

## **Digitale structurering. Experimenteel onderzoek naar de opzet van beeldschermformulieren**

Renkema, Jan; Extern Meijer, M.

*Published in:*  
Tekst[blad]

*Publication date:*  
2001

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*

Renkema, J., & Extern Meijer, M. (2001). Digitale structurering. Experimenteel onderzoek naar de opzet van beeldschermformulieren. *Tekst[blad]*, 7(3), 29-33.

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright, please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# Digitale structurering

## Experimenteel onderzoek naar de opzet van beeldschermformulieren

MARGOT MEIJER & JAN RENKEMA

Echt nieuw zijn nieuwe media niet meer. We maken er met z'n allen dagelijks gebruik van: digitaal boodschappen doen, solliciteren, een vakantie boeken of belastingaangifte doen. De nieuwe media raken ingeburgerd. Toch blijven ze nieuw in de betekenis van 'nieuwe wijn in oude zakken'. Het lijkt erop dat oude folio-inhouden vaak klakkeloos gekopieerd worden op nieuwe informatiedragers. En hiermee volgen de nieuwe media de oude wet van nieuwe ontwikkelingen. De eerste auto's hadden een lassoknop, de eerste foto's waren portretschilderijen, in de eerste cabaretprogramma's op de tv ging het doek op alsof de kijker in de zaal zat.

Als de informatiedrager verandert van een vrij 'bladergeheel' naar (scroll)beeldschermen met doorklikmogelijkheid, hoe moet dan de presentatie van de inhoud worden aangepast om maximaal te kunnen profiteren van de nieuwe ontwikkelingen? In het kader van deze probleemstelling is de tariefvraag uit het belastingformulier op verschillende manieren 'gedigitaliseerd' en onderzocht op effecten van structurering.

### Het dilemma

Ontwerpers en onderzoekers van digitale formulieren zijn het erover eens dat de structuur meer nog dan op papier van invloed is op het invulgemak, maar de meningen lopen nogal uiteen als het gaat om de vraag hoe de digitale structuur eruit moet zien. Van Kruiningen (1993) en Nielsen (2000) adviseren een structuur die de invuller vrij laat. De eigenschappen van nieuwe media moeten worden benut, de invuller moet zijn eigen weg in het formulier kunnen bepalen en mag daar niet in worden gestuurd. Dit resulteert in een niet-lineair formulier dat om een actieve invuller vraagt,



die heel bewust bezig is met het invulproces. Het advies van Jansen en Steehouder (1989) en d'Haens en Steehouder (2000) is juist om de invuller strak te sturen. Uit hun onderzoek blijkt dat invullers veel moeite hebben met de invultaak. Er worden vooral veel fouten gemaakt omdat invullers geen tijd nemen om zich te oriënteren op hun taak. Hierdoor zullen ze in een 'vrij' formulier eerder verdwalen.

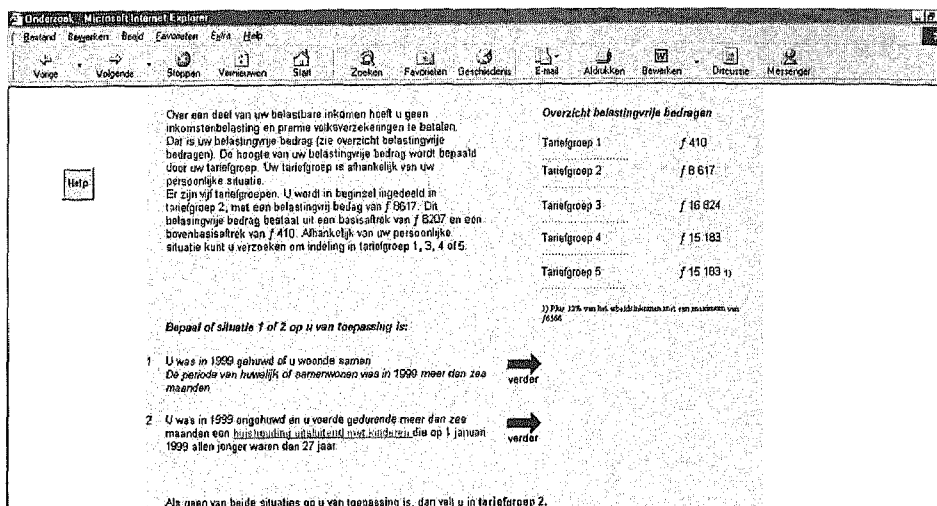
### Kaderdiagram versus vraag-antwoordstructuur

