



Universiteit Utrecht

Als beste getest?

Onderzoek naar de bruikbaarheid van een
multiplechoicetest
voor het testen van financiële geletterdheid.

Annemijn Pasman, 3815501

Eindwerkstuk
Pensioencommunicatie
Bachelor Communicatie- en
Informatiewetenschappen

Universiteit Utrecht
Scriptiebegeleidster: Louise Nell
Vrijdag 11 april 2014

Samenvatting vooraf

Pensioenregelingen veranderen en zo ook de informatie die pensioendeelnemers daarover ontvangen. Het is uiteraard van groot belang dat iedereen netjes op de hoogte is van de ontwikkelingen rondom zijn pensioen. Het probleem is echter dat de informatie hierover in veel gevallen niet goed begrepen wordt. Uit onderzoek is gebleken dat de financiële geletterdheid van een pensioendeelnemer het verschil kan maken voor het begrip van pensioeninformatie. Er bestaat echter nog geen betrouwbaar en valide instrument om de financiële geletterdheid te meten. In dit onderzoek wordt daarom een voorstel gedaan voor een test. Deze voorgestelde test is vervolgens geanalyseerd op betrouwbaarheid en validiteit. Daarnaast zijn de vragen van de test geanalyseerd aan de hand van richtlijnen voor meerkeuzevragen. De test blijkt betrouwbaar, maar de validiteit blijkt verbeterd te kunnen worden. Naar aanleiding van de analyse zijn verschillende aanbevelingen gedaan waarmee de test meer valide kan worden gemaakt. In dit onderzoek wordt zo een basis aangeboden voor verder onderzoek naar een betrouwbaar en meer valide meetinstrument voor financiële geletterdheid.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1 De begrijpelijkheid van pensioeninformatie	4
1.2 De rol van financiële geletterdheid	4
1.3 Het meten van financiële geletterdheid	5
2. Theoretisch kader	7
2.1 De financiële geletterdheid in Nederland	7
2.2 Meerkeuzevragen als meetinstrument	8
3. Methode	14
3.1 De financiële-geletterdheidtest	14
3.2 Afnameprocedure	16
3.3 Proefpersonen	17
3.4 Analyseprocedure	19
4. Resultaten	20
4.1 Betrouwbaarheid	20
4.2 Validiteit	20
4.3 Respondentscores op de financiële-geletterdheidtest	25
4.4 Analyse volgens de richtlijnen voor meerkeuzevragen	26
5. Conclusies en discussie	35
5.1 Betrouwbaarheid van de financiële-geletterdheidtest	35
5.2 Validiteit van de financiële-geletterdheidtest	35
5.3 Aanbevelingen voor de financiële-geletterdheidtest	37
6. Literatuur	38
Bijlagen	40
Bijlage 1: Financiële-geletterdheidtest	

1. Inleiding

Laten we beginnen met een korte vraag vooraf. Lees de vraag in figuur 1 door en kies het juiste antwoord uit de bijbehorende antwoordopties.

Inflatie kan verschillende problemen veroorzaken. Welke groep zou de grootste problemen hebben gedurende periodes met hoge inflatie?

- a. Oudere, werkende stellen die sparen voor hun pensioen
- b. Oudere mensen die leven van een vast pensioeninkomen
- c. Jonge, werkende stellen zonder kinderen
- d. Jonge, werkende stellen met kinderen
- e. Ik weet het niet

Figuur 1: Financiële kennistest vraag 9 aangepast van Mandell, L., 2009. The Financial Literacy of Young American Adults. Results of the 2008 National JumpStart Coalition Survey of High School Seniors and College Students. Washington D.C: Jumpstart Coalition.

Weet u het antwoord op de vraag? Of heeft u gekozen voor antwoordoptie 'e'? In het onderzoek van (Mandell, 2009) werd de financiële geletterdheid van Amerikaanse jongvolwassenen onderzocht met een test waarin onder andere deze vraag (zonder antwoordoptie 'e') voorkwam. De vraag werd juist beantwoord door maar 50% van de studentrespondenten en door maar 40% van de respondenten uit het voortgezet onderwijs. Dat zoveel van de respondenten het juiste antwoord niet wisten is een teken van hun lage financiële geletterdheid. Nu betrof het in dit onderzoek een jonge buitenlandse gemeenschap, maar in Nederland blijkt dat de financiële geletterdheid onder de gehele bevolking ook vrij laag is en dat is zorgwekkend. (Antonides, de Groot & Van Rooij, 2008; Van Rooij, Lusardi & Alessi, 2011).

De kredietcrisis van 2008 heeft duidelijk zijn sporen achtergelaten in de Nederlandse maatschappij. We dienen onze financiën daarom extra goed op orde te houden, dat is wel duidelijk geworden uit de schade die de crisis bij sommige huishoudens heeft aangericht. Sparen, beleggen of een hypotheek afsluiten is niet meer wat het geweest is. Extra voorzichtigheid is geboden. Ook het pensioen is in het geding gekomen. Deze 'zekerheid voor later' blijft ook niet onaantast. De overheid neemt het heft in handen om de

economie er weer bovenop te helpen (Rijksoverheid (1), n.d.). Dat betekent in veel gevallen minder hulp voor de werkende Nederlander. De komende jaren gaat er veel veranderen in het AOW en ook in de pensioenregelingen van werkgevers (Rijksoverheid (2), n.d.). Hierover wordt uiteraard informatie verstrekt aan de pensioendeelnemer, maar het is nog maar de vraag of die informatie verduidelijkend is.

1.1 Begrijpelijkheid van pensioeninformatie

In 2007 is in Nederland de Pensioenwet aangenomen om ervoor te zorgen dat pensioendeelnemers op tijd volledige en begrijpelijke informatie ontvangen over hun pensioen. Na toetreding tot een pensioensregeling dienen pensioenuitvoerders een startbrief te verstrekken aan de nieuwe deelnemer. In deze startbrief moeten de belangrijkste elementen van de regeling in begrijpelijke woorden staan beschreven. Pensioenuitvoerders blijven echter veel vrijheid houden bij het opstellen van de informatie, wat veel verschillende startbrieven heeft opgeleverd (Autoriteit Financiële Markten [AFM], 2010). Uit het onderzoek van de AFM (2010) blijkt dat de startbrief in de meeste gevallen een onvolledig en bovendien een onbegrijpelijk document is voor de gemiddelde pensioendeelnemer. Een deelnemer begrijpt daardoor in veel gevallen niet waar deze aan begint wanneer deze toetreedt tot een pensioenregeling.

