

# **Optimalisering van de betrokkenheid van deelnemers en datakwaliteit in een cohortstudie**

*Aanbevelingen voor de Maastricht Studie*

Rik Crutzen, PhD

Maastricht University/CAPHRI

© Rik Crutzen, 2010

Please cite as: Crutzen, R. (2010). Optimalisering van de betrokkenheid van deelnemers en datakwaliteit in een cohortstudie [Optimising participants' involvement and data quality in a cohort study]. Maastricht: Maastricht University.

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

### **Aanbevelingen in het kort**

1. Benadruk de nadelen van niet deelnemen in het verzoek tot deelname en geef deelnemers de gewenste informatie
2. Spreek deelnemers bij hun naam aan en maak duidelijk dat de vragen gepersonaliseerd zijn
3. Maak gebruik van gegarandeerde prepaid non-monetaire incentives
4. Beperk een blok van vragen tot maximaal 20 minuten
5. Beperk het aantal vragen per pagina
6. Maak gebruik van een progress bar
7. Geef deelnemers de ruimte om open vragen te beantwoorden en benadruk dit in de uitleg bij deze vragen
8. Zorg ervoor dat de complete vraag en alle antwoordmogelijkheden meteen zichtbaar zijn
9. Het formaat van antwoordvelden dient overeen te komen met het gewenste antwoord
10. Voeg geen extra afbeeldingen toe aan de vragenlijsten
11. Maak gebruik van reminders; indien mogelijk met prepaid incentives
12. Maak gebruik van sms als toevoeging op reguliere contactmomenten
13. Maak gebruik van aangetekende post en teasers op de envelop in het geval van reguliere post

## Optimalisering van de betrokkenheid van deelnemers en datakwaliteit in een cohortstudie

### *Aanbevelingen voor de Maastricht Studie*

Zoals de ondertitel aangeeft, zijn deze aanbevelingen bedoeld als wetenschappelijk gefundeerde aanbevelingen bij de opzet van de Maastricht Studie. Hierbij is dan ook rekening gehouden met de setting van de Maastricht Studie; een grootschalig onderzoek waarbij deelnemers zeer intensief ondervraagd worden middels online vragenlijsten.

Deze aanbevelingen richten zich op de interactie met de deelnemers tijdens het gehele proces van deelname. Dit proces beslaat zowel de uitnodiging tot deelname, het invullen van de vragenlijsten alsmede het terugkeren voor deelname aan verdere vragenlijsten.

De achterliggende gedachte is dat wanneer de deelnemer een optimale ervaring beleeft tijdens dit proces, dat dan zijn betrokkenheid bij de Maastricht Studie toeneemt (Sánchez-Franco & Rey, 2004). Behalve dat dit resulteert in een hogere respons (initieel deelnemen) en retentie (blijven deelnemen), resulteert dit ook in een hogere datakwaliteit in het algemeen. Een hogere datakwaliteit bevordert de wetenschappelijke waarde van de onderzoeksbevindingen die voortvloeien uit de Maastricht Studie.

Datakwaliteit bestaat uit vele facetten (Bailar, 1984; De Leeuw, 1992). Het wordt gekenmerkt door de afwezigheid van zowel meetfouten als non-respons (Dillman & Bowker, 2001; Groves, 1989). Meetfouten refereren aan de onnauwkeurigheid van antwoorden als gevolg van het meetinstrument, de meetsituatie of het gedrag van deelnemers. Denk hierbij aan bepaalde antwoordpatronen (bijvoorbeeld steeds dezelfde antwoorden of zeer extreme antwoorden), maar ook de lengte en kwaliteit van antwoorden op open vragen. Non-respons kent ook vele vormen, zoals het niet ingaan op de uitnodiging of vroegtijdig stoppen tijdens het invullen van vragenlijsten, maar ook het overslaan van bepaalde vragen.

