



Netspar

Network for Studies on Pensions, Aging and Retirement

Keuzevrijheid in pensioen: ons brein wil niet kiezen, maar wel gekozen hebben

*Walter Limpens
Joyce Vonken*

DESIGN PAPER 95

NETSPAR INDUSTRY SERIES

DESIGN PAPERS zijn onderdeel van de **refereed Industry Paper Series**, dat wil zeggen beoordeeld en geaccordeerd door de Netspar Editorial Board. Ze bediscussiëren het ontwerp van (een component van) een pensioensysteem of -product, analyseren de doelstelling en bieden mogelijkheden voor het verbeteren van de doeltreffendheid ervan. Dit type paper is toegankelijk geschreven voor specialisten uit de sector, verantwoordelijk voor het ontwerpen van de besproken component. Design Papers bevatten een sectie waarin de auteurs naar aanleiding van de analyse hun eigen mening geven. Design Papers worden ter bespreking gepresenteerd bij Netspar evenementen, waarbij de panelleden bestaan uit vertegenwoordigers van academici en partners uit de sector, samen met internationale wetenschappers. Netspar Design Papers worden beoordeeld door de Netspar Editorial Board alvorens tot publicatie wordt overgegaan.

Colofon

Netspar Design Paper 95, januari 2018

Editorial Board

Rob Alessie – Rijksuniversiteit Groningen

Iwan van den Berg – AEGON Nederland

Kees Goudswaard – Universiteit Leiden

Winfried Hallerbach – Robeco Nederland

Ingeborg Hoogendijk – Ministerie van Financiën

Arjen Hussem – PGGM

Koen Vaassen – Achmea

Fieke van der Lecq (voorzitter) – VU Amsterdam

Alwin Oerlemans – APG

Maarten van Rooij – De Nederlandsche Bank

Peter Schotman – Universiteit Maastricht

Mieke van Westing – Nationale Nederlanden

Peter Wijn – APG

Ontwerp

B-more Design

Vormgeving

Bladvulling, Tilburg

Drukwerk

Prisma Print, Tilburg University

Redactie

Sander Peters Tekst, Nijmegen

Netspar

Design Papers is een uitgave van Netspar. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van de auteur(s).

INHOUD

<i>Samenvatting</i>	4
<i>Abstract</i>	5
1. <i>Beleidsimplicaties</i>	6
2. <i>Inleiding</i>	8
3. <i>Neuromarketingonderzoek: het meten van emoties</i>	11
4. <i>Onderzoeksopzet pensioen en keuze onderzoek</i>	17
5. <i>Wel of geen keuze?</i>	22
6. <i>Welke keuzes?</i>	29
7. <i>Limitaties</i>	32
8. <i>Conclusies</i>	33
<i>Referentielijst</i>	34
<i>English summary</i>	37
<i>Bijlage</i>	38

Affiliaties

Walter Limpens – Neurensics

Joyce Vonken – APG

Samenvatting

Dit neuromarketingonderzoek biedt een nieuw, genuanceerd perspectief op de vraag of pensioenkeuzes wenselijk zijn. Het onderzoek laat zien dat deelnemers het intuïtief fijner vinden als pensioen voor hen geregeld wordt en zij geen keuzes hoeven te maken. Wanneer we echter bekijken hoe deelnemers de pensioenopties waarderen waarvoor ze zelf hebben gekozen – vergeleken met automatisch geregelde pensioenopties – dan zien we dat zij hun zelfgekozen pensioenopties intuïtief beter waarderen.

Het feit dat de intuïtieve en emotionele reactie van deelnemers op pensioenkeuzes aanvankelijk relatief negatief is, kan een belangrijke verklarende factor zijn voor het lage gebruik van keuzemogelijkheden. Het aanbieden van pensioenkeuzes kan een positief effect hebben, namelijk een onbewuste/intuïtieve hogere waardering van het verkregen pensioen. Om dit effect te realiseren is het belangrijk dat pensioenfondsen en uitvoerders deelnemers stimuleren om keuzes te maken en hen daarbij helpen. In de communicatie en keuze-architectuur moet rekening worden gehouden met de initiële emotionele barrière die deelnemers ervaren wanneer ze worden geconfronteerd met pensioenkeuzes.

In dit paper beschrijven we eerst de belangrijkste beleidsimplicaties die we uit dit onderzoek kunnen opmaken. Daarna beschrijven we wat neuromarketingonderzoek precies is en hoe het werkt, waarna we de specifieke opzet van dit onderzoek toelichten. Vervolgens behandelen we drie onderzoeksvragen:

- 1) Hoe reageren deelnemers intuïtief en emotioneel op pensioenkeuzes, vergeleken met automatisch geregelde pensioenen?
- 2) Hoe waarderen deelnemers intuïtief pensioenopties waarvoor ze zelf hebben gekozen – vergeleken met pensioenopties die automatisch voor hen zijn geregeld?
- 3) Welke pensioenkeuzes worden intuïtief het beste gewaardeerd?

