek dat respondenten een voorkeur hebben voor een webenquête op meerdere pagina's boven een webenquête op één pagina. Ten vijfde bleek onder de respondenten een voorkeur te bestaan voor de aanwezigheid van een voortgangsindicator. Tot slot bleken respondenten een voorkeur te hebben voor pijlvormige knoppen, waarbij de "Vorige" knop links op de pagina staat en de "Volgende" knop in het midden van de pagina staat.

Abstract

Web-based surveys have conquered their place in the world of gathering survey data. In contrast to the response rate of traditional methods, the response rate of web-based surveys is often quite low. Could this be due to the presentation and layout of the web-based surveys? In this study some of the possible relevant factors are investigated.

The first objective of this study is to investigate the influence of the sender status on the response rate of web-based surveys. The second objective is to investigate the influence of the survey layout on the responses given by the respondents. For those purposes six hypotheses were formulated, based on notions from Gestalt psychology and a literature review. The hypotheses have been tested by means of three methods: split-sample experiments, respondent debriefing questions and the motivated choice technique.

The results of the study indicate that the sender status of an e-mail invitation does not have any influence on the number of respondents that took part in the web-based survey. Secondly, it turned out that an obligation to answer all the questions does not result in a larger number of dropouts. Thirdly, the results show that the order of the answer possibilities only influences the answers when the respondents have no marked opinion on the propositions in question. Fourthly, it turned out that respondents have a preference for a web-based survey on several pages above a web-based survey on a single page. Fifthly, the respondents prefer the presence of a progress indicator. Finally the respondents appeared to have a preference for arrow shaped buttons, with the "Previous" button left on the page and the "Next" button in the middle of the page.

1 Inleiding

De eerste gedocumenteerde enquête dateert uit het jaar 1790. De Schotse landbouwhervormer Sir John Sinclair of Ulbster (10 november 1754 - 21 december 1835), ook wel bekend als Agricultural Sir John vanwege zijn invloed op en zijn interesse in landbouwhervormingen, geloofde dat het beleid van de overheid en de parlementaire wetgeving moesten zijn gebaseerd op iets beters dan vooroordelen of ingevingen. Om de feiten te verzamelen waarop het beleid en de wetgeving gebaseerd konden worden, zond hij vragenlijsten naar alle predikanten van de 938 Schotse kerken. In deze enquête waren maar liefst 166 vragen opgenomen. De aangeschreven predikanten beantwoordden vragen over de economie binnen hun gemeente, vragen over antiquiteiten, over de bevolking en over politieke en morele zaken. Na twee jaar had Sir John Sinclair iets meer dan de helft van de verstuurdde enquêtes ingevuld retour gekregen. Om daadwerkelijk op basis van feiten in plaats van vooroordelen beleid of wetgeving te maken dacht Sir John echter alle enquêtes nodig te hebben. Vier jaar na het versturen van de vragenlijsten was het geretourneerde aantal opgelopen tot tachtig procent. Agricultural Sir John liet het hier echter niet bij zitten. Hij benoemde vijf “Statistiek Zendelingen” die de overige predikanten moesten overhalen de enquête alsnog in te vullen. Na een periode van ruim zeven jaar behaalde Sir John uiteindelijk de door hem zo geambieerde volledige respons. De gegevens tekende hij op in de *Statistical account of Scotland*, welke werd gepubliceerd tussen de jaren 1791 en 1798 in 21 delen (Chambers, 1856).

1.1 Van Sir John tot Webenquêtes

Sir John dacht alle ingevulde enquêtes nodig te hebben om feitelijke uitspraken te kunnen doen over de bevraagde populatie. Sinds het door Sir John Sinclair of Ulbster verrichte onderzoek is er op het gebied van enquêteren veel veranderd. Het idee dat op basis van een relatief kleine steekproef uitspraken over een populatie kunnen worden gedaan is van betrekkelijk recente datum. In de 19^{de} eeuw gold immers nog dat een onderzoeker slechts uitspraken kon doen over de feitelijk onderzochte subjecten. In 1895 stelde Andres Kiaer, de toenmalige directeur van het Noorse Centraal Bureau voor de Statistiek, op het congres van het International Statistical Institute dat “partieel onderzoek” (ofwel een steekproef) waardevolle informatie zou kunnen verschaffen over een populatie. Dit “partiële onderzoek” moest volgens Kiaer dan wel gebaseerd zijn op een representatieve methode, zodat een doorsnede van de populatie ontstaat (Wright, 2001).

In 1906 kwam Sir Arthur Lyon Bowley met formules voor zekerheidsmarges die gebaseerd waren op standaardafwijkingen. Hij stelde dat elk element in de populatie dezelfde kans had om in de steekproef te vallen. Bowley gebruikte zijn

methode in 1912 om de armoede in het stadje Reading in Engeland te onderzoeken. Hij controleerde herhaaldelijk de representativiteit van zijn steekproef door deze te vergelijken met de uit volkstellingen bekende variabelen. Hij ontdekte bij deze vergelijkingen twee verschillen tussen de gegevens uit zijn steekproef en de officiële statistieken. Uit nader onderzoek bleken de gegevens uit de volkstellingen niet te kloppen (Wright, 2001).

Tot het einde van de zestiger jaren gebeurde het enquêteren voornamelijk face-to-face en schriftelijk. Het was niet mogelijk enquêtes telefonisch af te nemen, omdat er te weinig mensen waren met een telefoonaansluiting waardoor van een representatieve steekproef geen sprake kon zijn. Door de langer wordende wachtlijsten voor telefoonaansluitingen besloot de PTT te gaan werken met een zogenaamde vooraanleg. In wijken in aanbouw werden telefoonkabels gelegd en werden standaard aansluitpunten gerealiseerd. Na het doorvoeren van deze vooraanleg steeg het aantal huishoudens met een telefoonaansluiting in hoog tempo en werd het mogelijk om telefonisch een representatieve enquête te houden.

In de jaren negentig lopen de responspercentages bij deze manier van enquêteren terug, terwijl de responspercentages van schriftelijke enquêtes gelijk blijven (Gouw & Groenland, 2000). Met de opkomst van de mobiele telefoon verdwijnen meer en meer vaste aansluitingen en wordt het moeilijker een representatieve steekproef te trekken uit huishoudens met een vaste telefoonaansluiting. Dillman (1998) voorspelt dat in de 21^{ste} eeuw de self-administered vragenlijst de meest voorkomende enquêtemethode zal zijn (Dillman, 1998). Een self-administered vragenlijst wordt door respondenten ingevuld zonder dat daarbij een interviewer of onderzoeker aanwezig is. Er bestaan twee soorten self-administered vragenlijsten: de schriftelijke enquête en de webenquête. Een webenquête kan online door respondenten worden ingevuld. Gegevens die vroeger verzameld werden met interviews, schriftelijke enquêtes of telefonische enquêtes, worden nu online verzameld met webenquêtes (Dillman & Bowker, 2001). Door de snelle opkomst en ontwikkeling van de webenquêtes, voorspellen sommigen dat ze zullen zorgen voor het verdwijnen van de meer traditionele methoden van dataverzameling (Couper, 2000; Gouw & Groenland, 2000).

Webenquêtes kunnen in hoge mate gebruiksvriendelijk zijn. Zo kan de respondent zelf kiezen wanneer hij de vragenlijst invult (Dillman, Tortora & Bowker,

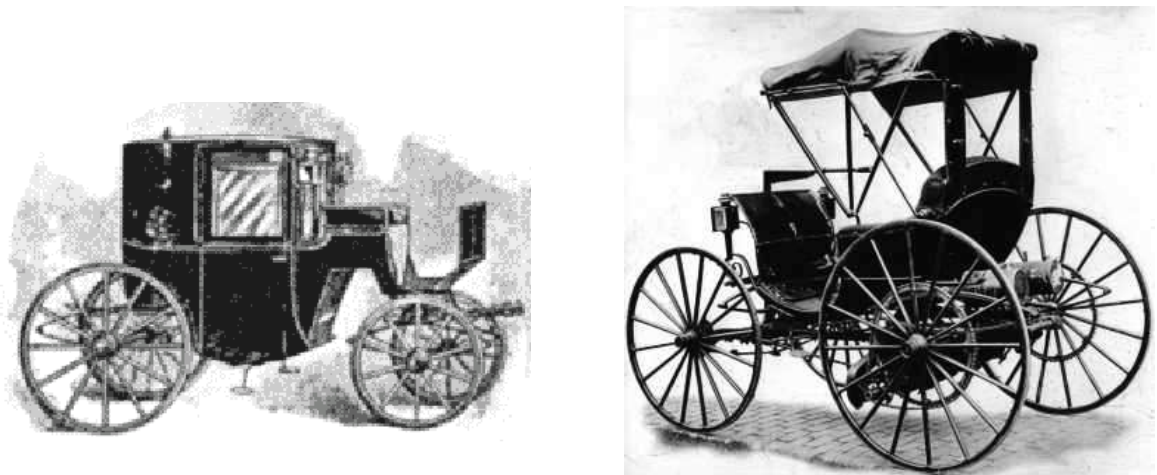
1999); zorgen webenquêtes voor een eenvoudige manier van antwoorden (Heerwegh & Loosveldt, 2002); en hoeft de respondent bij vragen met meerdere antwoordcategorieën niet alle antwoorden te onthouden alvorens een antwoord te geven (Miller & Panjikaran, 2001). Dillman, Tortora en Bowker (1999) stelden elf principes op voor het maken van gebruikersvriendelijke webenquêtes. Deze principes komen voort uit resultaten van onderzoeken naar schriftelijke enquêtes.

1. Gebruik een welkomtscherm dat motiverend is, dat het gemak van invullen benadrukt en dat respondenten duidelijk maakt hoe ze de volgende pagina kunnen bereiken.
2. Zorg ervoor dat de eerste vraag volledig zichtbaar is. Wees ervan verzekerd dat deze eerste vraag eenvoudig te begrijpen is en relevant is voor alle respondenten. Vaak herleiden respondenten uit de eerste vraag het gemak of de moeite die met het invullen van de gehele enquête gepaard gaat.
3. Gebruik een conventionele lay-out die lijkt op de lay-out van een schriftelijke vragenlijst. Geef met witruimten aan waar een nieuwe vraag begint en zorg ervoor dat duidelijk is welke antwoorden bij welke vraag horen.
4. Beperk de horizontale tekstlengte. Respondenten zullen minder snel woorden overslaan wanneer de horizontale lengte van de tekst korter is.
5. Voorzie in instructies die de benodigde handelingen toelichten; bijvoorbeeld instructie betreffende het wissen van gegeven antwoorden.
6. Verschaf deze instructie daar waar de handelingen uitgevoerd moeten worden en niet aan het begin van de webenquête.
7. Zorg ervoor dat respondenten niet verplicht worden een vraag te beantwoorden alvorens ze naar een volgende vraag gaan. Wanneer respondenten wel worden verplicht om vragen te beantwoorden, neem dan een “geen antwoord” optie op in de antwoordmogelijkheden.
8. Gebruik bij voorkeur een webenquête op één pagina, zodat respondenten alle vragen kunnen zien. Wanneer respondenten bepaalde vragen over moeten slaan kan een webenquête op meerdere pagina's gebruikt worden.
9. Zorg ervoor dat alle antwoordopties zichtbaar zijn op één scherm. Gebruik wanneer het nodig is dubbele rijen.

10. Gebruik symbolen of woorden die aangeven waar de respondent zich bevindt ten opzichte van het einde van de webenquête.
11. Wees voorzichtig met structuren die meetproblemen opleveren in schriftelijke enquêtes; zoals open vragen en “geef alles aan wat van toepassing is”.

1.2 Nieuwe technologie in een oud jasje

Nieuwe technologieën worden in vroege toepassingen vaak gebruikt als replica's van bekende technologieën. Voor webenquêtes betekent dit veelal dat ze lijken op schriftelijke enquêtes. Mensen interpreteren een nieuwe technologie vaak in het licht van de voorgaande technologie en schrijven de nieuwe technologie de eigenschappen en karakteristieken van de voorgaande technologie toe.



Figuur 1: Koets (links) en auto (rechts)

Voor de benaming van nieuwe technologieën gebruiken mensen vaak metaforen. Zo is het engelse woord *car* een afkorting van de vroege benaming voor de automobiel, *horseless carriage*, wat “paardeloze koets” betekent. Natuurlijk zijn nieuwe technologieën een voortvloeiende van bestaande technologieën. De auto leek rond het einde van de 19^{de} eeuw op een koets, omdat de koets als logisch uitgangspunt werd gekozen voor het ontwerp van de auto (figuur 1). Het heeft echter een twintigtal jaren geduurd eer het ontwerp dichterbij de auto van nu stond dan bij de koets van toen. De vorm van de auto veranderde toen het ontwerp meer en meer werd aangepast aan de specifieke eigenschappen van de nieuwe technologie.

De televisie zoals we die nu kennen, vindt wat ontwerp betreft zijn oorsprong in de radio. De weinige bedrijven die rond 1940 televisies op de markt brachten, hadden in voorgaande jaren al veel ervaring opgedaan met het vervaardigen van radio's (Klepper & Simons, 2000). De eerste televisie zag er dan ook uit als een radio met daarin een klein beeldscherm (figuur 2). Op 20 januari 1944 stond een klein stukje in *The Times Record* over een mogelijke toepassing van televisie. Een aantal redacteuren was naar de fabriek van General Electric in Schenectady geweest. Daar kregen zij een lezing over de toekomst van televisie na de oorlog (Anonymous, 1944). Als één van de mogelijke toepassingen werd "radiopost" genoemd. Een brief zou binnen enkele minuten na binnenkomst op het postkantoor via de televisie op de uiteindelijke plaats van bestemming kunnen worden gelezen.



Figuur 2: Een radio, radiotelevisie combinatie en een televisie

Het uitzenden van post per televisie lijkt een duidelijke en zeer vroege voorloper van de huidige "electronic mail" ofwel e-mail. Net zoals het woord *car* is ook het woord *electronic mail* een metafoor. E-mail is immers meer dan een elektronische versie van de papieren brief. Per e-mail kan meer worden verstuurd dan alleen tekst. Hele documenten kunnen worden toegevoegd en zelfs geluidsopnames en filmpjes kunnen worden meegestuurd. Een groot verschil tussen e-mail en briefpost is het gebruikte medium. Bij briefpost is het medium voor opslag hetzelfde als het medium voor display, te weten het papier. Bij e-mail zijn de media voor opslag en display verschillend (Gaver, 1996), de e-mail wordt getoond op het beeldscherm en opgeslagen in de computer of op internet. Wanneer de e-mail wordt opgeslagen op het internet, is de e-mail vanaf elke computer met een internetaansluiting toegankelijk. E-mail wordt dan ook gebruikt voor veel meer doeleinden dan slechts het versturen van een elektronische brief.

Het verschil in het gebruikte medium tussen briefpost en e-mail komt overeen met het verschil in medium tussen schriftelijke enquêtes en webenquêtes. Bij de schriftelijke enquêtes is het medium voor display hetzelfde als het medium voor opslag, te weten papier. Bij de webenquêtes is het medium voor display een beeldscherm en het medium voor opslag een computer of een server. Dit brengt grote voordelen met zich mee. De antwoorden die de respondenten invullen op hun beeldscherm, kunnen worden doorgestuurd naar een server. Hierdoor is het mogelijk de antwoorden direct in een digitaal bestand om te zetten dat gebruikt kan worden in statistische computerprogramma's. Bij een schriftelijke enquête moeten de antwoorden worden ingescand of zelfs handmatig worden ingevoerd. Op deze manier kan een webenquête veel tijd en kosten besparen.

De webenquêtes van nu lijken wat betreft lay-out vaak sterk op hun schriftelijke equivalenten. Net als de vroege e-mails worden de webenquêtes gebruikt in een nieuw medium maar behouden ze hun oude jasje. Waar de respondent bij een schriftelijke enquête antwoorden aan moet vinken met potlood of pen, moet de respondent bij webenquêtes de antwoorden aanvinken met de muis. In een webenquête is het mogelijk de *aanvinkhokjes* weg te laten en bijvoorbeeld het gekozen antwoord van kleur te laten veranderen. Ook kan in een webenquête gebruik gemaakt worden van schuifbalkjes waarmee de respondent kan aangeven in hoeverre hij het bijvoorbeeld eens of oneens is met een bepaalde stelling. Dankzij programmeertalen, het displaymedium en het opslagmedium heeft de webenquête veel meer visuele en praktische mogelijkheden dan de schriftelijke enquête. Het gebruik van kleur in een schriftelijke enquête is een kostbare zaak. Een kleurenkopie is nu eenmaal duurder dan een zwart-wit kopie. Voor webenquêtes gaat dit niet op. Het tonen van kleuren kost evenveel als het tonen van zwart-wit. Toch wordt hier nog weinig gebruik van gemaakt. De webenquêtes bestaan nog steeds voor een groot deel uit zwarte tekst op witte ondergrond. In de webenquête kunnen filmpjes en geluidsfragmenten worden opgenomen, waardoor deze vorm van enquêteren voor meer onderwerpen geschikt is dan de schriftelijke enquête. Er wordt tot nu toe marginaal gebruik gemaakt van de mogelijkheden die webenquêtes hebben. Vervaardigers van webenquêtes houden vast aan de metafoor en baseren de lay-out van het digitale medium op de lay-out van het papieren medium. Dit heeft als voordeel dat de respondent weet wat er van hem of haar verwacht wordt. De

respondent blijft, evenals de vervaardiger, denken in de metafoor van de schriftelijke enquête en het zal tijd kosten om deze metafoor te doorbreken.

1.3 Probleemstelling

Webenquêtes kennen een groot aantal voordelen ten opzichte van schriftelijke vragenlijsten en ten opzichte van persoonlijke dan wel telefonische interviews. Webenquêtes zijn relatief goedkoper dan andere vormen van enquêteren (Carini, Hayek, Kuh, Kennedy & Ouimet, 2003; Dillman, 2000; Schmidt, 1997; Shannon, Johnson, Searcy & Lott, 2001). Met webenquêtes is snel resultaat te verkrijgen door de hoge retoursnelheid (Berge & Collins, 1996; Schmidt, 1997; Zhang, 1999) en de directe invoer van de resultaten in statistische programma's. Webenquêtes maken het mogelijk invoegtoepassingen voor afbeeldingen, geluid en film te gebruiken. De flexibiliteit van de lay-out is een groot voordeel (Dillman, 2000; Zhang, 1999). Aan webenquêtes kleven ook nadelen. De respons op webenquêtes is vaak klein (Fricker & Schonlau, 2002). Respondenten kunnen verschillen in computerervaring, wat vervolgens kan resulteren in meetfouten (Dillman & Bowker, 2001). Webenquêtes kennen een nieuwe bron van meetfouten. Door verschillen in de stuurprogramma's van respondenten, hun beeldschermconfiguratie, de gebruikte browser, de instellingen en de hardware kunnen de webenquêtes verschillen in uiterlijk (Dillman, 2000; Dillman & Bowker, 2001). De lay-out van webenquêtes is belangrijker dan de lay-out van schriftelijke enquêtes door de nadruk die het internet legt op visuele aspecten (Couper, 2000).

Voor het verkrijgen van betrouwbare resultaten, het voorkomen van item non-respons¹ en ter voorkoming van drop-outs² is het ondermeer van belang dat er aandacht wordt besteed aan de lay-out van de webenquête (Couper, Traugott & Lamias, 2001; Topp & Pawloski, 2002). In het ontwerpproces worden tal van keuzes gemaakt met betrekking tot de lay-out. Er wordt gekozen tussen het publiceren van de enquête op één pagina of op meerdere pagina's. Bij een webenquête op meerdere pagina's is er de keuze om wel of geen voortgangsindicator te gebruiken. Per vraag wordt bepaald wat de beste manier is om de antwoordmogelijkheden te presenteren.

¹ Niet beantwoorde vragen

² Het afbreken van de enquête door de respondent

Al deze keuzes kunnen in meerdere of mindere mate van invloed zijn op het aantal drop-outs, de item non-respons en de antwoorden die respondenten kiezen (Couper *et al.*, 2001; Topp & Pawloski, 2002).

In deze scriptie komt aan de orde wat de invloed is van de lay-out van internetvragenlijsten op de antwoorden die respondenten geven en wat de invloed is van de afzender van de uitnodiging op het aantal respondenten dat inlogt op de enquête. Dit onderzoek draagt bij tot het wetenschappelijk staven van keuzes die gemaakt worden met betrekking tot de lay-out webenquêtes.

1.4 Inhoud scriptie

Om een antwoord te kunnen geven op de vraag wat de invloed is van de lay-out van webenquêtes op de antwoorden van respondenten, moet eerst ingegaan worden op algemene lay-out elementen en hun gevolgen. In hoofdstuk twee wordt hiertoe een beschrijving gegeven van onderdelen van de lay-out van enquêtes die van invloed zijn op de antwoorden die respondenten geven. Zo komen context en volgorde-effecten aan bod, evenals de gevolgen van numerieke labels van antwoordopties. Vervolgens wordt een overzicht gegeven van het gebruik van symbolen, zoals navigatieknoppen, en grafische weergave, zoals de uitlijning van antwoordopties. Ook worden in hoofdstuk twee reeds gedane onderzoeken naar de lay-out van webenquêtes beschreven. Er wordt ingegaan op de keuze voor een webenquête op één of op meerdere pagina's; op het wel of niet gebruiken van voortgangsindicatie; op de toepassing van verschillende antwoordmogelijkheden en op het gebruik van grafische elementen. In de laatste paragraaf van hoofdstuk twee worden hypothesen opgesteld die zijn gebaseerd op de reeds gedane onderzoeken en op de algemenere lay-out elementen die eerder in het hoofdstuk zijn behandeld.

In hoofdstuk drie wordt beschreven op welke manieren de hypothesen uit hoofdstuk twee zijn onderzocht. Er wordt een beschrijving gegeven van het uitgevoerde onderzoek en de drie gebruikte onderzoeksmethoden; het split-sample experiment, de respondent debriefing en de motivated choice techniek.

Vervolgens komen in hoofdstuk vier de resultaten van het onderzoek aan bod. Na de inleiding zullen achtereenvolgens de resultaten worden besproken van de verschillende onderzoeksmethoden.

Tot slot worden in hoofdstuk vijf de conclusies aan de resultaten verbonden. Ook worden verklaringen gegeven voor de verschillen en overeenkomsten tussen de gevonden resultaten en resultaten uit eerdere onderzoeken. Op basis van de literatuur uit hoofdstuk twee en de conclusies uit hoofdstuk vijf worden in de laatste paragraaf van hoofdstuk vijf aanbevelingen gedaan voor wat betreft de lay-out van de webenquêtes.

2 Literatuur

Het vergaren van informatie werd ook in de tijd van Sir John Sinclair of Ulbster niet altijd gewaardeerd. Sommige predikanten vermoedden dat zijn enquêtes het begin waren van gevreesde huur- en belastingverhogingen. Om medewerking van de predikanten te verkrijgen had Sir John een ingang nodig. Aan het eind van 1792 werd een genootschap opgericht genaamd “Benefit of the Sons of the Clergy” wat hem deze ingang verschafte. Sir John zorgde ervoor dat de opbrengsten van zijn werk gedeeltelijk ten goede zouden komen aan dit genootschap. Deze schenking leverde Sir John een aanbeveling op van de belangrijkste kerkelijke leiders, wat hem in staat stelde hier en daar wat druk uit te oefenen op de predikanten die nog niet “aan het invullen van zijn vragenlijst waren toegekomen”. Wanneer een predikant de enquête niet had ingevuld, stuurde Sir John zijn Statistiek Zendingen eropuit om de ontbrekende data alsnog te verkrijgen. Ditzelfde gebeurde wanneer hij erachter kwam dat één of meerdere vragen niet beantwoord waren. Alle predikanten in Schotland waren op deze manier min of meer verplicht deel te nemen aan de door Sir John uitgevaardigde vragenlijst (Chambers, 1856). Deze aanpak leverde een respons op van honderd procent en van item non-respons was geen sprake.

2.1 Inleiding

De enquête van Sir John bestond geheel uit open vragen. Er waren geen voorgedrukte antwoordcategorieën waaruit de predikanten een antwoord konden kiezen.

Tegenwoordig wordt veel gebruik gemaakt van gesloten vragen. De respondenten kunnen een antwoord kiezen uit een, door de onderzoeker aangegeven, aantal antwoordopties. De antwoorden op vragen in self-administered vragenlijsten worden, naast de gebruikte bewoordingen, beïnvloed door de manier waarop de vragen en de antwoordopties worden weergegeven. In self-administered vragenlijsten hebben respondenten naast de verbale middelen te maken met numerieke middelen, symbolische middelen en grafische middelen (Christian & Dillman, 2004).

Respondenten gebruiken deze uitingen om mede te bepalen wat de onderzoeker precies met de vragen en antwoordmogelijkheden bedoelt (O'Muircheartaigh, Gaskell & Wright, 1993; Schwarz, Hippler, Deutsch & Strack, 1985).

De invloed van de vraag- en antwoordvolgorde in enquêtes op de antwoorden die respondenten geven, heeft veel aandacht gekregen van wetenschappers (Schuman, Kalton & Ludwig, 1983). Wanneer de antwoorden op enquêtevragen bijvoorbeeld beïnvloed worden door eerdere vragen of door de aanwezigheid van een interviewer, doen zich contexteffecten voor. Respondenten kunnen de eerdere vragen gebruiken als aanwijzing voor latere vragen en kunnen anders antwoorden door aanwezigheid

van een interviewer Wanneer de antwoorden op enquêtevragen beïnvloed worden door de volgorde waarin deze antwoorden staan of voorgelezen worden, doen zich volgorde-effecten voor (Johnson, O'Rourke & Severns, 1998).

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de context- en de volgorde-effecten. In paragraaf 2.3 komt vervolgens de numerieke taal aan de orde. In paragraaf 2.4 wordt ingegaan op de symbolische en de grafische taal in webenquêtes. Een voorbeeld van symbolische taal is het gebruik van navigatieknoppen. Grafische taal heeft onder andere betrekking op de grafische weergave van vragen en antwoorden. In het vervolg van dit hoofdstuk zijn de reeds gedane onderzoeken naar verschillende lay-out elementen van webenquêtes opgenomen. Alvorens in te gaan op de lay-out van de webenquêtes zelf, worden in paragraaf 2.5 twee onderzoeken beschreven waarin experimenten zijn gedaan met de uitnodiging voor het invullen van een webenquête. Dillman et al. (1999) geven de voorkeur aan webenquêtes van één pagina. Paragraaf 2.6 begint met onderzoeken naar de voordelen en nadelen van webenquêtes op één of op meerdere pagina's. Dillman et al. adviseren in hun tiende principe het gebruik van een voortgangsindicator. Paragraaf 2.7 richt zich op onderzoeken naar het al dan niet in de webenquête opnemen van een voortgangsindicator. In paragraaf 2.8 zijn vervolgens onderzoeken naar de sterkten en zwakten van verschillende antwoordmanieren opgenomen. Dillman et al. besteden hier aandacht aan in het derde, het negende en het elfde principe. In paragraaf 2.9 komen onderzoeken naar het gebruik van grafische elementen zoals kleur, tabellen en afbeeldingen aan bod, alsmede onderzoek naar de verpersoonlijking van webenquêtes. Tot slot volgen in paragraaf 2.10 de hypotheses.