Aangezien de vragenlijsten die gebruikt worden in de Maastricht Studie als zodanig worden aangeleverd vanuit verschillende onderzoeksgroepen, zal de inhoud van de vragenlijsten (bijvoorbeeld formulering van vragen en antwoordcategorieën) niet behandeld worden in deze aanbevelingen.

Om tot deze aanbevelingen te komen, is met name gekeken naar recentelijk gepubliceerde onderzoeken in toonaangevende tijdschriften op het gebied van vragenlijstonderzoek (Public Opinion Research, International Journal of Public Opinion Research, Sociological Methods & Research en Field Methods). Hierbij wordt ook ingegaan op specifieke vragen die vanuit het team van de Maastricht Studie komen. Het doel is niet om een systematisch overzicht van de methodologische literatuur inzake online vragenlijstonderzoek te presenteren, maar wetenschappelijke gefundeerde aanbevelingen gericht op het optimaliseren van de betrokkenheid van deelnemers en datakwaliteit binnen de Maastricht Studie.

*Rik Crutzen*  
*Maart 2010*

## **Aanbevelingen**

Deze aanbevelingen zullen de aspecten die van belang zijn voor de Maastricht Studie in chronologische volgorde behandelen (van verzoek tot deelname tot het uiteindelijke herinneren om (opnieuw) deel te nemen). Eerst zal steeds de relevante literatuur besproken worden om vervolgens een specifieke aanbeveling te geven voor de Maastricht Studie.

### ***Verzoek tot deelname***

Een verzoek dat deelname kan zowel de voordelen van deelnemen (gain framed) als de nadelen van niet deelnemen (loss framed) benadrukken. Een voorbeeld van een gain framed verzoek is “De informatie die u ons in de vorige vragenlijst gegeven heeft is nog waardevoller wanneer u deze tweede vragenlijst invult”. Een voorbeeld van een loss framed verzoek is “De informatie die u ons in de vorige vragenlijst gegeven heeft is veel minder waardevol wanneer u deze tweede vragenlijst niet invult”. Deze ogenschijnlijk kleine manipulatie kan een behoorlijke impact op de respons hebben. Uit een eerdere studie bleek bijvoorbeeld dat 87.5% van degene die een loss framed verzoek kregen deelnam aan de tweede vragenlijst ten opzichte van 77.9% die een gain framed verzoek kregen (Tourangeau & Ye, 2009). Verder dient het verzoek tot deelname te vermelden dat de potentiële deelnemers tot een geselecteerde groep behoren en dient het een realistische tijdsinschatting, contactinformatie en eventuele instructies voor de deelnemer te bevatten (Fan & Yan, 2010).

→ *Benadruk de nadelen van niet deelnemen in het verzoek tot deelname en geef deelnemers de gewenste informatie*

### ***Personalisering***

Twee van de meest gebruikte tactieken om te personaliseren zijn identificatie (bijvoorbeeld de deelnemer bij de naam noemen) en de verwachting van personalisering wekken. Er is gebleken dat het noemen van de naam van de deelnemer effectief is om zowel de respons als de tijd die wordt gestoken in de vragenlijst te verhogen (Althoff, 2009; Crutzen, De Nooijer, Brouwer, Oenema, Brug, & De Vries, 2009; Heerwegh, 2005; Van Ingen, Stoop, & Breedveld, 2009). Verder bleek het noemen van de naam geen invloed te hebben op de antwoorden op gevoelige vragen (bijvoorbeeld over seksualiteit) (Heerwegh, 2005), noch te leiden tot sociaal wenselijke antwoorden (Heerwegh & Loosveldt, 2006). De verwachting van personalisering (bijvoorbeeld irrelevante vragen voor desbetreffende deelnemer overslaan) wekken door expliciet te vermelden dat dit gebeurt, heeft een positieve impact op de tevredenheid van deelnemers. Dit wordt

namelijk gezien als een vorm van aandacht die gewaardeerd wordt door de deelnemer (Gagnon & Roh, 2008; Webb, Simmons, & Brandon, 2005). Verder heeft gepersonaliseerde feedback een positief resultaat op de respons (Marcus, Bosnjak, Lidner, Pilischenko, & Schütz, 2007).