In een experiment is, in samenwerking met de Belastingdienst, onderzocht welk advies de voorkeur verdient: vrijheid of sturing. Het onderwerp was een overzichtelijke en betrekkelijk eenvoudige vraag over de tariefgroepen uit het belastingformulier. Met deze vraag werden in de papieren versie nogal wat fouten gemaakt. Op papier is dit onderwerp gestructureerd in de vorm van een vraag met een aparte toelichting van enkele pagina's en in de vorm van een uitgebreid stroomdiagram. Beide vormen zijn voor beeldschermcommunicatie minder geschikt. In de uitgebreide toelichting zou de beeldschermlezer gedurende het scrollen het overzicht verliezen, en het stroomdiagram is moeilijk over beeldschermen op te delen. Daarom werden voor de digitale presentatie twee andere structuren ontworpen: een kaderdiagram en een vraag-antwoordstructuur. In beide versies zijn dezelfde mogelijkheden voor toelichting gebruikt: een help-functie met op onderwerp gegroepeerde informatie over de tariefvraag en de belastingaangifte, en pop-upschermen die verschijnen als je op een woord, bijvoorbeeld 'basisafrek', klikt voor uitleg. De verschillen tus-

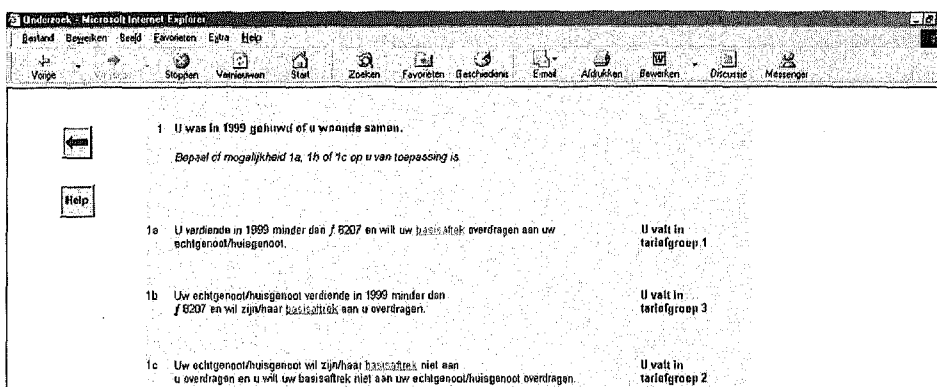
sen de versies betroffen alleen de structurering van informatie.

Het kaderdiagram werd in papieren vorm door Verschuere (1999) ontwikkeld, en is voor dit onderzoek gedigitaliseerd (Meijer 2000). Het kaderdiagram combineert de voordelen van een tekst (behoud van overzicht en zelfstandig zoekgedrag) met de voordelen van een stroomdiagram, waarin gecompartmenteerde informatie in een ja/nee-structuur is gegoten (zie verder Renkema 2000). De informatie wordt gestructureerd in zelfstandige beeldschermeneheden die met links aan elkaar zijn verbonden. Het is een niet-lineaire tekst die de lezer de mogelijkheid geeft om zelfstandig naar informatie te zoeken. De informatie over de tariefvraag kon worden opgedeeld in drie beeldschermen. Het eerste beeldscherm geeft een overzicht van de hele procedure zodat de gebruiker een kader krijgt waarbinnen de vragen moeten worden beantwoord (zie afbeelding 1a). Vandaaruit kan de gebruiker doorklikken naar twee andere beeldschermen (afbeelding 1b en 1c) waarin de dan relevante vragen steeds in een conceptueel kader worden aangeboden.