2.2 Context- en volgorde-effecten

Contexteffecten

Contexteffecten treden op wanneer eerdere vragen in de vragenlijst veranderingen veroorzaken in de beantwoording van een latere vraag. De contexteffecten die optreden bij mondelinge en schriftelijke enquêtes zijn vaak het gevolg van "priming" (Tourangeau, Singer & Presser, 2003b). Een "priming" effect doet zich voor wanneer het geven van een antwoord op een eerdere vraag (de "prime") van invloed is op het geven van een antwoord op een volgende vraag. Bij het beantwoorden van een vraag

herinnert de respondent zich bepaalde overtuigingen, waarden en affectieve reacties, die toegankelijk kunnen blijven bij de beantwoording van latere vragen. Deze overtuigingen, waarden en affectieve reacties zijn “geprimed” (Tourangeau *et al.*, 2003b). Voorbeelden van priming:

- Respondenten waren eerder bereid communistische journalisten in de Verenigde Staten toe te laten wanneer deze vraag vooraf werd gedaan door een over het al dan niet toestaan van Amerikaanse journalisten om in Rusland te werken (Schuman, Presser & Ludwig, 1981).
- Respondenten beschreven zichzelf minder vaak als geïnteresseerd in politiek na het beantwoorden van enkele moeilijke vragen over politieke kwesties (Bishop, Oldendick & Tuchfarber, 1984).
- De attitudes van respondenten jegens abortus worden beïnvloed door een voorgaande vraag over vrouwenrechten of over religie (Tourangeau & Rasinski, 1998).

Priming effecten in interviews verschillen van priming effecten in schriftelijke enquêtes (Reips, 2002). Respondenten van schriftelijke enquêtes kunnen de gehele enquête doornemen alvorens de vragen te beantwoorden. Voor respondenten van schriftelijke enquêtes is het ook eenvoudig om gegeven antwoorden alsnog te wijzigen na het lezen van een andere relevante vraag. Een schriftelijke enquête heeft dan ook minder te kampen met priming effecten dan een enquête die mondeling wordt afgenomen. Respondenten die deelnemen aan een interview moeten immers wachten op de vraag die de interviewer stelt. De volgorde van de vragen staat in dat geval altijd vast. In een interview kan de respondent niet vooruit kijken naar komende vragen en is het moeilijk om eenmaal gegeven antwoorden te veranderen. Hierdoor treden priming effecten op (Ayidiya & McClendon, 1990; Reips, 2002).

Respondenten van een webenquête op één pagina kunnen, net als respondenten van een schriftelijke enquête, alle vragen doornemen alvorens tot beantwoorden over te gaan en kunnen antwoorden eventueel later nog aanpassen. Bij een webenquête op meerdere pagina's is dit niet het geval. Webenquêtes op één pagina zullen dan ook minder last hebben van priming effecten dan webenquêtes op meerdere pagina's.

Volgorde-effecten

Antwoorden op vragen in enquêtes kunnen ook worden beïnvloed door de volgorde van de antwoordopties (Krosnick & Alwin, 1987). Er bestaan twee soorten volgorde-effecten; primacy effecten en recency effecten. Primacy effecten doen zich voor wanneer het plaatsen van een antwoord aan het begin van een lijst de kans vergroot dat het antwoord gekozen wordt. Recency effecten doen zich voor wanneer het plaatsen van een antwoord aan het eind van een lijst de kans vergroot dat het antwoord gekozen wordt (Ayidiya & McClendon, 1990).

Wanneer antwoorden visueel worden weergegeven, zullen zich primacy effecten voordoen (Ayidiya & McClendon, 1990; Becker, 1954; Krosnick & Alwin, 1987). Dit heeft twee redenen. Ten eerste kunnen antwoorden die in het begin van een lijst staan dienen ter interpretatie van latere items. Wanneer een respondent een keuze moet maken uit een lijst met automerken en deze lijst begint met “Mercedes”, heeft de respondent een ander referentiekader dan wanneer de lijst zou beginnen met “Lada” of “FSO”. Ten tweede kan het zijn dat respondenten beter nadenken over de eerste antwoorden dan over de latere antwoorden. Wanneer de respondent de laatste alternatieven overweegt, is hij met zijn gedachten waarschijnlijk ook nog bezig de eerdere alternatieven te overdenken. Hierdoor worden de eerdere opties beter verwerkt en hebben ze een grotere kans om gekozen te worden (Krosnick & Alwin, 1987).

Wanneer antwoordmogelijkheden worden voorgelezen aan respondenten hebben respondenten geen tijd om lang na te denken over de eerstgenoemde antwoorden. De respondenten moeten immers de volgende opties ook beluisteren. In een face-to-face of telefonisch interview hebben respondenten meer tijd om de laatst gehoorde antwoorden te overdenken. In dit geval doen zich dan ook recency effecten voor (Krosnick, 1999; Krosnick & Alwin, 1987; Krosnick & Schuman, 1988). Zowel webenquêtes op één pagina als webenquêtes op meerdere pagina's worden visueel gepresenteerd. Er zal zich wat betreft de volgorde-effecten, eerder een primacy dan een recency effect voordoen.

2.3 Numerieke labels van antwoordmogelijkheden

In de sociale wetenschappen wordt veel gebruik gemaakt van “summated rating scales” (Spector, 1992). De ontwikkeling van deze schalen wordt toegeschreven aan

Rensis Likert, die deze techniek gebruikte voor het bepalen van attitudes. De Likertschaal kent inmiddels vele toepassingen zoals het meten van meningen en het meten van persoonlijkheid. Een Likertschaal is een ordinale schaal van antwoorden op een vraag (of meningen bij een stelling), waarbij de antwoorden (of meningen) in een hiërarchische volgorde zijn gerangschikt. Een Likertschaal kan op meerdere manieren worden weergegeven. Zo kunnen de antwoordopties bestaan uit woorden (de respondent kiest: “*Geheel mee eens*”), uit nummers die een verbale waarde weerspiegelen (de respondent kiest: “*1*”, wat staat voor de keuze “*Geheel mee eens*”), of uit een combinatie van numeriek en verbaal (de respondent kiest: “*1. Geheel mee eens*”).

Wanneer numerieke labels worden gebruikt om de antwoordopties weer te geven of om de verbale labels te verduidelijken, kan gekozen worden voor twee opties. Een 5-punt Likertschaal kan bijvoorbeeld lopen van *1* tot *5* of van *-2* tot *+2*. Wanneer de schaal unipolair is (van *1* tot *5*), vallen de antwoorden die respondenten kiezen vaker in de lagere categorieën dan bij een bipolaire schaal (van *-2* tot *+2*) (Schwarz, Knäuper, Hippler, Noelle-Neumann & Clark, 1991). Een reden hiervoor kan zijn dat respondenten de numerieke labels gebruiken om de verbale labels te interpreteren (Schwarz *et al.*, 1991). Bij een bipolaire schaal verbinden respondenten extremere conclusies aan de numerieke labels dan bij een unipolaire schaal het geval is (O'Muirheartaigh *et al.*, 1993; Schwarz *et al.*, 1991). Een bipolair genummerde schaal houdt voor respondenten in dat de onderzoeker een begrip bipolair bedoelt; arm zijn is negatief, rijk zijn is positief. Een bipolaire schaal loopt dan van “*Arm*” naar “*Rijk*”. Een unipolair genummerde schaal houdt voor respondenten in dat de onderzoeker een begrip unipolair bedoelt; rijkdom bestaat uit verschillende gradaties. Een unipolaire schaal loopt dan van “*Helemaal niet rijk*” tot “*Zeer rijk*”. Een bipolaire schaal kan het best gebruikt worden wanneer de onderzoeker geïnteresseerd is in zowel negatieve kanten als positieve kanten van een onderwerp (is iemand arm of rijk). Een unipolaire schaal kan het best gebruikt worden wanneer de onderzoeker is geïnteresseerd in de negatieve *of* de positieve kant van een onderwerp (hoe rijk of hoe arm is iemand) (Knäuper & Turner, 2003; Schwarz *et al.*, 1991).

2.4 Gestalt

De Gestalttheorie heeft vanaf 1924 veel onderzoeksgebieden beïnvloed, waaronder het ontwerpen van instructieve webpagina's (Chang, Wilson & Dooley, 2003). Er bestaan meer dan honderd Gestaltwetten die bijvoorbeeld uitleggen waarom we bepaalde patronen als groep zien (Borchers, Deussen, Klingert & Knörzer, 1996). De essentie van de Gestalttheorie is dat objecten als patronen waargenomen worden en niet als de verschillende onderdelen waaruit een object bestaat; "Het geheel is meer dan de som van de delen". Een vierkant wordt niet gezien als vier lijnen die onder rechte hoeken met elkaar verbonden zijn, maar als één geheel; een vierkant. Voor het ontwerpen van vragenlijsten zijn volgens Jenkins en Dillman (1995) vier Gestaltwetten van belang; de Gestalt Grouping Laws:

Law of Pragnanz: symmetrische, regelmatige patronen worden eenvoudiger cognitief verwerkt en onthouden dan onregelmatig vormgegeven patronen. Een rechte rij antwoorden is voor respondenten eenvoudiger te lezen dan een niet rechte rij antwoorden (figuur 3).

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="radio"/> Geheel mee eens | | <input type="radio"/> Geheel mee eens |
| <input type="radio"/> Mee eens | | <input type="radio"/> Mee eens |
| <input type="radio"/> Neutraal | | <input type="radio"/> Neutraal |
| <input type="radio"/> Mee oneens | | <input type="radio"/> Mee oneens |
| <input type="radio"/> Geheel mee oneens | | <input type="radio"/> Geheel mee oneens |

Figuur 3: Voorbeeld bij de Law of Pragnanz

Law of Proximity: objecten die bij elkaar in de buurt staan, worden gezien als groep. Gescheiden objecten kunnen als een groep worden waargenomen wanneer ze zich dicht genoeg bij elkaar bevinden. Door bijvoorbeeld een grotere afstand te creëren tussen vragen dan tussen de vraag en de antwoordopties, wordt de vraag met de antwoorden gezien als groep. Ditzelfde kan worden bewerkstelligd door een lijn te trekken als scheidingsteken of een combinatie van beide methoden te gebruiken (figuur 4).

Vormt deze vraag met de antwoorden een duidelijke eerste groep?

- Ja
 - Nee
-

Vormt deze vraag met de antwoorden een duidelijke tweede groep?

- Ja
 - Nee
-

Vormt deze vraag met de antwoorden een duidelijke eerste groep?

- Ja
- Nee

Vormt deze vraag met de antwoorden een duidelijke tweede groep?

- Ja
- Nee

Figuur 4: Voorbeeld bij de Law of Proximity

Law of Similarity: objecten met gelijke kenmerken zullen tot dezelfde groep gerekend worden en als groep worden gezien. Wanneer bij een vraag vijf antwoordopties horen en twee van deze antwoordopties verschillen in kleur van de andere drie, worden de antwoordopties als meer verschillend ervaren dan ze daadwerkelijk zijn (Tourangeau, Couper & Conrad, 2003a) (figuur 5).

- Geheel mee eens
- Mee eens
- Neutraal
- Mee oneens
- Geheel mee oneens

- Geheel mee eens
- Mee eens
- Neutraal
- Mee oneens
- Geheel mee oneens

Figuur 5: Voorbeeld bij de Law of Similarity

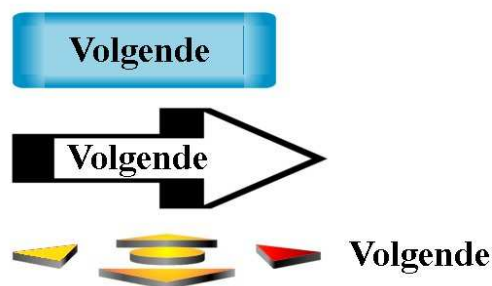
Law of Closure: wanneer een object onderbroken of incompleet is, neigt men ernaar het object als compleet waar te nemen. Mensen maken een figuur cognitief zo compleet mogelijk. In enquêtes wordt het gebruik van stippellijnen afgeraden. Respondenten zullen stippellijnen cognitief vervormen tot doorgetrokken lijnen, wat afleidt van het beantwoorden van de vragen (Jenkins & Dillman, 1995) (figuur 6).

—————

Figuur 6: Voorbeeld bij de Law of Closure

Praktijkvoorbeelden bij het ontwerp van webenquêtes

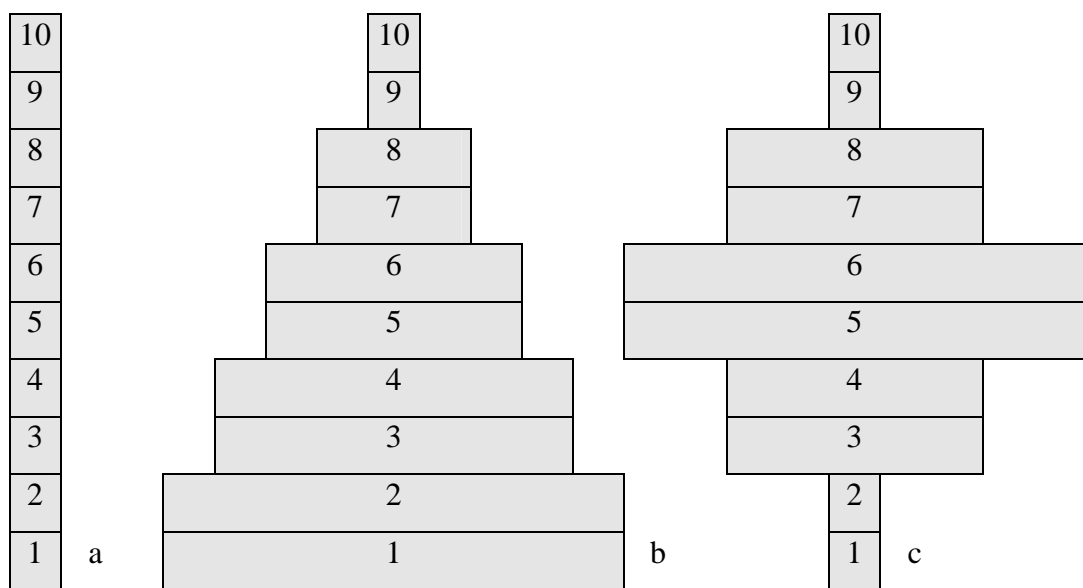
Een eerste voorbeeld komt van Borchers et al. (1996). Zij geven bij de Law of Pragnanz een voorbeeld waarin de vorm van een navigatieknop wordt besproken. Interface objecten, zoals navigatieknoppen, moeten volgens Borchers et al. (1996) een simpele en informatieve vorm hebben. Wanneer de vorm niet informatief is, zoals de bovenste afbeelding in figuur 7, associeert de respondent er geen functie met het getoonde object. Alleen uit de tekst is af te leiden waarvoor de knop bedoeld is. Bij goed gebruik van een informatieve vorm, zoals de middelste afbeelding in figuur 7, wordt de symbolische informatie gekoppeld aan de functie van het object. Wanneer de vorm te complex is, zoals de onderste afbeelding in figuur 7, kan het zijn dat de respondent niet in staat is de juiste functie met het object te associëren (Borchers *et al.*, 1996).



Figuur 7: Praktijkvoorbeeld bij de Law of Pragnanz

Het tweede voorbeeld komt uit een onderzoek van Schwartz, Grayson en Knäuper (1998). Uit onderzoek is gebleken dat respondenten de grafische vorm van een antwoordschaal gebruiken om de betekenis van een vraag te bepalen (Knäuper & Turner, 2003). In een onderzoek van Schwarz et al. (1998) werd aan studenten gevraagd zichzelf een cijfer te geven voor hun academische prestaties. Er waren drie versies van de enquête. In de eerste versie bestonden de antwoordschalen uit een rechte kolom (figuur 8a); in de tweede versie hadden de antwoordschalen een piramidevorm (figuur 8b); in de derde versie hadden de antwoordschalen een uivorm (figuur 8c). De respondenten gaven zichzelf een lager cijfer voor academische prestaties wanneer de grafische lay-out van de antwoordschaal een piramidevorm had dan wanneer de schaal bestond uit een rij op elkaar gestapelde blokjes. Bij een uivormige schaal vertoonden de cijfers voor academische prestaties een tendens

richting het midden van de schaal. Respondenten namen blijkbaar aan dat de onderzoeker een bedoeling had met de vorm van de schaal (Schwarz, Grayson & Knäuper, 1998). Uit de piramidevorm leidden respondenten af dat er meer mensen in de onderste regionen zaten wat betreft academische prestatie dan in de bovenste regionen, wat resulteerde in een lager gemiddelde. De uivormige schaal bracht blijkbaar over dat meer studenten zich in de middelste regionen bevinden dan in de bovenste of onderste regionen, waardoor de cijfers die respondenten zichzelf gaven meer rond het midden lagen (Knäuper & Turner, 2003).



Figuur 8: Praktijkvoorbeeld bij de Law of Similarity

Het laatste praktijkvoorbeeld is overgenomen uit een voorbeeldenquête van het Government Accountability Office. In dit onderdeel wordt de respondenten de vraag gesteld of ze bepaalde sporten leuk vinden of niet (figuur 9). In dit voorbeeld is de werking te zien van de Law of Similarity, de Law of Proximity en de Law of Closure. Door de verschillende onderdelen horizontaal in wit en lichtgrijs af te wisselen is het voor respondenten eenvoudiger om te bepalen of ze een sportonderdeel hebben overgeslagen. De gelijke kleur in een rij (Similarity) maakt het invullen makkelijker. Door de “No Answer” optie de kleur donkergrijs te geven, is duidelijk dat dit een ander soort antwoord is dan de opties “Yes” en “No”. De Law of Proximity komt terug in de antwoordoptie “No Answer”. Deze kolom is breder dan de kolommen voor

“Yes” en “No”. Ook staat het invulveld dat de respondenten moeten gebruiken wanneer ze een sport willen toevoegen gescheiden weergegeven van de rest van de vraag. Hierdoor kan deze optie als afwijkend worden ervaren door respondenten. De Law of Closure zorgt er in dit voorbeeld voor dat respondenten de witte scheidinglijnen tussen de rijen en de kolommen van de tabel cognitief vervormen tot doorgetrokken lijnen. Dit zorgt voor afleiding bij het beantwoorden van de vragen.

11. This is preferable to the check all that apply type question. Please use this style at all times if possible.

Which of these sports do you like?

(Select one answer for each row listed below.)

	Yes	No	No answer
a. Baseball	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Basketball	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Football	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Golf	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Other (describe below)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

If "other", please specify:

Figuur 9: Praktijkvoorbeeld bij de Laws of Similarity, Proximity en Closure³

2.5 Aanhef en afzender in uitnodigingen

Voordat respondenten deel kunnen nemen aan een webenquête, worden zij hier eerst voor uitgenodigd. Meestal gebeurt dit uitnodigen met een e-mail waarin een link is opgenomen naar de webenquête. De uitnodigingsmail kan van invloed zijn op de beslissing van de respondent om wel of niet deel te nemen aan het onderzoek. Pearson en Levine (2003) experimenteerden met de aanhef in e-mailuitnodigingen voor het invullen van een webenquête. Zij stuurden vier groepen van 800 respondenten een uitnodiging om deel te nemen. De eerste groep kreeg een algemene begroeting: “Dear Stanford Alumn”. De tweede groep kreeg een vriendelijke persoonlijke begroeting: “Dear James”. De derde groep kreeg alleen de voornaam als

³ <http://qpl.gao.gov/teststuff.htm>

begroeting: “James”. De vierde groep kreeg een formele begroeting: “Dear Mr. Bond”. Aan het onderzoek werkten 1.555 respondenten mee. Het aantal voltooide enquêtes verschilde niet significant tussen de vier begroetingen. De eerste groep had een responspercentage van 47,9 %; de tweede en derde groep hadden beide een responspercentage van 50,3%; de vierde groep had een responspercentage van 51,8 % (Pearson & Levine, 2003).

Joinson, Woodley en Reips (in press) onderzochten de invloed van de aanhef in e-mailuitnodigingen en de invloed van de status van de afzender op het responspercentage van een internetpanel. De panelleden werden verdeeld in drie groepen. De eerste groep werd aangesproken met “Dear Student”. De tweede groep kreeg een aanhef met “Dear John Doe”. De derde groep werd aangesproken met “Dear John”. De status van de afzender werd gemanipuleerd door het opnemen of weglaten van de titel, “Professor”, en de functie, “Pro-vice Chancellor”, van de afzender. Van de 2.137 aangeschreven studenten logden er 1.054 in op de webenquête. Het hoogste inlogpercentage werd bereikt met de persoonlijke uitnodiging, “Dear John Doe”, van een afzender met een hoge status. Het laagste inlogpercentage werd bereikt met de onpersoonlijke uitnodiging, “Dear Student”, van een afzender met een neutrale status. De resultaten waren niet significant (Joinson, Woodley & Reips, in press).

2.6 Webenquête op één of meer pagina's

Een centraal thema in het ontwerpen van webenquêtes is de keuze voor het publiceren van één of meerdere pagina's (Smyth, Dillman, Christian & Stern, 2004). Wanneer een webenquête uit één pagina bestaat, moet de respondent scrollen om alle vragen te kunnen invullen. Wanneer een webenquête uit meerdere pagina's bestaat, kan de respondent via muisklikken verder navigeren in de vragenlijst. Dillman et al. (1999) zijn voorstanders van het gebruik van één pagina, tenzij er vragen door respondenten overgeslagen dienen te worden. Deze lay-out komt het meest overeen met de schriftelijke vragenlijsten en kan off line worden voltooid. De respondent kan alle vragen zien voordat hij begint de webenquête in te vullen, waardoor de kans op contexteffecten kleiner wordt (Couper *et al.*, 2001). In een webenquête op één pagina kan de respondent aan de scrollbar aflezen hoe ver hij gevorderd is met het invullen van de vragenlijst. Bij een webenquête bestaande uit één pagina kan het echter zo zijn

dat de respondenten door het scrollen meer vragen vergeten in te vullen, wat leidt tot een grotere item non-respons (Vehovar, Manfreda & Batagelj, 2000).

Bij een webenquête van meerdere pagina's wordt elke pagina afzonderlijk gedownload, wat vaak leidt tot een langere invultijd voor respondenten. Deze langere invultijd zou weer kunnen leiden tot een groter aantal drop-outs. Een groot voordeel van webenquêtes op meerdere pagina's is de mogelijkheid om zogenaamde "skip patterns" op te nemen. De respondent krijgt alleen vragen te zien die op hem of haar van toepassing zijn en hoeft niet te scrollen naar de volgende relevante vraag. Bij een webenquête met meerdere pagina's is het mogelijk één vraag per pagina op te nemen of om te kiezen voor meerdere vragen per pagina. Dillman en Bowker (2001) betogen dat het opnemen van één vraag per pagina zal resulteren in een gebrek aan overzicht. Respondenten vergeten bijvoorbeeld het onderwerp van enquête omdat ze even afgeleid worden. Wanneer er maar één vraag zichtbaar is, kan de respondent het onderwerp hieruit moeilijk herleiden.

Onderzoek naar aantal pagina's

Vehovar et al. (2000) onderzochten de verschillen in invultijd, het aantal drop-outs en de item non-respons tussen een webenquête van één pagina en dezelfde webenquête met meerdere pagina's. Zij stelden dat de invultijd voor de webenquête op meerdere pagina's langer zou zijn als gevolg van het apart downloaden van de verschillende pagina's. Door de langere downloadtijd zouden respondenten ook eerder geneigd zijn de webenquête af te breken, waardoor het aantal drop-outs in de webenquête op meerdere pagina's zou toenemen. Vehovar et al. stelden dat de item non-respons het hoogst zou zijn bij de webenquête op één pagina, omdat respondenten waarschijnlijk eerder vragen overslaan als gevolg van het scrollen. De versie van één pagina werd aangeboden aan 644 respondenten; de versie van meerdere pagina's werd aangeboden aan 672 respondenten. Vehovar et al. vonden een gemiddelde invultijd van 338 seconden voor de versie van één pagina en een gemiddelde invultijd van 466 seconden voor de versie van meerdere pagina's. Dit verschil is significant, de invultijd van de enquête op meerdere pagina's bleek 30% langer dan de invultijd van de enquête op één pagina. Wat betreft het aantal drop-outs vonden zij geen significant verschil tussen de twee versies. De versie van één pagina had, zoals verwacht, een significant hogere item non-respons dan de versie van meerdere pagina's. Vehovar et

al. vergeleken de item non-respons voor alle afgeronde vragenlijsten. Zij vonden een item non-respons van 2,30% voor de vragenlijst op meerdere pagina's en een item non-respons van 5,00% voor de vragenlijst op één pagina.

Couper et al. (2001) onderzochten verschillen in de invultijd en in de antwoorden tussen een webenquête op één pagina en een webenquête op meerdere pagina's. Zij veronderstelden dat het plaatsen van meerdere vragen op één pagina zou leiden tot een hogere correlatie tussen de vragen en een kortere invultijd van de webenquête. Couper et al. onderzochten twee versies met elf vragen. In de eerste versie werden de elf vragen verdeeld over drie schermen (4, 4, 3); in de tweede versie stond elke vraag op een nieuw scherm. De eerste versie werd beantwoord door 338 respondenten en de tweede versie werd ingevuld door 327 respondenten. Couper et al. vonden een significant kortere invultijd en een significant hogere item non-respons voor de eerste versie. Wat betreft de gegeven antwoorden vonden zij een hogere correlatie tussen antwoorden op vragen die op een zelfde scherm stonden. Het verschil tussen de versies was wat de correlatie tussen de antwoorden betreft echter niet significant.

Tourangeau, Couper en Conrad (2004) onderzochten de antwoordverdeling van acht vragen op één pagina en de antwoordverdelingen van dezelfde acht vragen wanneer deze vragen verspreid stonden over twee en over acht pagina's. De vragen hadden allemaal betrekking op hetzelfde onderwerp, te weten de levensstijl van de respondent, en de antwoordmogelijkheid van de vragen bestond uit een 7-puntschaal met de eindpunten "Mee eens" en "Mee oneens". Voor dit onderzoek werden 14.192 respondenten per e-mail uitgenodigd om deel te nemen. Van de uitgenodigde respondenten namen er 2.871 deel en van de deelnemers maakten 2.568 de enquête af. Tourangeau et al. (2004) stelden dat items die dicht bij elkaar staan, worden gezien als aan elkaar gerelateerde items. Ze verklaren dit vanuit de Gestaltwet van Proximity (nabijheid). Deze wet verklaart dat waarnemers geneigd zijn om dicht bij elkaar geplaatste objecten te zien als een figuur. De correlatie bleek het hoogst wanneer alle acht vragen op hetzelfde scherm stonden (Chronbach's alpha = .621). De correlatie bleek het laagst wanneer voor elke vraag een afzonderlijke pagina werd getoond (Chronbach's alpha = .511). De correlatie voor de acht items verdeeld over twee schermen lag hier tussenin (Chronbach's alpha = .562). De lineaire trend bleek significant (Tourangeau, Couper & Conrad, 2004). In de gebruikte enquête zijn

meerdere experimenten opgenomen. Naast het hierboven beschreven experiment is in dezelfde enquête tevens onderzoek gedaan naar de volgorde van antwoordmogelijkheden. De verschillende experimenten kunnen elkaar beïnvloeden hebben.