→ *Spreek deelnemers bij hun naam aan en maak duidelijk dat de vragen gepersonaliseerd zijn*

### ***Incentives***

Het gebruik van incentives heeft een positief effect op de respons, met name om lager opgeleiden te bereiken. Lager opgeleiden zijn wel eerder geneigd om vragen over te slaan, maar dit is niet direct gerelateerd aan het gebruik van incentives (Petrolia & Bhattacharjee, 2009). Het aanbieden van incentives aan degene die eerder weigerde om deel te nemen, zorgt niet alleen voor een toename van de respons, maar resulteert ook in een grotere tijdsinvestering van de deelnemer en het beantwoorden van meer vragen (Zagorsky & Rhoton, 2008). Prepaid incentives doen het beter dan postpaid incentives (Petrolia & Bhattacharjee, 2009); non-monetaire incentives doen het beter dan monetaire incentives en zijn ook nog voordeliger vanuit het oogpunt van kosten-baten (Gendall & Healey, 2008). Spaarpunten werken beter dan een loterij (waarbij er onzekerheid is omtrent de incentive) (Göriz, 2008). Andere manieren om loyaliteit aan een cohortstudie te vergroten, die niet gebonden zijn aan het verzoek om een vragenlijst in te vullen, maar wel gebruik maken van incentives, zijn bijvoorbeeld het sturen van verjaardagskaarten (Evans & Mathur, 2005), kerstkaarten en nieuwsbrieven met onderzoeksresultaten. Deze laatste methoden worden bijvoorbeeld ook toegepast in twee andere Maastrichtse cohortstudies (SMILE, KOALA).

→ *Maak gebruik van gegarandeerde prepaid non-monetaire incentives*

### ***Duur***

Er is een sterk effect van duur op de respons; in een recente studie nam 75% deel wanneer aangegeven werd dat de vragenlijst 10 minuten duurde t.o.v. 65% bij 20 minuten en 63% bij 30 minuten. Van degene die beginnen maakt ook een groter deel de vragenlijst af wanneer deze korter duurt; zelfs de gemotiveerde deelnemers haken dus af als de vragenlijst te lang duurt. Verder was er minder variëteit in de antwoorden op vragen later in de vragenlijst (meer dan 20 minuten) en werden deze ook eerder overgeslagen dan eerdere vragen (Galesic & Bosnjak, 2009). Een langere vragenlijst leidt er ook toe dat deelnemers minder geneigd zijn om deel te nemen bij vervolgmetingen (Dolnicar & Heindler, 2004).

→ *Beperk een blok van vragen tot maximaal 20 minuten*

### ***Een of meerdere vragen per pagina***

Deelnemers geven de voorkeur aan slechts één vraag per pagina (Thorndike et al., 2009). Meerdere vragen per pagina hebben een negatieve invloed op de ervaring van de deelnemer (Toepoel, Das, & Van Soest, 2009). Tevens biedt dit de mogelijkheid om irrelevante vragen (bijvoorbeeld vragen over roken die niet geschikt zijn voor een niet-roker) voor desbetreffende deelnemer over te slaan (Peytchev, Couper, McCabe, & Crawford, 2006). Resultaten van Toepoel en collegae (2009) geven aan dat non-respons toeneemt naarmate het aantal vragen per pagina toeneemt.

→ *Beperk het aantal vragen per pagina*

### ***Progress bar***

Een progress bar (voortgangsindicator) heeft slechts subtiele positieve effecten op de datakwaliteit, maar deelnemers verwachten wel dat een progress bar aanwezig is (Heerwegh, 2004). De reden hiervoor is dat het onzekerheid over de voortgang in de vragenlijst wegneemt (Jackob & Zerback, 2006).