Uit een onderzoek van Kloosterboer et al. (2012) dat zij uitvoerden voor TNS Nipo blijkt dat 71% van de actieve pensioendeelnemers die meededen aan het onderzoek niet eens open staat voor pensioeninformatie. Daarnaast blijkt dat 37% van de pensioengerechtigden ook niet open staat voor informatie over hun pensioen. Uit het onderzoek blijkt dat deze mensen pensioeninformatie slechter beoordelen. Zij vinden het vaak moeilijker te begrijpen. Dit zou betekenen dat de veranderingen in hun pensioen mogelijk aan hen voorbij gaan, doordat zij hier niet over willen lezen of doordat zij de informatie hierover niet goed tot zich nemen.

1.2 Rol van financiële geletterdheid

Er is aangetoond dat verschillende kenmerken samenhangen met de begrijpelijkheid en vindbaarheid van informatie. Zo begrijpen mensen teksten eerder wanneer zij geïnteresseerd zijn in het onderwerp van de tekst (Clinton & Van den Broek, 2012). Ook voorkennis en leesvaardigheid hebben effect op de mate waarin de informatie wordt

gelezen en begrepen. (Ozuru et al., 2009). Zo blijkt ook dat de financiële geletterdheid van een deelnemer van groot belang is voor het begrip van de deelnemer wanneer deze pensioeninformatie leest (Kloosterboer et al., 2012). Pensioenen zijn uiteraard financiële zaken en de kennis die de deelnemer daarvan heeft en de ervaringen die hij daarmee heeft, maken een verschil voor de manier waarop hij informatie daarover begrijpt.

Pensioenuitvoerders nemen hun klanten niet zomaar bij de hand. Dit blijkt duidelijk uit de informatie die deelnemers ontvangen wanneer zij in dienst treden bij een werkgever. In veel gevallen betekent een nieuwe werkgever namelijk een nieuw pensioenfonds, waarbij een werknemer automatisch begint met het opbouwen van zijn pensioen. Pensioenuitvoerders dienen zich aan de Pensioenwet te houden. Toch blijkt de pensioeninformatie die bij toetreding wordt verstrekt, nog vol te staan met valkuilen voor het begrip van de pensioendeelnemer (AFM, 2010). De startinformatie die de nieuwe pensioendeelnemer tegenwoordig ontvangt is dus nog niet het optimale middel om de deelnemer te voorzien van belangrijke informatie over zijn pensioen. Het zou kunnen helpen om meer aandacht te besteden aan de financiële geletterdheid van de lezers zodat de informatie beter over kan worden gebracht. Via deze weg kan een brug worden gelegd tussen het pensioenbegrip van de deelnemer die de informatie ontvangt en tussen de informatie die de pensioenfondsen op hun deelnemers over willen brengen.

1.3 Meten van de financiële geletterdheid

Om te weten waar de pensioeninformatie moet worden aangepast, moeten we meer te weten komen over de huidige situatie. Hoe is het precies gesteld met de financiële geletterdheid van Nederlanders? Uit verschillende onderzoeken is al naar voren gekomen dat Nederlanders een lage financiële geletterdheid hebben (Antonides, de Groot & Van Rooij, 2008; Alessie, Van Rooij & Lusardi, 2011). Dit gebrek aan geletterdheid bij pensioendeelnemers is terug te zien in het gebrek aan begrip van de ontvangen pensioencommunicatie (Pander Maat & Lentz, 2012; Lusardi en Van Rooij, 2010). Om de pensioencommunicatie goed aan te laten sluiten op de financiële geletterdheid van pensioendeelnemers, zal deze vaardigheid eerst adequaat moeten worden getest.

In dit onderzoek wordt een voorstel gedaan voor een financiële-geletterdheidstest. Er wordt daarbij ook onderzocht in hoeverre de test die is opgesteld daadwerkelijk financiële geletterdheid meet en eventueel nog verbeterd kan worden. Dit zal onderzocht worden

door de betrouwbaarheid en validiteit van het instrument nader te onderzoeken.

De onderzoeksvraag luidt dan ook als volgt:

In hoeverre is de test voor financiële geletterdheid een betrouwbaar en valide instrument?

In de volgende paragraaf wordt het belang van het testen van financiële geletterdheid besproken. Ook wordt uitgelegd op welke manier hier een adequate multiplechoicetest voor kan worden opgesteld. In de methode is vervolgens beschreven op welke wijze de financiële geletterdheid is opgebouwd en hoe de betrouwbaarheid en validiteit van de multiplechoicetest zijn onderzocht. In de resultaten wordt beschreven wat de analyses uitwijzen op dit gebied. Ten slotte wordt in de laatste paragraaf beschreven welke aanbevelingen voor de test de analyse heeft opgeleverd.

2. Theoretisch kader

2.1 De financiële geletterdheid in Nederland

Uit onderzoek blijkt dat de financiële geletterdheid van Nederlanders heel wat te wensen over laat (Lusardi en van Rooij, 2010). Wat ontbreekt er dan bij de Nederlanders aan kennis en begrip? Wat is financiële geletterdheid precies? Kort gezegd betreft het kennis van en vaardigheid met financiële zaken. In het onderzoek van Antonides, de Groot & Van Rooij (2008) wordt het vergelijkbare 'financieel inzicht' omschreven als: kennis, vaardigheden, eigen percepties en motivaties op financieel gebied. Het gaat dus vooral over de kennis die iemand heeft van algemene financiële zaken zoals de waarde van geld, het pensioen of sparen. Daarom is de financiële geletterdheid zo'n belangrijke indicator voor de begrijpelijkheid van pensioeninformatie. Het beïnvloedt namelijk de financiële beslissingen van een deelnemer (Lusardi en van Rooij, 2010). De financiële geletterdheid is van invloed op de manier waarop de deelnemer omgaat met en denkt over zijn pensioen. Deelnemers met een lage financiële geletterdheid zijn bijvoorbeeld minder bezig met het plannen van hun pensioen dan mensen met een hoge financiële geletterdheid (Alessie, Van Rooij & Lusardi, 2011).

Uit onderzoek van Kloosterboer et al. (2012) blijkt dat de ingeschatte eigen vaardigheid van pensioendeelnemers van belang is voor de mate waarin ze openstaan voor pensioeninformatie. 43% van de steekproef zegt moeite te hebben met de begrijpelijkheid van de informatie. Ook blijkt dat hoe meer deelnemers zichzelf in staat achten met de informatie om te kunnen gaan, hoe eerder ze de informatie zullen begrijpen, waarderen en accepteren. Mensen met een hoge financiële geletterdheid kunnen echter ook te zelfverzekerd worden en zich hierdoor niet meer richten tot de pensioeninformatie bij het maken van beslissingen (Lusardi & Van Rooij, 2010).