Concluderend

Webenquêtes op één pagina:

Kortere invultijd

Hogere item non-respons

Hogere correlatie tussen antwoorden

Webenquêtes op meerdere pagina's:

Langere invultijd

Lagere item non-respons

Lagere correlatie tussen antwoorden

2.7 De aanwezigheid van een voortgangsindicator

Eén van de redenen dat respondenten stoppen met het invullen van een webenquête kan een verlies aan motivatie zijn (Couper *et al.*, 2001; Dillman *et al.*, 1999). Dillman *et al.* (1999) zijn voorstanders van het opnemen van een voortgangsindicator, omdat een respondent soms enkele vragen voor het einde van de webenquête door een gebrek aan motivatie de enquête afbreekt. Een voortgangsindicator zou dit kunnen voorkomen (Couper *et al.*, 2001; Dillman *et al.*, 1999). Wanneer in een webenquête geen voortgangsindicator aanwezig is, weet de respondent niet hoever hij gevorderd is en kan de respondent op geen enkele manier inschatten hoeveel vragen er nog volgen. Het toevoegen van een voortgangsindicator kan het verlies aan motivatie verkleinen of opheffen, omdat het einde van de vragenlijst na het beantwoorden van een vraag visueel dichterbij komt (Heerwegh, 2004). Door een grotere motivatie van de respondenten kan ook de item non-respons afnemen (Heerwegh, 2004).

Een voortgangsindicator kan tekstueel, grafisch, of als een combinatie van beiden worden weergegeven (figuur 10). Een tekstuele versie geeft in woorden (vraag 2 van 15) of percentages (28%) aan hoe ver de respondent is gevorderd in de enquête. Wanneer een voortgangsindicator is opgenomen die aangeeft hoeveel vragen er beantwoord zijn en uit hoeveel vragen de enquête bestaat, weten respondenten precies waar ze aan toe zijn. Een grafische voortgangsindicator geeft de voortgang van de

respondent weer met afbeeldingen. Een balk loopt van links naar rechts vol wanneer de respondent verder komt in de webenquête. Bij een grafische voortgangsindicator moet de respondent inschatten hoe lang hij al bezig is met het invullen en vervolgens deze tijd koppelen aan de stand van de voortgangsindicator. Hieruit kan de respondent een schatting maken over de tijd die nog nodig is voor het afronden van de webenquête. Een gecombineerde voortgangsindicator geeft zowel grafisch als tekstueel de vordering van de respondent aan.



Vraag 3 van 14

Figuur 10: Voortgangsindicatoren gecombineerd en tekstueel

Wanneer in webenquêtes die bestaan uit meerdere pagina's een voortgangsindicator wordt opgenomen, kan dit resulteren in een kleiner aantal drop-outs (Dillman, 2000). Aan de andere kant kan een grotere tijdsbewustheid ook leiden tot het gevoel dat de tijd langzamer gaat dan daadwerkelijk het geval is (Conti, 2001). Wanneer een voortgangsindicator de tijdsbewustheid vergroot, kan dat bij webenquêtes resulteren in een groter aantal drop-outs. De respondent denkt minder vorderingen te maken dan werkelijk het geval is en haakt daardoor af. Dit kan vooral gebeuren bij een grafische voortgangsindicator. De respondent moet dan immers zelf inschatten hoeveel tijd het invullen nog zal kosten. Een grafische voortgangsindicator zorgt hierdoor voor een andere tijdsperceptie dan een tekstuele voortgangsindicator die aangeeft hoeveel vragen reeds zijn beantwoord en hoeveel vragen er nog komen. Tijdsperceptie bestaat niet in de strikte zin van het woord. Mensen percipiëren veranderingen in de tijd immers niet direct. De veranderingen in de tijd worden afgeleid uit veranderingen in gebeurtenissen of objecten in de tijd (Le Poidevin, 2003). De veranderingen in een grafische voortgangsindicator verschillen van de veranderingen in een tekstuele voortgangsindicator. Het opnemen van een

voortgangsindicator kan ook een langere download-tijd per pagina tot gevolg hebben, hetgeen niet ten goede komt aan het aantal drop-outs (Crawford, Couper & Lamias, 2001; Dillman *et al.*, 1999).

Onderzoek naar voortgangsindicatie

Couper et al. (2001) deden onderzoek naar de invloed van het opnemen van een voortgangsindicator op het aantal drop-outs. Voor deelname aan het onderzoek werden 1.602 studenten per e-mail uitgenodigd. Van de aangeschreven studenten hebben 754 respondenten de enquête geheel of gedeeltelijk ingevuld. Van deze respondenten hadden 378 een versie met een grafische voortgangsindicator en hadden 376 een versie zonder voortgangsindicator. In de versie met voortgangsindicatie was het percentage drop-outs 10,1%. In de versie zonder voortgangsindicatie was dit percentage 13,6%. Dit verschil is echter niet significant. Couper et al. opperen dat het positieve effect van de voortgangsindicator wellicht is afgezwakt door de extra tijd die het downloaden van de pagina's met de indicator kostte.

Crawford et al. (2001) hielden in hun experiment de download-tijden van de webenquêtes constant door één groep respondenten een webenquête te laten invullen met een grafische voortgangsindicator en een andere groep respondenten de webenquête te laten invullen met een gelijke downloadtijd maar zonder voortgangsindicator. De gelijke downloadtijd werd bereikt door in de webenquête zonder voortgangsindicatie een niet zichtbaar grafisch element op te nemen dat net zoveel downloadtijd kostte als de voortgangsindicator. Van de 5.382 respondenten logde een percentage van 34,5% in op de webenquête. Van de 1.856 personen die inlogden, voltooiden er 1.311 de gehele webenquête. Uit de resultaten bleek een significant grotere drop-out in de groep met de zichtbare voortgangsindicator in plaats van de door Crawford et al. verwachte kleinere drop-out. Van de respondenten met de zichtbare voortgangsindicator voltooide een percentage van 68,5% de webenquête. In de groep respondenten die de versie zonder voortgangsindicator invulde, was dit percentage 74,4%. Crawford et al. weten dit aan een slechte afstelling van de voortgangsindicator. Door het niet goed afstellen van de voortgangsindicator leek de voortgang in het begin van de webenquête langzamer te gaan dan daadwerkelijk het geval was. Tegen het einde van de webenquête leek de voortgang juist sneller te gaan

dan in werkelijkheid het geval was. Voor de respondenten die de webenquête met de voortgangsindicator invulden, leek de enquête in het begin veel langer te duren. Dit heeft volgens Crawford et al. geleid tot een groter aantal drop-outs in deze groep.

Conrad, Couper, Tourangeau en Peytchev (2003) vergeleken drie voortgangsindicatoren met elkaar. De indicatoren waren verschillend geprogrammeerd zodat ze een langzame of snelle vordering aan het begin of aan het eind van de vragenlijst lieten zien. Conrad et al. (2003) gebruikten vier versies; drie met een vorm van voortgangsindicatie en één zonder een voortgangsindicator. Aan het onderzoek namen 3.179 respondenten deel. De helft werd toegewezen aan de versie zonder voortgangsindicator; de andere helft werd willekeurig verdeeld over de versies met voortgangsindicator. Het aantal drop-outs onder de drie condities verschilde significant. Wanneer de voortgangsindicator snelle vorderingen liet zien in het begin van de webenquête, was het aantal drop-outs het laagst (11,3%). Wanneer de voortgangsindicator langzame vorderingen liet zien in het begin van de webenquête, was het aantal drop-outs het hoogst (21,8%). Het verschil tussen het aantal drop-outs met de “snelle” voortgangsindicator en de webenquête zonder voortgangsindicator bleek echter niet significant. De versie zonder voortgangsindicator had een drop-outpercentage van 12,7% en de versie met een constante voortgangsindicator had een drop-outpercentage van 14,4% (Conrad, Couper, Tourangeau & Peytchev, 2003).

MacPherson, Healy en Kruijten (2004) verzonden 2000 e-mailuitnodigingen om deel te nemen aan een webenquête. Van deze 2000 potentiële respondenten heeft een aantal van 971 respondenten de enquête ingevuld. De respondenten werden willekeurig verdeeld over verschillende versies van de webenquête. MacPherson et al. (2004) vergeleken het aantal drop-outs en het aantal drop-outs per pagina voor de webenquête met en de webenquête zonder voortgangsindicator. Zij vonden dat het aantal drop-outs en het aantal drop-outs per pagina kleiner was bij de webenquête met voortgangsindicator. De webenquête met voortgangsindicator had een drop-outpercentage van 13%, de webenquête zonder voortgangsindicator had een drop-outpercentage van 14%. Dit verschil is niet significant (MacPherson, Healey & Kruijten, 2004).

Heerwegh (2004) verwachtte dat een voortgangsindicator zou bijdragen aan een kleiner aantal drop-outs, een kleinere item non-respons en een positieve evaluatie

van de duur van de webenquête door de respondenten. Uit de ongeveer 30.000 studenten aan de Katholieke Universiteit Leuven trok Heerwegh een steekproef van 2.520 studenten. Deze studenten werden per e-mail uitgenodigd om een webenquête in te vullen over attitudes jegens het huwelijk en echtscheiding. Van de steekproef begonnen 1.602 respondenten aan het invullen van de enquête. Van de respondenten kreeg een aantal van 517 een keuze in het al dan niet tonen van een voortgangsindicator. Wanneer de respondent gebruik wilde maken van een voortgangsindicator moest hij een checkbox aanvinken. De meeste respondenten (77,4%) kozen voor de versie met een voortgangsindicator. Heerwegh concludeert hieruit dat respondenten een voortgangsindicator verwachten in een webenquête. Respondenten willen in staat gesteld worden hun vorderingen in de enquête bij te houden. Uit de verdere resultaten van het experiment blijkt dat een voortgangsindicator niet bijdraagt aan een kleiner aantal drop-outs. De voortgangsindicator had wel een positief effect op de item non-respons. In de versie met een voortgangsindicator is het percentage niet beantwoorde vragen 3,2%. In de versie zonder voortgangsindicator is dit percentage 4,4%. Heerwegh vroeg de respondenten na het invullen van een webenquête met of zonder voortgangsindicator te bepalen hoelang ze over het invullen hadden gedaan. De groep respondenten die de webenquête met de voortgangsindicator invulde gaf de kleinste schatting (27'04'' minuten). Het verschil in schatting van de respondenten tussen de vragenlijst met en de vragenlijst zonder voortgangsindicator was echter niet significant. De groep respondenten die de webenquête zonder voortgangsindicator invulde, gaf een schatting van 27'57'' minuten (Heerwegh, 2004).

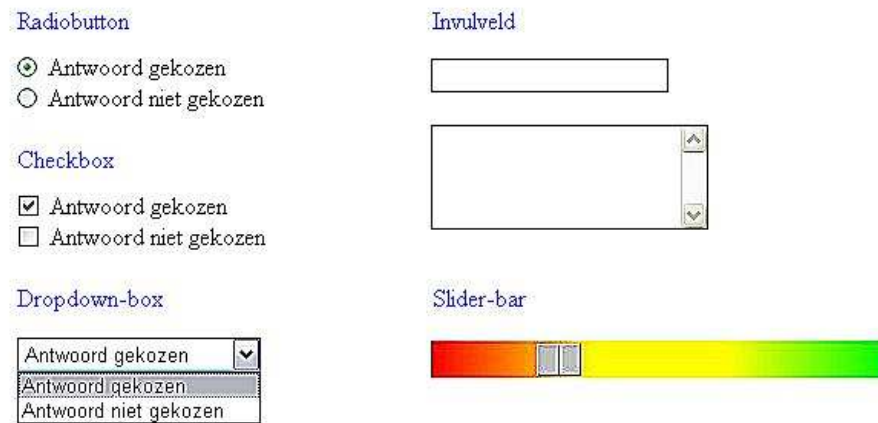
<p><i>Concluderend</i> Met voortgangsindicator: Lagere item non-respons Zonder voortgangsindicator: Hogere item non-respons</p>

2.8 *Antwoordmanieren in webenquêtes*

Vrijwel het meeste onderzoek op het gebied van de lay-out van webenquêtes is gedaan naar de invloeden van verschillende antwoordmanieren op de antwoorden die respondenten kiezen of invullen. Er bestaan vier antwoordmanieren die vaak gebruikt

worden in webenquêtes: radiobuttons, checkboxes, de dropdown-box en het invulveld (Alvarez & Vanbeselaere, 2002). De eerste drie worden gebruikt in gesloten vragen en het invulveld wordt gebruikt als antwoordmanier bij open vragen. Radiobuttons zijn rondjes die kunnen worden aangevinkt (figuur 11). Bij het gebruik van radiobuttons kan de respondent slechts één antwoord kiezen. Het gegeven antwoord kan vervolgens wel worden veranderd, maar niet worden gewist. Checkboxes zijn vierkantjes die kunnen worden aangevinkt (figuur 11). Bij het gebruik van checkboxes kunnen de respondenten meerdere antwoorden kiezen. Bij checkboxes kan een keuze ongedaan worden gemaakt door nogmaals in dezelfde checkbox te klikken. Een dropdown-box is een uitklapbare keuzelijst waarin de gebruiker één antwoord kan aanklikken (figuur 11). Deze antwoordmanier heeft een relatief snelle downloadtijd. De antwoordopties zijn echter pas te zien wanneer de respondent de dropdown-box uitklapt. Hierdoor is het van belang wat er in de dropdown-box staat wanneer er nog geen antwoord is gekozen (Dillman, 2000). Wanneer een antwoordoptie in de dropdown-box staat, kan de respondent ervoor kiezen de andere opties niet te bekijken en de aanwezige antwoordoptie laten staan. Ook kan een respondent denken dat de vraag al is beantwoord. Bij gebruik van dropdown-boxes is het dan ook aan te beter om geen antwoordoptie te tonen wanneer de dropdown-box in onbeantwoorde staat verkeert. Invulvelden worden gebruikt bij open vragen en kunnen verschillen in omvang (figuur 11). Respondenten kunnen hun antwoord op de vraag in het invulveld typen.

Een vijfde, minder vaak gebruikte, antwoordmanier is de “slider-bar” of “schuifbalk” (Cook, Heath, Thompson & Thompson, 2000). De schuifbalk is een grafisch object dat de respondenten in staat stelt om met behulp van de muis een waarde aan te geven op een balk (figuur 11). In het vervolg van deze paragraaf worden de onderzoeken die gedaan zijn naar de verschillende antwoordmanieren beschreven.



Figuur 11: Antwoordmanieren in webenquêtes

Open vragen versus gesloten vragen

Open vragen en gesloten vragen verschillen voornamelijk van elkaar in de rol die de respondenten hebben bij het beantwoorden van deze vragen. Bij gesloten vragen is de respondent beperkt tot een gegeven aantal antwoordopties. Bij open vragen kunnen respondenten hun antwoord geven zonder beïnvloed te worden door de onderzoeker (Reja, Lozar, Hlebec & Vehovar, 2003).

Knapp en Heidingsfelder (2001) onderzochten in een analyse van negen webenquêtes het drop-outverloop. Het aantal respondenten varieerde tussen de webenquêtes van 117 tot 7.825 respondenten. De onderwerpen waren zeer divers. Het onderzoek met 117 respondenten werd gehouden onder homoseksuele mannen en ging over HIV en AIDS. Het onderzoek waaraan 7.825 respondenten deelnamen, betrof de evaluatie van een website. Na de eerste vraag haakte voor elk van de negen onderzochte enquêtes ongeveer de helft van de respondenten af (Knapp & Heidingsfelder, 2001). Knapp en Heidingsfelder vonden verder dat het aantal drop-outs grote samenhang vertoonde met het aantal open vragen in een webenquête. Hoe meer open vragen in de webenquête, des te groter bleek het aantal drop-outs.

Reja et al. (2003) stelden respondenten van een webenquête een vraag over het belangrijkste probleem waar het Internet tegenwoordig mee te maken heeft. De 14.000 respondenten kregen, na het beantwoorden van een aantal algemene vragen, de keuze uit 13 verschillende onderwerpen waarover zij vervolgens vragen wilden beantwoorden. Aan het onderwerp waarin Reja et al. het experiment hadden

opgenomen, privacy en informatiebescherming, namen 365 respondenten deel. Van deze respondenten vulden er 126 een versie met een invulveld in; 239 respondenten kregen een versie met elf antwoordopties waaronder als laatste optie een invulveld. Er werden twee versies met elf antwoordopties gebruikt. In de eerste versie werden 125 respondenten gevraagd om één antwoord te kiezen; hiervoor werden radiobuttons gebruikt. In de tweede versie werden 114 respondenten gevraagd alle relevante antwoorden te kiezen; hiervoor werden checkboxes gebruikt. Reja et al. stelden dat open vragen een grotere diversiteit aan antwoorden opleveren dan gesloten vragen en dat de antwoorden op de open vragen niet allemaal ondergebracht kunnen worden bij de bestaande categorieën in de gesloten vragen. Verder stelden Reja et al. dat open vragen een grotere item non-respons veroorzaken. Uit de resultaten van het experiment bleek inderdaad dat de open vragen zorgen voor meer diverse antwoorden. De gegeven antwoorden op de open vraag waren zoals verondersteld niet onder te brengen in de elf bestaande antwoordcategorieën van de versies met de gesloten vraag. Reja et al. vonden nog eens acht antwoordopties in de antwoorden op de open vraag. De versie met de open vraag had een grotere item non-respons dan de versies met de gesloten vraag. Van de respondenten die de versie met de open vraag moesten invullen heeft 21% deze vraag overgeslagen. Bij de versies met de gesloten vraag was dit aantal kleiner dan 1% (Reja *et al.*, 2003).

<p><i>Concluderend</i></p> <p>Open vragen:</p> <ul style="list-style-type: none">Groter aantal drop-outsHogere item non-responsMeer diversiteit in antwoorden <p>Gesloten vragen:</p> <ul style="list-style-type: none">Kleiner aantal drop-outsLagere item non-responsMinder diversiteit in antwoorden

Invulveld en grootte

Couper et al. (2001) onderzochten of een verschil in grootte van het invulveld van invloed is op de antwoorden die respondenten geven. Dit onderzoek diende zich aan toen door een programmeerfout één van de vier groepen respondenten een veel kleiner invulveld kreeg dan de andere drie groepen. Couper et al. dachten dat respondenten bij een groter invulveld meer informatie zouden geven dan bij een

kleiner invulveld. De respondenten zorgden inderdaad voor meer informatie bij de grotere invulvelden, al was het verschil tussen de resultaten van de twee versies niet significant. Het viel Couper et al. op dat de respondenten die de versie met de kleinere invulvelden hadden ingevuld, eerder geneigd waren om de invulvelden leeg te laten. Dit verschil was ook niet significant.

<i>Concluderend</i> Grootte invulveld: Geen significante verschillen
--

Radiobuttons vergeleken met een invulveld

Couper et al. (2001) onderzochten de verschillen tussen radiobuttons en invulvelden met betrekking tot de benodigde invultijd en de item non-respons. De onderzoekers stellen in een hypothese dat de keuze voor radiobuttons of invulvelden gebaseerd wordt op de taak die de respondent bij een bepaalde vraag heeft. In veel gevallen zullen radiobuttons de voorkeur genieten boven invulvelden. Radiobuttons zijn immers eenvoudig met één muisklik in te vullen; invulvelden moeten eerst met een muisklik worden geactiveerd voordat er in getypt kan worden. Couper et al. onderzochten of de versie met radiobuttons sneller ingevuld werd door de respondenten en of deze versie resulteerde in minder item non-respons dan de versie met de invulvelden. Het aantal respondenten dat de versie met de radiobuttons invulde bedroeg 352; het aantal respondenten dat de versie met de invulvelden invulde bedroeg 313. Couper et al. vonden dat de invultijd van de versie met de radiobuttons langer was dan de invultijd voor de versie met de invulvelden. Dit verschil bleek niet significant. De versie met radiobuttons had een invultijd van 183 seconden; de versie met de korte invulvelden had een invultijd van 168 seconden de versie met de lange invulbox kostte de respondenten 180 seconden. Voor wat betreft de item non-respons vonden Couper et al. wel een significant verschil. De resultaten van de versie met de invulvelden bevatten meer ontbrekende antwoorden dan de resultaten van de versie met de radiobuttons. Het gemiddelde aantal ontbrekende antwoorden voor de radiobutton versie was 1,66. Het gemiddelde aantal ontbrekende antwoorden voor de invulveld versie was 5,29.

Christian (2003) deed onderzoek naar het verschil in antwoorden tussen radiobuttons en invulvelden wanneer de antwoordopties bestaan uit een 5-punt Likertschaal. Aan haar onderzoek namen 1591 studenten deel. Bij de versie met de radiobuttons konden respondenten een antwoord aanvinken. Het meest positieve antwoord stond bovenaan. Bij de versie met het invulveld moesten de respondenten een cijfer van 1 tot en met 5 intypen, waarbij 1 stond voor het meest positieve antwoord. In een webenquête met 21 vragen werden 4 vragen opgenomen om het verschil tussen radiobuttons en invulvelden te onderzoeken. In elk van de vier gevallen zorgden de versies met de invulvelden voor de meest negatieve antwoorden. Het gemiddelde van de versies met de invulvelden bedroeg 2,60; het gemiddelde van de versies met de radiobuttons bedroeg 1,71 (Christian, 2003). Helaas gaat Christian niet in op de eventuele verklaringen voor de gevonden resultaten. In de versie met de radiobuttons staat in dit onderzoek het meest positieve antwoord altijd bovenaan. Dit kan hebben geresulteerd in een primacy effect. Een andere verklaring voor het verschil kan gevonden worden in de versie met de invulvelden. Het meest positieve antwoord wordt in dit onderzoek altijd weergegeven met het laagste cijfer. Wellicht zijn respondenten hierdoor in de war geraakt en hebben zij het meest positieve antwoord het hoogste cijfer toegekend. Christian (2003) noemt echter nergens in het artikel mogelijke verklaringen voor het door haar gevonden verschil. Zij concludeert uit de resultaten dat de gebruikte antwoordmanieren van invloed zijn op de keuzes van respondenten.

Concluderend

Radiobuttons:

Lagere item non-respons

Invulvelden:

Hogere item non-respons

Radiobutton vergeleken met dropdown-box

Heerwegh en Loosveldt (2002) onderzochten de invloed van verschillende antwoordmanieren op de drop-out van respondenten en de kwaliteit van de antwoorden. Zij vergeleken hiertoe het gebruik van radiobuttons met het gebruik van dropdown-boxes. Heerwegh en Loosveldt deden twee keer hetzelfde experiment om de resultaten van de experimenten met elkaar te kunnen vergelijken. Het aantal

respondenten dat de eerste keer deelnam aan het experiment bedroeg 579 studenten. Het aantal respondenten dat deelnam aan het tweede experiment bedroeg 209. De te manipuleren variabele was de antwoordmanier: radiobuttons of dropdown-boxes. Heerwegh en Loosveldt stelden dat radiobuttons de download-tijd vergroten en daardoor zorgen voor meer drop-outs. Dit bleek vooral zo te zijn wanneer respondenten in het eerste experiment het einde van de vragenlijst naderden. In het tweede experiment waren de drop-outs vooral mensen met een tragere internetverbinding. De gevonden verschillen zijn echter niet significant. Ook stelden Heerwegh en Loosveldt dat de dropdown-boxes het aantal drop-outs zou doen toenemen, omdat deze dropdown-boxes ingewikkelder zijn in gebruik (Heerwegh & Loosveldt, 2002). Voor deze hypothese werd eveneens geen bewijs gevonden.

Couper, Tourangeau, Conrad en Crawford (2004) deden onderzoek naar de verschillen tussen radiobuttons en dropdown-boxes voor wat betreft de benodigde invultijd. Aan de enquête namen 2.871 respondenten deel (Couper, Tourangeau, Conrad & Crawford, 2004). Couper et al. (2004) stelden dat de respondenten minder tijd nodig zouden hebben voor het invullen van een webenquête met radiobuttons dan voor het invullen van dezelfde webenquête met dropdown-boxes. Couper et al. namen twee vragen op in de webenquête om de invultijden voor radiobuttons en dropdown-boxes te toetsen. De respondenten werden verdeeld over drie versies. In de eerste versie beantwoordden 828 respondenten de vragen met de radiobuttons als antwoordmogelijkheid. In de tweede versie beantwoordden 872 respondenten vragen met de dropdown-box antwoordmogelijkheid; waarbij de eerste vijf antwoorden in de dropdownbox zichtbaar waren. In de derde versie beantwoordden 859 respondenten de vragen met de dropdown-box antwoordmogelijkheid; waarbij geen van de antwoordmogelijkheden zichtbaar was. Couper et al. vonden echter geen significante verschillen in invultijd. De versies met de dropdown-boxes kostten de respondenten zelfs iets minder tijd om in te vullen dan de versie met radiobuttons.

Concluderend

Radiobuttons en dropdown boxes:

Geen significante verschillen

Radiobuttons vergeleken met slider-bar

Een slider-bar kan andere resultaten opleveren dan het gebruik van radiobuttons als antwoordmanier bij een Likertschaal. Het opnemen van slider-bar als antwoordmanier stelt respondenten in staat om hun antwoorden te geven op een continue schaal in tegenstelling tot een vijf- of zeven-puntschaal. Cook et al. (2000) suggereren dat het opnemen van meerdere schaalpunten resulteert in een grotere betrouwbaarheid. Arnau, Thompson en Cook (2001) onderzochten de verschillen in de antwoordstructuur tussen webenquêtes met als antwoordmanier radiobutton-schalen en webenquêtes met als antwoordmanier slider-bars. De zes in het experiment opgenomen slider-bars maakten onderscheid tussen 100 verschillende schaalpunten en lieten respondenten de nummers 0 tot en met 9 zien. De waarde 0 bevond zich aan het linkeruiteinde van de slider-bar; de waarde 9 bevond zich aan het rechteruiteinde. De zes in het experiment opgenomen radiobutton-schalen bestonden uit negen antwoordopties en waren horizontaal weergegeven. Het aantal respondenten dat toegewezen werd aan de slider-bar versie bedroeg 497. Hiervan werden er 143 uitgesloten vanwege het niet beantwoorden van alle vragen. Het aantal respondenten dat toegewezen werd aan de versie met de radiobuttons bedroeg 4.504. Hiervan werden er 573 uitgesloten vanwege het niet beantwoorden van alle vragen (Arnau, Thompson & Cook, 2001). Er werden geen significante verschillen gevonden tussen de antwoordstructuren van beide versies. Met behulp van een L-mode factoranalyse en een MAMBAC-procedure toonden de onderzoekers aan dat zowel de slider-bar als de radiobuttons door respondenten als continue schalen worden gezien. Arnau et al. stellen wel dat het gebruik van slider-bars door hun uiterlijk de continuïteit van een schaal beter benadrukken. Arnau et al. gaan in hun discussie niet in op de item non-respons. Uit de resultaten bleek echter dat van de versie met de slider-bars bijna 29% van de respondenten werd uitgesloten vanwege ontbrekende antwoorden. Bij de versie met de radiobuttons was dit slechts 13%.