→ *Maak gebruik van een progress bar*

### ***Open vragen***

Het vergroten van het antwoordveld vergroot de kwaliteit van de antwoorden op open vragen, evenals een uitleg waarbij expliciet aandacht wordt gegeven aan de kwaliteit en lengte van antwoorden (Smyth, Dillman, Christian, & McBride, 2009). Bijvoorbeeld “de lengte van uw antwoord wordt niet beperkt door de grootte van het antwoordveld”. Hiermee wordt deze eigenschap van het antwoordveld expliciet gemaakt voor deelnemers. De kwaliteit van antwoorden kan bijvoorbeeld op de volgende manier onder de aandacht gebracht worden “Deze vraag is belangrijk om... Neem a.u.b. de tijd om deze vraag te beantwoorden.” Hierbij motiveer je de deelnemer door het belang van de vraag te benadrukken.

→ *Geef deelnemers de ruimte om open vragen te beantwoorden en benadruk dit in de uitleg bij deze vragen*

### ***Zichtbaarheid van vraag en antwoord***

Uit eye-tracking onderzoek blijkt dat deelnemers langer naar de antwoorden bovenaan kijken, dan naar de antwoorden onderaan. Deelnemers zijn ook eerder geneigd om de bovenste antwoorden te kiezen. Dit fenomeen is nog sterker aanwezig wanneer



deelnemers moeite moeten doen om alle antwoorden zichtbaar te krijgen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een drop-down menu waarbij deelnemers moeten klikken vooraleer ze alle antwoorden zien (Galesic, Tourangeau, Couper, & Conrad, 2008). Hetzelfde geldt voor instructies waarbij deelnemers met hun muis over een definitie moeten bewegen om deze zichtbaar te krijgen. Deelnemers zijn eerder geneigd om de definitie te lezen wanneer deze direct zichtbaar is op het scherm (Galesic et al., 2008).

→ *Zorg ervoor dat de complete vraag en alle antwoordmogelijkheden meteen zichtbaar zijn*

### **Antwoordvelden**

Het formaat van antwoordvelden dient overeen te komen met het gewenste antwoord. Bijvoorbeeld; wanneer maand met twee cijfers dient aangegeven te worden en jaar met vier cijfers, dan moet het antwoordveld voor jaar ook twee maal zo groot zijn als het antwoordveld voor maand. Dit zorgt ervoor dat deelnemers volgens het gewenste antwoordformaat antwoorden (hetgeen tijd scheelt bij data cleaning), alsmede dat eventuele foutboodschappen worden vermeden (hetgeen frustratie bij de deelnemer voorkomt) (Christian, Dillman, & Smyth, 2007).

→ *Het formaat van antwoordvelden dient overeen te komen met het gewenste antwoord*

### **Afbeeldingen**

Het gebruik van afbeeldingen zorgt er niet voor dat deelnemers het invullen van de vragenlijst als leuker beoordelen (Couper, Tourangeau, & Kenyon, 2004). Verder kan het ook nog de antwoorden van deelnemers vertekenen. Bijvoorbeeld; als er een afbeelding van een fitte vrouw bij de vragen staat, dan schatten deelnemers hun eigen gezondheid lager in dan wanneer er een afbeelding van een zieke vrouw bij de vragen staat (Couper, Conrad, & Tourangeau, 2007).

→ *Voeg geen extra afbeeldingen toe aan de vragenlijsten*

### **Reminders**

**E-mail**      Uit een meta-analyse blijkt dat reminders per e-mail de response verhogen (van 65.9% naar 72.8%), maar dat dit ten koste gaat van retentie (van 90.9% bij initiële deelnemers naar 81.6% bij degene die deelnemen n.a.v. een reminder). Er werden echter geen verschillen gevonden tussen intiële deelnemers en degene die deelnemen n.a.v. een reminder, m.b.t. het aantal overgeslagen vragen en respons non-differentiatie (d.w.z. deelnemers die steeds dezelfde antwoorden geven) (Göriz & Crutzen, submitted).

De vragenlijst nogmaals sturen per post met een kleine prepaid incentive leidt tot een hogere respons dan enkel een reminder sturen (Brennan & Charbonneau, 2009).