Opvoeding en opleiding kunnen het verschil maken voor de financiële geletterdheid van een deelnemer. Meer aandacht op jonge leeftijd voor omgaan met geld en begrip van geldzaken is mede bepalend voor de financiële geletterdheid van later. (Lusardi & Van Rooij, 2010; Alessie, Van Rooij & Lusardi, 2011). Om het eventuele gebrek aan dergelijke basiskennis van een pensioendeelnemer te corrigeren, moeten pensioenuitvoerders mensen motiveren om zich in de pensioeninformatie te verdiepen om te voorkomen dat zij verkeerde financiële beslissingen nemen en daar vervolgens de uitvoerder voor

aansprakelijk stellen. Het is dus belangrijk om te weten wat de financiële geletterdheid is van de gemiddelde deelnemer, zodat de communicatie daarop kan worden aangepast. Indien is vastgesteld hoe het ervoor staat met de financiële geletterdheid van pensioendeelnemers kunnen er aanbevelingen ter verbetering van de pensioeninformatie worden gedaan.

Er is al veel onderzoek gedaan naar deze indicator. Dergelijke onderzoeken maakten in veel gevallen gebruik van meerkeuzetoetsen om daarmee de financiële geletterdheid te toetsen. Zo is er voor dit onderzoek een soortgelijke financiële-geletterdheidstest opgesteld (zie Bijlage 1). Het is echter de vraag of met dit instrument ook daadwerkelijk de financiële geletterdheid van deelnemers gemeten kan worden.

2.2 Meerkeuzevragen als meetinstrument

Meerkeuzevragen zijn een bekende manier om kennis te testen. Een groot voordeel is dat ze snel zijn in te vullen, behalve als iemand niet zeker is van het antwoord, dan begint in veel gevallen het grote twijfelen. Het is geen goede zaak als een proefpersoon tijdens het maken van financiële beslissingen ook dergelijke twijfel zou vertonen, maar dat is een kwestie van kennis. Indien iemand daadwerkelijk voldoende kennis heeft, dan zou deze persoon zeker moeten zijn van zijn antwoord en direct het goede antwoord moeten kunnen kiezen. Het is hierbij wel belangrijk dat de toets goed is opgesteld.

Haladyna en Downing hebben in 1989 een onderzoek uitgevoerd naar theorieën en heersende ideeën over het opstellen van meerkeuzevragen. Dit leverde 43 richtlijnen voor meerkeuzevragen op waar zij verder onderzoek mee zijn gaan doen. Tijdens dit proces zijn er nog richtlijnen gereviseerd en uitgesloten van de standaard. In het onderzoek van Haladyna et al. (2002) staan de 31 overgebleven richtlijnen beschreven (zie Tabel 2) die in dat onderzoek verder zijn gevalideerd. In dit onderzoek zijn ook zeven soorten meerkeuzevragen gevalideerd die in richtlijn 9 (zie Tabel 2) genoemd worden. Er bestaan namelijk verschillende soorten meerkeuzevragen. De varianten die Haladyna et al. (2002) bespreken zijn: conventionele meerkeuzevragen, *alternate-choice*-vragen, *multiple true/false*-vragen, *true/false*-vragen, *context-dependent*-vragen of vragensets, *matching* items en complexe meerkeuzevragen.

Tabel 2: Overzicht van richtlijnen voor het opstellen van meerkeuzevragen overgenomen uit Haladyna, T. M., , Downing, S.M. & Rodriguez, M.C., 2002. A Review of Multiple-Choice Item-Writing Guidelines for Classroom Assessment. Applied Measurement in Education, 15(3), p.312.

Content concerns
<ol style="list-style-type: none"> 1. Every item should reflect specific content and a single specific mental behavior, as called for in test specifications (two-way grid, test blueprint). 2. Base each item on important content to learn; avoid trivial content. 3. Use novel material to test higher level learning. Paraphrase textbook language or language used during instruction when used in a test item to avoid testing for simply recall. 4. Keep the content of each item independent from content of other items on the test. 5. Avoid over specific and over general content when writing MC items. 6. Avoid opinion-based items. 7. Avoid trick items. 8. Keep vocabulary simple for the group of students being tested.
Formatting concerns
<ol style="list-style-type: none"> 9. Use the question, completion, and best answer versions of the conventional MC, the alternate choice, true-false (TF), multiple true-false (MTF), matching, and the context-dependent item and item set formats, but AVOID the complex MC (Type K) format. 10. Format the item vertically instead of horizontally.
Style concerns
<ol style="list-style-type: none"> 11. Edit and proof items. 12. Use correct grammar, punctuation, capitalization, and spelling. 13. Minimize the amount of reading in each item.
Writing the stem
<ol style="list-style-type: none"> 14. Ensure that the directions in the stem are very clear. 15. Include the central idea in the stem instead of the choices. 16. Avoid window dressing (excessive verbiage). 17. Word the stem positively, avoid negatives such as NOT or EXCEPT. If negative words are used, use the word cautiously and always ensure that the word appears capitalized and boldface.
Writing the choices
<ol style="list-style-type: none"> 18. Develop as many effective choices as you can, but research suggests three is adequate. 19. Make sure that only one of these choices is the right answer. 20. Vary the location of the right answer according to the number of choices. 21. Place choices in logical or numerical order. 22. Keep choices independent; choices should not be overlapping. 23. Keep choices homogeneous in content and grammatical structure. 24. Keep the length of choices about equal. 25. None-of-the-above should be used carefully. 26. Avoid All-of-the-above. 27. Phrase choices positively; avoid negatives such as NOT. 28. Avoid giving clues to the right answer, such as <ol style="list-style-type: none"> a. Specific determiners including always, never, completely, and absolutely. b. Clang associations, choices identical to or resembling words in the stem. c. Grammatical inconsistencies that cue the test-taker to the correct choice. d. Conspicuous correct choice. e. Pairs or triplets of options that clue the test-taker to the correct choice. f. Blatantly absurd, ridiculous options. 29. Make all distractors plausible. 30. Use typical errors of students to write your distractors. 31. Use humor if it is compatible with the teacher and the learning environment.

2.2.1 Conventionele meerkeuzevraag

De meest bekende en vaakst toegepaste vraag is de conventionele meerkeuzevraag (*conventional multiplechoice*). Er zijn hier twee varianten van: de vorm waarbij een stelling moet worden aangevuld en de vorm waarbij een vraag moet worden beantwoord. Haladyna et al. (2002) pleiten voor de vraagstelling als de beste variant. Een voorbeeld hiervan is weergegeven in Figuur 2.1.

Conventionele meerkeuzevraag

Which of the following most clearly defines the process of pollination?

- A. The joining of egg and sperm cells
- B. The transfer of pollen grains tot the pistil
- C. Food is broken down and energy is released

Figuur 2.1: Voorbeeld van een conventionele meerkeuzevraag overgenomen uit Haladyna, T. M., , Downing, S.M. & Rodriguez, M.C., 2002. A Review of Multiple-Choice Item-Writing Guidelines for Classroom Assessment. Applied Measurement in Education, 15(3), p. 321.