Cook, Heath Thompson en Thompson (2001) deden eveneens onderzoek naar het gebruik van slider-bars in webenquêtes. Zij gebruikten, evenals Arnau et al., slider-bars met een negenpuntsschaal. De radiobutton-schalen bestonden uit negen antwoordopties en waren, evenals in het hiervoor beschreven onderzoek, horizontaal weergegeven. Cook et al. (2001) vonden zeer kleine verschillen in betrouwbaarheid tussen beide versies. Ook in dit onderzoek werden geen significante verschillen

gevonden. De auteurs stellen, evenals Arnau et al., dat slider-bars de continuïteit van een schaal beter weergeven dan radiobuttons (Cook, Heath, Thompson & Thompson, 2001). In dit artikel wordt geen informatie gegeven over het uitsluiten van respondenten vanwege eventuele item non-respons.

Concluderend

Radiobuttons:

Lagere item non-respons

Slider-bars:

Hogere item non-respons

Antwoordopties in één of twee kolommen

MacPherson et al. (2004) hebben drie van de elf principes van Dillman et al. (1999) in een experiment getoetst; de eerste vraag in een webenquête, het gebruik van een voortgangsindicator en het weergeven van antwoordopties in twee kolommen. Dillman et al. stellen dat antwoordopties die niet kunnen worden weergegeven op één scherm het best kunnen worden weergegeven in twee kolommen. MacPherson et al. veronderstelden dat bij het gebruik van twee kolommen op één scherm de respondenten alle antwoordopties overwegen, waardoor er meer opties worden gekozen dan wanneer de antwoordopties niet op één scherm staan en de respondenten moeten scrollen om alle antwoordopties te kunnen zien. Aan de enquête namen 971 respondenten deel. MacPherson et al. vonden dat in de versie met twee kolommen de respondenten 5% meer antwoorden kozen dan in de versie waarin niet direct alle antwoordopties zichtbaar waren. Dit verschil was niet significant. De onderzoekers concluderen dat het opnemen van twee kolommen er niet toe leidt dat respondenten de antwoordopties grondiger overwegen. MacPherson et al. onderzochten tevens of het weergeven van de antwoordopties in twee kolommen zou resulteren in een groter aantal keuzes voor antwoorden in de linker kolom. Dit verschil is eerder aangetoond door Dillman (2000) en Jenkins en Dillman (1997). MacPherson et al. (2004) vonden echter dat respondenten 5% meer antwoordopties in de rechter kolom hadden gekozen. Dit verschil was niet significant en de onderzoekers concluderen dan ook dat respondenten met evenveel aandacht naar beide kolommen kijken. Tot slot onderzochten MacPherson et al. of respondenten antwoordopties kiezen in de bovenste regionen van een enkele kolom die niet op één scherm past. Dillman et al.

(1999) geven aan dat wanneer respondenten antwoordopties moeten kiezen uit een kolom die niet op één scherm past, de meest gekozen antwoorden binnen de bovenste acht tot tien antwoordopties vallen. MacPherson et al. vonden ook hiervoor geen significant verschil.

Concluderend
Antwoordopties in twee rijen:
Geen significante verschillen

Niet-essentiële antwoordopties

Heerwegh en Loosveldt (2002) stellen dat het opnemen van niet-essentiële antwoordopties zoals “geen mening”, “weet niet” en “geen antwoord” frustratie bij respondenten kan verkleinen. Dit zou zeker moeten gelden bij het gebruik van radiobuttons, omdat respondenten bij deze antwoordmanier een gegeven antwoord wel kunnen veranderen, maar niet kunnen wissen. Heerwegh en Loosveldt stelden dat het opnemen van een niet-essentiële antwoordoptie bij zowel radiobuttons als checkboxes zou leiden tot een grote toename in niet-essentiële antwoorden. Onder niet-essentiële antwoorden verstaan Heerwegh en Loosveldt ook de item non-respons. Aan dit onderzoek namen 578 respondenten deel. Van deze respondenten werden er 144 toegewezen aan de versie met de radiobuttons zonder een niet-essentiële antwoordoptie; 145 respondenten werden toegewezen aan de versie met de dropdown-boxes zonder een niet-essentiële antwoordoptie; 150 respondenten beantwoordden de versie met radiobuttons waaronder een niet-essentiële antwoordoptie (“No Answer”); 139 respondenten beantwoordden de versie met dropdown-boxes met een niet-essentiële antwoordmogelijkheid (“No Answer”). Uit de resultaten bleek dat het toevoegen van de “geen antwoord” optie aan radiobuttons niet leidt tot een groter aantal niet-essentiële antwoorden. Bij de versie met de dropdown-box was dit wel het geval.

Tourangeau, Couper en Conrad (2004) gebruikten niet-essentiële antwoordcategorieën om het visuele midden van een attitudeschaal te verplaatsen. Normaal valt het visuele midden van een schaal samen met het feitelijke midden van de schaal. Dit feitelijke midden is in de meeste gevallen een neutraal antwoord. Aan dit onderzoek namen 2.987 respondenten deel (Tourangeau *et al.*, 2004). In één van

de experimenten vergeleken Tourangeau et al. (2004) twee versies van een webenquête met elkaar. In de eerste versie werden twee niet-essentiële antwoordopties gewoon toegevoegd (figuur 12). In de tweede versie werd een lijn opgenomen tussen de vijf antwoordopties en de twee niet-essentiële antwoordopties (figuur 12). In een tweede experiment werd de eerste versie vergeleken met een versie waarin de niet-essentiële antwoordopties van de andere opties waren gescheiden door een witruimte (figuur 12).

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="radio"/> Geheel mee eens | <input type="radio"/> Geheel mee eens | <input type="radio"/> Geheel mee eens |
| <input type="radio"/> Mee eens | <input type="radio"/> Mee eens | <input type="radio"/> Mee eens |
| <input type="radio"/> Neutraal | <input type="radio"/> Neutraal | <input type="radio"/> Neutraal |
| <input type="radio"/> Mee oneens | <input type="radio"/> Mee oneens | <input type="radio"/> Mee oneens |
| <input type="radio"/> Geheel mee oneens | <input type="radio"/> Geheel mee oneens | <input type="radio"/> Geheel mee oneens |
| <input type="radio"/> Geen mening | <input type="radio"/> Geen mening | <input type="radio"/> Geen mening |
| <input type="radio"/> Geen antwoord | <input type="radio"/> Geen antwoord | <input type="radio"/> Geen antwoord |

Figuur 12: Weergave van niet-essentiële antwoordopties

De resultaten lieten zien dat respondenten eerder geneigd waren een niet-essentieel antwoord te kiezen wanneer deze van de andere opties gescheiden was door witruimte of door een lijn. Tourangeau et al. vonden een percentage van 17,5% niet-essentiële antwoorden in de versie zonder scheiding en een percentage van 21,0% niet-essentiële antwoorden in de versies met scheiding. Wanneer de niet-essentiële antwoordopties echter niet visueel gescheiden zijn van de andere antwoordopties, verplaatst het visuele midden van de schaal zich. De respondenten zijn in dat geval geneigd om een antwoord te kiezen dat dichtbij het visuele midden ligt dan bij het feitelijke midden. Tourangeau et al. vonden een gemiddelde score van 3,69 voor de vraag in de versie zonder scheiding en ze vonden een gemiddelde score van 3,57 voor dezelfde vraag in de versies met scheiding.

Concluderend

Dropdown box versus radiobuttons:

Meer niet-essentiële antwoorden bij de dropdown box versie

Niet-essentiële antwoordcategorie gescheiden weergegeven:

Respondenten kiezen vaker niet-essentiële antwoorden

Niet-essentiële antwoordcategorie niet gescheiden weergegeven:

Antwoorden van respondenten verschuiven naar het visuele midden

2.9 *Gebruik van grafische elementen*

Eén van de meest genoemde voordelen van het gebruik van webenquêtes is de mogelijkheid om geavanceerde grafische technieken op te nemen (Manfreda et al., 2002). In webenquêtes kunnen afbeeldingen gebruikt worden om vragen toe te lichten en visueel te ondersteunen of om respondenten te motiveren of hun tevredenheid met de enquête te vergroten. Ook is het gebruik van tabellen en kleuren mogelijk. In deze paragraaf worden enkele onderzoeken besproken waarin is geëxperimenteerd met het gebruik van grafische elementen.

Verpersoonlijking van webenquêtes

Tourangeau, Couper, Tortora en Steiger (2000) experimenteerden met de invloed van “social presence”. Zij ontwierpen zes versies van een webenquête die van elkaar verschilden in de mate van interactie en de mate van verpersoonlijking. Aan de webenquête namen 3.047 respondenten deel. De versie met een hoge mate van interactie gebruikt een aanspreekvorm in de eerste persoon bij de introductie en de instructies. In de versie met de lage mate van interactie worden minder persoonlijke teksten gebruikt. In de versie met verpersoonlijking was een foto van één van de onderzoekers opgenomen of werd een logo van het onderzoek getoond met daarbij een welkomstwoord van één van de onderzoekers. Uit de resultaten bleek dat de gemanipuleerde variabelen niet van invloed waren op de antwoorden van respondenten op vragen met een gevoelig onderwerp. De antwoorden op vragen over drugsgebruik, drankgebruik en stemgedrag verschilden niet van elkaar tussen de versies. Wel bleken de respondenten gevoelig voor de sekse van de onderzoeker wanneer zij antwoorden gaven op gender-gerelateerde attitudevragen (Tourangeau, Couper, Tortora & Steiger, 2000). Wanneer een foto van een vrouwelijke onderzoeker werd getoond, bleken respondenten vrouwvriendelijker te antwoorden.

Grafische elementen en drop-out

Dillman, Tortora, Conrardt en Bowker (1998) onderzochten de invloed van grafische elementen op het aantal drop-outs. Zij stelden twee webenquêtes op met dezelfde vragen maar met een verschillende lay-out. Deze twee webenquêtes noemden zij “plain” en “fancy” (Dillman, Tortora, Conrardt & Bowker, 1998). De “plain” enquête had geen grafische elementen en bestond uit zwarte tekst op een witte achtergrond. De “fancy” enquête gebruikte kleur en tabellen en de antwoordopties bevonden zich aan

de rechterkant van de pagina. Dillman et al. (1998) veronderstelden dat de “fancy” lay-out zou zorgen voor een groter aantal drop-outs. Aan het invullen van de “plain” enquête namen 9.522 respondenten deel en aan het invullen van de “fancy” enquête namen 2.466 respondenten deel. De onderzoekers vonden inderdaad een significant verschil. Van de respondenten die de “plain” vragenlijst beantwoordden stopte een kleine 7% voor het einde. Bij de respondenten die de “fancy” vragenlijst beantwoordden was dit een kleine 18%. Het is in dit onderzoek niet mogelijk te achterhalen welk grafisch element het grootste aantal drop-outs tot gevolg heeft. Het kan zijn dat het aantal drop-outs voor het grootste deel is te wijten aan het gebruik van tabellen of aan de downloadtijd. Het aantal drop-outs kan ook voor het grootste gedeelte afhangen van de rechts staande antwoordopties of van het kleurgebruik. Hierop wordt in het artikel niet verder ingegaan. Wel blijkt uit de resultaten verder dat de respondenten in de “plain” versie meer antwoorden geven op open vragen dan respondenten in de “fancy” versie. De onderzoekers stellen dat een webenquête het best zo eenvoudig mogelijk kan worden gehouden.

Afbeeldingen als visueel hulpmiddel

Manfreda et al. (2002) onderzochten verschillen tussen een webenquête met afbeeldingen en een webenquête zonder afbeeldingen voor wat betreft de antwoorden en het aantal drop-outs. Ze verwachtten enerzijds dat respondenten betere antwoorden zouden geven wanneer bij de vragen een visueel hulpmiddel werd getoond. Aan de andere kant verwachtten de onderzoekers een groter aantal drop-outs vanwege de langere downloadtijd van de webenquête met de afbeeldingen. Aan het onderzoek namen 1500 respondenten deel. De helft hiervan werd toegewezen aan de versie met de afbeeldingen, de andere helft werd toegewezen aan de versie zonder afbeeldingen. De invloed van de downloadtijd op het aantal drop-outs bleek inderdaad negatief. De webenquête met de afbeeldingen had een significant groter aantal drop-outs (5,2%) dan de webenquête zonder de afbeeldingen (3,4%). Dit verschil bleek na nader onderzoek alleen significant voor respondenten met een langzame internet aansluiting. Voor respondenten met een kabelmodem of een ADSL aansluiting bleek het verschil in drop-out bij deze vraag niet significant. De resultaten laten ook een significant verschil zien in de item non-respons. Bij de webenquête met de afbeeldingen was de item non-respons lager (2,6%) dan bij de webenquête zonder afbeeldingen (4,1%).

2.10 Hypotheses

Om te onderzoeken wat de invloed is van de afzenderstatus op het inlogpercentage en wat de invloed is van de lay-out van webenquêtes op de antwoorden die respondenten geven, is een zestal hypothesen opgesteld.

Hypothese 1: De status van de afzender van de uitnodiging om deel te nemen aan een webenquête is van invloed op het inlogpercentage.

Toelichting bij hypothese 1

In een onderzoek van Pearson en Levine (2003) werd geëxperimenteerd met de aanhef in de e-mailuitnodiging. Zij vonden dat de formele aanhef “*Dear Mr. Bond*” het hoogste responspercentage opleverde. Uit een onderzoek van Joinson, Woodley en Reips (in press) bleek, dat het hoogste inlogpercentage wordt bereikt met de persoonlijke uitnodiging “*Dear John Doe*”, in combinatie met een afzender met de hoge status “*Professor J. Doe; Pro-vice Chancellor*”. Het laagste inlogpercentage wordt bereikt met de onpersoonlijke uitnodiging “*Dear Student*”, van een afzender met de neutrale status “*J. Doe*”. De aanhef uit het eerst genoemde onderzoek “*Dear Mr. Bond*” lijkt het meest op de aanhef “*Dear John Doe*” uit het laatst genoemde onderzoek (tabel 1).

Tabel 1: Aanhef in de onderzoeken naar de invloed van aanhef op het inlogpercentage

	Pearson en Levine	Joinson, Woodley en Reips
Aanhef	Dear Stanford Alumn	Dear Student
	Dear James	Dear John
	Dear Mr. Bond	Dear John Doe
	James	

Zowel de aanhef “*Dear Mr. Bond*” en de aanhef “*Dear John Doe*”, zorgden voor het hoogste inlogpercentage. In het onderzoek van Joinson, Woodley en Reips werd met de aanhef en afzender geëxperimenteerd en bleek het niet mogelijk te bepalen in hoeverre het behaalde resultaat aan de aanhef of aan de afzenderstatus was te danken.

Hypothese 2: Wanneer respondenten gedwongen worden alle vragen in een webenquête te beantwoorden, zal dit leiden tot een toename van het aantal drop-outs.

Toelichting bij hypothese 2

Dillman (2000) geeft in zijn principes voor het ontwerpen van gebruikersvriendelijke webenquêtes aan dat het onverstandig is om respondenten te dwingen een bepaalde vraag te beantwoorden. Dit dwingen tot het geven van een antwoord gebeurt meestal door het onmogelijk te maken voor de respondent om verder te gaan met volgende vragen voordat de huidige vraag beantwoord is. Volgens Dillman kan dit leiden tot een toename in het aantal drop-outs.

Hypothese 3: Wanneer de antwoordopties in een ordinale schaal verticaal of horizontaal zijn weergegeven met het meest positieve antwoord als eerste antwoordmogelijkheid, zullen de antwoorden die respondenten kiezen positiever zijn dan wanneer de antwoordopties verticaal of horizontaal zijn weergegeven met het meest negatieve antwoord als eerste antwoordmogelijkheid.

Toelichting bij hypothese 3

Bij het stellen van gesloten vragen, worden in webenquêtes vaak radiobuttons gebruikt. Deze lijken op de antwoordmanieren in een schriftelijke enquête. Alle antwoordopties zijn direct zichtbaar voor de respondent. Een nadeel is dat respondenten een gegeven antwoord wel kunnen veranderen, maar niet kunnen verwijderen. Antwoorden op vragen in enquêtes kunnen ook worden beïnvloed door de volgorde van de antwoordopties (Krosnick & Alwin, 1987). Wanneer antwoorden visueel worden weergegeven, zoals in een webenquête, zullen zich primacy effecten voordoen (Ayidiya & McClendon, 1990; Becker, 1954; Krosnick & Alwin, 1987). Christian (2003) deed onderzoek naar het verschil tussen radiobuttons en invulvelden in antwoorden op attitudevragen. De versies met de invulvelden zorgden voor negatievere antwoorden dan de versies met de radiobuttons. Bij dit onderzoek zijn enkele kanttekeningen geplaatst. Zo werd in de versie met de invulvelden het meest positieve antwoord weergegeven met het laagste cijfer, wat effect kan hebben gehad

op de negatievere antwoordkeuze. In de versie met de radiobuttons stond het meest positieve antwoord altijd bovenaan, wat invloed kan hebben gehad op de positievere antwoordkeuze in de vorm van een primacy-effect.

Hypothese 4: Respondenten van webenquêtes geven de voorkeur aan webenquêtes op meerdere pagina's boven webenquêtes op één pagina.

Toelichting bij hypothese 4

Een webenquête op één pagina komt het meest overeen met de lay-out van een schriftelijke enquête. De respondenten kunnen bij een webenquête op één pagina evenals bij een schriftelijke enquête alles doorlezen voordat ze beginnen met het beantwoorden van vragen. Een ander voordeel van een webenquête op één pagina is de kortere invultijd als gevolg van een kortere inlaadtijd van de pagina. Een webenquête op meerdere pagina's heeft als voordeel dat de respondent geen vragen te zien krijgt die voor hem niet van toepassing zijn. Wanneer respondenten in een webenquête op één pagina bepaalde vragen moeten overslaan, is het aan de respondenten zelf om te scrollen naar de volgende relevante vraag. In een webenquête op meerdere pagina's kunnen "skip patterns" worden opgenomen. De respondenten krijgen dan alleen de voor hun relevante vragen te zien. Er zijn geen onderzoeken gepubliceerd waarin wordt ingegaan op de voorkeuren van respondenten. Gezien de hogere item non-respons in webenquêtes op één pagina kan het zijn dat respondenten meer moeite hebben met het invullen van een webenquête waarin ze moeten scrollen. De respondenten slaan in webenquêtes op één pagina waarschijnlijk sneller vragen per ongeluk over en zullen dus een voorkeur hebben voor webenquêtes waarin ze kunnen klikken van vraag naar vraag.

Hypothese 5a: Respondenten geven de voorkeur aan een webenquête met voortgangsindicatie boven een webenquête zonder voortgangsindicatie.

Hypothese 5b: Respondenten geven de voorkeur aan een grafische voortgangsindicator boven een tekstuele voortgangsindicator.

Hypothese 5c: Respondenten geven de voorkeur aan een gecombineerde voortgangsindicator boven een tekstuele en een grafische voortgangsindicator.

Toelichting bij hypotheses 5a, 5b en 5c

In webenquêtes met meerdere pagina's wordt vaak een tekstuele of grafische voortgangsindicator opgenomen. Door het toevoegen van een voortgangsindicator neemt het aantal drop-outs niet af. De item non-respons neemt door het tonen van een voortgangsindicator wel af. Heerwegh (2004) liet respondenten de keus om al dan niet een voortgangsindicator op te nemen in de webenquête. De meeste respondenten kozen voor het gebruik van een voortgangsindicator. Heerwegh concludeert hieruit dat respondenten op de hoogte willen zijn van hun vorderingen in de webenquête. Een grafische voortgangsindicator zorgt voor een langere downloadtijd dan een tekstuele voortgangsindicator. Op basis hiervan is te stellen dat respondenten een voorkeur hebben voor een tekstuele voortgangsindicator. De snelheid waarmee respondenten webenquêtes kunnen downloaden neemt echter steeds meer toe. Uitgaande van de Law of Pragnanz zal een grafische voortgangsindicator beter de symbolische informatie weergeven dan een tekstuele voortgangsindicator. Op basis hiervan is te stellen dat respondenten een voorkeur zullen uitspreken voor een grafische voortgangsindicator. Wanneer de grafische voortgangsindicator gecombineerd wordt met een tekstuele voortgangsindicator zal de symboliek van grafische voortgangsindicator beter duidelijk zijn. De functie van de voortgangsindicator is in een combinatie van grafische en tekstuele weergave door respondenten wellicht beter te herleiden. Op basis hiervan is te stellen dat respondenten liever een gecombineerde voortgangsindicator opgenomen zien in een webenquête dan een tekstuele of een grafische vorm van voortgangsindicator. Er zijn echter geen onderzoeken gepubliceerd waaruit blijkt wat respondenten prettig vinden.

Hypothese 6a: Respondenten geven de voorkeur aan navigatieknop in de vorm van een pijl boven een navigatieknop in de vorm van een rechthoek.

Hypothese 6b: Respondenten geven de voorkeur aan navigatieknoppen aan de linker- en rechterzijde van het scherm boven navigatieknoppen naast elkaar aan de linkerzijde van het scherm.

Toelichting bij hypothesen 6a en 6b

Borchers et al. (1996) bespreken in hun overzicht van het ontwerp van tekstuele en grafische webdocumenten onder andere de vorm van navigatieknoppen. Op basis van de Gestaltwet van Pragnanz stellen zij dat een navigatieknop in de vorm van een pijl het voor de respondenten eenvoudiger maakt de functie van de knop te herleiden. In de webenquêtes van I&O Research staan de knoppen “Vorige” en “Volgende” vlak naast elkaar afgebeeld linksonder de vragen op het scherm. Wanneer mensen in een boek bladeren gaan zij met het omslaan van de rechterpagina verder en met het omslaan van de linkerpagina terug in het boek. Er valt dan ook iets voor te zeggen om knoppen als “Vorige” en “Volgende” aan de respectievelijk linker- en rechterzijde van het scherm te plaatsen.

3 Methode

Sir John Sinclair nam voor zijn onderzoek een enquête af onder sleutelfiguren in Schotland. Hij koos voor deze aanpak omdat hij van mening was dat slechts de meest getalenteerde en geleerde mannen in staat zouden zijn de enquête bestaande uit 166 vragen goed en volledig in te vullen. Deze talentvolle en geleerde mannen waren volgens Sir John alleen te vinden in de General Assembly, het hoogste orgaan binnen de Church of Scotland. Ieder lid van deze General Assembly had de leiding over een kerkelijke gemeente en zou dus in staat zijn gedetailleerde informatie over deze gemeente te verschaffen. Zo werden de predikanten van de 938 Schotse kerken de sleutelfiguren in het onderzoek van Agricultural Sir John. Tijdens de zeven jaren waarin Sir John zijn data verzamelde, veranderde binnen de kerkelijke gemeenten natuurlijk het één en ander. Zo kon het gebeuren dat een predikant stierf, waardoor het invulwerk overgenomen moest worden door zijn opvolger. Ook was er aan het eind van de 18^{de} en het begin van de 19^{de} eeuw sprake van een grote trek van de plattelandsbevolking naar de steden. Dit heeft ongetwijfeld geresulteerd in verschuivingen in onder andere de bevolkingsaantallen gedurende de zeven jaar dat Sir John zijn gegevens verzamelde (of Agricultural Sir John hiervoor heeft gecorrigeerd is niet bekend). Het meest ingrijpend voor Sir John was echter het zoekraken van een aantal reeds door hem uitgewerkte gegevens. Sir John had alle enquêtes verzameld en uitgewerkt tot een manuscript. Hij was al begonnen aan het rangschikken en classificeren van de gegevens toen hij er plotseling achter kwam dat de uitwerkingen van twaalf enquêtes uit het manuscript verdwenen waren. Sir John gunde zichzelf geen rust totdat het defect was hersteld. Zonder de uitwerking van deze laatste twaalf enquêtes zouden de uitwerkingen van de andere 926 enquêtes immers slechts fragmenten van de werkelijkheid opleveren en zou alle moeite voor niets zijn geweest.

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk staan de onderzoeksmethoden beschreven die gebruikt worden om de hypothesen uit het vorige hoofdstuk te onderzoeken. De eerste drie hypothesen gaan over het vinden van verschillen in respons, in het aantal drop-outs en in de antwoordverdelingen als gevolg van verschillen in de lay-out. Om deze verschillen aan te kunnen tonen is gekozen voor een kwantitatief onderzoek in de vorm van een “split-sample” experiment. In een split-sample experiment vullen verschillende, willekeurig gevormde, groepen respondenten verschillende versies van een enquête in. Split-sample experimenten kunnen worden gebruikt om de invloed van variaties in de lay-out van de enquête op het aantal drop-outs, op de item non-respons en op de antwoordverdelingen te onderzoeken (Rothgeb, 2003).

De hypothesen over invulverplichting, één of meerdere pagina's en de aan- of afwezigheid van een voortgangsindicator (hypothesen 2, 4 en 5a) worden onderzocht met behulp van vragen over de lay-out aan het einde van de webenquête. In andere

onderzoeken is het einde van webenquêtes onder andere gebruikt om vragen te stellen over het begrijpen van in de enquête gebruikte terminologie (Oksenberg, Cannell & Kalton, 1991) of om de betrouwbaarheid van gegeven antwoorden te bepalen (Hughes, 2003). Het opnemen van vragen over een enquête aan het eind van de enquête staat bekend als “respondent debriefing”. In de huidige webenquête zijn gesloten vragen opgenomen met een mogelijkheid tot het toelichten van het gekozen antwoord. Hierdoor werd zowel kwantitatieve alsook kwalitatieve data verkregen.

De hypothesen over één of meerdere pagina’s, de aan- of afwezigheid van een voortgangsindicator, het type voortgangsindicator en de vorm van navigatieknoppen (hypothesen 4, 5a, 5b, 5c, 6a en 6b) worden kwalitatief onderzocht met behulp van de “motivated choice techniek” (De Jong & Schellens, 2000). Respondenten krijgen steeds de keuze tussen twee webenquête-schermen die van elkaar verschillen in lay-out. Aan de respondent wordt gevraagd welk scherm zijn of haar voorkeur geniet en op basis waarvan de respondent tot deze keuze is gekomen.

In paragraaf 3.2 zal eerst het split-sample experiment worden beschreven. In paragraaf 3.3 worden de respondent debriefing vragen over de lay-out besproken en in paragraaf 3.4 wordt ingegaan op de motivated choice techniek.