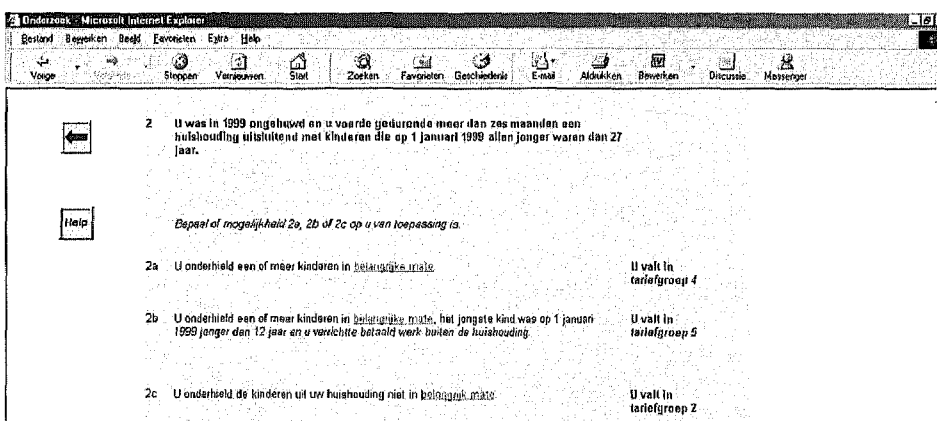
In de vraag-antwoordstructuur wordt de route bepaald door de antwoorden van de invuller. De invuller klikt op een antwoord waarna een nieuwe vraag op het scherm verschijnt. De invuller krijgt alleen de op dat moment relevante informatie te zien en wordt strak gestuurd in zijn weg door het formulier. Hierdoor behoudt het formulier zijn lineaire karakter (zie



Afb. 1a Kaderdiagram – Welkomstpagina



Afb. 1b Kaderdiagram – Route 1



Afb. 1c Kaderdiagram – Route 2

afbeelding 2 met een voorbeeld van een mogelijke route). De gebruiker krijgt geen inzicht en overzicht, maar wordt automatisch naar de relevante tariefgroep geleid.

Samengevat: De kaderdiagram-structuur heeft het voordeel dat de invuller inzicht krijgt in de materie en het overzicht behoudt over de mogelijkheden. Een nadeel is echter dat de invuller zelf verbanden moet leggen. De keerzijde van deze vrijere structuur is dat er extra tijd en inspanning is vereist. De vraag-antwoordstructuur heeft als voordeel dat de lezer nauwelijks hoeft na te denken, en snel klaar is. De keerzijde van deze strakkere structuur is dat de invuller geen zicht heeft op waar hij mee bezig is

### Het experiment

In een experiment is onderzocht hoe beide versies presteerden. Aan het onderzoek deden 104 proefpersonen mee, allen studenten aan de KU Brabant. Het kaderdiagram en de vraag-antwoordstructuur werden evenredig verdeeld over twee groepen.

Er werd verwacht dat beide versies even effectief zouden zijn (evenveel goede en foute antwoorden zou opleveren). De vraag-antwoordversie zou naar verwachting minder tijd vergen en beter gewaardeerd worden. En de kaderdiagram-versie zou naar verwachting hoger scores op informatiegehalte en meer inzicht opleveren maar ook vaker tot desoriëntatie leiden (slechter scoren als het gaat om zelfredzaamheid).

De proefpersonen kregen, onder begeleiding van de experimentleider, de taak om via een nagebouwde Belastingdienstwebsite voor twee fictieve personages de tariefgroep te bepalen. Op een vragenlijst vulden ze de tariefgroepen in en ze noteerden vóór en na de taak de tijd. Zo kon de effectiviteit en efficiëntie van de formulieren worden gemeten: hoe goed werd de taak uitgevoerd en hoe snel vindt men de juiste tariefgroep? Na de taak vulden de proefpersonen op zevenpuntsschalen vragen in over de toegankelijkheid van het formulier op tekstniveau en zinsniveau en over het informatiegehalte. Ten slotte werden de zelfredzaamheid (hoeveel hulp de invuller nodig had van de help-functie en de pop-upschermen en hoe vaak men zich gedesoriënteerd had gevoeld) en de kennisverwerving (open vragen over de

tariefvraag en het Belastingstelsel) gemeten. Dit gebeurde ook met zevenpuntsschalen.