2.2.2 Alternate-choice-meerkeuzevraag

Een andere optie is de alternate-choice. Dit is een binaire meerkeuzevraag met enkel twee antwoordopties. Een voorbeeldvraag is in Figuur 2.2 weergegeven. Deze vorm is gebaseerd op de theorie dat in veel gevallen studenten die meerkeuzevragen moeten beantwoorden uiteindelijk kiezen tussen twee overgebleven plausibele opties (Haladyna et al., 2002). Deze vorm is makkelijker te produceren voor de schrijver van de toets, maar wijkt qua kwaliteit niet erg af van die van de conventionele meerkeuzevraag.

Alternate-choice-meerkeuzevraag

Which of the following would most effectively slow down the process of respiration in plants?

- A. Cold weather
- B. Stormy weather

Figuur 2.2: Voorbeeld van een alternatice-choice-meerkeuzevraag overgenomen uit Haladyna, T. M., , Downing, S.M. & Rodriguez, M.C., 2002. A Review of Multiple-Choice Item-Writing Guidelines for Classroom Assessment. Applied Measurement in Education, 15(3), p.321.

2.2.3 True/false-meerkeuzevraag

Een derde optie is de true/false-meerkeuzevraag. Deze vorm is eigenlijk gelijk aan die van de alternate-choice, maar heeft een specifieke vorm: het is een stelling of vraag met enkel twee antwoordopties: 'goed'/'fout' of synoniemen daarvan (Haladyna et al., 2002). Ook bestaan er meervoudige true/false-vragen. Een voorbeeld van zo'n meervoudige true/false-

meerkeuzevraag is weergegeven in Figuur 2.3.

Meervoudig true/false-meerkeuzevraag

You are an expert organic farmer. You know the secrets of growing strong, healthy plants.

Which of the following would describe your farming practices? (Mark A if true, B if false.)

1. When you plant some beans you make certain that the beans will be well shaded to receive little to no light.
2. When you plant your seeds you make sure to water them and continue to keep the soil moist.
3. You plant your seeds only when the temperature is appropriate
4. Because you know how pollination occurs, you spray your crops with insecticides to prevent bees and other insects from harming your crops.

Figuur 2.3: Voorbeeld van een meervoudig true/false-meerkeuzevraag overgenomen uit Haladyna, T. M., , Downing, S.M. & Rodriguez, M.C., 2002. A Review of Multiple-Choice Item-Writing Guidelines for Classroom Assessment. Applied Measurement in Education, 15(3), p. 321.

2.2.4 Matching item

Matching is weer een andere vorm van de meerkeuzevraag. Hierbij moeten antwoordopties gekoppeld worden aan bijbehorende vragen, stellingen of concepten. Haladyna et al., (2002) trekken de bruikbaarheid van deze vorm in twijfel. Er is nog geen onderzoek gedaan naar de effectiviteit van deze vorm en zij raden het dan ook af om deze vorm te gebruiken voor belangrijke toetsen. Een voorbeeldvraag is weergegeven in Figuur 2.4.

Matching item

Match each term on the right with the description on the left.

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 1. Attracts bees | A. Pollen grains |
| 2. Produces pollen grains | B. Petals |
| 3. Houses the egg cells | C. Flower |
| 4. Seeds are formed | D. Stamen |
| 5. Contains the ovary | E. Ovary |
| | F. Pistil |

Figuur 2.4: Voorbeeld van een matching item overgenomen uit Haladyna, T. M., , Downing, S.M. & Rodriguez, M.C., 2002. A Review of Multiple-Choice Item-Writing Guidelines for Classroom Assessment. Applied Measurement in Education, 15(3), p.321.

2.2.5 Complexe meerkeuzevraag

Haladyna et al. (2002) bespreken ook de complexe meerkeuzevraag. Hij is uitgebreider en is daardoor moeilijker te produceren door de schrijver en moeilijker te beantwoorden door de testpersoon. Toch is deze variant regelmatig terug te vinden in meerkeuzetoetsen. Deze vorm ondervraagt op dezelfde manier kennis als de conventionele meerkeuzevraag, maar

doordat de vraag meer moeite kost voor zowel schrijver als de proefpersoon, raden Haladyna, et al. (2002) het gebruik hiervan af. Een voorbeeld van deze vorm is weergegeven in Figuur 2.5.

Complexe meerkeuzevraag
Which of the following are fruits?

1. Tomatoes
2. Tomatillos
3. Habañero peppers

- A. 1 & 2
- B. 2 & 3
- C. 1 & 3
- D. 1, 2, & 3

Figuur 2.5: Voorbeeld van een complexe meerkeuzevraag overgenomen uit Haladyna, T. M., , Downing, S.M. & Rodriguez, M.C., 2002. A Review of Multiple-Choice Item-Writing Guidelines for Classroom Assessment. Applied Measurement in Education, 15(3), p. 321.

2.2.6 Context-dependent-vragen(set)

Ten slotte bespreken Haladyna et al. (2002) nog de context-dependent-vragenset. Deze vorm wordt gekenmerkt door een scenario, een tabel of een grafiek waarover één of meerdere vragen worden gesteld. Haladyna et al. (2002) hebben meer voorbeelden weten te vinden in de praktijk waarbij er meerdere vragen over dezelfde situatie worden gesteld. Deze vorm (set) vraagt om hoogwaardige kennis, waarbij de testpersoon verschillende zaken met elkaar moet kunnen verbinden. Een voorbeeld hiervan is weergegeven in Figuur 2.6. Het enige nadeel dat Haladyna et al. in hun onderzoek (2002) bespreken is dat een slechte score op één van de items uit de set invloed kan hebben op de score op de andere items in de set die volgen op de foutief beantwoorde item en daarmee samenhangen. Doordat deze vorm zo'n hoog kennisniveau kan testen vinden Haladyna et al. (2002) het wel een zeer sterke variant.

Context-dependent-vragenset

Imagine you are a delegate from Massachusetts to the Constitutional Convention. You have been authorized to act on behalf of your state.

1. You would most likely approve of the
 - A. New Jersey Plan.
 - B. Virginia Plan.

2. You would oppose the three-fifths compromise because
 - A. Your state, as a rule, is strongly abolitionist.
 - B. You will be grossly out represented in Congress by northern states.
 - C. You want only a single representative house.

3. You support the suggestion that Congress tax
 - A. Imports.
 - B. Exports.

4. Because of your state's experience with Shays' Rebellion, you feel
 - A. Farmers should not have to carry the tax burden for townspeople.
 - B. Native Americans must be pacified before there can be peace.
 - C. Tories ought to pay reparations.

Figuur 2.6: Voorbeeld van een context-dependent-vragenset overgenomen uit Haladyna, T. M., , Downing, S.M. & Rodriguez, M.C., 2002. A Review of Multiple-Choice Item-Writing Guidelines for Classroom Assessment. *Applied Measurement in Education*, 15(3), p.322.