3.2 Split-sample experiment

Voor het uitvoeren van dit onderzoek is gebruik gemaakt van het Enschedepanel. Het Enschedepanel is in 2003 opgestart door het onderzoeksbureau I&O Research ten behoeve van de gemeente Enschede. Op basis van een steekproef uit de Gemeentelijke Basis Administratie zijn 1.500 inwoners van de gemeente Enschede in september van het jaar 2003 schriftelijk benaderd met het verzoek om deel te nemen aan dit Enschedepanel. Daarnaast zijn 1.000 inwoners benaderd die al eerder hadden deelgenomen aan enquêtes van I&O Research en die in deze enquêtes hadden aangegeven mee te willen werken aan andere enquêtes. Begin 2005 is vanwege teruglopende deelname aan de Enschedepanel-enquêtes opnieuw een groep van 1.800 inwoners uitgenodigd om deel te nemen aan het panel. Ook deze groep bestond uit respondenten van eerdere enquêtes die hadden aangegeven te willen meewerken aan andere onderzoeken. Het Enschedepanel bestaat op dit moment uit 969 leden. Deze 969 leden ontvangen allemaal een uitnodiging per e-mail voor het deelnemen aan de webenquêtes van I&O Research. Er zijn met dit Enschedepanel twee split-sample

experimenten opgezet. Het eerste experiment is opgezet met de e-mailuitnodigingen voor het deelnemen aan de Enschedepanel webenquête. Het tweede experiment is opgezet met de webenquête zelf. Het eerste split-sample experiment is uitgevoerd met de e-mailuitnodigingen om hypothese 1 te toetsen. De panelleden kregen willekeurig één van de drie verschillende uitnodigingen voor het invullen van de tweede webenquête van 2005. Deze uitnodigingen verschilden van elkaar in afzender.

Hypothese 1: De status van de afzender van de uitnodiging om deel te nemen aan een webenquête is van invloed op het inlogpercentage.

Het tweede split-sample experiment is uitgevoerd met de webenquête om de hypothesen 2 en 3 te toetsen. Hiertoe werden de panelleden die inlogden op de webenquête willekeurig toegewezen aan één van de vier versies van de webenquête. Deze versies verschilden van elkaar wat betreft het aan- of afwezig zijn van een invulverplichting en wat betreft de volgorde van de antwoordopties van de ordinale schalen.

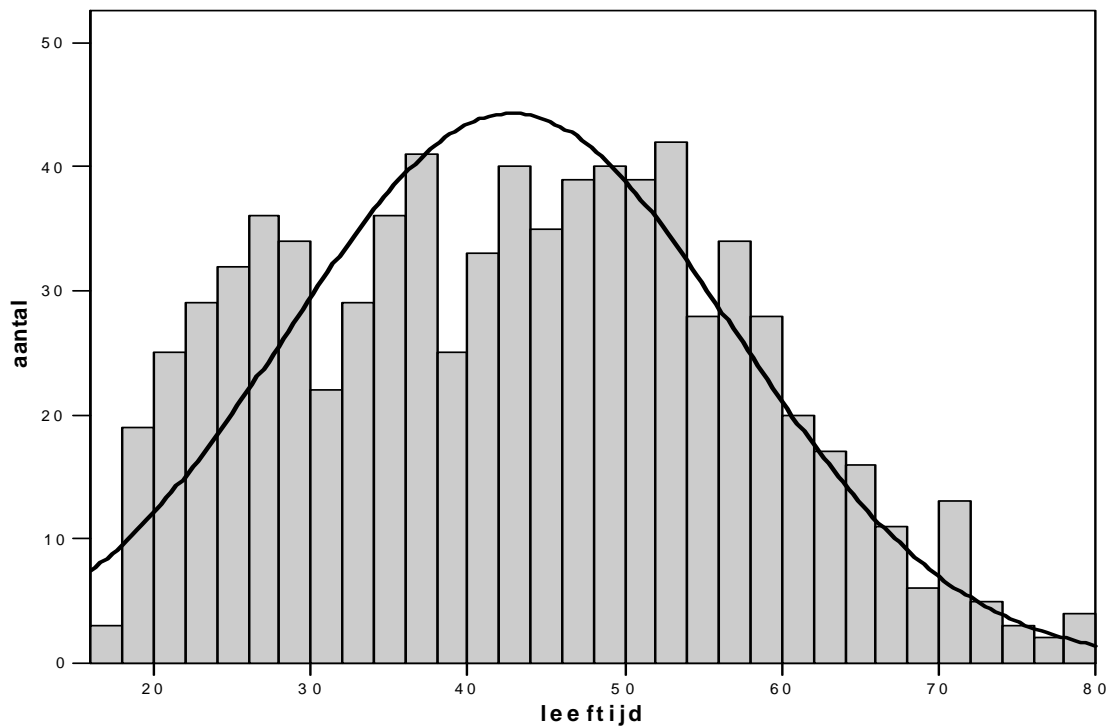
Hypothese 2: Wanneer respondenten gedwongen worden alle vragen in een webenquête te beantwoorden, zal dit leiden tot een toename van het aantal drop-outs.

Hypothese 3: Wanneer de antwoordopties in een ordinale schaal verticaal of horizontaal zijn weergegeven met het meest positieve antwoord als eerste antwoordmogelijkheid, zullen de antwoorden die respondenten kiezen positiever zijn dan wanneer de antwoordopties verticaal of horizontaal zijn weergegeven met het meest negatieve antwoord als eerste antwoordmogelijkheid.

Respondenten

Voor de webenquête van het Enschedepanel zijn in totaal 2.106 personen uitgenodigd; de 969 bestaande panelleden en 1.137 potentiële panelleden. De groep bestaande panelleden bestond uit respondenten die vaker hadden deelgenomen aan de webenquêtes van het Enschedepanel. De groep potentiële panelleden bestond uit de, in het begin van 2005, aangeschreven personen die niet eerder hadden deelgenomen aan een webenquête van het Enschedepanel. Van deze twee groepen namen uiteindelijk 790 respondenten aan de enquête deel; 664 bestaande panelleden en 126 potentiële panelleden.

Onder de 790 respondenten waren 384 vrouwen en 402 mannen; van 4 respondenten miste de informatie over het geslacht. De leeftijden van de respondenten waren niet normaal verdeeld (figuur 13). De leeftijd varieerde tussen 17 jaar en 80 jaar, met een gemiddelde van afgerond 42 jaar en een standaardafwijking van 15. De leeftijd van de mannelijke respondenten varieerde tussen de 17 jaar en 80 jaar, met eveneens een gemiddelde van afgerond 42 jaar en een standaardafwijking van 15. De leeftijd van de vrouwen varieerde tussen de 17 jaar en 79 jaar, met een gemiddelde leeftijd van afgerond 42 jaar en een standaardafwijking van 14. Ook bij de leeftijden misten de gegevens van vier respondenten.



Figuur 13: Leeftijdsverdeling van de respondenten

Procedure

Om de eerste hypothese te toetsen, zijn drie versies van de emailuitnodiging verstuurd die van elkaar verschilden in afzender. De bestaande panelleden en potentiële panelleden werden willekeurig toegewezen aan één van de volgende drie condities:

1. Afzender met bedrijf, titel en functie; I&O Research; Drs. G. Huijgen, Research Manager (hoge status).

2. Afzender met bedrijf en naam; I&O Research; Gerben Huijgen (neutrale status).
3. Afzender met naam bedrijf; I&O Research (bedrijf).

In de emailuitnodigingen stond een link naar de webenquête alsmede een voor iedere respondent uniek wachtwoord en unieke inlognaam. Met het wachtwoord en de inlognaam werd voorkomen dat respondenten een enquête vaker dan één keer invulden. De enige twee momenten waarop respondenten willekeurig aan een conditie konden worden toegewezen, waren bij het versturen van de emailuitnodigingen en bij het toewijzen van verschillende respondenten aan verschillende versies middels het willekeurig aanbieden van een link naar één van de versies van de webenquête. In dit experiment zijn vier verschillende versies gebruikt (figuur 14).

	Verplicht antwoorden	Niet verplicht antwoorden
Schalen van positief naar negatief	Versie 1	Versie 2
Schalen van negatief naar positief	Versie 3	Versie 4

Figuur 14: Versies van de webenquête

Om de tweede hypothese te onderzoeken werden respondenten in twee van de vier versies (versie 1 en versie 3) verplicht om een antwoord te geven op alle vragen. Wanneer de vragen op een scherm zijn beantwoord, kan de respondent verder naar het volgende scherm door te klikken op de “Volgende” knop. Wanneer een vraag niet is beantwoord, kunnen respondenten niet verder naar een volgende vraag. De respondenten die een vraag hadden overgeslagen of een vraag waren vergeten in te vullen, kregen een invulherinnering in beeld (figuur 15). In de andere twee versies (versie 2 en versie 4) werden de respondenten niet op deze manier tot antwoorden verplicht.

Ontbrekend(e) antwoord(en), probeer opnieuw

Figuur 15: Invulherinnering

De twee “verplicht antwoorden” versies verschilden, evenals de twee “niet verplicht antwoorden” versies, van elkaar wat betreft de volgorde van de antwoordopties in de

verticale- dan wel horizontale ordinale schalen (figuur 16). Om hypothese 3 te onderzoeken zijn in twee versies ordinale schalen opgenomen die begonnen met de meest positieve antwoordmogelijkheid (versie 1 en versie 2). In de twee andere versies begonnen de ordinale schalen met de meest negatieve antwoordmogelijkheid (versie 3 en versie 4). In de webenquête zijn vijf verticale schalen van negatief naar positief vergeleken met vijf verticale schalen van positief naar negatief. Daarnaast zijn vijf horizontale schalen van negatief naar positief vergeleken met vijf horizontale schalen van positief naar negatief.

<input type="radio"/> Geheel mee eens				
<input type="radio"/> Mee eens				
<input type="radio"/> Neutraal				
<input type="radio"/> Mee oneens				
<input type="radio"/> Geheel mee oneens				
Geheel mee eens	Mee eens	Neutraal	Mee oneens	Geheel mee oneens
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figuur 16: Ordinale schalen

3.3 Respondent debriefing

De webenquête bestond uit verschillende onderdelen met daarin vragen over verschillende onderwerpen. In deze webenquête kwamen achtereenvolgens aan bod; de deelname aan Paasgebruiken; de horeca in de binnenstad van Enschede; de beoordeling van de Van Heekgarage (een ondergrondse garage in de binnenstad van Enschede); de identificatieplicht; geluidsoverlast en stankoverlast. In het laatste onderdeel van de enquête zijn vragen opgenomen over lay-out elementen van webenquêtes. Dit is het respondent debriefing gedeelte. In het respondent debriefing gedeelte zijn vragen gesteld om de hypothesen 2, 4 en 5a te onderzoeken.

Hypothese 2: Wanneer respondenten gedwongen worden alle vragen in een webenquête te beantwoorden, zal dit leiden tot een toename van het aantal drop-outs.

Hypothese 4: Respondenten van webenquêtes geven de voorkeur aan webenquêtes op meerdere pagina's boven webenquêtes op één pagina.

Hypothese 5a: Respondenten geven de voorkeur aan een webenquête met voortgangsindicatie boven een webenquête zonder voortgangsindicatie.

Procedure

Om de tweede hypothese te toetsen werd de respondenten de vraag gesteld: “Wat doet u wanneer u een invulherinnering krijgt nadat u een vraag bewust niet heeft beantwoord?” Voor het opnemen van het woord “bewust” in de vraagstelling is gekozen omdat een invulherinnering waarschijnlijk niet storend wordt gevonden wanneer een respondent een vraag is vergeten in te vullen.

Om de vierde hypothese te onderzoeken werden de respondenten gevraagd naar een voorkeur voor scrollen van vraag naar vraag of klikken van vraag naar vraag. Ook hier bestond de mogelijkheid voor het toelichten van het antwoord. Er is niet gevraagd naar een specifieke voorkeur voor webenquêtes op één of op meerdere pagina's. Respondenten kunnen denken dat een webenquête op één pagina korter is en daardoor minder tijd in beslag neemt dan een webenquête op meerdere pagina's. Om die reden zouden respondenten aan kunnen geven een voorkeur te hebben voor een webenquête op één pagina.

Om de hypothese 5a te onderzoeken zijn de respondenten gevraagd naar hun voorkeur voor een webenquête met voortgangsindicator of een webenquête zonder voortgangsindicator.

3.4 *Motivated choice*

Om de hypothesen 4, 5b, 5c, 6a en 6b te toetsen werd gebruik gemaakt van de motivated choice techniek. Met behulp van deze techniek is het mogelijk respondenten te laten kiezen tussen twee of meer verschillende lay-outs. De lay-outs zijn getoond met behulp van een computer en niet middels het laten zien van op papier geprinte screenshots. Hiervoor is gekozen om zo dicht mogelijk bij het uiterlijk van de webenquête te blijven. Wanneer screenshots uitgeprint worden bekeken, zullen veel visuele aspecten zoals bijvoorbeeld kleur, anders weergegeven worden dan wanneer de screenshots op een computerscherm worden bekeken. Voor dit onderdeel van het onderzoek zijn schermen gebruikt uit de originele webenquête van I&O Research. Deze schermen zijn aangepast om de verschillende hypothesen te kunnen toetsen.

Hypothese 4: Respondenten van webenquêtes geven de voorkeur aan webenquêtes op meerdere pagina's boven webenquêtes op één pagina.

Hypothese 5b: Respondenten geven de voorkeur aan een grafische voortgangsindicator boven een tekstuele voortgangsindicator.

Hypothese 5c: Respondenten geven de voorkeur aan een gecombineerde voortgangsindicator boven een tekstuele en een grafische voortgangsindicator.

Hypothese 6a: Respondenten geven de voorkeur aan navigatieknop in de vorm van een pijl boven een navigatieknop in de vorm van een rechthoek.

Hypothese 6b: Respondenten geven de voorkeur aan navigatieknoppen aan de linker- en rechterzijde van het scherm boven navigatieknoppen naast elkaar aan de linkerzijde van het scherm.

Respondenten

De leden van het Enschedepanel hebben vaker deelgenomen aan de webenquêtes en zijn daardoor gewend aan de standaard lay-out die gebruikt wordt door I&O Research. De respondenten die hebben meegewerkt aan de motivated choice techniek maakten geen deel uit van het Enschedepanel omdat ze niet bekend mochten zijn met het gebruikte meetinstrument. Wanneer de respondenten wel bekend zouden zijn met de originele lay-out, kunnen zij hieraan gewend zijn geraakt. Dit zou interactie-effecten tot gevolg kunnen hebben.

Aan dit onderdeel van het onderzoek namen 25 respondenten deel. Hieronder waren 12 mannen en 13 vrouwen. De jongste deelnemer was 17 en de oudste deelnemer was 60 jaar oud. De respondenten die deelnamen aan dit onderdeel van het onderzoek komen, wat woonomgeving en leeftijd betreft, overeen met de leden van het Enschedepanel.

Procedure

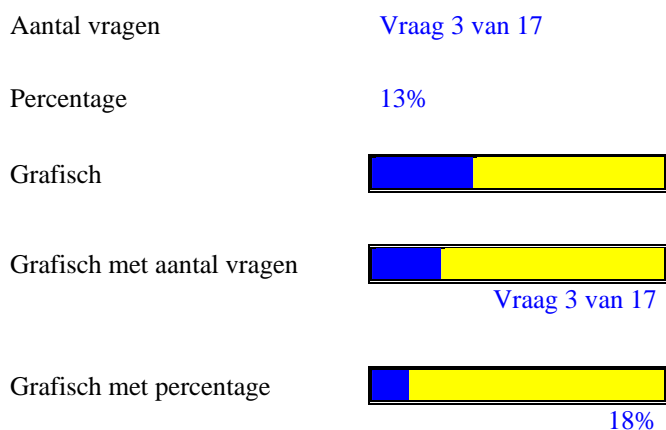
De respondenten werden benaderd in de binnenstad van Enschede. Er werd de respondenten gevraagd of zij bereid waren mee te werken aan een onderzoek naar de lay-out van webenquêtes dat ongeveer tien minuten van hun tijd in beslag zou nemen. Wanneer de respondenten aangaven mee te willen werken, werd gevraagd of zij beschikking hadden over een computer met internetaansluiting en of zij bekend waren met het Enschedepanel van I&O Research. Wanneer de respondent beschikking had

over een computer met internetaansluiting en niet bekend was met het Enschedepanel kon de respondent deelnemen aan het onderzoek.

De respondenten kregen steeds twee of drie webenquête-schermen te zien die van elkaar verschilden in lay-out. Aan de respondenten werd gevraagd welk van de schermen hun voorkeur had. Vervolgens werd gevraagd naar de reden van die voorkeur. De schermen werden allen getoond op hetzelfde notebook, zodat de weergave van de schermen voor alle respondenten gelijk was. Wanneer de respondenten de webenquête-schermen bekijken op verschillende computers, kunnen de schermen door verschil in instellingen variëren in bijvoorbeeld kleur, contrast of grootte.

Voor het toetsen van hypothese 4 zijn in plaats van twee schermen twee webenquêtes met elkaar vergeleken; een webenquête met meerdere vragen op één pagina waardoor de respondent van vraag naar vraag moest scrollen en een webenquête met één vraag per pagina waarin de respondent verder moest klikken. De respondenten kregen in dit onderdeel één set die ze moesten vergelijken.

Voor het toetsen van hypothese 5b en 5c zijn vijf schermen gemaakt. Twee schermen hadden een op tekst gebaseerde voortgangsindicator. Eén scherm was een pagina van de webenquête met een grafische voortgangsindicator en twee schermen hadden een grafische voortgangsindicator waaraan tekst was toegevoegd (figuur 17). Om hypothesen 5b en 5c te toetsen, maakten de respondenten eerst een keuze uit de twee tekstuele voortgangsindicatoren en de grafische voortgangsindicator. Vervolgens maakten zij een keuze uit de twee gecombineerde voortgangsindicatoren en de aangegeven eerdere keuze.



Figuur 17: Opgenomen vormen van voortgangsindicatie

Voor het toetsen van hypothese 6a en 6b zijn zes schermen gemaakt. Drie van de schermen waren pagina's uit de webenquête met de originele navigatieknoppen. In het eerste scherm stonden de knoppen direct naast elkaar, zoals dat ook het geval is in de webenquêtes van I&O Research. In het tweede scherm stond de "Vorige" knop aan de linkerzijde van het scherm en stond de "Volgende" knop gecentreerd op het scherm. In het derde scherm stond de "Vorige" knop wederom aan de linkerzijde van het scherm en stond de "Volgende" knop aan de rechterzijde van het scherm. De andere drie schermen hadden in plaats van de originele navigatieknoppen pijlvormige navigatieknoppen. Ook deze schermen verschilden van elkaar wat betrof de afstand tussen de knoppen. De respondenten vergeleken eerst de drie schermen met de standaardknoppen met elkaar. Vervolgens werd de respondenten gevraagd een voorkeur uit te spreken voor één van de drie schermen met de pijlvormige knoppen. Tot slot werden de twee aangegeven voorkeuren met elkaar vergeleken.

4 Resultaten

Sir John Sinclair of Ulbster heeft het woord “statistics” in de engelse taal geïntroduceerd. Het woord is afkomstig van de Latijnse zin *statisticum collegium*; wat “les over staatszaken” betekent. Hiervan werd het Italiaanse woord *statista* afgeleid, wat “staatsman” of “politicus” betekent. Ook het Duitse *Statistik* werd afgeleid van de Latijnse zin en betekent oorspronkelijk “de analyse van staatsgegevens” (Plackett, R. L). Sir John maakte voor het eerst kennis met statistiek tijdens een rondreis door Duitsland. Het woord *Statistik* had veel weg van het Engelse woord *state* en Sir John achtte het woord dan ook zeer geschikt voor zijn doeleinden. Hij verstond onder *statistics* het verzamelen van feiten. Deze statistische feiten hoefden wat hem betrof niet numeriek van aard te zijn. De feiten die Sir John verzamelde waren feiten over de economische en sociale activiteiten en over de natuurlijke hulpbronnen in Schotland. Toen in 1834 de Statistical Society of London (nu de Royal Statistical Society) werd opgericht, kreeg Sir John Sinclair het eerste lidmaatschap aangeboden. Sir John was op dat moment 80 jaar oud.

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten weergegeven van het onderzoek zoals dat in het vorige hoofdstuk beschreven is. Allereerst worden in paragraaf 4.2 de resultaten beschreven van het split-sample experiment dat is gedaan met de verschillende e-mailuitnodigingen. Vervolgens worden in paragraaf 4.3 de resultaten van het split-sample experiment met de invulverplichting beschreven. Deze paragraaf wordt gevolgd door paragraaf 4.4 met daarin de resultaten van het split-sample experiment dat betrekking had op de volgorde van de antwoordopties. In paragraaf 4.5 staan de resultaten van het respondent debriefing gedeelte. In paragraaf 4.6 staan tot slot de resultaten beschreven van de motivated choice techniek.

4.2 De invloed van de afzender op het inlogpercentage

In het eerste split-sample experiment is getoetst of de verschillende afzenders van invloed zijn op de respons. Voor de webenquête van I&O Research werden 2.106 respondenten uitgenodigd. Hieronder waren 969 bestaande panelleden en 1.137 potentiële panelleden.

Tabel 2: Aantal respondenten per versie van de e-mailuitnodiging

	Versie uitnodiging			Totaal
	Hoge status	Neutrale status	Bedrijf	
Panelleden	332	291	346	969
Percentage panelleden	34,3%	30,0%	35,7%	100,0%
Potentiële panelleden	371	411	355	1137
Percentage potentiële panelleden	32,6%	36,1%	31,2%	100,0%
Totaal	703	702	701	2106
Percentage totaal	33,4%	33,3%	33,3%	100,0%

Zowel de bestaande panelleden als de potentiële panelleden zijn willekeurig verdeeld over de drie e-mailuitnodigingen met verschillende afzenders (tabel 2):

1. Afzender met bedrijf, titel en functie; I&O Research; Drs. G. Huijgen, Research Manager (hoge status).
2. Afzender met bedrijf en naam; I&O Research; Gerben Huijgen (neutrale status).
3. Afzender met naam bedrijf; I&O Research (bedrijf).

Van de 1.137 verstuurd e-mailuitnodigingen naar de potentiële panelleden kwamen er 368 retour vanwege foutieve of niet bestaande e-mailadressen. Het was niet mogelijk deze adressen uit de lijst met potentiële panelleden te verwijderen. Voor de berekeningen wordt aangenomen dat de foutieve en niet bestaande e-mailadressen willekeurig verdeeld zijn over de drie versies van de uitnodigingsmail.

Er werden twee verschillende e-mailuitnodigingen verstuurd; één naar de bestaande leden van het Enschedepanel en één naar de potentiële panelleden. De bestaande panelleden hebben eerder uitnodigingsmails ontvangen. Het zou zo kunnen zijn dat deze bestaande panelleden de e-mail sneller en minder nauwkeurig lezen dan de potentiële panelleden. Hierdoor zou er een onderscheid kunnen bestaan tussen deze twee groepen wat betreft het inloggen als reactie op de afzender van de e-mail.

Tabel 3: Aantal bestaande panelleden dat wel en niet inlogde per type uitnodiging

	Versie uitnodiging			Totaal
	Hoge status	Neutrale status	Bedrijf	
Ingelogd	223	202	239	664
Percentage ingelogd	67,2%	69,4%	69,1%	68,5%
Niet ingelogd	109	89	107	305
Percentage niet ingelogd	32,8%	30,6%	30,9%	31,5%
Totaal aantal panelleden	332	291	332	969

Tabel 3 laat zien dat bij de groep bestaande panelleden de uitnodiging met een neutrale afzender het hoogste inlogpercentage genereerde. De afzender met een hoge status zorgde bij deze groep voor het laagste inlogpercentage. Om te bepalen of de verschillen tussen de nominale variabelen significant zijn, wordt de Chikwadraattoets gebruikt. Deze toets vergelijkt een puur toevallige verdeling van twee variabelen die onafhankelijk zijn van elkaar met de feitelijke verdeling zoals deze in de tabel staat. Wanneer de feitelijke verdeling sterk afwijkt van de theoretische verdeling, zijn de gevonden verschillen tussen de nominale variabelen significant. De verschillen tussen de inlogpercentages bleken niet significant ($\chi^2(2, N = 969) = 0.44; p = 0.80$). Het aantal respondenten was groot genoeg om een klein verschil ($w = 0.1$) aan te tonen op het $\alpha = 0.05$ -niveau met een onderscheidend vermogen (statistische power) van 0.80. Het aantal bestaande panelleden dat inlogt op de webenquête hing niet af van de versie waaraan zij waren toegewezen. De eerste hypothese wordt voor de groep met bestaande panelleden niet aangenomen.

Tabel 4: Aantal potentiële panelleden dat wel en niet inlogde per type uitnodiging

	Versie uitnodiging			Totaal
	Hoge status	Neutrale status	Bedrijf	
Ingelogd	42	47	37	126
Percentage ingelogd	11,3%	11,4%	10,4%	11,1%
Niet ingelogd	329	364	318	1011
Percentage niet ingelogd	88,7%	88,6%	89,6%	88,7%
Aantal potentiële panelleden	371	411	355	1137

Uit tabel 4 blijkt dat bij de groep potentiële panelleden de uitnodiging met een neutrale afzender het hoogste inlogpercentage genereerde. Bij deze groep zorgden de uitnodigingen met het bedrijf als afzender voor het laagste inlogpercentage. De verschillen tussen de inlogpercentages bleken niet significant ($\chi^2(2, N = 1.137) = 0.23; p = 0.89$). Het aantal respondenten was groot genoeg om een klein verschil ($w = 0.1$) aan te tonen op het $\alpha = 0.05$ -niveau met een onderscheidend vermogen van 0.86. Het aantal potentiële panelleden dat inlogt op de webenquête hing niet af van de e-mailversie waaraan zij waren toegewezen. De eerste hypothese wordt ook voor de groep met bestaande panelleden niet aangenomen.

4.3 De invloed van de invulverplichting

In het tweede split-sample experiment met de verschillende lay-outs van webenquêtes zijn twee hypothesen getoetst; de hypothese over de invulverplichting (hypothese 2) en de hypothese over de volgorde van de antwoordopties (hypothese 3).

Van de uitgenodigde panelleden en potentiële panelleden hebben 790 respondenten de webenquête ingevuld; 664 panelleden en 126 potentiële panelleden. Deze respondenten zijn willekeurig verdeeld over de vier verschillende versies van de webenquête (tabel 5). Aan versie 1, schalen van positief naar negatief en verplicht invullen, werden 200 respondenten toegewezen. Aan versie 2, schalen van positief naar negatief en geen invulverplichting, werden 203 respondenten toegewezen. Aan versie 3, schalen van negatief naar positief en verplicht invullen, zijn 192 respondenten toegewezen. Aan versie 4, schalen van negatief naar positief en geen invulverplichting, zijn 195 respondenten toegewezen.

Tabel 5: Aantal respondenten per enquête versie

	Enquête versie				Totaal
	Versie 1	Versie 2	Versie 3	Versie 4	
Aantal respondenten	200	203	192	195	790
Percentage	25,4%	24,6%	25,5%	24,4%	100%

Voor de hypothese over de invulverplichting zijn de versies met en zonder invulverplichting van belang. Van de 790 respondenten werd 51 procent (403 respondenten) willekeurig toegewezen aan de versies met invulverplichting. Het

overige percentage van 49 procent (387 respondenten) werd willekeurig toegewezen aan de versie zonder invulverplichting. Van de 790 respondenten hebben 15 personen de enquête niet volledig ingevuld. Van de 15 respondenten die de webenquête niet volledig invulden hadden 8 personen de versie met invulverplichting afgebroken en braken 7 personen de versie zonder invulverplichting af (tabel 6).