We bekijken ook wat de resultaten betekenen voor het aanbieden van pensioenkeuzes en de communicatie over keuzes. We sluiten af met de limitaties en conclusies van dit onderzoek.

Abstract

This neuromarketing research gives a new, more nuanced perspective on the question whether consumers desire freedom of choice with respect to their pensions/retirement outcomes.

The research shows, making use of fMRI-technology, that people intuitively experience a more negative emotional balance when they are confronted with pension choices compared to when their pensions are arranged automatically for them. This could be a good explanation for why the use of current pension choices is rather low in the Netherlands.

What is interesting however, is the fact that when consumers have to emotionally value the pension outcomes that they get from making a choice, versus outcomes that are automatically arranged for them, consumers experience a more positive emotional balance when evaluating pension outcomes that they have chosen for themselves, even if the outcome is exactly the same as the automatically arranged outcome.

Providing people with choices with respect to their pension can have positive effects; pensions will be better adapted to the financial and consumption preferences of consumers. And, as this research shows, higher emotional value can be the result of having chosen your pension yourself.

To realize these positive effects it is however very important to stimulate consumers to make pension choices, by eliminating the negative emotional barriers that people experience when they are confronted with pension choices. Choice architecture plays an important part here. The research offers some tips on choice architecture as well.

1. Beleidsimplicaties

De belangrijke vraag of er meer keuzevrijheid aan pensioendeelnemers moet worden geboden bekijken we in dit paper vanuit een relatief nieuw perspectief. Het onderzoek dat ten grondslag ligt aan dit paper focust op de grote en belangrijke invloed van het **onbewuste brein** van deelnemers op hun gedrag – dat vaak intuïtief is en niet rationeel. Het onderzoek kan een belangrijke verklaring bieden voor de tegenstellingen die we in de pensioenpraktijk zien, namelijk: deelnemers die zeggen dat ze keuzevrijheid willen, maar ook willen dat het pensioen automatisch voor hen geregeld wordt (van Dalen en Henkens, 2015) *en* deelnemers die zeggen dat ze keuzevrijheid in pensioen willen maar in feite nauwelijks pensioenkeuzes maken.

Het onderzoek laat geen duidelijke conclusie of voorkeur zien in de richting van 'keuzes aanbieden' versus 'geen keuzes aanbieden'. Het onderzoek laat juist zien dat deelnemers die worden geconfronteerd met pensioenkeuzes in eerste instantie relatief negatieve emoties ervaren ten opzichte van pensioenopties waarbij ze niet hoeven te kiezen. Deelnemers voelen zich onzeker en ervaren geen verwachte beloning en relevantie bij de pensioenkeuze. Daar staat tegenover dat deelnemers meer tevreden zijn en relatief meer positieve emoties ervaren over een pensioenoplossing waarvoor ze zelf hebben gekozen dan over pensioenoplossingen die automatisch voor hen zijn geregeld.

De belangrijkste beleidsimplicatie van dit onderzoek is daarom: keuzes aanbieden kan positieve gevolgen hebben. Zoals ook uit ander onderzoek blijkt, kan het leiden tot welvaartswinst. Echter, om deze positieve gevolgen te bereiken is het van belang dat de deelnemer daadwerkelijk een keuze maakt. En dat is nu juist de uitdaging; men wil liever niet kiezen.

Ondersteuning door de pensioenaanbieders bij het maken van keuzes is zodoende van groot belang. Ondersteuning betekent dan niet 'meer informatie aanbieden'. Ondersteuning betekent dat aanbieders zich bij het ontwikkelen van een keuze-architectuur en in de communicatie over keuzes bewust zijn van de emotionele barrières en andere *behavioral biases* die deelnemers beïnvloeden als zij keuzes maken. Om daadwerkelijk welvaartswinst te creëren met gemaakte keuzes is het ook van belang dat de deelnemer – zijn hele financiële situatie in acht nemend – een goede keuze maakt. Ondersteuning betekent daarom ook dat aanbieders moeten helpen bij het bepalen wat de juiste keuze is. Deelnemers zijn niet altijd voldoende in staat om moeilijke financiële beslissingen te nemen, bijvoorbeeld omdat ze te weinig pensioenkennis hebben of niet bezig zijn met langetermijnplanning (Wendel, Dai, Dellaert en Donkers, 2016). Lapperre, Oerlemans en Dellaert (2016) onderstrepen in hun paper

het belang van integrale levensloopplanning en financiële planning en advies. Zij schrijven: 'Consumenten hebben een steeds grotere noodzaak aan advisering doordat er meer risico's bij de werkenden worden neergelegd en ook omdat er meer keuzemogelijkheden komen' (Lapperre et al., 2016 p. 20).