In de volgende paragraaf staat het voorstel voor een meerkeuzetoets beschreven waarmee de financiële geletterdheid in dit onderzoek is gemeten. In de methode staat ook beschreven hoe deze test is afgenomen bij proefpersonen en hoe de test samen met de uitkomsten zal worden geanalyseerd op betrouwbaarheid en validiteit. De analyse wordt besproken in paragraaf 4, waar de resultaten aan bod zullen komen.

3. Methode

3.1 De financiële-geletterdheidtest

De financiële-geletterdheidtest die voor dit onderzoek is opgesteld, bestaat uit veertien meerkeuzevragen. Deze test is terug te vinden in Bijlage 1. De meerkeuzevragen in de test hebben vier of vijf antwoordopties, waarbij de laatste optie altijd 'Weet ik niet' is. Deze optie is toegevoegd om gokken te voorkomen. Tijdens de afname is gebleken dat de antwoordopties van vraag 13 niet meer klopten bij de vraag nadat er een aanpassing was gemaakt in de vraagstelling. Deze vraag zal wel besproken worden als deel van de test, maar zal verder niet mee worden genomen in de analyse die in de volgende paragraaf wordt besproken. Allereerst zal de afkomst van de vragen uit de test worden besproken.

3.1.1 Afkomst van de vragen

Tien van de veertien vragen zijn afkomstig uit verschillende meerkeuzetoetsen die zijn gebruikt in eerdere publicaties (zie Tabel 3.1). Vier vragen zijn speciaal voor dit onderzoek opgesteld, omdat deze relevant zijn om de financiële geletterdheid van Nederlanders te meten. Buitenlandse vragenlijsten stelden deze vergelijkbare vragen niet. De vragen zijn onderverdeeld in vijf onderdelen die zijn gebaseerd op belangrijke onderdelen van de financiële wereld. Op deze manier worden allerlei belangrijke aspecten ondervraagd waar financiële geletterdheid bij komt kijken.

Tabel 3.1: Overzicht van indeling en afkomst van de vragen.

Vraag	Onderdeel	Afkomstig van
1	A: De waarde van geld	Noon & Fogarty (2007)
2	B: Sparen en beleggen	Lusardi & Mitchell (2007)
3	B: Sparen en beleggen	Voor dit onderzoek opgesteld
4	B: Sparen en beleggen	Noon & Fogarty (2007) + The National Council on Economic Education (2005)
5	B: Sparen en beleggen	Noon & Fogarty (2007)
6	B: Sparen en beleggen	Lusardi & Mitchell (2007)
7	C: Rente en inflatie	Lusardi & Mitchell (2007)
8	C: Rente en inflatie	Voor dit onderzoek opgesteld

9	C: Rente en inflatie	Jumpstart (2008)
10	C: Rente en inflatie	The National Council on Economic Education (2005)
11	C: Rente en inflatie	The National Council on Economic Education (2005)
12	D: Salaris en inkomstenbelasting	Voor dit onderzoek opgesteld
13	D: Salaris en inkomstenbelasting	Jumpstart (2008)
14	E: Verzekeringen	Voor dit onderzoek opgesteld

3.1.2 Toepasbaarheid van de vragen op Nederlandse situatie

In dit onderzoek wordt de financiële geletterdheid dus gemeten aan de hand van vragen die opgesteld zijn door verschillende onderzoekers. Zo komen er vragen uit het onderzoek van Lusardi en Mitchell (2007). De set met meerkeuzevragen die zij voor hun onderzoek hadden opgesteld, biedt de mogelijkheid om jongere mensen (jonger dan 60 jaar) te onderzoeken op financiële geletterdheid, omdat ze worden geëvalueerd terwijl ze nog niet zo ver zijn in hun carrière. Op dat moment maken ze vaak wel heel belangrijke financiële beslissingen zoals de aankoop van een eerste huis. Dit is niet anders voor Nederlanders dan voor Amerikanen en de vragen moeten daarom toepasbaar zijn op de Nederlandse situatie. Een deel van de vragen die Lusardi & Mitchell (2007) hebben gebruikt, zijn daarnaast gebaseerd op een model van Van Rooij, Lusardi en Alessie (2011) dat is gebruikt voor hun vragenlijst voor Nederlandse huishoudens.

De test bevat ook vragen uit onderzoek van Noon & Fogarty (2007). Het instrument dat zij toepasten in het onderzoek is steeds verder uitgebreid naarmate Fogarty er meer onderzoek mee deed. Het bestaat uit meerkeuzevragen met vier opties die zes gebieden van financiële kennis en vaardigheid testen. Deze gebieden komen overeen met die in Nederland. De vragen zijn daarom ook toepasbaar op de Nederlandse situatie. Daarnaast zijn er vragen gebruikt uit de vragenlijst van The National Council on Economic Education (2005). De vragenlijst was gebruikt om bij jongeren en volwassenen de financiële geletterdheid te testen en hoe deze zich na een aantal jaar ontwikkeld had. De test omvat twintig economische standaards die ontwikkeld zijn door het NCEE (National Center on Education and the Economy) en be vraagt ook aspecten van de persoonlijke financiën. Een grote groep scholieren, studenten en volwassenen uit de Verenigde Staten werd getest. De vragen gaan over aspecten die ook van toepassing zijn op de Nederlandse situatie en deze zijn daarom ook bruikbaar in dit onderzoek.

Ten slotte zijn er ook vragen overgenomen uit het onderzoek van Jumpstart (2008). Jumpstart (voluit genaamd de Jumpstart Coalition for Personal Financial Literacy) doet al jaren onderzoek naar financiële geletterdheid zodat zij uitkomsten kunnen vergelijken en de financiële geletterdheid van Amerikaanse jongeren enigszins kunnen monitoren. Hun opzet voor de financiële-geletterdheidstest is veel gebruikt voor andere onderzoeken. Dit onderzoek gebruikt vragen uit de vragenlijst die voor het onderzoek uit 2008 zijn gebruikt. Ook hierbij geldt weer dat de Amerikaanse situatie op bepaalde gebieden zo vergelijkbaar is dat de vragen over die situatie ook in deze Nederlandse financiële-geletterdheidstest kan worden gebruikt.

3.2 Afnameprocedure

De afname van het onderzoek vond altijd plaats in een rustige omgeving, zoals bij de proefpersoon thuis of op het werk. Allereerst werd er door de proefleider een korte introductie gegeven met de uitleg dat er onderzoek wordt gedaan naar de pensioentekst en niet naar de (pensioen-)kennis van de proefpersoon. Vervolgens vulde de proefpersoon een korte lijst met persoonlijke gegevens in waarna van start werd gegaan met zes verschillende testen. Allereerst werd de financiële-geletterdheidstest ingevuld door de proefpersoon, daarna volgde altijd de woordenschattest. De volgorde waarin de drie daaropvolgende testen werden afgenomen verschilde per proefpersoon. Hiervoor waren zes verschillende testvolgordes opgesteld. Deze staan vermeld in Tabel 3.2. In variërende volgorde werden de pensioenkenntest, de clozetoets over pensioenen en de clozetoets over donorregistratie aangeboden.