Tabel 1 Resultaten (□ significant beter, ■ significant slechter, ◀ geen verschil).

	Kaderdiagram	Vraag-antwoordstructuur
Effectiviteit	◀	◀
Efficiëntie	■	□
Tekstwaardering	■	□
Informatiegehalte	□	■
Kennisverwerving	□	■
Zelfredzaamheid	■	□

### Resultaten

In tabel 1 staan de resultaten. De verwachtingen over de effectiviteit, efficiëntie, tekstwaardering, informatiegehalte, kennisverwerving en zelfredzaamheid van de twee formulieren werden alle bevestigd. In beide formulieren werden evenveel fouten gemaakt (effectiviteit), in 30% van de gevallen werd de verkeerde tariefgroep ingevuld. Het invullen kostte bij de vraag-antwoordstructuur minder tijd (260 versus 308 seconden) (efficiëntie). De vraag-antwoordstructuur werd hoger gewaardeerd, en het kaderdiagram werd informatiever bevonden. De kennisverwerving was hoger bij de invullers van het kaderdiagram, maar diezelfde invullers waren wel vaker het spoor bijster: 47% versus 18%, (zelfredzaamheid).

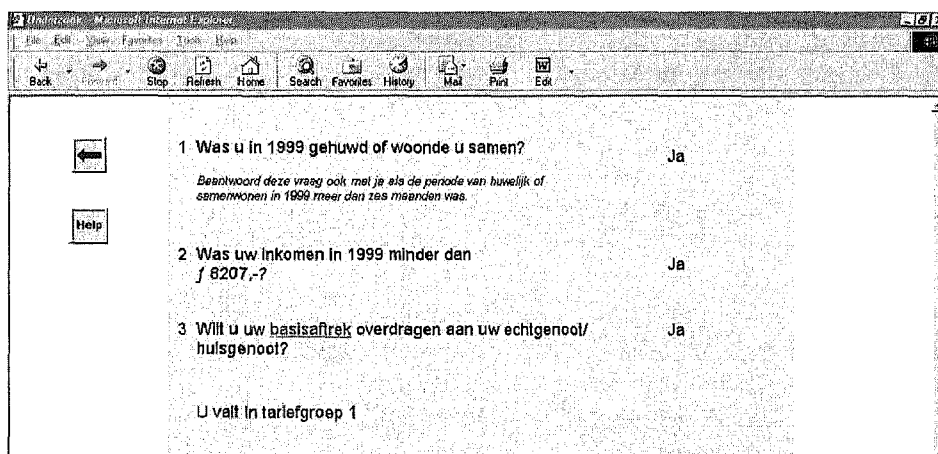
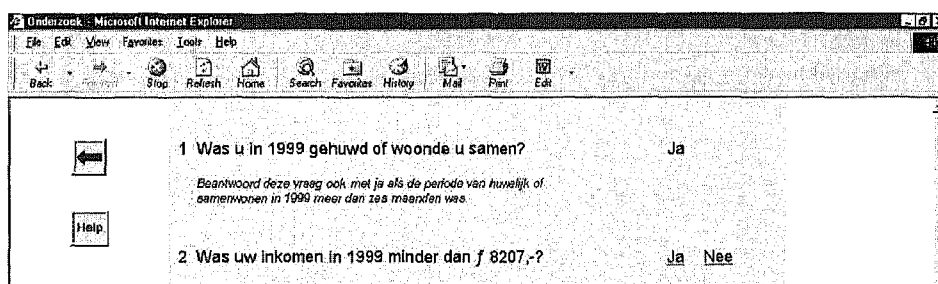
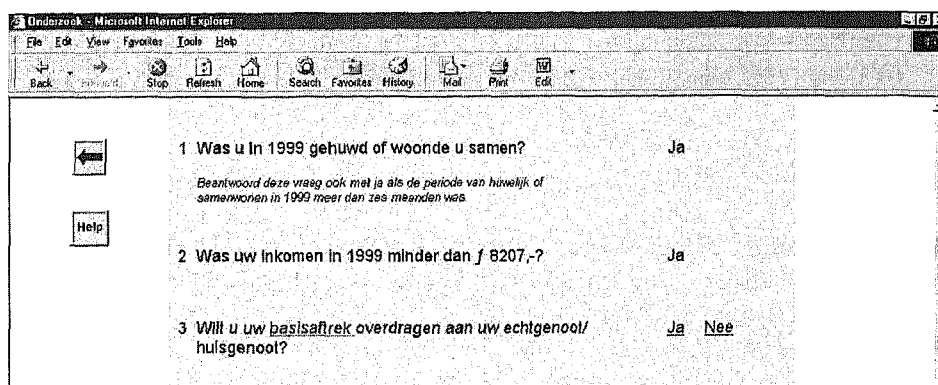
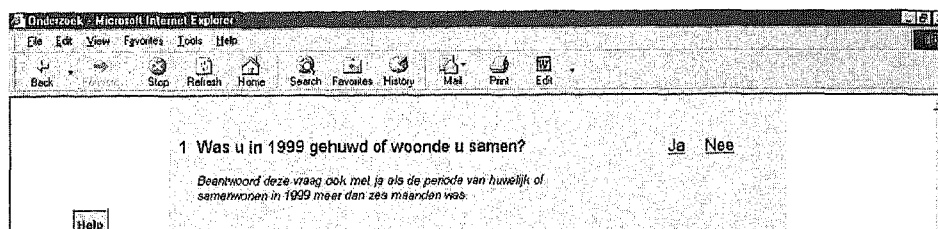
### Het dilemma en de derde weg?