In dit paper onderschrijven wij het advies van de Autoriteit Financiële Markten (AFM, 2016) om bij het aanbieden van pensioeninformatie en pensioenkeuzes niet meer uit te gaan van een rationeel mensbeeld, maar rekening te houden met het daadwerkelijke gedrag van deelnemers. Ook Wendel et al. (2016) geven aan dat het belangrijk is om naast een economische/normatieve benadering ook een gedragsmatige benadering te gebruiken wanneer men deelnemers wil helpen bij het maken van financiële keuzes. Net als de AFM en Wendel et al. (2016) pleiten wij er in dit paper voor om bij het ontwikkelen van pensioenkeuzes en keuze-architectuur rekening te houden met de emoties en psychologische mechanismen die een rol spelen bij het maken van keuzes. Dit onderzoek biedt inzicht in die ervaren emoties bij het maken van pensioenkeuzes. Uit het onderzoek destilleren wij een aantal praktische handvatten, gestoeld op de emoties die men ervaart bij het moeten maken van pensioenkeuzes:

- Bied altijd een default-optie, bij voorkeur een default die is afgestemd op de persoonlijke situatie van de deelnemer, zoals ook Wendel et al. (2016) suggereren.
- Bied telkens een beperkt aantal opties aan waaruit men kan kiezen.
- Bied opties aan waarbij er geen grote negatieve gevolgen mogelijk zijn en benoem dit ook (verlaag de angst/onzekerheid). Bied een veilige bandbreedte van keuzeopties.
- Geef duidelijk aan wat de relevantie en waarde is van het maken van pensioenkeuzes. Dit kan bijvoorbeeld:
 - door bij keuzes waarbij geld vrijvalt, concrete opties te geven van wat men met het geld zou kunnen doen. Maak de beloning concreet.
 - door in te spelen op een gevoel van competentie of goede voorbereiding wanneer men pensioenkeuzes maakt. Wat heeft de deelnemer *nu* aan het maken van een keuze (kortetermijnbeloning)?.

Daarnaast zijn er, zoals eerder aangegeven, veel *behavioral biases* (Kahneman, 2011) bekend en gedragsmarketingtechnieken die ervoor kunnen zorgen dat het brein eerder wordt getriggerd om actie te ondernemen.

2. Inleiding

Het gedrag van mensen wordt voor een groot deel bepaald door onbewuste emoties en intuïtieve reacties (Lamme, 2011). Dat geldt zeker voor keuzegedrag. Een goed voorbeeld is de Pepsi-paradox. Onderzoek laat zeer consistent zien dat wanneer een groep respondenten blind verschillende cola's proeft, de meerderheid een voorkeur heeft voor Pepsi Cola ten opzichte van Coca Cola. Als dezelfde groep vervolgens nog een keer mag proeven – nu met het merk duidelijk zichtbaar – verschuift de voorkeur van Pepsi Cola naar Coca Cola (Koenigs & Tranel, 2008). Wat is daar aan de hand? Het drankje zelf is niet veranderd. Blijkbaar heeft het merk Coca Cola een invloed op onze voorkeur. Opvallend genoeg zijn de proefpersonen zich hiervan niet bewust. Want op de vraag waarom men een voorkeur heeft voor Coca Cola, geeft iedereen aan dat ze het drankje lekkerder vinden smaken dan Pepsi Cola. Objectief gezien, op basis van de resultaten uit de blinde smaaktest, kan dat niet het geval zijn. Blijkbaar kiezen mensen dus onbewust, zonder te weten waarom, voor het merk Coca Cola.

Wat heeft dit nu te maken met pensioenkeuzes? Ook pensioenkeuzes worden voor een groot deel bepaald door onbewuste invloeden. En niet, zoals we graag zouden zien, door rationele afwegingen en uitgebreide analyses. Zo schrijven Wendel et al. (2016) ook dat consumenten vaak terugvallen op simplistische beslisregels bij pensioen en dat beslissingen vaak intuïtief zijn en worden gedreven door emoties. Ook Loewenstein (2000) en Loewenstein en O'Donoghue (2004) geven aan dat emoties waarschijnlijk een belangrijke rol spelen in economische beslissingen.

Dat onbewuste emoties en intuïtieve reacties invloed hebben op het gedrag van consumenten, zelfs bij relatief belangrijke beslissingen die invloed hebben op de lange termijn, laat onderzoek door o.a. Demos, Heatherthorn en Kelley (2012) zien. Zij kunnen aan de hand van activatie in hersengebieden zien of studenten in hun eerste jaar in gewicht zullen aankomen of zullen afvallen. Ook konden ze op die manier voorspellen hoeveel sekspartners de studenten zouden hebben. Genevsky & Knutson (2015) voorspelden aan de hand van hersenactiviteit of mensen zouden gaan investeren in crowdfundingprojecten – financiële beslissingen waarvan de effecten pas op langere termijn zichtbaar worden.

Verschillende onderzoeken tonen aan dat deelnemers van pensioenfondsen in de tweede pijler behoefte hebben aan individuele keuzevrijheid met betrekking tot hun pensioen (Hoff 2015; Visser en de Pril, 2013). Dat lijkt een logische behoefte, aangezien keuzevrijheid een aantal voordelen heeft. Zo kan een deelnemer een beter bij hem of haar passende regeling krijgen door rekening te houden met zijn financiële en

niet-financiële voorkeuren, zoals de risicobereidheid of de mate waarin men duurzaam wil beleggen.