Tabel 6: Aantal respondenten dat de enquête voltooide per versie (invulverplichting)

		Invullen		Totaal
		verplicht	niet verplicht	
Voltooiing	Niet voltooid	8	7	15
	Percentage niet voltooid	2,0%	1,8%	2,0%
	Voltooid	395	380	775
	Percentage voltooid	98,0%	98,2%	98,0%
Totaal		403	387	790

Het verschil in het aantal drop-outs bleek niet significant

($\chi^2(1, N = 790) = 0.03; p = 0.86$). Het aantal respondenten was groot genoeg om een klein verschil ($w = 0.1$) aan te tonen op het $\alpha = 0.05$ -niveau met een onderscheidend vermogen van 0.80. Het aantal drop-outs hing niet af van de versie waaraan de respondenten waren toegewezen. Wanneer respondenten gedwongen werden alle vragen in de webenquête te beantwoorden, leidde dit niet tot een toename van het aantal drop-outs.

Tabel 7: De invloed van het type respondent op het voltooien van de enquête

		Type respondent		Totaal
		Panellid	Potentieel panellid	
Voltooiing	Niet voltooid	11	4	15
	Percentage niet voltooid	1,7%	3,2%	2,0%
	Voltooid	653	122	775
	Percentage voltooid	98,3%	96,8%	98,0%
Totaal		664	126	790

Uit tabel 7 blijkt dat van de 664 panelleden er 11 de webenquête vroegtijdig afbraken. Van de 126 potentiële panelleden braken er 4 de webenquête vroegtijdig af. Dit verschil bleek niet significant ($\chi^2(1, N = 790) = 1.31; p = 0.25$). Het aantal

respondenten was groot genoeg om een klein verschil ($w = 0.1$) aan te tonen op het $\alpha = 0.05$ -niveau met een onderscheidend vermogen van 0.80. Het aantal drop-outs hing daarmee niet af van het type panellid.

4.4 De invloed van de antwoordvolgorde

Voor de hypothese over de invloed van de antwoordvolgorde zijn de versies met de schalen van positief naar negatief en de schalen van negatief naar positief van belang. Van de 775 respondenten die de enquête volledig invulden werd 50 procent (387 respondenten) willekeurig toegewezen aan de versies met schalen van negatief naar positief. Het overige percentage van 50 procent (388 respondenten) werd willekeurig toegewezen aan de versie met schalen van positief naar negatief.

Om de hypothese over de antwoordvolgorde te onderzoeken zijn vijf verticale schalen van negatief naar positief vergeleken met vijf verticale schalen van positief naar negatief. Deze schalen behoorden bij stellingen over de Van Heekgarage onder de binnenstad van Enschede. Daarnaast zijn vijf horizontale schalen van negatief naar positief vergeleken met vijf horizontale schalen van positief naar negatief. Deze schalen behoorden bij vijf stellingen over de horeca in de binnenstad van Enschede.

Om te bepalen of de volgorde van de antwoordopties van invloed was op de antwoorden die de respondenten gaven is een Mann-Whitney toets gedaan voor de antwoorden op vijf stellingen over Van Heekgarage en voor de antwoorden op de vijf stellingen over de horeca in de binnenstad. De Mann-Whitney toets is een techniek om te toetsen of de scores op een ordinale variabele in één van de twee onafhankelijke groepen systematisch hoger zijn dan in de andere groep.

Tabel 8: Mann-Whitney toets voor de verticale antwoordschalen

Vragen Van Heekgarage (verticale antwoordopties)	Mann-Whitney U	p (éénzijdig)
Het tarief voor parkeren is te hoog	74002,50	,41
De bewegwijzering in de garage is prima	74266,50	,44
De verlichting is ruim voldoende	72574,50	,27
De doorrijhoogte in de garage is te gering	73619,50	,36
De garage is te groot	73185,50	,28

Uit de Mann-Whitney toets bleek voor zowel de vragen met verticale antwoordschalen (tabel 8) als ook voor de vragen met horizontale antwoordschalen (tabel 9) dat de volgorde van de antwoordopties bij geen enkele vraag van invloed was op de antwoorden die respondenten kozen. Ook voor deze twee toetsen is een post hoc poweranalyse gedaan. Het aantal respondenten was groot genoeg om een klein verschil ($d = 0.2$) aan te tonen op het $\alpha = 0.05$ -niveau met een onderscheidend vermogen van 0.87.

Tabel 9: Mann-Whitney toets voor de horizontale antwoordschalen

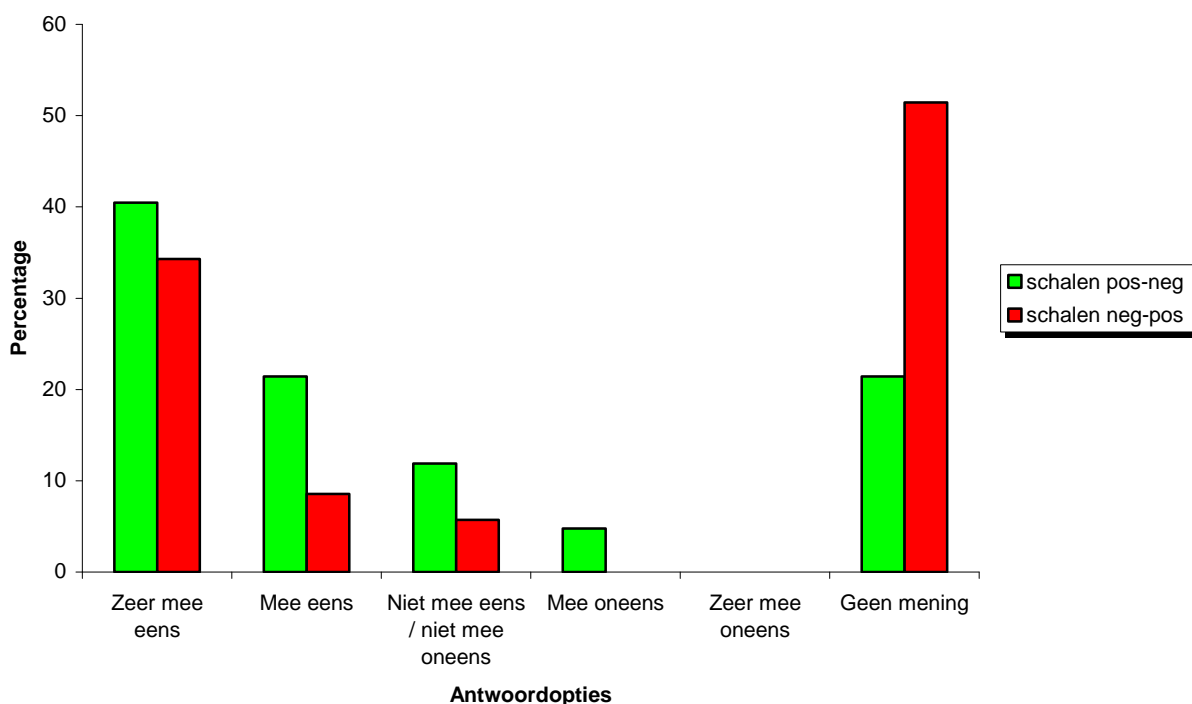
Horecavragen (horizontale antwoordopties)	Mann-Whitney U	p (éénzijdig)
Er zijn te weinig cafés in de binnenstad	75051,50	,50
De cafés lijken te veel op elkaar	74486,50	,45
Er zijn te weinig restaurants in de binnenstad	71553,50	,13
De restaurants lijken te veel op elkaar	72437,50	,17
De huidige openingstijden zijn te krap.	74206,50	,39

Voorafgaand aan de vragen over de Van Heekgarage werd de vraag gesteld: “Hoe vaak maakt u gebruik van de Van Heekgarage?”. Op deze vraag gaven 78 respondenten het antwoord “Nooit”. Na het met “Nooit” beantwoorden van de vraag over het gebruikmaken van de Van Heekgarage, werden aan deze respondenten toch de stellingen over de Van Heekgarage voorgelegd. De respondenten die aangaven nooit in de Van Heekgarage te parkeren, hebben waarschijnlijk geen goede mening over de garage kunnen vormen. Wanneer deze respondenten een andere antwoordoptie kiezen dan “Geen mening”, kan die keuze beïnvloed zijn door iets anders dan de mening van de respondent. Om te onderzoeken of bij deze groep respondenten de volgorde van de antwoordopties van invloed is op de antwoorden die zij gaven, is met de antwoorden van deze 78 respondenten die de Van Heekgarage nooit bezochten nog een keer de Mann-Whitney toets uitgevoerd. De respondenten die aangaven de Van Heekgarage dagelijks, wekelijks, maandelijks of bijna nooit te gebruiken werden bij deze analyse buiten beschouwing gelaten. Uit de resultaten van deze toets bleek dat de antwoordvolgorde bij vier van de vijf stellingen wel van invloed was op de antwoorden die de respondenten kozen (tabel 10).

Tabel 10: Mann-Whitney toets voor respondenten die de garage nooit gebruiken

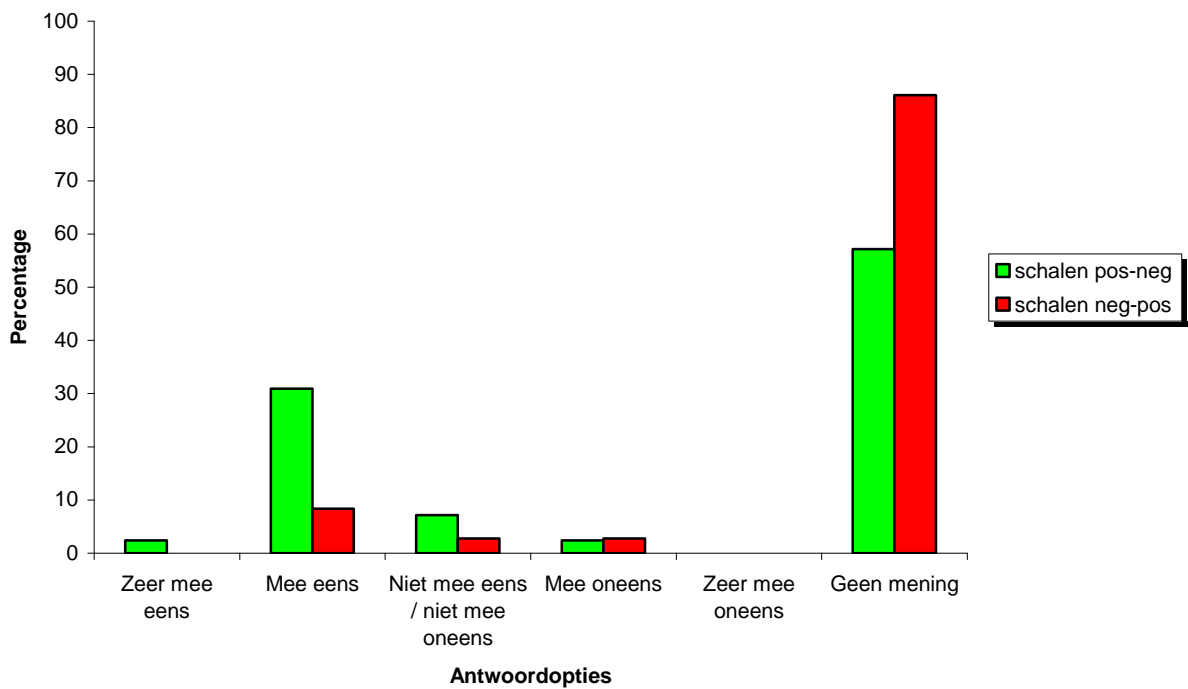
Vragen Van Heekgarage (verticale antwoordopties)	Mann-Whitney U	p (éénzijdig)
Het tarief voor parkeren is te hoog	571,50	,04
De bewegwijzering in de garage is prima	526,50	,00
De verlichting in de garage is ruim voldoende	540,50	,00
De doorrijhoogte in de garage is te gering	662,00	,10
De garage is te groot	540,00	,00

De eerste stelling over de Van Heekgarage luidde: “Het tarief voor parkeren in de Van Heekgarage is te hoog”. Uit de resultaten van de Mann-Whitney toets bleek dat de antwoordvolgorde inderdaad invloed had op het antwoord dat de respondent koos ($U = 571.50$, $p = .04$). De respondenten die de webenquête versies met de schalen van positief naar negatief invulden, kozen vaker voor de bovenste (positieve) antwoordopties. De respondenten die de webenquête versies met de schalen van negatief naar positief invulden, kozen minder vaak voor de onderste (positieve) antwoordopties en kozen vaker voor de antwoordoptie “Geen mening” (figuur 18).



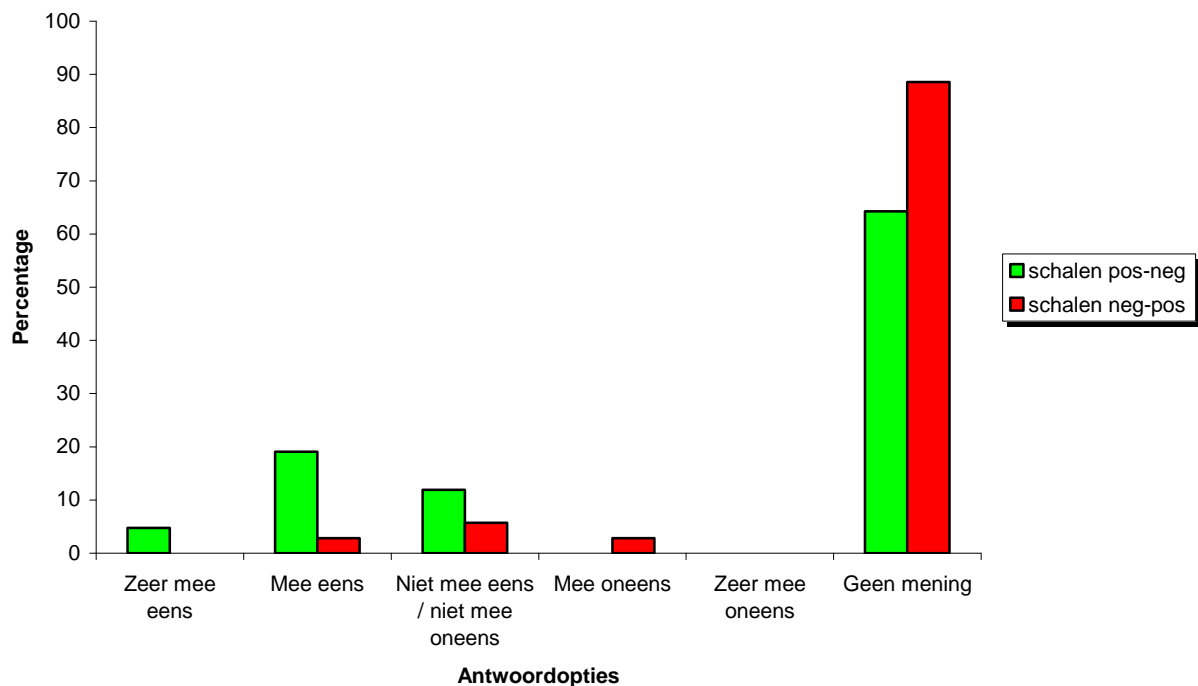
Figuur 18: Antwoorden op de tariefstelling per antwoordoptie

De tweede stelling over de Van Heekgarage luidde: “De bewegwijzering in de garage is prima.” Uit de resultaten van de Mann-Whitney toets bleek dat de antwoordvolgorde ook hier van invloed was op het antwoord dat de respondent koos ($U = 526.50$, $p = .00$). De respondenten die de webenquête versies met de schalen van positief naar negatief invulden, kozen vaker voor de bovenste (positieve) antwoordopties. De respondenten die de webenquête versies met de schalen van negatief naar positief invulden, kozen vaker voor de antwoordoptie “Mee oneens” die in deze versies als tweede antwoordoptie van boven was gepositioneerd en kozen minder vaak voor de onderste (positieve) antwoordopties. Ook kozen de respondenten die de versies met de schalen van negatief naar positief invulden vaker voor de antwoordoptie “Geen mening” (figuur 19).



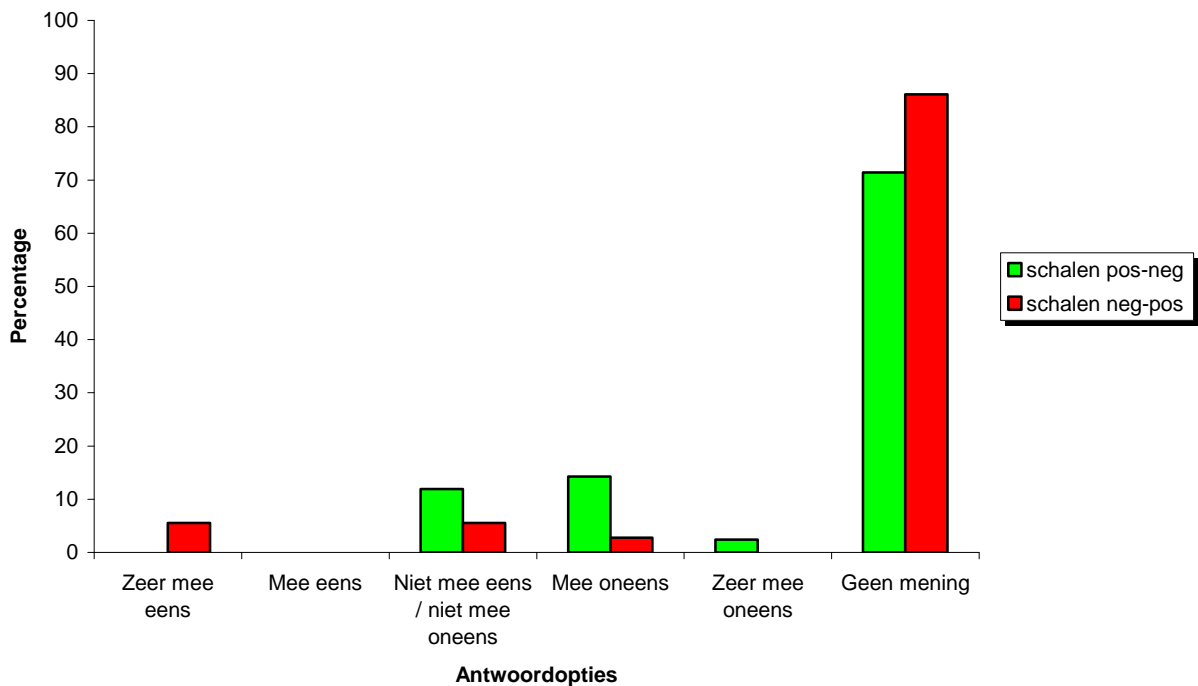
Figuur 19: Antwoorden op de bewegwijzeringsstelling per antwoordoptie

De derde stelling over de Van Heekgarage luidde: “De verlichting in de garage is ruim voldoende.” Uit de resultaten van de Mann-Whitney toets bleek dat de antwoordvolgorde hier weer van invloed was op het antwoord dat de respondent koos ($U = 540.50$, $p = .00$). De respondenten die de webenquête versies met de schalen van positief naar negatief invulden, kozen vaker voor de bovenste (positieve) antwoordopties. De respondenten die de webenquête versies met de schalen van negatief naar positief invulden, kozen vaker voor de antwoordoptie “Mee oneens” die in deze versies als tweede antwoordoptie van boven was gepositioneerd en kozen minder vaak voor de onderste (positieve) antwoordopties. Ook hier kozen de respondenten die de versies met de schalen van negatief naar positief invulden vaker voor de antwoordoptie “Geen mening” (figuur 20).



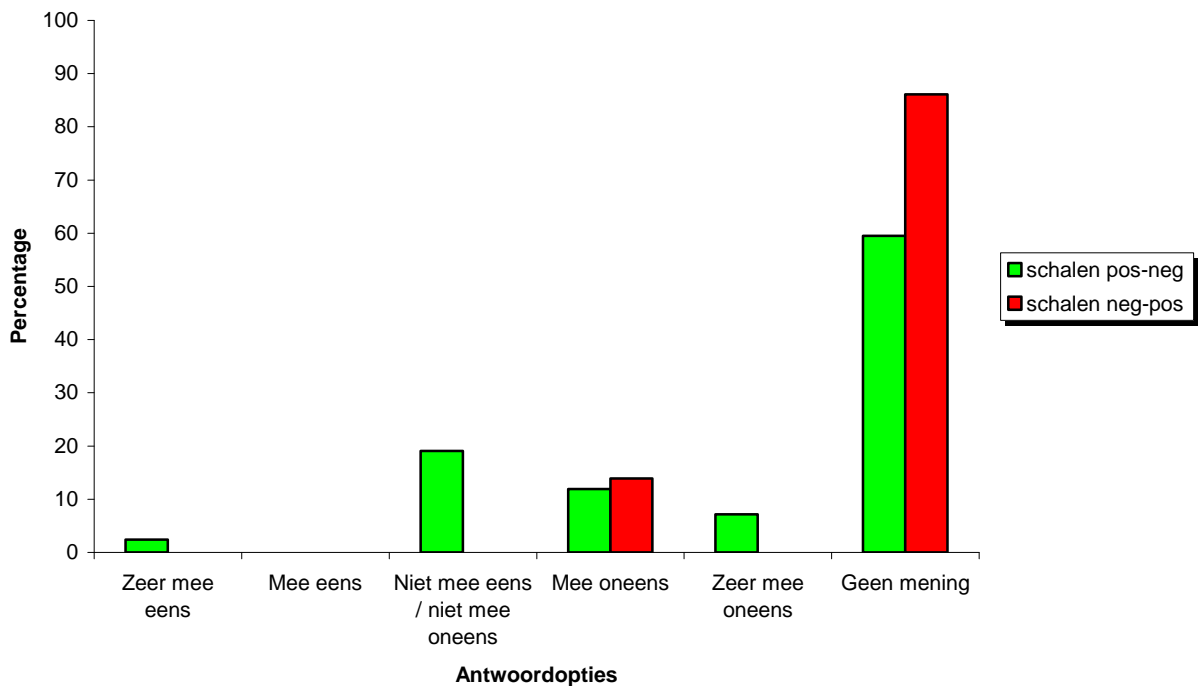
Figuur 20: Antwoorden op de verlichtingsstelling per antwoordoptie

De vierde stelling over de Van Heekgarage luidde: “De doorrijhoogte in de garage is te gering.” Uit de resultaten van de Mann-Whitney toets bleek dat de antwoordvolgorde hier geen invloed had op het antwoord dat de respondent koos ($U = 662.00$, $p = .10$). De respondenten die de webenquête versies met de schalen van positief naar negatief invulden, kozen niet vaker voor de bovenste (positieve) antwoordopties. De respondenten die de webenquête versies met de schalen van negatief naar positief invulden, kozen niet vaker voor de bovenste (negatieve) antwoordopties. Deze laatste groep respondenten koos zelfs vaker voor de meest positieve optie (“Zeer mee eens”) dan de groep respondenten die de versies met de schalen van positief naar negatief invulden. Wel werd ook hier de antwoordoptie “Geen mening” vaker gekozen door de respondenten die de versies met de schalen van negatief naar positief invulden (figuur 21).



Figuur 21: Antwoorden op de doorrijhoogtestelling per antwoordoptie

De vijfde en laatste stelling over de parkeergarage luidde: “De garage is te groot.” Uit de resultaten van de Mann-Whitney toets bleek dat de antwoordvolgorde hier wel weer van invloed was op het antwoord dat de respondent koos ($U = 540.00$, $p = .00$). De respondenten die de webenquête versies met de schalen van positief naar negatief invulden, kozen vaker voor de antwoordopties “Zeer mee eens” en “Niet mee eens / niet mee oneens”. Deze twee antwoordopties stonden in deze versies respectievelijk geheel bovenaan en derde van boven. Tevens kozen de respondenten die de versies met de schalen van positief naar negatief invulden vaker voor de antwoordoptie “Zeer mee oneens”. Deze antwoordoptie stond in de versies met schalen van positief naar negatief op de vijfde positie van boven. De respondenten die de webenquête versies met de schalen van negatief naar positief invulden, kozen vaker voor de antwoordoptie “Mee oneens” en kozen vaker voor de antwoordoptie “Geen mening” (figuur 22).



Figuur 22: Antwoorden op de grootstelling per antwoordoptie

Bij elk van deze vijf vragen bleek dat de respondenten die de versie met de schalen van negatief naar positief hadden beantwoord, vaker kozen voor de optie “Geen mening”. Het verschil tussen de versies wat betreft de keuze voor een essentieel antwoord (bijvoorbeeld het antwoord “Mee eens”) of het niet-essentiële antwoord “Geen mening”, bleek bij elk van de vijf stellingen significant (tabel 11). Respondenten kozen significant vaker voor “Geen mening” wanneer zij de versie met de schalen van negatief naar positief hadden beantwoord.

Tabel 11: Chikwadraat voor wel of geen mening bij de vragen over de Van Heekgarage

Vragen Van Heekgarage	N	χ^2	df	p (éénzijdig)
Het tarief voor parkeren is te hoog	78	8,28	1	,00
De bewegwijzering in de garage is prima	78	7,82	1	,00
De verlichting in de garage is ruim voldoende	78	6,37	1	,01
De doorrijhoogte in de garage is te gering	78	6,77	1	,00
De garage is te groot	78	2,45	1	,05

Bij de vragen over de horeca in de binnenstad bestond een situatie die vergelijkbaar is met de vragen over de Van Heekgarage. Voorafgaand aan de vragen over de horeca in de binnenstad is de vraag gesteld: “Hoe vaak bezoekt u over het algemeen een horecagelegenheid in de binnenstad van Enschede?” Op deze vraag konden de respondenten kiezen uit de antwoordopties: “Meerdere keren per week”, “Meerdere keren per maand”, “Meerdere keren per kwartaal”, “Meerdere keren per jaar”, “Bijna nooit”, en “Anders namelijk...”.

De respondenten die aangaven bijna nooit de horecagelegenheden in de binnenstad te bezoeken, hebben zich wellicht geen goede mening gevormd over deze horecagelegenheden. Wanneer deze respondenten een andere antwoordoptie kiezen dan “Geen mening”, kan die keuze beïnvloed zijn door iets anders dan de mening van de respondent. Om te onderzoeken of bij deze groep respondenten de volgorde van de antwoordopties van invloed was op de antwoorden die zij gaven, is met de respondenten die de optie “Bijna nooit” kozen, nog een keer de Mann-Whitney toets uitgevoerd. Uit de resultaten van deze toets bleek dat de verticale antwoordvolgorde bij geen van de vijf items van invloed was op de antwoorden die de respondenten

kozen (tabel 12). Het onderscheidend vermogen was niet groot genoeg om een klein verschil ($d = 0.2$) aan te tonen op het $\alpha = 0.05$ -niveau; het onderscheidend vermogen bedroeg 0.43.