Tabel 3.2: Overzicht van de toegepaste zes testvolgorden.
(ClozeP is de clozetoets over pensioenen. ClozeD is de clozetoets over donorregistratie.)

Testvolgorde	Testen
1	Financiële kennis – Woordenschat – Pensioenkenntest – ClozeP – ClozeD
2	Financiële kennis – Woordenschat – Pensioenkenntest – ClozeD – ClozeP
3	Financiële kennis – Woordenschat – ClozeP – Pensioenkenntest – ClozeD
4	Financiële kennis – Woordenschat – ClozeP – ClozeD – Pensioenkenntest
5	Financiële kennis – Woordenschat – ClozeD – Pensioenkenntest – ClozeP
6	Financiële kennis – Woordenschat – ClozeD – ClozeP – Pensioenkenntest

De testen werden schriftelijk ingevuld onder toezicht van de proefleider. Bij de afname werd meerdere malen benadrukt dat de proefpersoon vooral niet mocht gokken. Tijdens elke test

hield de proefleider in de gaten of de proefpersoon opvallend lang bij een vraag bleef hangen. In dat geval probeerde de proefleider de proefpersoon aan te sporen om door te gaan. Daarnaast werd per test bijgehouden hoeveel tijd de proefpersoon nodig had om deze naar voldoening af te ronden. Indien deze bij de woordenschattest meer dan vijf minuten nodig had om deze test te voltooien, dan werd de proefpersoon na vijf minuten gevraagd te stoppen en door te gaan met de volgende test. Bij de andere testen kreeg de proefpersoon elke keer tien minuten om deze te voltooien. De proefpersoon werd vooraf niet gewezen op dit tijdslimiet. Ten slotte voerde de proefpersoon nog een begripstest uit. Hierbij moest de proefpersoon mondeling antwoord geven op vragen over pensioeninformatie die hij ondertussen mocht inzien.

Alle ingevulde testen zijn vervolgens nagekeken door de proefleider die de testen had afgenomen. De testen zijn nagekeken met behulp van antwoordmodellen die voor alle proefleiders van tevoren al waren opgesteld. Er werd onderling overlegd door de proefleiders indien er onduidelijkheden waren over de scoring van de antwoorden van een proefpersoon. Hierbij is altijd overeenstemming bereikt. Alle data zijn vervolgens ingevoerd in het statistische computerprogramma SPSS. Daarmee heeft elke proefleider vervolgens zelfstandig analyses uitgevoerd.

3.3 Proefpersonen

Het onderzoek is uitgevoerd door elf studenten. De studenten benaderden ieder proefpersonen uit hun eigen kennissenkring. De proefpersonen werden geselecteerd op basis van hun geslacht, opleidingsniveau en leeftijd. Omdat mensen over het algemeen pensioen opbouwen tussen hun 21^e en 64^e levensjaar werden de proefpersonen verdeeld in leeftijdsgroepen tussen deze grenzen. Deze verdeling van de proefpersonen op basis van leeftijd staat vermeld in Tabel 3.3.

Tabel 3.3: Leeftijden verdeeld in categorieën.

Leeftijdscategorie	Leeftijdsgrenzen
1	21-35 jaar
2	36-45 jaar
3	46-54 jaar
4	56-64 jaar

Ook de opleidingsniveaus zijn in categorieën verdeeld. Deze verdeling staat weergegeven in Tabel 3.4. Naast de leeftijd en het opleidingsniveau was het belangrijk dat de proefpersonen een baan hadden en pensioen opbouwden. Uiteindelijk heeft elke student bij twintig proefpersonen het onderzoek uitgevoerd. Hierdoor hebben tweehonderdtwintig proefpersonen meegedaan aan dit onderzoek. Hun deelname werd beloond met een VVV-bon ter waarde van 7,50 euro.

Tabel 3.4: Opleidingsniveaus verdeeld in categorieën.

Opleidingsniveau	Opleidingen
Laag	Basisschool, LBO, VMBO, MULO, MBO 1/2
Midden	HAVO, MBO 3/4
Hoog	VWO, HBO, WO

3.3.1 Proefpersoonkenmerken

In Tabel 3.5 staan de frequenties van de proefpersoonkenmerken in absolute aantallen en percentages weergegeven. In totaal deden er 105 mannen (47,7%) en 115 vrouwen (52,3%) mee. Hiervan was 30,9% laagopgeleid, 32,3% gemiddeld opgeleid en 36,8% hoogopgeleid. 52,3% hiervan was in parttime loondienst op het moment van afname en 38,6% was in fulltime loondienst. Daarnaast was 5% zelfstandige en 2,7% werkzoekend. Slechts 1,4% paste niet in die categorieën en had een ander of geen dienstverband en was bovendien niet werkzoekend. De proefpersonen in dit onderzoek waren over het algemeen geen grootverdieners. Het inkomen van bijna de helft van de proefpersonen valt onder de laagste inkomenschaal van 0 tot 25.000 euro netto-inkomen per jaar. Daarnaast viel het inkomen van het grootste aantal personen (28,2%) onder de tweede schaal. 8,2% van de proefpersonen verdient jaarlijks tussen de 40.000 en 60.000 euro en 4,5% verdient jaarlijks tussen de 60.000 en 80.000 euro. Slechts 7,3% van de proefpersonen verdient jaarlijks meer dan 80.000 euro. Bovendien waren er 9 personen (4,1%) die liever niet invulden wat zij verdienen.

Tabel 3.5: Proefpersoonkenmerken in absolute aantallen en percentages (n=220).