Sturing of vrijheid? Dat was het dilemma voor de presentatie van digitale informatie. De resultaten laten zien dat op drie belangrijke kenmerken – efficiëntie, tekstwaardering en zelfredzaamheid – sturing te verkiezen is boven vrijheid. Het dilemma lijkt dus opgelost. Maar de werkelijkheid zit ingewikkelder in elkaar. Want het kaderdiagram scoort wel hoger als het gaat om informatiegehalte en inzicht. Iemand die het belangrijk vindt om overzicht te hebben over een taak, zal eerder bereid zijn de cognitieve inspanning te leveren die hiervoor noodzakelijk is. Sterker nog, iemand die overzicht wenst, vindt het wellicht irritant om gestuurd te worden. Iemand die over het algemeen minder geneigd is

veel informatie te verzamelen en de dingen liever passief afhandelt, zal deze inspanning waarschijnlijk juist niet willen leveren. Een persoonskenmerk dat dit verschil kan meten is de 'need for cognition'. Petty en Cacioppo (1986) omschrijven deze 'neiging tot nadenken' (NtN) als volgt: 'the tendency of an individual to engage in and enjoy thinking'. Het is zeer aannemelijk te veronderstellen dat personen met een sterke NtN het kaderdiagram prettiger vinden en dat personen met een zwakke NtN de voorkeur zal geven aan de vraag-antwoordstructuur. Dan zou de keuze voor sturing of vrijheid dus afhankelijk zijn van een persoonskenmerk.

#### De neiging tot nadenken (NtN)

In het beschreven experiment is ook de NtN onderzocht. Voordat de proefpersonen met de invulzaak begonnen werd de NtN getoetst met acht vragen gebaseerd op de lijst van Petty en Cacioppo (zie Meijer 2000). Van de proefpersonen hadden 58 een hoge NtN en 46 een lage NtN. De verschillende versies waren ongeveer gelijk verdeeld over de proefpersonen. De verwachte interactie tussen de NtN en de voorkeur voor vrijheid dan wel sturing werd niet bevestigd. Wel waren er aanwijzingen dat de invullers met een sterke NtN inderdaad een sterkere neiging hadden om ook in dit geval een cognitieve inspanning te leveren. Ze waren zorgvuldiger, beoordeelden de opdrachten als duidelijker en minder moeilijk en oordeelden positiever over de toegankelijkheid van de formulieren, zowel op tekst- als op zinsniveau. De NtN is dus wel een valide,



Afb. 2 Vraag-antwoordstructuur – Voorbeeldroute

onderscheidend persoonskenmerk, maar zowel invullers met een sterke NtN als invullers met een zwakke NtN gaven de voorkeur aan de vraag-antwoordstructuur.