Tabel 12: Mann-Whitney voor respondenten die bijna nooit de horeca bezoeken

Horecavragen (horizontale antwoordopties)	Mann-Whitney U	p (éénzijdig)
Er zijn te weinig cafés in de binnenstad	6755,00	,39
De cafés lijken te veel op elkaar	6572,00	,26
Er zijn te weinig restaurants in de binnenstad	6598,00	,31
De restaurants lijken te veel op elkaar	6384,50	,14
De huidige openingstijden zijn te krap.	6721,50	,36

4.5 Voorkeuren van de respondenten

De respondent debriefing vragen zijn beantwoord door 775 van de 790 respondenten die deelnamen aan de webenquête. Tijdens de webenquête zijn 15 respondenten gestopt met invullen voordat zij toekwamen aan het beantwoorden van de respondent debriefing vragen. In het respondent debriefing gedeelte waren vier vragen opgenomen over de voorkeuren van respondenten wat betreft een aantal onderdelen van de lay-out van de webenquête. Deze vragen waren opgenomen om de hypothesen over de invulverplichting, het aantal pagina's van de enquête en de aanwezigheid van een voortgangsindicator te toetsen.

Reactie op een invulherinnering

Om de hypothese over een toename in het aantal drop-outs als gevolg van een invulverplichting te toetsen werd de respondenten de vraag gesteld: "Wat doet u wanneer u een invulherinnering krijgt nadat u een vraag bewust niet heeft beantwoord?"

Tabel 13: Reacties op de invulherinnering

	Versie		Beide versies
	Verplicht invullen	Niet verplicht invullen	
Meest passende antwoord	81,0%	69,0%	75,2%
Zomaar een antwoord	7,8%	15,3%	11,5%
Minst passende antwoord	4,1%	2,1%	3,1%
Stoppen met invullen	7,1%	13,5%	10,2%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Uit tabel 13 blijkt dat 10,2% van de respondenten aangeeft te zullen stoppen met het invullen van de webenquête wanneer zij een invulherinnering krijgen. Van de respondenten geeft 11,5% zomaar een antwoord en geeft 3,1% het minst passende antwoord. Uit de tabel blijkt ook dat er een verschil is tussen de respondenten die de versie met invulverplichting hadden beantwoord en de respondenten die de versie zonder invulverplichting hadden beantwoord. De respondenten die de versie met invulverplichting beantwoordden, gaven aan vaker het meest passende antwoord te kiezen of het minst passende antwoord te kiezen dan de respondenten die de versie zonder invulverplichting beantwoordden. De respondenten die de versie zonder invulverplichting beantwoordden, gaven aan vaker zomaar een antwoord te kiezen of te stoppen met invullen dan de respondenten die de versie met invulverplichting beantwoordden. Het verschil is significant ($\chi^2(3, N = 773) = 23.18; p = 0.00$). De enquêteversie was daarmee van invloed op antwoorden die de respondenten gaven op de vraag over reacties op een invulherinnering.

Voorkeur voor klikken of scrollen

Om de hypothese te toetsen over de voorkeur van respondenten voor webenquêtes op één of op meerdere pagina's, werd de respondenten gevraagd naar een voorkeur voor scrollen of klikken. Een voorkeur voor scrollen komt overeen met een voorkeur voor een webenquête op één pagina; een voorkeur voor klikken komt overeen met een voorkeur voor een webenquête op meerdere pagina's. Van de 776 respondenten die deze vraag beantwoordden gaf 72% aan een voorkeur voor klikken van vraag naar vraag te hebben; dit komt overeen met een voorkeur voor webenquêtes op meerdere pagina's. Een kleine 10% van de respondenten gaf aan een voorkeur te hebben voor

scrollen van vraag naar vraag, wat overeenkomt met een voorkeur voor een enquête op één pagina. De overige respondenten gaven aan geen voorkeur te hebben voor één van de bovengenoemde opties. Respondenten geven de voorkeur aan een webenquête op meerdere pagina's.

De respondenten werden ook gevraagd hun aangegeven voorkeur toe te lichten. Van de respondenten met een voorkeur voor klikken, lichtten 283 respondenten hun keuze toe. De meest genoemde redenen voor een voorkeur voor klikken waren de overzichtelijkheid (75 keer genoemd), het gemak (58 keer genoemd), het minder snel overslaan van vragen (30 keer genoemd) en een betere concentratie op de vraag die in beeld is (27 keer genoemd). Van de respondenten met een voorkeur voor scrollen lichtten 35 respondenten hun keuze toe. De meest genoemde redenen waren de overzichtelijkheid (13 keer genoemd), de snelheid in verband met het laden van de pagina (12 keer genoemd), de mogelijkheid andere vragen te zien (8 keer genoemd) en het gemak (8 keer genoemd).

Voorkeur voor wel of geen voortgangsindicator

Om de hypothese over de voorkeur van respondenten voor een voortgangsindicator te toetsen, werd de respondenten gevraagd naar een voorkeur voor een webenquête met voortgangsindicator of een webenquête zonder voortgangsindicator. Van de 772 respondenten die deze vraag beantwoordden gaf 70% aan een voorkeur te hebben voor een webenquête met voortgangsindicator; 7% gaf aan een voorkeur te hebben voor een webenquête zonder voortgangsindicator en 23% van de respondenten gaf aan geen voorkeur te hebben voor één van de beide opties. Er bestaat een duidelijke voorkeur voor webquêtes met een voortgangsindicator.

4.6 Voorkeuren van personen

Met behulp van de motivated choice techniek werden de hypothesen over het aantal pagina's, de uitvoering van de voortgangsindicator en de vorm van de navigatieknoppen onderzocht.

Voorkeur voor klikken of scrollen

Om de hypothese over de voorkeur van respondenten voor webquêtes op één of op meerdere pagina's te onderzoeken, vergeleken de 25 respondenten die deelnamen aan dit onderdeel twee webquêtes met elkaar. Bij de eerste webenquête moesten de

respondenten klikken van vraag naar vraag; bij de tweede webenquête moesten respondenten scrollen van vraag naar vraag.

Tabel 14: Voorkeur voor klikken of scrollen

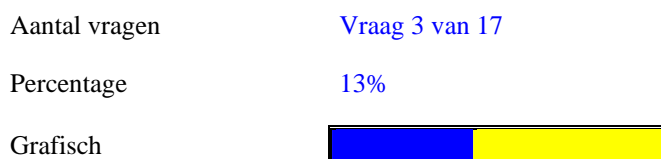
	Klikken of scrollen		Totaal
	Klikken	Scrollen	
Aantal respondenten	22	3	25

Uit tabel 14 blijkt dat 3 respondenten een voorkeur hebben voor scrollen en 22 respondenten een voorkeur hebben voor klikken. De drie respondenten met een voorkeur voor scrollen gaven aan voor het internet gebruik te maken van een inbelverbinding. Een reden die door twee respondenten werd genoemd was de overzichtelijkheid. De respondenten bedoelden hiermee dat het bij een webenquête op één pagina mogelijk is te schatten hoelang het invullen nog duurt.

Bij de 22 respondenten met een voorkeur voor klikken, was deze voorkeur vaak gebaseerd op negatieve ervaringen met scrollen. Elf respondenten zeiden in eerste instantie scrollen vervelend te vinden. Zes respondenten gaven na doorvragen aan scrollen vervelender te vinden als handeling. Eén van de respondenten lichtte toe: *“Scrollen is een vervelende handeling en moet zo min mogelijk gebruikt worden. Van de papyrusrollen zijn we ook al eeuwen verlost.”* Vijf respondenten gaven na doorvragen aan scrollen vervelender te vinden omdat op die manier sneller vragen overgeslagen worden. Zeven respondenten met een voorkeur voor klikken gaven als reden dat dit makkelijker of eenvoudiger was dan scrollen. De respondenten noemden negen keer als reden voor hun voorkeur voor klikken dat dit zorgt voor een beter overzicht. De respondenten bedoelden hiermee dat zij minder snel afgeleid worden van de vraag wanneer alle informatie op één scherm getoond wordt.

Voorkeur voor tekstuele of grafische voortgangsindicator

Om de hypothese over de voorkeur voor een grafische voortgangsindicator boven een tekstuele voortgangsindicator te onderzoeken vergeleken de 25 respondenten die deelnamen aan dit onderdeel drie webquêteschermen met voortgangsindicatoren met elkaar. Op de webquêteschermen werden twee tekstuele voortgangsindicatoren getoond en werd één grafische voortgangsindicator getoond (figuur 23).

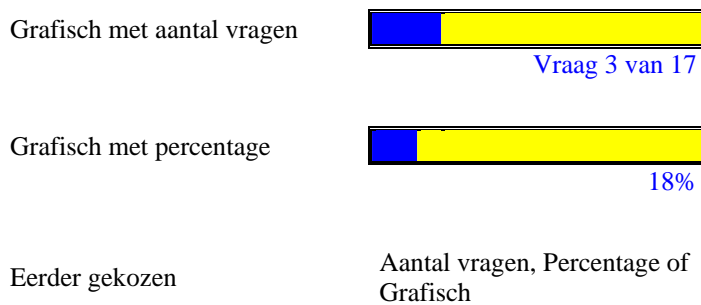


Figuur 23: Vergeleken voortgangsindicatoren (1)

Tabel 15: Voorkeur voor voortgangsindicator (1)

	Type voortgangsindicator			Totaal
	Aantal vragen	Percentage	Grafisch	
Aantal respondenten	8	2	15	25

Uit tabel 15 blijkt een duidelijke voorkeur voor een grafische voortgangsindicator. De respondenten die een voorkeur hadden voor de tekstuele voortgangsindicator met het aantal vragen noemden hiervoor als reden dat deze weergave de meest precieze weergave is. De grafische voortgangsindicator en de tekstuele voortgangsindicator met het percentage geven slechts een indicatie; met de tekstuele voortgangsindicator met het aantal vragen kun je zien hoeveel vragen je hebt beantwoord en hoeveel je er nog moet. De respondenten met een voorkeur voor de tekstuele voortgangsindicator met het percentage gaven allebei een andere reden. De ene respondent gaf als reden dat deze indicator begrijpbaar blijft als er een vraag wordt overgeslagen. De andere respondent gaf als reden dat deze voortgangsindicator het minst afleidt van de vraag. De respondenten met een voorkeur voor een grafische voortgangsindicator gaven 9 keer als reden dat deze het uiterlijk van de webenquête ten goede komt. Zeven respondenten gaven als reden dat deze vorm van voortgangsindicatie direct duidelijk maakt waar je bent. Een respondent verwoordde dit als volgt: “*Je hoeft deze voortgangsindicator niet te lezen*”. Twee respondenten gaven als reden dat deze voortgangsindicator ook bruikbaar is voor webenquêtes waarin je niet alle vragen hoeft te beantwoorden.



Figuur 24: Vergeleken voortgangsindicatoren (2)

Voorkeur voor een gecombineerde voortgangsindicator

Om de hypothese over de voorkeur voor een gecombineerde voortgangsindicator boven een tekstuele of grafische voortgangsindicator te onderzoeken vergeleken de 25 respondenten die deelnamen aan dit onderdeel drie webenquêteschermen met voortgangsindicatoren met elkaar (figuur 24). Op de webenquêteschermen werden twee gecombineerde voortgangsindicatoren getoond en werd de voortgangsindicator getoond die de respondent bij de vorige vergelijking had gekozen.

Tabel 16: Voorkeur voor voortgangsindicator (2)

	Type voortgangsindicator			Totaal
	Grafisch met aantal vragen	Grafisch met percentage	Eerder gekozen	
Aantal respondenten	6	1	18	25

Uit tabel 16 blijkt dat de meeste respondenten niet kiezen voor één van de gecombineerde voortgangsindicatoren. Van de respondenten kiezen er 18 voor de voortgangsindicator die zij eerder al kozen. Van deze respondenten gaven er 9 aan een voorkeur te hebben voor een tekstuele voortgangsindicator. In totaal gaven 9 respondenten de voorkeur aan een grafische voortgangsindicator (tabel 17).

Tabel 17: Voorkeur voor voortgangsindicator (3)

	Eerder			Totaal
	Tekst 1	Tekst 2	Grafisch	
Aantal respondenten	7	2	9	18

Van de respondenten die kozen voor een tekstuele voortgangsindicator gaven er 6 als reden dat dit het beste paste bij de opmaak van de webenquête. Drie respondenten gaven aan dat een tekstuele voortgangsindicator niet afleidt van de vraag en drie respondenten gaven als reden dat een grafische voortgangsindicator minder precies weergeeft hoever je bent in de enquête. Van de respondenten die kozen voor de grafische voortgangsindicator noemden er 6 als reden dat dit een mooie toevoeging zou zijn aan de opmaak van de webenquête. Vijf respondenten noemden als reden dat deze vorm van voortgangsindicatie in één oogopslag duidelijk maakt waar je bent in de enquête. De respondenten die kozen voor een gecombineerde voortgangsindicator noemden allen als reden de “*dubbele indicatie*”. De grafische voortgangsindicator geeft ongeveer aan waar je bent en voor preciezere informatie kun je de tekstuele voortgangsindicator gebruiken.

Voorkeur voor de vorm van de navigatieknoppen

Om de hypothese over de voorkeur voor een navigatieknop in de vorm van een pijl boven een navigatieknop in de vorm van een rechthoek te onderzoeken, vergeleken de 25 respondenten die deelnamen aan dit onderdeel twee verschillende soorten navigatieknoppen met elkaar. De standaard navigatieknoppen in de vorm van rechthoeken met daarin de teksten “Vorige” en “Volgende” werden vergeleken met pijlvormige navigatieknoppen. Voorafgaand aan deze vergelijking hadden de respondenten al twee voorkeuren aangegeven voor de afstand tussen de standaardknoppen en de pijlvormige knoppen. Uit deze twee voorkeuren gaven de respondenten vervolgens hun voorkeur aan voor de standaardknoppen of de pijlvormige knoppen.

Tabel 18: Voorkeur voor navigatieknoppen

	Soort knop		Totaal
	Standaard	Pijl	
Aantal respondenten	5	20	25

Zoals uit tabel 18 blijkt hadden 5 respondenten een voorkeur voor de standaardknoppen. Twintig respondenten hadden een voorkeur voor de pijlvormige knoppen. De respondenten die hun voorkeur uitspraken voor de standaardknoppen merkten hierbij op dat deze knoppen het best bij de rest van de pagina pasten. De pagina bestaat voornamelijk uit tekst, en daar passen eenvoudige knoppen met een tekst erin het beste bij. Van de 20 respondenten die hun voorkeur uitspraken voor pijlvormige knoppen, merkten er 16 op dat door de pijlen direct duidelijk is wat er gebeurt wanneer je erop klikt. *“Wanneer je een pijl ziet, weet je gelijk dat je die kant op gaat,”* aldus één van de respondenten. Zeven respondenten gaven aan dat pijlvormige knoppen de enquête een minder saai uiterlijk zouden geven.

Voorkeur voor de afstand tussen de navigatieknoppen

Om de hypothese over de voorkeur voor uit elkaar geplaatste navigatieknoppen boven naast elkaar geplaatste navigatieknoppen te onderzoeken, vergeleken de 25 respondenten die deelnamen aan dit onderdeel verschillende afstanden tussen verschillende knoppen met elkaar. De respondenten spraken eerst hun voorkeur uit voor één van de drie afstanden tussen de standaardknoppen. Vervolgens spraken zij hun voorkeur uit voor één van de drie afstanden tussen de pijlvormige knoppen.

Tabel 19: Voorkeur voor afstand tussen de knoppen

Afstand tussen de knoppen	Standaard			Pijl		
	Klein	Middel	Groot	Klein	Middel	Groot
Aantal respondenten	10	12	3	3	19	6

Van de respondenten kozen er tien voor een kleine afstand tussen de standaardknoppen. Twaalf respondenten kozen voor de afstand waarbij de “Volgende” knop op het midden van de pagina stond. Drie respondenten kozen voor de optie waarbij de “Volgende” knop uiterst rechts op de pagina was geplaatst (tabel 19). De meest genoemde reden voor een voorkeur voor de kleine afstand was een geringere muisbeweging. Zeven respondenten gaven aan het prettig te vinden dat de knoppen dicht bij elkaar staan omdat dit het aantal muisbewegingen reduceert. Vier

respondenten noemden deze afstand overzichtelijker dan de andere twee opties. Van de twaalf respondenten die kozen voor de middelste afstand gaven er acht als reden dat deze afstand het meest duidelijk was. Die duidelijkheid werd verder toegelicht door vergelijkingen met de andere twee afstanden. Wanneer de knoppen direct naast elkaar stonden, werd dit onoverzichtelijk gevonden. Wanneer de “Vorige” knop geheel links stond en de “Volgende” knop geheel rechts stond, viel de “Volgende” knop gevoelsmatig buiten de pagina of buiten het blikveld. De knop werd niet goed opgemerkt. Vier respondenten gaven als reden voor hun voorkeur dat de “Volgende” knop in deze lay-out goed aansloot bij de rest van de opmaak. Hiermee doelden zij op de rechterkant van een tekstvak dat samenviel met de rechterkant van de knop. Vijf respondenten gaven aan dat zij deze lay-out het meest overzichtelijk vonden. De drie respondenten die kozen voor de grootste afstand tussen de knoppen gaven als reden dat op deze manier de functie van de knoppen het best wordt uitgedragen. Eén van de respondenten zei: *“Met rechts ga je verder en met links ga je terug, dat is altijd zo en gewoon goed duidelijk”*.

Bij de keuze tussen de drie verschillende afstanden van de pijlvormige knoppen, gaven drie respondenten aan een voorkeur te hebben voor de kleinste afstand. Hiervoor gaven zij allen als reden dat de bewegingen die met de muis gemaakt moeten worden kleiner zijn. Negentien respondenten gaven aan een voorkeur te hebben voor de middelste afstand. Negen respondenten gaven aan dat de middelste afstand duidelijker was dan de andere twee afstanden. Drie van deze negen respondenten merkten op dat de pijlen die dicht bij elkaar stonden op één figuur leken en niet op twee afzonderlijke pijlen. Zes respondenten gaven aan dat de “Volgende” knop in deze positie het best bij de rest van de pagina paste. Vier respondenten vonden dat deze afstand de functie van de pijlen het best duidelijk maakte. Van de vijfentwintig respondenten hadden er zes een voorkeur voor de grootste afstand tussen de pijlen. Zij gaven als reden dat op deze manier de functie van de knoppen het best wordt uitgedragen. Deze respondenten waren dezelfde als de respondenten die een voorkeur hadden voor de grootste afstand tussen de standaardknoppen.

5 Conclusies, discussie en aanbevelingen

Eén van de meest volledige delen van de Statistical account of Scotland is het tweede deel. De eerste delen bestonden uit de vroegst geretourneerde enquêtes en deze enquêtes waren in de meeste gevallen met zeer grote ijver en een groot enthousiasme ingevuld. Het tweede deel bevat zelfs enkele pogingen tot hedendaagse statistiek. Zo berekende de heer Wilkie of Cults in Fife dat de levensverwachting in Fifeshire het verrassende hoge cijfer van 49 jaar bedroeg. De heer McMillan of Torthorwald geeft in een uitgebreide tabel de sterftcijfers weer van de laatste 27 jaar met daarbij de doodsoorzaak. Vreemd genoeg overleed in die jaren niemand aan longontsteking of bronchitis. Wel overleden er in die tijd een aantal mensen aan de tegenwoordig onbekende “wormkoorts”⁴.

Ondanks de waarde voor historici kan de Statistical Account door de ogen van Sir John gezien worden als een mislukking. Sinclair heeft hem niet vervaardigd voor de toen nog ongeboren historici of vanuit verregaand patriottisme. De informatie zou gebruikt moeten worden door de overheid en dit moest ten goede komen aan de burgers. De regering had echter beperkte ideeën over haar eigen bevoegdheden. Zij trad slechts met mate op en oefende weinig invloed uit. Economische en sociale ontwikkelingen kwamen voor het grootste gedeelte voort uit individuele ondernemingen, geluk en druk van buitenaf. Sinclair zag zijn grote werk niet leiden tot systematische hervormingen en veranderingen. Het werd tijd voor een Statistical Account of England...

5.1 Inleiding

In dit onderzoek is middels zes hypotheses aan de orde gesteld hoe de lay-out van webenquêtes de antwoorden van respondenten beïnvloedt en wat de invloed is van de afzender van de uitnodiging op het aantal respondenten dat inlogt op de enquête. In paragraaf 5.2 wordt ingegaan op de onderzochte hypotheses en de conclusies die aan de resultaten van het onderzoek naar deze hypotheses verbonden kunnen worden. De paragraaf is opgebouwd uit subparagrafen waarin de hypotheses één voor één behandeld worden. In paragraaf 5.3 volgt een discussie waarin aan de orde komt hoe de gevonden resultaten zijn te verklaren in het licht van de social exchange theorie en de theorieën over optimizing en satisficing. Tot slot volgen in paragraaf 5.4 enkele aanbevelingen over de lay-out van webenquêtes.

⁴ Het woord “wormkoorts” werd in die tijd waarschijnlijk gebruikt als een eufemisme voor de onwetendheid van dokters.

5.2 *Conclusie*

De invloed van de status van de afzender op het inlogpercentage

De status van de afzender van de e-mailuitnodiging bleek in dit onderzoek niet van invloed op het inlogpercentage. Dit gold voor zowel respondenten die deel uitmaakten van het Enschedepanel van I&O Research alsook voor de respondenten die voor het eerst deelnamen aan dit panel. Het onderscheidend vermogen was voor de toetsen met de panelleden en potentiële panelleden groot genoeg (respectievelijk 0.80 en 0.89) om eventuele effecten van de afzenderstatus te kunnen aantonen.

Het gevonden resultaat komt overeen met de gevonden resultaten in een eerder onderzoek van Joinson, Woodley en Reips (in press). Zij onderzochten de invloed van de aanhef en de status van de afzender op de deelname aan een internetpanel en vonden geen significante verschillen. Zowel het huidige onderzoek als het onderzoek van Joinson, Woodley en Reips, werd uitgevoerd met een internetpanel. De leden van internetpanels hebben zich vrijwillig aangemeld en ingeschreven voor deelname aan de webenquêtes. Wanneer mensen zichzelf hebben verbonden aan een bepaalde positie, zullen zij eerder instemmen met verzoeken die consistent zijn met die positie (Cialdini, 2001). Panelleden zullen dus geneigd zijn in te stemmen met verzoeken om deel te nemen aan de webenquêtes, ongeacht de aanhef of de status van de afzender.

Invulverplichting en het aantal drop-outs

Dillman (2000) waarschuwt voor het gebruiken van een invulverplichting in webenquêtes. Een invulverplichting zou volgens hem leiden tot een groter aantal drop-outs. In het huidige onderzoek bleek dit niet het geval. Wanneer respondenten eenmaal begonnen aan de webenquête, werd de webenquête in verreweg de meeste gevallen ook voltooid. Er bestond geen verschil tussen het aantal drop-outs van de versie met invulverplichting en het aantal drop-outs van de versie zonder invulverplichting. Ook hier was de statistische power groot genoeg om verschillen als gevolg van de invulverplichting aan te tonen.

Aan de respondenten werd in de respondent debriefing gevraagd hoe zij zouden reageren op het zien van een invulherinnering. Uit de antwoorden bleek dat tien procent van het totale aantal respondenten de enquête niet verder in zou vullen na het krijgen van een invulherinnering. Er bestond een significant verschil in de beantwoording van deze vraag tussen twee groepen respondenten. De respondenten

die de versie met invulverplichting hadden beantwoord, gaven aan eerder alsnog het meest passende antwoord of het minst passende antwoord kiezen dan de respondenten die de versie zonder invulverplichting hadden beantwoord. De respondenten die de versie zonder invulverplichting hadden beantwoord, gaven aan eerder zomaar een antwoord te kiezen of te stoppen met het invullen van de enquête dan de respondenten die de versie met invulverplichting beantwoord hadden. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de respondenten die de versie met de invulverplichting hadden beantwoord, beïnvloed zijn in het geven van een antwoord op deze vraag door een confrontatie met de invulherinnering.

De invulverplichting leidde niet tot een groter aantal drop-outs en respondenten zeggen na het krijgen van een invulherinnering in de meeste gevallen alsnog het meest passende antwoord te geven. De invulverplichting was, de vraag over de reactie op een invulherinnering daargelaten, niet van invloed op de antwoorden die de respondenten gaven. Een bijkomend voordeel is dat een invulverplichting leidt tot minder ontbrekende antwoorden. Uit dit onderzoek zijn geen negatieve effecten van een invulverplichting naar voren gekomen.

De volgorde van de antwoordopties

Wanneer antwoorden visueel worden weergegeven, zoals in een schriftelijke enquête en in een webenquête, kunnen er primacy effecten optreden (Ayidiya & McClendon, 1990; Becker, 1954; Krosnick & Alwin, 1987). In deze scriptie zijn deze primacy-effecten onderzocht met een split-sample experiment. Er werden geen significante verschillen gevonden tussen de versie van de webenquête met de antwoordopties van positief naar negatief en de versie met de antwoordopties van negatief naar positief.

Bij een analyse van de stellingen over de Van Heekgarage, waarover een aantal respondenten geen mening had kunnen vormen omdat ze er nog nooit geparkeerd hadden, bleek bij vier van de vijf vragen toch een significant verschil te bestaan tussen de versies. De respondenten die de versie invulden met de antwoordopties van positief naar negatief kozen positievere antwoorden dan de respondenten die de versie invulden met de antwoordopties van negatief naar positief. De respondenten die zich geen mening hadden kunnen vormen over de Van Heekgarage werden, in tegenstelling tot de respondenten die de Van Heekgarage wel hadden bezocht, dus wél beïnvloed door de volgorde van de antwoordopties. Zij

kozen vaker voor de bovenste antwoordmogelijkheden. En de respondenten die de versies met de schalen van negatief naar positief invulden kozen bij elke stelling vaker voor de antwoordoptie “Geen mening”. De volgorde van de antwoordopties is blijkbaar alleen van belang wanneer de vervaardiger van de webenquête er niet zeker van kan zijn dat de respondenten daadwerkelijk over de kennis of mening beschikken die nodig is voor het beantwoorden van de vragen.

Een verklaring voor deze verschillen kan gevonden worden in de theorieën over *optimizing* en *satisficing* (Krosnick, 1999). Wanneer respondenten vragen op een optimale manier beantwoorden gaat dit gepaard met grote cognitieve inspanningen. De respondent moet om een vraag te beantwoorden eerst de vraag interpreteren. Na de interpretatie moet de respondent zijn geheugen afstruinen en zoeken naar relevante informatie, om vervolgens die informatie te integreren in één oordeel. Tot slot moet de respondent het oordeel omzetten in een antwoord door één van de aangeboden antwoordopties te kiezen. Aan het doen van al deze moeite kunnen verschillende motieven ten grondslag liggen. Krosnick (1999) noemt onder andere de motieven om overheden te helpen bij het nemen van beslissingen en bedrijven te helpen bij het verlenen van betere diensten. Wanneer deze motieven erin resulteren dat respondenten alle cognitieve moeite doen om vragen goed te beantwoorden heet dit *optimizing*. Niet alle respondenten zullen zich op deze manier cognitief inspannen om alle vragen zo goed mogelijk te beantwoorden. Wanneer een respondent niet gemotiveerd is, niet goed in staat is vragen te beantwoorden of de vragen te moeilijk gevonden worden, zal de respondent niet kiezen voor het meest nauwkeurige antwoord maar voor een bevredigend antwoord. Dit gedrag wordt *satisficing* genoemd (Krosnick, 1999).