In een enquête van de Issue Monitor (Koenen, 2014) geeft 70% van de respondenten aan dat zij meer keuzemogelijkheden in de pensioenen wil omdat zij het pensioen dan beter kunnen laten aansluiten op de persoonlijke situatie (Leuvensteijn 2015). Als deelnemers goede, bij hen passende keuzes maken, leidt dat waarschijnlijk tot welvaartswinst (Koenen, 2014). De commissie-Goudswaard (Goudswaard, Beetsma Nijman & Schnabel 2010) zegt dat keuzevrijheid in pensioen het pensioenbewustzijn kan vergroten.

In de Hoofdpijnennota van 6 juli 2015 over de toekomstige inrichting van het pensioenstelsel in Nederland benoemt het kabinet 'een op maat gesneden pensioen' als een van de zeven waarden waaraan een toekomstbestendig pensioenstelsel moet voldoen. De roep om keuzevrijheid lijkt steeds groter te worden in de media. Maar, als men naar andere landen kijkt die keuzevrijheid in pensioenen aanbieden, is te zien dat slechts een minderheid/beperkt deel van de populatie gebruikmaakt van deze keuzevrijheden. Ook van de keuzemogelijkheden die nu al bestaan in Nederland maakt een minderheid gebruik (van Ewijk, Mehlkopf, van den Bleeken, Hoet, 2016). Maatschappelijke ontwikkelingen wijzen op het belang van meer maatwerk en keuzevrijheid. Zo is de Nederlandse populatie steeds heterogener, maakt technologie het mogelijk om diensten gemakkelijk te personaliseren, staat het vertrouwen in de financiële sector en de solidariteit onder druk, maakt vergrijzing en de flexibele arbeidsmarkt het moeilijk om risico's te delen en wordt er steeds meer risico bij de deelnemer gelegd (voorwaardelijke indexatie bijvoorbeeld, Dellaert en Ponds 2014). Een overgang van een collectief, verplicht stelsel waarbij bijna alles automatisch voor de deelnemer wordt geregeld en redelijk uniform wordt vastgesteld naar een meer vrije regeling is ook te begrijpen omdat het pensioenstelsel een zeer complex systeem is geworden (Ambachtsheer 2014). Echter met meer vrijheid komt ook meer verantwoordelijkheid (en risico) bij de pensioendeelnemer te liggen. Hij of zij zal straks keuzes (moeten) maken ten aanzien van zijn of haar pensioen. En deze deelnemer is, zoals uit bovenstaand en talloze andere voorbeelden uit de gedragseconomie blijkt, niet altijd rationeel (Kahneman, 2011). *Behavioral biases* kunnen er voor zorgen dat de deelnemer niet altijd de optie kiest die het beste bij hem past, maar ook kan opteren voor de slechtst passende optie.

Naast welvaartswinsten zijn ook welvaartsverliezen mogelijk en reëel (van Dalen en Henkens 2016). Uit andere landen blijkt dat keuzevrijheid in pensioen over het algemeen tot lagere pensioenen leidt (Leuvensteijn 2015). Ook van Ewijk et al. (2016) geven aan dat keuzevrijheid tot welvaartswinsten, maar ook tot welvaartsverliezen

kan leiden en dat mogelijke welvaartsverliezen van dezelfde orde van grootte zijn als de mogelijke welvaartswinsten.

Het blijkt in de praktijk nogal lastig te onderzoeken of deelnemers echt keuzes in pensioen willen. Als men deelnemers vraagt of zij pensioenkeuzes belangrijk vinden, zegt de meerderheid van wel. Maar ook als deelnemers de vraag krijgen of zij het belangrijk vinden dat pensioenzaken automatisch voor hen geregeld worden – dus dat zij geen keuzes hoeven te maken – antwoordt de meerderheid positief. Of keuzevrijheid in pensioenen gewaardeerd wordt, is afhankelijk van de manier waarop deze vraag aan deelnemers wordt voorgelegd (van Dalen en Henkens, 2015).

De wetenschap dat 1) onbewuste, intuïtieve en emotionele reacties van mensen een grote invloed op hun beslissingen en keuzes hebben, dat 2) mensen niet altijd rationele beslissingen nemen en dat 3) het rechtstreeks vragen of de deelnemer keuzevrijheid in pensioen wil, geen eenduidige resultaten biedt was voor APG aanleiding om in samenwerking met neuromarketingonderzoeksbureau Neurensics een neuromarketingstudie uit te voeren waarbij de intuïtieve emoties die deelnemers ervaren bij pensioenkeuzes in beeld kunnen worden gebracht. Hoe reageren deelnemers intuïtief en emotioneel wanneer zij worden geconfronteerd met pensioenkeuzes? En hoe waarderen deelnemers intuïtief en emotioneel hun gemaakte pensioenkeuzes? Neuromarketing is een combinatie van neurowetenschap en marketing. Bij neuromarketing onderzoek wordt bijvoorbeeld met hersenscantechnieken in het brein van de consument gekeken. Deze techniek wordt functionele MRI genoemd. Hiermee wordt de activiteit in het gehele brein van seconde tot seconde en tot op de millimeter nauwkeurig in kaart gebracht. Zo kan een onderzoeker letterlijk 'lezen' wat zich in iemands hoofd afspeelt. Hiermee kunnen bewuste, maar vooral ook onbewuste emoties worden gemeten.