### Discussie

De resultaten uit dit onderzoek bevestigen voor een groot deel de onderzoeken van Jansen en Steehouder (1989) en d'Haens en Steehouder (2000). Invullers gaven de voorkeur aan de gestuurde versie van het elektronische formulier. Deze versie kon in minder tijd worden ingevuld en werd toegankelijker gevonden. De verwachting was dat de wens tot sturing alleen zou bestaan bij invullers met een zwakke NtN. Maar ook de invullers met een sterke NtN gaven de voorkeur aan de gestuurde versie. Een verklaring voor de niet-werkzaamheid van de factor NtN ligt misschien in de aard van de taak. In overleg met de Belastingdienst was voor een klein, overzichtelijk onderdeel van het belastingformulier gekozen: de tariefvraag. Kennis over dit onderwerp is van veel minder nut dan bijvoorbeeld kennis over mogelijke aftrekposten waar inzicht direct voordeel kan opleveren. Bij de tariefvraag gaat het om inschaling in een vast systeem. Daarom hebben ook invullers die het over het algemeen prettig vinden om cognitieve inspanning te leveren en actief met informatie om willen gaan, geen behoefte aan achtergrondinformatie over het onderwerp 'de tariefvraag'. Dit blijkt ook uit het feit dat de kennisverwerving niet verschilt tussen proefpersonen met een sterke en een zwakke NtN, en uit het feit dat maar 15% van de proefpersonen de helpfunctie raadpleegde. De invullers zijn te weinig betrokken bij de taak. Niet alleen hebben we dus te maken met een persoonsgebonden NtN, ook de taak heeft invloed op de mate waarin men bereid is cognitieve inspanning te leveren. Maar zo lang er nog zo weinig bekend is over de invloed van persoons- of taakkenmerken, kan het devies bij digitaal structureren van formulieren bij minder interessante onderwerpen luiden: 'Neem de invuller bij de hand.' ■

### Literatuur

- d'Haens, I. & Steehouder, M. (2000). Aangifte op papier of op scherm. *Tekst[blad]*, 6, 2, 23-32.
- Hendriks, W. (1999). *Schrijven voor het beeldscherm: Internet, intranet, helpsystemen*. 's-Gravenhage: Sdu.
- Jansen, C. & Steehouder, M. (1989). *Taalverkeersproblemen tussen overheid en burger. Een onderzoek naar de verbeteringsmogelijkheden van voorlichtingsteksten en formulieren*. 's-Gravenhage: Sdu.
- Kruiningen, J. van (1993). Beeldschermteksten. Een onderzoek naar de invloed van verschillende tekstpresentaties op tekstbegrip. *Tijdschrift voor taalbeheersing*, 15, 1, 36-45.
- Meijer, M. (2000). *Vrijheid blijheid? Een onderzoek naar de invloed van sturing op het invulgemak van een formulier op beeldscherm*. Scriptie Letterenfaculteit ku Brabant.
- Nielsen, J. (2000). *Designing Web usability*. Indianapolis: New Riders Publishing.
- Petty, R.E. & Cacioppo, J.T. (1986). *Communication and persuasion: central and peripheral routes to attitude change*. New York: Springer.
- Renkema, J. (2000). *Tussen de regels. Over taalgebruik in bijsluiters, belastingformulieren en bijbelvertalingen*. Amsterdam: Contact.
- Tiggelaar, B. (1999). *Internet Strategie: concurrentievoordeel in de digitale economie: theorie en praktijk*. Amsterdam: Addison Wesley Longman.
- Verschueren, K. (1999). *Tekst, stroomdiagram en kaderdiagram: een onderzoek naar presentatievormen van de tariefgroepindeling op het belastingformulier*. Scriptie Letterenfaculteit ku Brabant.

### Over de auteurs

Jan Renkema doceert Tekstwetenschap aan de ku-Brabant en is bijzonder hoogleraar Taalverzorging namens het Genootschap Onze Taal (j.renkema@kub.nl). Margot Meijer voerde het onderzoek uit en is nu werkzaam als copywriter bij Korteweg Communicatie (margot@korteweg.nl).