Satisficing lijkt meer voor te komen bij de respondenten die de webenquête versies met de schalen van positief naar negatief invulden dan bij de respondenten die de versies met de schalen van negatief naar positief invulden. De eerstgenoemde respondenten kozen immers minder vaak voor de meest nauwkeurige optie “Geen mening”.

Scrollen of klikken

Een webenquête op één pagina komt meer overeen met een schriftelijke enquête dan een webenquête op meerdere pagina's. Respondenten kunnen alle vragen doorlezen

alvorens te beginnen met het invullen van de vragenlijst en de respondenten kunnen makkelijker terug in de enquête. Een voordeel van een webenquête op één pagina is de kortere invultijd door de kortere laadtijd van de pagina (Vehovar et al, 2000; Couper et al., 2001). Een nadeel is de grotere item non-respons. Respondenten slaan eerder vragen over wanneer alle vragen op één webpagina staan (Vehovar et al., 2000). Dillman et al. (1999) pleiten voor het gebruik van een webenquête op één pagina, zodat de respondenten alle vragen kunnen zien. Uit de resultaten van de respondent debriefing bleek echter, dat de respondenten van het Enschedepanel de voorkeur geven aan het klikken van vraag naar vraag boven het scrollen van vraag naar vraag. Deze voorkeur kwam overeen met de voorkeur van de respondenten die deelnamen aan de motivated choice techniek. Respondenten geven aan dat klikken van vraag naar vraag de enquête overzichtelijker maakt en de respondenten zeggen bij een webenquête op meerdere pagina's minder afgeleid te worden van de vragen en minder snel een vraag over te slaan.

Een webenquête op één pagina komt dan wel het meest overeen met een schriftelijke enquête, maar dit lijkt voor respondenten geen voordeel op te leveren. Scrollen in een webenquête en het lezen van een schriftelijke enquête zijn twee verschillende handelingen. Wanneer respondenten een schriftelijke enquête beantwoorden, lezen zij de enquête van boven naar beneden. De oogbewegingen verschillen hiermee van het scrollen in een webenquête. Bij het lezen van een schriftelijke enquête, kunnen respondenten zelf bepalen hoe snel zij dit doen. De snelheid van scrollen in een webenquête hangt voor een groot gedeelte samen met de muisinstellingen, waardoor respondenten minder controle hebben over deze handeling. De snelheid en het, in sommige gevallen, schokkerige karakter van het scrollen maakt dat respondenten sneller vragen over zullen slaan. Dit is zeker het geval wanneer de vragen in webenquêtes op dezelfde manier van elkaar gescheiden worden als in schriftelijke enquêtes. In webenquêtes op één pagina is het aangeven van het einde van een vraag en het begin van een nieuwe vraag dan ook van extra belang.

Voorkeur voor voortgangsindicatie

Een andere aanbeveling van Dillman et al. (1999) is het opnemen van symbolen of woorden die aangeven waar de respondent zich bevindt ten opzichte van het einde van

de enquête. Uit de respondent debriefing bleek dat een webenquête met een voortgangsindicator inderdaad de voorkeur geniet boven een webenquête zonder voortgangsindicator.

Uit de motivated choice techniek kwam naar voren dat wanneer respondenten mochten kiezen tussen een tekstuele voortgangsindicator of een grafische voortgangsindicator, de voorkeur uitging naar een grafische voortgangsindicator. Hiervoor gaven de respondenten zowel een esthetische als een functionele reden. Een grafische voortgangsindicator komt volgens de respondenten het uiterlijk van de webenquête ten goede en maakt direct duidelijk hoever je bent.

Borchers et al. (1996) pleitten voor het gebruik van vormen waarin symbolische informatie wordt gekoppeld aan het doel van een interfaceobject. Een voortgangsindicator waarin een grafisch object gecombineerd wordt met een tekstuele weergave van de voortgang zou dan ook een optimale combinatie zijn. Uit de resultaten van de motivated choice techniek bleek dat respondenten de voorkeur geven aan een tekstuele voortgangsindicator of de grafische voortgangsindicator boven de gecombineerde voortgangsindicator. De respondenten die kozen voor een tekstuele voortgangsindicator gaven een esthetische reden. Een tekstuele voortgangsindicator past het best bij het uiterlijk van de webenquête. De respondenten die kozen voor een grafische voortgangsindicator gaven eveneens een esthetische reden. Een grafische voortgangsindicator is volgens de respondenten een mooie toevoeging aan de opmaak van de enquête. De respondenten die kozen voor een gecombineerde voortgangsindicator hadden hiervoor een functionele reden. Een gecombineerde voortgangsindicator geeft een dubbele indicatie.

Navigatieknoppen

Navigatieknoppen bestaan in vele soorten en maten. Er zijn natuurlijk de rechthoek en de ovaal, maar ook pijlvormige navigatieknoppen komen veel voor. Borchers et al. (1996) pleitten voor het gebruik van een navigatiekop in de vorm van een pijl, omdat het doel van het object dan het meest duidelijk is voor de respondent. Uit de resultaten van de motivated choice techniek bleek dat de respondenten inderdaad een voorkeur hadden voor pijlvormige knoppen. De pijlvormige knoppen maken direct duidelijk wat er gebeurt wanneer je erop klikt.

Wat betreft de afstanden tussen de knoppen hebben de respondenten drie verschillende afstanden met elkaar vergeleken. Zowel bij de rechthoekige knoppen als bij de pijlvormige knoppen was de middelste afstand favoriet. De grootste afstand was te groot; het leek alsof de knoppen aan de rechterkant van de pagina niet bij de webenquête hoorden. Wanneer de pijlvormige knoppen dichtbij elkaar stonden, was de functie van de knoppen minder duidelijk voor de respondenten. De twee pijlvormige knoppen leken dan op één figuur. Volgens de Gestalt Law of Closure maken mensen een figuur cognitief zo compleet mogelijk. Dit gebeurde in de motivated choice techniek vaker bij de pijlvormige knoppen dan bij de rechthoekige knoppen. De respondenten vertelden bij de pijlvormige knoppen dat deze op één figuur leken bij de kleinste afstand tussen de knoppen. De rechthoekige knoppen werden waarschijnlijk vaker als twee aparte figuren gezien door de tekst die in de knoppen stond.

De afstand tussen de navigatieknoppen “Volgende” en “Vorige” is van belang. Het best kan er gekozen worden voor een middelgrote afstand tussen de knoppen, zodat de “Volgende” knop ongeveer op het midden van de pagina staat. Dit geldt zowel voor rechthoekige als voor pijlvormige navigatieknoppen.

5.3 Discussie

Voor het onderzoek naar de invloed van de afzenderstatus op het inlogpercentage; de invloed van een invulherinnering op het aantal drop-outs; en de invloed van de volgorde van de antwoordopties op de antwoorden die respondenten geven zijn respondenten uit een hooggemotiveerd internetpanel benaderd. Deze motivatie kan een verklaring zijn voor het uitblijven van significante resultaten.

De motivatie van respondenten is uit te leggen aan de hand van de social exchange theorie (Dillman, 2000). De social exchange theorie wordt gebruikt om de ontwikkeling en voortdrijving van menselijke interactie uit te leggen (Dillman, 2000). Om een bepaalde actie te voorspellen zijn drie elementen van essentieel belang:

1. Beloning; wat levert de actie op.
2. Kosten; wat kost het om de beloning te bemachtigen.
3. Vertrouwen; hoe zeker is het dat de beloning groter is dan de kosten

Blau (1964) en Homans (1961) wijzen erop dat het voor mensen een beloning is wanneer ze om advies of om hulp gevraagd worden. Internetpanels worden opgericht

om mensen naar hun mening over uiteenlopende zaken te vragen. Het meedoen aan een webenquête is voor sommige respondenten al een beloning op zich. Vaak worden panelleden beloond met een publicatie van de resultaten van het gehouden onderzoek of met een vergoeding in de vorm van tegoedbonnen of geld. Panelleden vullen webenquêtes hierdoor serieus in. Een hoge beloning, lage kosten en een groot vertrouwen verhogen de motivatie van respondenten. Door een hoge motivatie zullen respondenten de gestelde vragen nauwkeurig beantwoorden.

Wat optimizing en satisficing betreft, zullen hooggemotiveerde respondenten zich minder snel overgeven aan satisficing. Hooggemotiveerde respondenten zijn bereid om cognitieve inspanningen te leveren en het optimale antwoord vraag na vraag te kiezen. Hooggemotiveerde respondenten vervallen alleen in satisficing wanneer de motivatie daalt, zoals bij de vragen over de Van Heekgarage die gesteld werden aan respondenten die de garage in kwestie niet kenden. Naast het kiezen van een bevredigend antwoord kan ook het stoppen met het invullen van een webenquête gezien worden als een vorm van satisficing. Deze vorm van satisficing kwam bij de panelleden nagenoeg niet voor.

Vervolgonderzoek kan gericht zijn op optimizing en satisficing bij minder gemotiveerde respondenten. Wellicht zijn minder gemotiveerde respondenten gevoeliger voor de afzender van een uitnodiging om deel te nemen aan een webenquête. Ook zou de volgorde van de antwoordopties of het krijgen van een invulherinnering eerder kunnen leiden tot satisficing bij minder gemotiveerde respondenten.

Social exchange, optimizing, satisficing en de invulherinnering

Vanuit de bovenstaande theorieën kunnen de gevonden verschillen in de antwoorden op de vraag over de reactie op het krijgen van een invulherinnering verklaard worden. Hooggemotiveerde respondenten zullen bij het beantwoorden van vragen het optimale antwoord kiezen. Zoals gezegd zullen zij alleen vervallen in satisficing wanneer de motivatie daalt. Uit de social exchange theorie wordt duidelijk dat de motivatie van respondenten afneemt wanneer de beloning of het vertrouwen afneemt en wanneer de kosten toenemen.

Het krijgen van een invulherinnering kan frustrerend zijn voor respondenten waardoor de kosten van het invullen van de enquête toenemen. Hierdoor zullen zij

niet langer het meest passende antwoord kiezen, maar juist zomaar een antwoord of het minst passende antwoord. Zelfs het afbreken van de webenquête behoort tot de mogelijke reacties. De respondenten die de versie met invulverplichting hadden beantwoord, zeiden vaker alsnog het meest passende antwoord te kiezen dan de respondenten die de versie zonder invulverplichting hadden beantwoord. Een aantal respondenten uit de groep die de versie met invulverplichting had beantwoord, heeft de invulherinnering daadwerkelijk gezien. Deze invulherinnering was kennelijk niet dermate demotiverend dat de respondenten stopten met het invullen van de enquête.

De respondenten die de versie zonder invulverplichting hadden beantwoord, zeiden vaker te stoppen met het invullen van de enquête dan de respondenten die de versie met invulverplichting hadden beantwoord. Deze respondenten hadden geen ervaring met het krijgen van een invulherinnering en hebben zich een voorstelling moeten maken van de frustratie en demotivatie die een invulherinnering met zich meebrengt. Voor de respondenten die de versie zonder invulverplichting hadden beantwoord, leek het krijgen van een invulherinnering zeer demotiverend te werken. Hierdoor was het aantal respondenten dat aangaf de webenquête af te breken na het krijgen van een invulherinnering in deze groep groter dan bij de groep respondenten die de versie met invulherinnering invulden.

5.4 Aanbevelingen voor I&O Research

In deze paragraaf staan zeven aanbevelingen voor de webenquêtes voor het Enschedepanel van I&O Research. Deze aanbevelingen komen voort uit de eerdere onderzoeken zoals deze beschreven staan in hoofdstuk twee en uit het onderzoek dat in deze scriptie staat beschreven.

1. De afzenderstatus van de uitnodigingsemail is bij webenquêtes voor het Enschedepanel niet van belang. Wel is van belang dat de panelleden weten dat de uitnodiging afkomstig is van I&O Research en gaat over een peiling van het Enschedepanel.
2. De panelleden vullen het liefst een webenquête in waarbij geklikt moet worden van vraag naar vraag. De webenquêtes van I&O Research bestaan uit meerdere pagina's, wat aansluit bij de wensen van de panelleden.

3. I&O Research zou kunnen overwegen een voortgangsindicator op te nemen in de webenquêtes voor het Enschedepanel.

De panelleden gaven aan een voortgangsindicator op prijs te stellen en een voortgangsindicator kan zorgen voor een lagere item non-respons.

4. Er kan bij het Enschedepanel gebruik gemaakt worden van een invulverplichting.

Wanneer gebruik gemaakt wordt van een invulverplichting neemt het aantal drop-outs onder de leden van het Enschedepanel niet toe. Een voordeel van de invulverplichting is een afname in het aantal ontbrekende antwoorden.

5. Wanneer een lage item non-respons belangrijker is dan de diversiteit in de antwoorden, kan het beste gekozen worden voor het gebruik van gesloten vragen met radiobuttons als antwoordmanieren.

Het stellen van open vragen kan zorgen voor meer diversiteit in de antwoorden. Nadelen zijn echter dat open vragen ook zorgen voor een hogere item non-respons en voor een groter aantal drop-outs. Dit laatste gaat waarschijnlijk niet op bij de leden van het Enschedepanel, omdat deze zeer gemotiveerd zijn.

6. Wanneer één van de antwoordmogelijkheden een niet-essentieel antwoord is, bijvoorbeeld “Geen mening”, wordt deze mogelijkheid eerder gekozen wanneer zij gescheiden van de andere antwoordmogelijkheden is weergegeven. Wanneer deze antwoordmogelijkheid niet gescheiden wordt weergegeven, verschuiven de antwoorden die de respondenten geven naar het visuele midden van de antwoordschaal.

7. Wanneer de onderzoeker er niet zeker van is dat de respondenten een mening hebben over een bepaalde stelling, verdient het de aanbeveling de antwoordmogelijkheden van negatief naar positief weer te geven. Op die manier worden de meest valide antwoorden gegeven door de respondenten.

Literatuurlijst

- Alvarez, R. M. & VanBeselaere, C. (2002). Web-based surveys. Retrieved 2 February, 2005, from
http://www.mta.ca/faculty/socsci/economic/faculty/carla/encyclopedia_new2.pdf
- Anonymous. (1944, January 20). Publishers told of radiomail prospect. *The Times Record*.
- Arnau, R. C., Thompson, R. L. & Cook, C. (2001). Do different response formats change the latent structure of responses? An empirical investigation using taxometric analysis. *Educational and Psychological Measurement, 61*(1), 23-44.
- Ayidiya, S. A. & McClendon, M. J. (1990). Response effects in mail surveys. *Public Opinion Quarterly, 54*(2), 229-247.
- Becker, S. L. (1954). Why an order effect. *Public Opinion Quarterly, 18*, 271-278.
- Berge, Z. L. & Collins, M. P. (1996). Ipct journal: Readership survey. *Journal of American Society for Information Science, 47*(9), 701-710.
- Bishop, G. F., Oldendick, R. W. & Tuchfarber, A. J. (1984). What must my interest in politics be if I just told you "I don't know"? *Public Opinion Quarterly, 48*, 510-519.
- Blau, P. M. (1964). *Exchange and power in social life*. New York: Wiley.
- Borchers, J., Deussen, O., Klingert, A. & Knörzer, C. (1996). Layout rules for graphical web documents. *Computers & Graphics, 20*(3), 415-426.
- Carini, R. M., Hayek, J. C., Kuh, G. D., Kennedy, J. M. & Ouimet, J. A. (2003). College student responses to web and paper surveys: Does mode matter? *Research in Higher Education, 44*(1), 1-19.
- Cepulkauskaitė, I. (2000). Courseware for training of trainers and users on the special applications of internet-based services in the fields of cultural education. Retrieved April 15, 2005, from
<http://daugenis.mch.mii.lt/UNESCOeducation/chapters/chapter3.pdf>
- Chambers, R. (Ed.). (1856). *Biographical dictionary of eminent Scotsmen*. Edinburgh: Blackie and Son of Glasgow.
- Chang, D., Wilson, C. & Dooley, L. (2003). Towards criteria for visual layout of instructional multimedia interfaces. *Journal of educational technology systems, 32*(1), 3-29.
- Christian, L. M. (2003). *The influence of visual layout on scalar questions in web surveys*., Washington State University, Washington.

- Christian, L. M. & Dillman, D. A. (2004). The influence of graphical and symbolic language manipulations on responses to self-administered questions. *Public Opinion Quarterly*, 1, 57-80.
- Cialdini, R. B. (2001). *Influence: The science and practice*. Boston: Allyn & Bacon.
- Conrad, F. G., Couper, M. P., Tourangeau, R. & Peytchev, A. (2003, September 17-19). *Effectiveness of progress indicators in web surveys: It's what's up front that counts*. Paper presented at the ASC's 4th International conference, Warwick University, UK.
- Conti, R. (2001). Time flies: Investigating the connection between intrinsic motivation and the experience of time. *Journal of Personality*, 69, 1-26.
- Cook, C., Heath, F., Thompson, R. L. & Thompson, B. (2000). *Score reliabilities in web- or internet-based surveys: Unnumbered graphic rating scales versus Likert scales*. Paper presented at the Association of Research Libraries Measuring Service Quality Symposium on the New Culture of Assessment: Measuring Service Quality, Washington, DC.
- Cook, C., Heath, F., Thompson, R. L. & Thompson, B. (2001). Score reliability in web- or internet-based surveys: Unnumbered graphic rating scales versus type-type scales. *Educational and Psychological Measurement*, 61(4), 697-706.
- Couper, M. P. (2000). Web surveys; a review of issues and approaches. *Public Opinion Quarterly*, 64(4), 464-494.
- Couper, M. P., Tourangeau, R., Conrad, F. G. & Crawford, S. D. (2004). What they see is what we get: Response options for web surveys. *Social Science Computer Review*, 22(1), 111-127.
- Couper, M. P., Traugott, M. W. & Lamias, M. J. (2001). Web survey design and administration. *Public Opinion Quarterly*, 65, 230-253.
- Crawford, S. D., Couper, M. P. & Lamias, M. J. (2001). Web surveys: Perceptions of burden. *Social Science Computer Review*, 19(2), 146-162.
- De Jong, M. & Schellens, P. J. (2000). Toward a document evaluation methodology. What does research tell us about the validity and reliability of evaluation methods? *IEEE Transactions on Professional Communication*, 43, 242-260.
- Dillman, D. A. (1998). *Mail and other self-administered surveys in the 21st century: The beginning of a new era*. Unpublished manuscript, Washington State University, Pullman, Washington.

- Dillman, D. A. (2000). *Mail and Internet surveys: The tailored design method* (2nd ed.). New York: J. Wiley.
- Dillman, D. A. & Bowker, D. K. (2001). The web questionnaire challenge to survey methodologies. In U. D. Reips (Ed.), *Dimensions of Internet science*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Dillman, D. A., Tortora, R. D. & Bowker, D. (1999). *Principles for constructing web surveys*. (SESRC Technical Report No. 98-50). Pullman, Washington: Washington State University.
- Dillman, D. A., Tortora, R. D., Conradt, J. & Bowker, D. (1998, August). *Influence of plain vs. Fancy design on response rates for web surveys*. Paper presented at the Joint Statistical Meetings, Dallas, Texas.
- Fricker, R. D. & Schonlau, M. (2002). Advantages and disadvantages of Internet research surveys: Evidence from the literature. *Field Methods*, 14(4), 347-367.
- Gaver, W. (1996). Affordances for interaction: The social is material for design. *Ecological Psychology*, 8(2), 111-129.
- Gouw, M. D. & Groenland, E. (2000). *Propensity weighting: Een nieuwe methode voor het wegen van onderzoeksgegevens*. Rotterdam: Blauw Research.
- Heerwegh, D. (2004, May 13-16). *Using progress indicators in web surveys*. Paper presented at the 59th AAPOR conference, Phoenix, Arizona.
- Heerwegh, D. & Loosveldt, G. (2002). An evaluation of the effect of response formats on data quality in web surveys. *Social Science Computer Review*, 20(4), 471-484.
- Homans, G. (1961). *Social behavior: It's elementary forms*. New York: Harcourt, Brace & World.
- Hughes, K. A. (2003, November 17-19). *Comparing pretesting methods: Cognitive interviews, respondent debriefing, and behavior coding*. Paper presented at the Annual Meeting of the Federal Committee on Statistical Methodology, Arlington.
- Jenkins, C. R. & Dillman, D. A. (1995). *The language of self-administered questionnaires as seen through the eyes of respondents* (Statistical Policy Working Paper No. 23). Washington: U.S. Bureau of the Census.
- Johnson, T. E., O'Rourke, D. & Severns, E. (1998, May 14-17). *Effects of question context and response order on attitude questions*. Paper presented at the 53rd Annual Conference of the American Association for Public Opinion Research, St. Louis, Missouri.

- Joinson, A. N., Woodley, A. & Reips, U. D. (in press). Personalized salutation, power of sender and response rates to web-based surveys. *Computers in Human Behavior*.
- Klepper, S. & Simons, K. L. (2000). Dominance by birthright: Entry of prior radio producers and competitive ramifications in the U.S. Television receiver industry. *Strategic Management Journal*, 21(10-11), 997-1016.
- Knapp, F. & Heidingsfelder, M. (2001). Drop-out-analyse: Wirkungen des untersuchungsdesigns. Retrieved February 12, 2005, from http://www.dgof.de/tband99/pdfs/i_p/knapp.pdf
- Knäuper, B. & Turner, P. A. (2003). Measuring health: Improving the validity of health assessments. *Quality of Life Research*, 12, 81-89.
- Krosnick, J. A. (1999). Survey research. *Annual Review of Psychology*, 50, 537-567.
- Krosnick, J. A. & Alwin, D. F. (1987). An evaluation of a cognitive theory of response-order effects in survey measurement. *Public Opinion Quarterly*, 51(2), 201-219.
- Krosnick, J. A. & Schuman, H. (1988). Attitude intensity, importance, and certainty and susceptibility to response effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 940-952.
- Le Poidevin, R. (2003). The Experience and Perception of Time. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2003 Edition)*.
- Lovejoy, T. & Grudin, J. (2003, September 1-5). *Messaging and formality: Will it follow in the footsteps of email?* Paper presented at the International Conference on Human-Computer Interaction, Zürich, Switzerland.
- Macpherson, T., Healey, B. & Kruijten, B. (2004, November 27-December 01). *An empirical evaluation of three web survey design principles*. Paper presented at the Australian and New Zealand Marketing Academy Conference, Wellington.
- Miller, T. W. & Panjikaran, K. J. (2001). *Studies in comparability: The propensity scoring approach*: A. C. Nielsen Center for Marketing research, University of Wisconsin-Madison, Madison.
- O'Muircheartaigh, C. A., Gaskell, G. D. & Wright, D. B. (1993, May 20-23). *Evaluating numeric and verbal labels for response scales*. Paper presented at the 48th Annual Conference of the American Association for Public Opinion Research, St. Charles, Illinois.
- Oksenberg, L., Cannell, C. & Kalton, G. (1991). New strategies for pretesting survey questions. *Journal of Official Statistics*, 7(3), 349-365.

- Pearson, J. & Levine, R. A. (2003, September). *Salutations and response rates to online surveys*. Paper presented at the Association for Survey Computing Fourth International Conference on the Impact of Technology on the Survey Process, Warwick, England.
- Reips, U. D. (2002). Standards for internet-based experimenting. *Experimental Psychology*, 49(4), 243-256.
- Reja, U., Lozar, M. K., Hlebec, V. & Vehovar, V. (2003). Open-ended vs. Close-ended questions in web questionnaires. *Advances in methodology and statistics*, 19, 159-177.
- Rothgeb, J. M. (2003, October 21-23). *A valuable vehicle for question testing in a field environment: The U.S. Census bureau's questionnaire design experimental research survey*. Paper presented at the 4th Conference on Questionnaire Evaluation Standards, Mannheim.
- Schmidt, W. C. (1997). World wide web survey research: Benefits, potential problems, and solutions. *Behavioral Research Methods, Instruments, and Computers*, 29, 274-279.
- Schuman, H., Kalton, G. & Ludwig, J. (1983). Context and contiguity in survey questionnaires. *Public Opinion Quarterly*, 47, 112-115.
- Schuman, H., Presser, S. & Ludwig, J. (1981). Context effects on survey responses on questions about abortion. *Public Opinion Quarterly*, 2, 216-223.
- Schwarz, N., Grayson, C. E. & Knäuper, B. (1998). Formal features of rating scales and the interpretation of meaning. *International Journal of Public Opinion Research*, 10(2), 177-183.
- Schwarz, N., Hippler, H., Deutsch, B. & Strack, F. (1985). Response scales: Effects of category range on reported behavior and comparative judgements. *Public Opinion Quarterly*, 49(3), 388-395.
- Schwarz, N., Knäuper, B., Hippler, H. J., Noelle-Neumann, E. & Clark, L. (1991). Rating scales: Numeric values may change the meaning of scale labels. *Public Opinion Quarterly*, 55(4), 570-582.
- Shannon, D. M., Johnson, T. E., Searcy, S. & Lott, A. (2001). Using electronic surveys: Advice from professionals. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 8(2).
- Smyth, J. D., Dillman, D. A., Christian, L. M. & Stern, M. J. (2004). *How visual grouping influences answers to Internet surveys* (Technical Report No. 04-023). Washington: Washington State University Social and Economic Sciences Research Center.
- Spector, P. E. (1992). *Summated rating scale construction*. Newbury Park, CA: Sage.

- Topp, N. W. & Pawloski, B. (2002). Online data collection. *Journal of Science Education and Technology*, 11(2).
- Tourangeau, R., Couper, M. P. & Conrad, F. G. (2003a, May). *The impact of the visible: Images, spacing, and other visual cues in web surveys*. Paper presented at the WSS/FCSM Seminar on the Funding Opportunity in Survey Methodology, Washington.
- Tourangeau, R., Couper, M. P. & Conrad, F. G. (2004). Spacing, position and order; interpretive heuristics for visual features of survey questions. *Public Opinion Quarterly*, 8(3), 368-393.
- Tourangeau, R., Couper, M. P., Tortora, R. & Steiger, D. M. (2000, May 17-21). *Cognitive issues in the design of web surveys*. Paper presented at the 55th Annual Conference of the American Association for Public Opinion Research & World Association for Public Opinion Research, Portland, Oregon.
- Tourangeau, R. & Rasinski, K. A. (1998). Cognitive processes underlying context effects in attitude measurement. *Psychological Bulletin*, 103, 299-314.
- Tourangeau, R., Singer, E. & Presser, S. (2003b). Context effects in attitude surveys; effects on remote items and impact on predictive validity. *Sociological Methods and Research*, 31(4), 486-513.
- Vehovar, V., Manfreda, K. L. & Batagelj, Z. (2000, May 17-21). *Design issues in web surveys*. Paper presented at the 55th Annual Conference of the American Association for Public Opinion Research & World Association for Public Opinion Research, Portland, Oregon.
- Wright, T. (2001). Selected moments in the development of probability sampling: Theory & practice. Retrieved 28 January, 2005, from <http://www.amstat.org/sections/SRMS/news.sum01.pdf>
- Zhang, Y. (1999). Using the Internet for survey research: A case study. *Journal of the American Society for Information Science*, 51(1), 57-68.

Bijlagen

CD met daarop:

- De webenquête
- De schermen die gebruikt zijn voor de motivated choice techniek
- De scriptie in pdf formaat