Omdat onderzoek naar het belangrijke vraagstuk of deelnemers keuzevrijheid willen ten aanzien van hun pensioen nog niet heeft geleid tot eenduidige resultaten, hebben we in dit onderzoek gefocust op een nog relatief onderbelicht aspect van het maken van keuzes, namelijk op de intuïtieve reacties en emoties. De intuïtieve reactie op pensioenkeuzes hebben we afgezet tegen de intuïtieve reactie op automatisch geregelde opties. Van deze intuïtieve emoties en reacties is bekend dat deze een grote invloed hebben op het gedrag en de houding van deelnemers (Lamme, 2011).

3. Neuromarketingonderzoek: het meten van emoties

Voordat we ingaan op het neuromarketingonderzoek naar pensioen en keuzevrijheid bespreken we kort hoe neuromarketingonderzoek door Neurensics werkt.

Onder leiding van hoogleraar cognitieve neurowetenschap Victor Lamme en associate professor Steven Scholte heeft Neurensics een methodiek ontwikkeld waarmee breindimensies (emoties) die belangrijk zijn voor koop- en keuzeprocessen in kaart worden gebracht. Aan het selecteren van deze breindimensies is een uitgebreide literatuurstudie voorafgegaan waarin (neuro)psychologische onderzoeken die te maken hebben met koopgedrag, marketing en beïnvloeding kritisch zijn bekeken.

In de volgende paragraaf wordt uitgelegd hoe Neurensics in staat is om de verschillende breindimensies, ofwel emoties, te categoriseren. In de daaropvolgende paragraaf wordt een overzicht gegeven van de standaarddimensies die tijdens een onderzoek worden gemeten. In het neuromarketingonderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen vier soorten dimensies:

- 1) positieve emoties, zoals verwachte beloning en vertrouwen
- 2) negatieve emoties, zoals als angst en gevaar
- 3) engagement: persoonlijke aantrekkelijkheid, relevantie en waardering
- 4) impact: de mate waarin iets nieuw is en aandacht trekt.

In de laatste paragraaf leggen we uit waarom een gering aantal proefpersonen volstaat bij het verrichten van hersenonderzoek.

Multi-voxel pattern analyses

Bij neuromarketingonderzoek nemen proefpersonen plaats in een MRI-scanner. Proefpersonen zien vervolgens verschillende 'prikkel's ofwel 'stimuli'. Het brein reageert hier automatisch op en deze automatische reactie van de hersenen wordt gemeten met behulp van de MRI-scanner. De meeste hersenactiviteit die gemeten wordt is niet direct te interpreteren. Dit betekent dat activiteit in regio X (bijvoorbeeld de amygdala) niet uniek geïdentificeerd kan worden als psychologisch proces Y (bijvoorbeeld angst). De oorzaak hiervan is tweeledig:

- 1) De locatie van hersengebieden verschilt tussen personen – net zoals onze neus of oren niet precies op dezelfde plek zitten – en een hersengebied valt vaak niet samen met een uniek anatomisch patroon. Daarom worden de dimensies die in het brein worden gemeten in de onderzoeken van Neurensics gekalibreerd bij iedere deelnemende respondent. De gebieden die het toekomstig gedrag van de

respondenten voorspellen, zijn wél voor alle deelnemers hetzelfde – net zoals we allemaal een neus en oren hebben.

- 2) De link tussen een hersengebied en een psychologische functie is nooit een-op-een te maken. Om aan hersenactiviteit betekenis toe te kennen, bijvoorbeeld naar aanleiding van een reclamefilm, gebruikt Neurensics een *mapper*. In een mapper wordt aan de hand van een bekende taak of een bekende set stimuli een emotie opgewekt, zoals angst, vertrouwen of opwinding. Tijdens het tonen van een mapper wordt de hersenactiviteit opgenomen, waarna in een netwerk van hersengebieden (een combinatie van meerdere individuele anatomische regio's die specifiek zijn voor een mapper) gemarkeerd wordt welke voxels actief waren en in welke mate (het proefpersoonsspecifieke netwerk voor een bepaalde emotie of activiteit). Een voxel is een driedimensionale pixel waarmee het brein onderverdeeld kan worden in stukjes van een paar millimeter.