Geslacht	Man	105 (47,7%)
	Vrouw	115 (52,3%)
Leeftijd	Onder de 35 jaar (min. 20 jaar)	58 (26,4%)
	36 - 45 jaar	47 (21,4%)
	46 – 55 jaar	53 (24,1%)
	Boven de 55 jaar (max. 56 jaar)	62 (28,2%)
Opleidingsniveau	Laag	68 (30,9%)
	Midden	71 (32,3%)
	Hoog	81 (36,8%)
Dienstverband	In loondienst, parttime	115 (52,3%)
	In loondienst, fulltime	85 (38,6%)
	Zelfstandige	11 (5%)
	Werkzoekend	6 (2,7%)
	Anders	3 (1,4%)
Netto-inkomen per jaar in euro's	0 – 25.000	104 (47,3%)
	25.000 – 40.000	62 (28,2%)
	40.000 – 60.000	18 (8,2%)
	60.000 – 80.000	10 (4,5%)
	Meer dan 80.000	16 (7,3%)

3.4 Analyseprocedure

Bij de analyse is voornamelijk aandacht besteed aan de scores van proefpersonen op de financiële-geletterdheidtest. De analyse richt zich op de betrouwbaarheid en validiteit van de financiële-geletterdheidtest als instrument om financiële geletterdheid mee te meten. Om de betrouwbaarheid te meten zal de betrouwbaarheid van de test worden gemeten. Daarnaast zal voor het analyseren van de validiteit naar de scores op de test worden gekeken. De correlaties tussen de scores op deze test onderling en met die op de pensioenkennistest, woordenschattest en clozetoetsen zullen worden geanalyseerd. Ten slotte zal met de richtlijnen van Haladyna et al. (2002) onderzocht worden in hoeverre de financiële-geletterdheidtest als meerkeuzetoets qua vorm voldoet aan de eisen voor een goede meerkeuzetoets en waar deze nog verbeterd kan worden.

4. Resultaten

4.1 Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid is gemeten door de interne consistentie te analyseren. Hiervoor is de Cronbach's alpha berekend over de dertien geldige vragen. De betrouwbaarheid van de financiële-geletterdheidtest heeft een Cronbach's alpha van 0,77. Er kan daarom worden aangenomen dat de financiële-geletterdheidtest betrouwbaar is. De betrouwbaarheid werd verder niet bedreigd door één van de specifieke vragen en de dertien geldige vragen zullen daarom meegenomen worden in een somscore.

4.2 Validiteit

Nu duidelijk is dat de test betrouwbaar is, is het belangrijk om te kijken of de test ook valide is. Het is uiteraard van groot belang dat de test daadwerkelijk financiële geletterdheid meet. Om dit na te gaan is gekeken naar verschillende vormen van validiteit: de inhoudsvaliditeit, de interne validiteit en de constructvaliditeit.

4.2.1 Inhoudsvaliditeit

Inhoudsvaliditeit betreft de vraag of alle belangrijke elementen van het te meten construct in het meetinstrument zijn meegenomen. Als de financiële-geletterdheidtest enkel vragen zou bevatten die betrekking hebben op pensioenen, dan zou dat ten koste gaan van de inhoudsvaliditeit. Om deze validiteit te waarborgen is daarom geprobeerd om verschillende belangrijke elementen van financiële zaken onder te brengen in de test. In Tabel 4.1. staan die onderdelen nogmaals genoemd met bijbehorende itemnummers.

Tabel 4.1: Onderverdeling van de vragen van de financiële-geletterdheidtest.

Onderdelen	Vragen
A De waarde van geld	1
B Sparen en beleggen	2 - 6
C Rente en inflatie	7 - 11
D Salaris en inkomstenbelasting	12
E Verzekeringen	14

Doordat de verschillende onderdelen bevraagd zijn, wordt de inhoudsvaliditeit van de test enigszins gewaarborgd. Het valt echter op dat onderdeel B en C beter vertegenwoordigd zijn

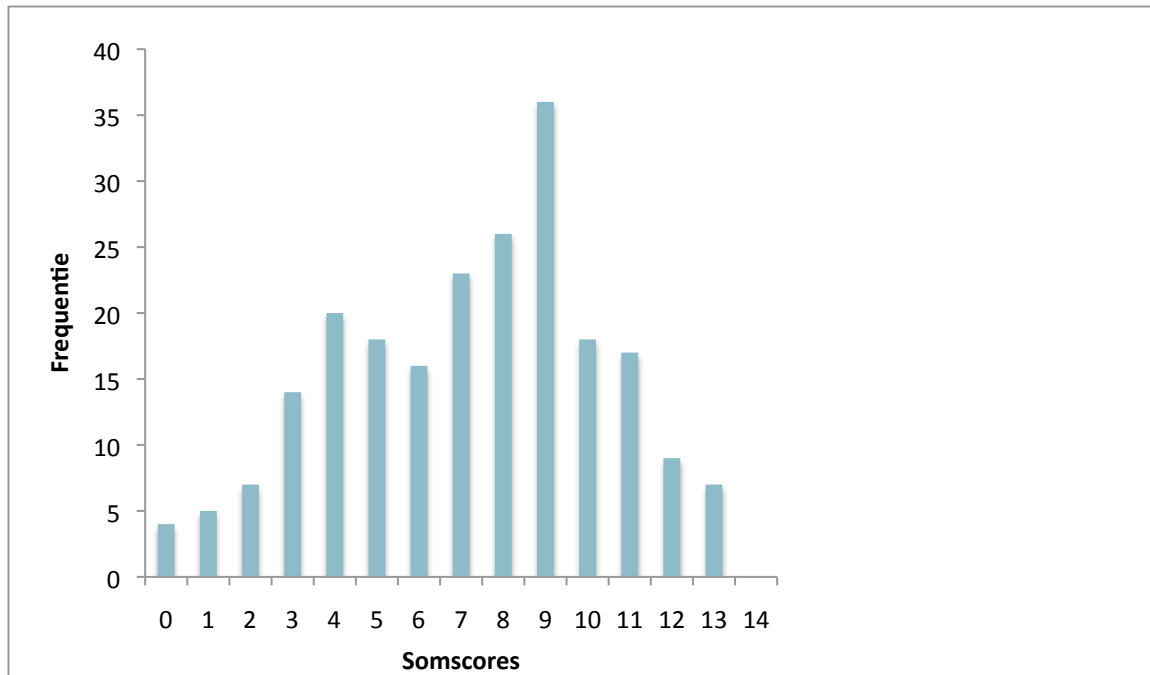
in de test dan onderdeel A, D of E. Als vraag 13 valide was geweest, dan had deze vraag nog een toevoeging kunnen zijn aan onderdeel D. Er waren dan echter nog steeds slechts twee vragen geweest die betrekking hebben op 'salaris en inkomstenbelasting'. Uiteraard mag een test niet te lang worden, maar het zou de inhoudsvaliditeit van de test ten goede komen als er meer balans was in de hoeveelheid vragen per onderdeel. Enkele vragen, zoals vraag 1, 12 en 14, kunnen niet erg representatief zijn voor de volledige kennis van een pensioendeelnemer over de waarde van geld, het salaris en de inkomstenbelasting of verzekeringen. Onderdeel B en C zijn daarentegen beter vertegenwoordigd. De twee onderdelen worden elk bevraagd aan de hand van vijf vragen. De uitkomsten van deze vragen zullen daardoor een representatiever beeld geven van dit aspect van financiële geletterdheid. Goede scores op deze twee onderdelen zijn niet goed te vergelijken met in totaal drie goede scores op de andere drie onderdelen. Dit bedreigt de inhoudsvaliditeit.