→ *Maak gebruik van reminders; indien mogelijk met prepaid incentives*

**SMS** Een effectieve manier om reminders te sturen is door middel van sms (Virtanen, Sirkiä, & Jokiranta, 2007). Verder bleek uit een eerdere studie dat de combinatie van een vooraankondiging via sms en een uitnodiging om deel te nemen via e-mail resulteerde in de hoogste respons (Bosnjak, Neubarth, Couper, Bandilla, & Kaczmirek, 2008).

→ *Maak gebruik van sms als toevoeging op reguliere contactmomenten*

**Post** Indien e-mail en sms niet beschikbaar zijn, zijn gebruikmaken van aangetekende post en een “teaser” op de envelop (bijvoorbeeld een opmerking dat deelnemers baat hebben bij het openen van de envelop) de twee meest effectieve strategieën om de respons te verhogen (zoals blijkt uit een meta-analyse) (Edwards et al., 2007).

→ *Maak gebruik van aangetekende post en teasers op de envelop in het geval van reguliere post*

## Referenties

- Althoff, S. (2009). Increasing response rates by personalization. *Proceedings of General Online Research*, April 6-8, 2009, Vienna, Austria.
- Bailar, B. (1984). The quality of survey data. *Proceedings of the Survey Research Methods Section, American Statistical Association*, 43-52.
- Bosnjak, M., Neubarth, W., Couper, M. P., Bandilla, W., & Kaczmirek, L. (2008). Prenotification in web-based access panel surveys: the influence of mobile text messaging versus e-mail on response rates and sample composition. *Social Science Computer Review*, 26, 213-223.
- Brennan, M., & Charbonneau, J. (2009). Improving mail survey response rates using chocolate and replacement questionnaires. *Public Opinion Quarterly*, 73, 368-378.
- Christian, L. M., Dillman, D. A., & Smyth, J. D. (2007). Helping respondents get it right the first time: the influence of words, symbols and graphics in web surveys. *Public Opinion Quarterly*, 71, 113-125.
- Couper, M. P., Conrad, F. G., & Tourangeau, R. (2007). Visual context effects in web surveys. *Public Opinion Quarterly*, 71, 623-634.
- Couper, M. P., Tourangeau, R., & Kenyon, K. (2004). Picture this! Exploring visual effects in web surveys. *Public Opinion Quarterly*, 68, 255-266.
- Crutzen, R., De Nooijer, J., Brouwer, W., Oenema, A., Brug, J., & De Vries, N. K. (2009). Effectiveness of online word of mouth on exposure to an Internet-delivered intervention. *Psychology & Health*, 24, 651-661
- De Leeuw, E. D. (1992). *Data quality in mail, telephone, and face to face surveys*. Amsterdam: TT-publikaties.
- Dillman, D. A., & Bowker, D. K. (2001). The web questionnaire challenge to survey methodologists. In U.-D. Reips & M. Bosnjak (Eds.), *Dimensions of Internet Science* (pp. 159-178). Lengerich: Pabst.
- Dolnicar, S., & Heindler, M. (2004). If you don't need to know, don't ask! Does questionnaire length dilute the stability of brand images? In *Proceedings of the 33rd Annual European Marketing Academy Conference*. Spain: University of Murcia.
- Edwards, P., Roberts, I., Clarke, M., DiGuseppi, C., Pratap, S., Wentz, R., et al. (2007). Methods to increase response rates to postal questionnaires. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, MR000008.
- Evans, J. R., & Mathur, A. (2005). The value of online surveys. *Internet Research*, 15, 195-219.