Iedere mapper identificeert het netwerk van neuronen dat specifiek betrokken is bij een bepaalde emotie of bij bepaald gedrag. Neurensics heeft over een periode van drie jaar de mappers voor dertien verschillende emoties bij meer dan duizend respondenten afgenomen. We bespreken deze in de volgende paragraaf. De activiteit van de dertien netwerken wordt vervolgens gebruikt om te meten in welke mate een bepaalde stimulus (zoals een verpakking, merk of propositiezin) hetzelfde netwerk activeert. De activiteit van de voxels wordt opgeteld zodat er uiteindelijk een enkele 'score' uitkomt.

Een voorbeeld is de *reward anticipation*-mapper. Bij het ijkken van deze mapper krijgen respondenten een 'loterij' te zien waarbij ze kans maken op een prijs. Als iemand een beloning verwacht, wordt een netwerk actief in het striatum, de mediale prefrontale cortex en de posterieure cingulate cortex. Deze hersendelen die betrokken zijn bij een verwachte beloning maken vervolgens deel uit van de mapper '*Expectation*'. Deze hersengebieden zijn overigens ook bekend uit tal van ander neurowetenschappelijk en dierexperimenteel onderzoek. Bekend is bijvoorbeeld de rol van deze gebieden bij verslaving (Volkow et al. 2003) of bij het versterken van gedrag door middel van beloningen (Elliot et al. 2000). Delen van het brein die actief worden in de mapper maar waarvan op basis van ander onderzoek niet vaststaat dat zij belangrijk zijn voor het onderzochte gedrag, worden in de ijking niet meegenomen.

Neurensics' methodiek voor het voorspellen van gedrag: 3D Brain Rating

Neurensics gebruikt verschillende mappers die allemaal zijn gecreëerd aan de hand van neurowetenschappelijke en psychologische literatuur. Het activatiepatroon dat

door de stimulus wordt opgewekt in het brein van de consument is opgesplitst in dertien voor gedrag relevante netwerken. Alle dertien vertegenwoordigen een specifieke emotie. Van belang voor de uiteindelijke waardering is vooral de balans tussen deze verschillende geactiveerde emoties. Die balans wordt bepaald aan de hand van vier emotionele hoofdasen. Onderstaand een opsomming van de verschillende emoties en aan welke vormen van gedrag daarbij gedacht moet worden.

1) Positieve emoties

- *Desire*: het verlangen dat wordt opgeroepen; een emotie die ertoe dient om mensen op zoek te laten gaan naar bevrediging van hun (vooral) primaire behoeften. Denk aan eetlust of het willen vergaren van bezit: kooplust.
- *Lust*: eveneens verlangen, maar dan in meer seksuele zin. Hierin zien we terug of een prikkel sexy is, vaak ook of er sprake is van meer algemene 'opwinding' of sensatie. Ook bij ambitie of andere langeretermijndoelen speelt deze emotie een rol.
- *Expectation*: het brein verwacht een beloning te ontvangen – al is daar wel onzekerheid over. In de neuro-economische literatuur zien we vaak dat deze emotie een sterke positieve correlatie heeft met koopgedrag.
- *Trust*: het brein vertrouwt de prikkel. Dit is van belang voor *approach*-gedrag, omdat toenadering altijd een zeker risico inhoudt (de prikkel kan gevaarlijk zijn of tegenvallen). De aanwezigheid van vertrouwen verhoogt de kans dat feitelijke conversie (een product uit het schap halen, kopen, lid worden) daadwerkelijk plaatsvindt. Deze score is vaak laag als er iets niet klopt aan de stimulus, bijvoorbeeld een propositie die niet past bij het merk, een verkeerd gecaste acteur of verkeerd gekozen foto.

2) Negatieve emoties

- *Danger*: de prikkel roept in het brein een sterke negatieve emotionele *arousal* (activatie) op, die vaak tot stand komt op basis van evolutionair gezien zeer oude instincten en reflexen (spinnen, slangen, roofdieren). In het geval van consumentengedrag gaat het meestal om prikkels die er luguber of onduidelijk uitzien of buiten de algemeen geldende smaak vallen.
- *Disgust*: de prikkel roept fysieke weerzin op, maakt misselijk, of doet 'pijn'. Ook het uitgeven van geld (prijspijs) activeert deze emotie, net als het verlies van een persoon, het verliezen van een voorwerp, een spel, et cetera.

- *Anger*: ook hier gaat het om een sterke negatieve emotionele *arousal*, in dit geval gekoppeld aan de neiging om daarop met agressie, boosheid, irritatie of ergernis te reageren.
- *Fear*: angst, zoals bij *Danger* maar dan minder gebaseerd op primitieve instincten. Onduidelijkheid of onzekerheid over een propositie zien we vaak terug in deze score.