4.2.2. Interne validiteit

De interne validiteit is in dit onderzoek nagestreefd door een goede steekproef te analyseren. De proefpersonen zijn aan de hand van hun kenmerken zeer goed over verschillende condities verdeeld. Voor elke combinatie van leeftijd, opleidingsniveau en geslacht hebben vier of vijf proefpersonen meegedaan. Bovendien is in de methode beschreven hoe de financiële-geletterdheidtest is opgebouwd uit vragen afkomstig van verschillende vragenlijsten. Met een groot deel van deze vragenlijsten is al veel onderzoek gedaan naar financiële geletterdheid. Doordat de test opgebouwd is uit deze verschillende vragenlijsten, is de interne validiteit beter gewaarborgd.

4.2.3 Constructvaliditeit

De belangrijkste vraag is of met deze test daadwerkelijk gemeten wordt wat we denken te meten en dat de vragen binnen dezelfde testonderdelen met elkaar samenhangen. Om dit uit te zoeken is de samenhang tussen de vragen geanalyseerd aan de hand van een correlatietoets. De scores zijn niet normaal verdeeld (zie Figuur 4.2), daarom is gekozen voor een Spearman-test. In de volgende alinea zal per testonderdeel gekeken worden naar de onderlinge samenhang tussen de vragen.

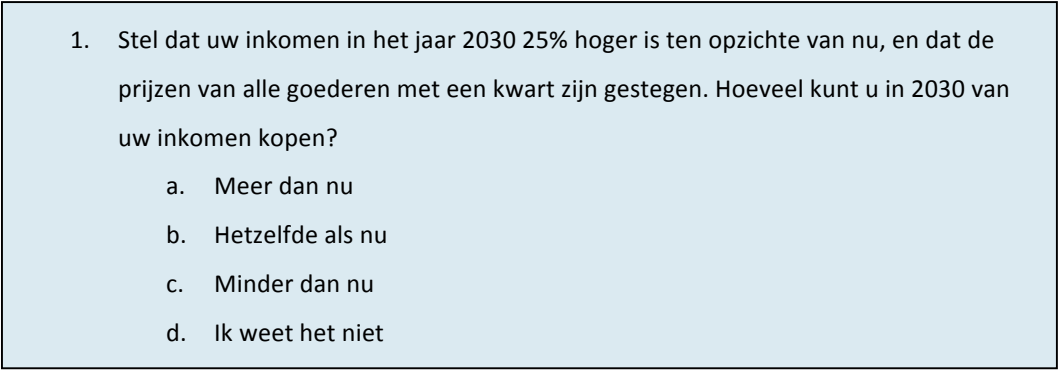


Figuur 4.2. Verdeling van de scores op de financiële-geletterdheidtest.

De uitkomsten van de analyse met de Spearmanstest zijn weergegeven in Tabel 4.3. ‘De waarde van geld’ betrof maar één enkele vraag, vraag 1. Deze vraag hangt significant samen met alle andere vragen uit de test (92,3% van de test) behalve met vraag 14. Er is dus een positief verband tussen de overige vragen, dat betekent dat als een proefpersoon het antwoord wist op vraag 1, deze vermoedelijk ook het antwoord wist op vraag 2 tot en met 12. Vraag 2 tot en met 6 hebben betrekking op ‘sparen en beleggen’. De vragen in deze cluster correleren significant met elkaar. Als de proefpersoon het antwoord wist op één van de vragen uit dit onderdeel, dan wist hij ook het antwoord op de andere vragen in ditzelfde onderdeel. Daarnaast wist de proefpersoon ook waarschijnlijk het antwoord op alle andere vragen op de test behalve voor vraag 8 en 14, aangezien vraag 2 met alle vragen significant samenhangt behalve met vraag 8 en 14. Vraag 2 hangt dus met 84,6% van de test samen.

In het onderdeel ‘rente en inflatie’ komt een opvallend resultaat naar voren. Dit betreft de vragen 7 tot en met 11. Uit de analyse blijkt dat binnen het testonderdeel vraag 8 van de test enkel met vraag 7 samenhangt. Vraag 8 blijkt met geen enkele andere vraag uit hetzelfde testonderdeel samen te hangen terwijl de andere vragen uit het onderdeel allemaal wel onderling samenhangen. Dit zou een teken kunnen zijn dat vraag 8 (zie Figuur 4.4.) niet helemaal hetzelfde aspect meet als de andere vragen in het onderdeel. Als we naar vraag 8 kijken, dan wordt duidelijk dat deze vraag in principe goed zou moeten passen in het

onderdeel over 'rente en inflatie'. De vraag schetst namelijk een situatie waarbij inflatie van invloed is op het besteedbaar inkomen (zie Figuur 4.4). Als we de vorm bestuderen lijkt deze vraagstelling wel sterk op die in vraag 7. Dit kan de samenhang tussen vraag 7 en 8 verklaren. Bovendien hangt 8 wel samen met de vragen 1 en 3 tot en met 5. Vraag 8 hangt dus met 61,5% van de test samen.

- 
1. Stel dat uw inkomen in het jaar 2030 25% hoger is ten opzichte van nu, en dat de prijzen van alle goederen met een kwart zijn gestegen. Hoeveel kunt u in 2030 van uw inkomen kopen?
- a. Meer dan nu
 - b. Hetzelfde als nu
 - c. Minder dan nu
 - d. Ik weet het niet

Figuur 4.4: Vraag 8 van de financiële-geletterdheidtest.

Het één na laatste testonderdeel omvatte vraag 12 en 13. Deze vragen hadden betrekking op 'salaris en inkomstenbelasting'. Uiteraard wordt vraag 13 buiten beschouwing gelaten, omdat deze incorrect bleek te zijn. Dit testonderdeel bestaat dus maar uit één enkele vraag, vraag 12. Uit de analyse blijkt dat vraag 12 met alle andere vragen in de vragenlijst significant samenhangt behalve met vraag 4, 5 en 8. Vraag 12 hangt dus met 76,9% van de test samen. Een goed antwoord op vraag 12 betekent dat de proefpersoon de andere vragen (minus 4, 5 en 8) ook goed zal beantwoorden. Het laatste testonderdeel betrof net als het eerste testonderdeel ook maar één enkele vraag. Vraag 14 gaat over 'verzekeringen'. Deze vraag blijkt samen te hangen met vraag 3, 7 en 9 tot en met 12. Vraag 14 hangt dus samen met 53,8% van de test.

De vragen die samen een testonderdeel vormen zouden samen één concept moeten bevragen. Dit is echter niet het geval. Wel hangen de vragen uit de testonderdelen in de test over het algemeen allemaal met elkaar samen en bevragen dus éénzelfde soort kennis. Hoewel het kennis van verschillende aspecten betreft, kan dit ondergebracht worden bij hetzelfde concept: financiële geletterdheid.