- Fan, W., & Yan, Z. (2010). Factors affecting response rates of the web survey: a systematic review. *Computers in Human Behavior*, 26, 132-139.
- Gagnon, G. B., & Roh, Y. S. (2008). The impact of customization and reliability on customer satisfaction in the U.S. lodging industry. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 8, 60-78.
- Galesic, M., & Bosnjak, M. (2009). Effects of questionnaire length on participation and indicators of response quality in a web survey. *Public Opinion Quarterly*, 73, 349-360.
- Galesic, M., Tourangeau, R., Couper, M. P., & Conrad, F. G. (2008). Eye-track data: new insights on response order effects and other cognitive shortcuts in survey responding. *Public Opinion Quarterly*, 72, 892-913.
- Gendall, P., & Healey, B. (2008). Alternatives to prepaid monetary incentives in mail surveys. *International Journal of Public Opinion Research*, 20, 517-527.
- Göritz, A. S. (2008). The long-term effect of material incentives on participation in online panels. *Field Methods*, 20, 211-225.
- Göritz, A. S., & Crutzen, R. (submitted). Reminders in web-based data collection: increasing response rates at the price of retention.
- Groves, R. M. (1989). *Survey errors and survey costs*. New York: Wiley.
- Heerwegh, D. (2004). Using progress indicators in web surveys. In *Proceedings of the 59th AAPOR conference*. Phoenix, Arizona.
- Heerwegh, D. (2005). Effects of personal salutations in e-mail invitations to participate in a web survey. *Public Opinion Quarterly*, 69, 588-598.
- Heerwegh, D., & Loosveldt, G. (2006). Personalizing e-mail contacts: its influence on web survey response rate and social desirability response bias. *International Journal of Public Opinion Research*, 19, 258-268.
- Jackob, N., & Zerback, T. (2006). Improving quality by lowering non-response - a guideline for online surveys. In *Proceedings of the WAPOR-Seminar Quality Criteria in Survey Research*. Cadenabbia, Italy.
- Marcus, B., Bosnjak, M., Lidner, S., Pilischenko, S., & Schütz, A. (2007). Compensating for low topic interest and long surveys: a field experiment on nonresponse in web surveys. *Social Science Computer Review*, 25, 372-383.
- Petrolia, D. R., & Bhattacharjee, S. (2009). Revisiting incentive effects: evidence from a random-sample mail survey on consumer preferences for fuel ethanol. *Public Opinion Quarterly*, 73, 537-550.
- Peytchev, A., Couper, M. P., McCabe, S. E., & Crawford, S. D. (2006). Web survey design: paging versus scrolling. *Public Opinion Quarterly*, 70, 596-607.

- Sánchez-Franco, M. J., & Rey, J. R.-B. (2004). Personal factors affecting users' Web session lengths. *Internet Research, 14*, 62-80.
- Smyth, J. D., Dillman, D. A., Christian, L. M., & McBride, M. (2009). Open-ended questions in web surveys: Can increasing the size of answer boxes and providing extra verbal instructions improve response quality? *Public Opinion Quarterly, 73*, 325-337.
- Thorndike, P. F., Carlbring, P., Smyth, F. L., Magee, J. C., Gonder-Frederick, L., Ost, L.-G., et al. (2009). Web-based measurement: effect of completing single or multiple items per webpage. *Computers in Human Behavior, 25*, 393-401.
- Toepoel, V., Das, M., & Van Soest, A. (2009). Design of web questionnaires: the effects of the number of items per screen. *Field Methods, 21*, 200-213.
- Tourangeau, R., & Ye, C. (2009). The framing of the survey request and panel attrition. *Public Opinion Quarterly, 73*, 338-348.
- Van Ingen, E., Stoop, I., & Breedveld, K. (2009). Nonresponse in the Dutch Time Use Survey: strategies for response enhancement and bias reduction. *Field Methods, 21*, 69-90.
- Virtanen, V., Sirkiä, T., & Jokiranta, V. (2007). Reducing nonresponse by SMS reminders in mail surveys. *Social Science Computer Review, 25*, 384-395.
- Webb, M. S., Simmons, V. N., & Brandon, T. H. (2005). Tailored interventions for motivating smoking cessation: using placebo-tailoring to examine the influence of expectancies and personalization. *Health Psychology, 24*, 179-188.
- Zagorsky, J. L., & Rhoton, P. (2008). The effects of promised monetary incentives on attrition in a long-term panel survey. *Public Opinion Quarterly, 72*, 502-513.