3) Engagement

- *Value*: de prikkel wordt als belonend ervaren. Daarmee wordt het gedrag dat vooraf is gegaan aan het verkrijgen van die beloning versterkt; het is een positieve bekrachtiger. Een voorbeeld van het goed inzetten van deze emotie is: voordoen wat er van de consument wordt verwacht (een flesje openen), gevolgd door het geven van een beloning (het nemen van een verfrissende slok). Deze waarde geeft aan in hoeverre het belonende aspect goed in beeld is gebracht en/of in het brein van de consument als zodanig wordt geregistreerd.
- *Involvement*: ook wel zelfrelevantie. In hoeverre is wat er wordt vertoond relevant voor de consument? In de neuro-economische literatuur is deze emotie van groot belang gebleken voor uiteindelijke conversie of gedragsverandering van de proefpersoon. Let wel: een hoge mate van involvement kan zowel positief als negatief zijn, afhankelijk van de emoties die daarnaast worden geactiveerd. Zowel bij intense liefde als gruwelijke haat is de zelfrelevantie hoog.
- *Familiarity*: in hoeverre is het getoonde materiaal bekend bij de kijker? Het gaat primair om de bekendheid van de gebruikte voorwerpen, personen of handelingen. Als deze waarde laag is, roepen de beelden een sterke vervreemding op en neemt de kijker afstand. Omgekeerd geldt: bekend maakt bemind.

4) Impact

- *Novelty*: in hoeverre is het getoonde materiaal (beelden, voorwerpen, personen, handelingen) verrassend of nieuw (dus niet: is de reclame onbekend of nieuw).
- *Attention*: in hoeverre trekt het getoonde materiaal de aandacht, dan wel: in hoeverre is er veel aandacht nodig om het getoonde materiaal te volgen of te begrijpen? Snelle montage of aandachtstrekkingen als gezichten zorgen er doorgaans voor dat deze waarde hoog is. Een hoge mate van aandacht zorgt voor een sterke geheugenopslag.

De sterkte van activatie voor ieder van deze emoties wordt in een grafiek weergegeven als een getal tussen 40 en 140. Dit getal is een gestandaardiseerde waarde,

vergelijkbaar met de getallen die worden gebruikt om bijvoorbeeld het IQ van een persoon weer te geven. Een waarde van 100 (de zwarte lijn) is gemiddeld, een waarde van 115 betekent dat de waarde 1 standaarddeviatie boven het gemiddelde ligt (top 15,9%). Een waarde van 85 staat voor 1 standaarddeviatie onder het gemiddelde (laagste 15,9%).

Neurowetenschappelijk onderzoek wordt verricht met een relatief kleine doelgroep

Tot slot een belangrijk punt waarin neuromarketingonderzoek onderscheidend is ten opzichte van traditioneel onderzoek. Eén van de unieke kenmerken van neuromarketingonderzoek is dat met relatief weinig proefpersonen een betrouwbare uitspraak kan worden gedaan over de kwaliteit van een product, merk, advertentie of propositiezin. Dit heeft een bijzondere oorzaak: wat wordt gemeten in een enkel brein van een proefpersoon uit een bepaalde doelgroep is al snel representatief voor die doelgroep als geheel.

Dit is onder meer aangetoond in een onderzoek naar de betrouwbaarheid van gezichten (Engell, Haxby, Todorov, 2007). In dat experiment kregen mensen gezichten te zien die meer of minder betrouwbaar leken. Iedere proefpersoon moest het gezicht *ranken* op betrouwbaarheid, wat voor elk gezicht een gemiddelde betrouwbaarheidscore opleverde. Sommige gezichten werden betrouwbaarder gevonden dan andere – gezicht A had bijvoorbeeld een gemiddelde score van 7, gezicht B een score van 3. De expliciete meningen over ieder gezicht wisselden: de ene proefpersoon gaf gezicht A een 10, de andere proefpersoon gaf datzelfde gezicht een 4 en gezicht B kreeg zowel een 6 als een 0. Tegelijkertijd werd in de MRI-scanner een betrouwbaarheidsmapper opgenomen. Hieruit kwam een nogal opzienbarende vondst: de betrouwbaarheidsmapper in een gegeven proefpersoon correleerde met de gemiddelde betrouwbaarheid van dat gezicht, niet met de score die de proefpersoon toevallig zelf aan dat gezicht had gegeven.

Blijkbaar zit op verbale/expliciete meningen nogal wat ruis en bestaat er veel minder verschil tussen breinen dan we op basis van al die meningen zouden verwachten. Dit is vermoedelijk ook de oorzaak van het feit dat hersenscans gedrag beter voorspellen dan expliciet onderzoek. Bovendien is het met fMRI onderzoek mogelijk om toegang te krijgen tot meer gebieden in het brein dan alleen tot de delen waar bewuste verbale informatie wordt geproduceerd. Met die extra informatie kunnen we vervolgens meer inzicht krijgen in de gedachten en emoties die werkelijk van belang zijn voor toekomstig gedrag.

Doordat er veel minder ruis aanwezig is bij het afnemen van hersendata kan bij neuro-economisch onderzoek met een steekproef van vijftien tot dertig personen al

een betrouwbare uitspraak worden gedaan. Met een kleine steekproef is het gedrag van een grote populatie te voorspellen. Dit is in verschillende neurowetenschappelijke onderzoeken aangetoond (o.a. Kühn, Strelow & Gallinat, 2016; Falk, Berkman & Lieberman 2012; Venkatraman, Dimoka, Pavlou, Hampton, Bollinger, Hershfield, Ishihara, Winer, 2015).

4. Onderzoekopzet pensioen en keuze onderzoek

Onbewuste, emotionele en intuïtieve reacties hebben een grote invloed op iemands beslissingen, keuzes en gedrag. Wat mensen zeggen dat ze willen (keuzevrijheid) is niet altijd wat ze echt willen en (gaan) doen (gebruikmaken van keuzemogelijkheden). Om meer inzicht te krijgen in hoe deelnemers – emotioneel en intuïtief – oordelen over pensioenkeuzes heeft APG dit neuromarketingonderzoek in samenwerking met neuromarketingbureau Neurensics uitgevoerd. Deelnemers kregen verschillende keuzeopties met betrekking tot pensioen voorgelegd en de activiteit in hun hersenen werd gemonitord via fMRI. De deelnemers kregen diezelfde opties ook aangeboden in de variant dat deze opties automatisch voor hen geregeld zouden worden. Onderstaand twee voorbeelden van de stimuli (of prikkels) die deelnemers hebben gezien.

Deelnemers kregen bijvoorbeeld de boodschap:

Geen keuze:

Wanneer u met pensioen gaat is het volgende automatisch voor u geregeld:

U ontvangt 600 euro netto per maand zolang u leeft &
U ontvangt eenmalig wanneer u met pensioen gaat: 17.000 euro netto.

Of de boodschap:

Keuze uit twee opties:

Met betrekking tot de uitbetaling van uw pensioen kunt u uit de volgende twee opties kiezen:

Optie 1:

U ontvangt 600 euro netto per maand zolang u leeft &
U ontvangt eenmalig wanneer u met pensioen gaat: 17.000 euro netto.

Optie 2:

U ontvangt 700 euro netto per maand zolang u leeft.

De deelnemers moesten een keuze maken terwijl zij in de MRI-scanner lagen.

Het onderzoek kende twee meetmomenten:

- Meetmoment 1: Het moment dat de deelnemer de keuze voorgelegd krijgt en de keuze moet maken, en daar tegenoverstaand het moment dat de deelnemer de automatische optie voorgelegd krijgt en geen keuze hoeft te maken.

- Meetmoment 2: Het moment dat de deelnemer de keuze die hij/zij heeft gemaakt moet waarderen, en daar tegenoverstaand het moment dat hij/zij moet waarderen wat hij/zij automatisch krijgt.

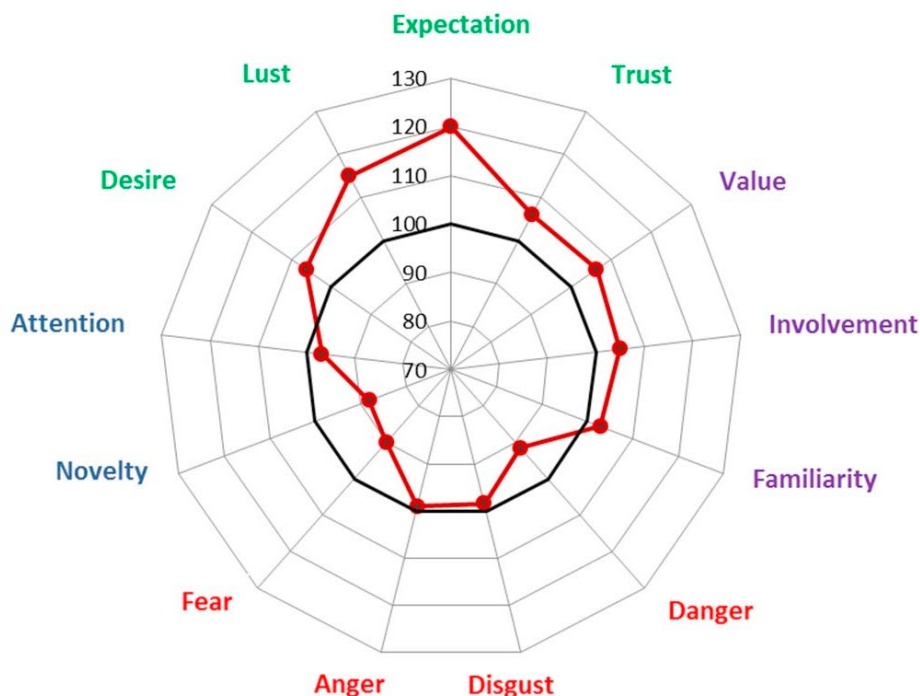
Nadat de onderzoeksdeelnemers een keuze hadden gemaakt of de automatisch geregelde pensioenopties hadden bekeken, werd hun gevraagd of zij deze optie aantrekkelijk vonden. Deze vraag bracht hun brein in de 'waardeermodus', waarna gemeten kon worden welke intuïtieve emoties/waardering de gekozen of de automatisch geregelde pensioenoptie teweegbracht, zie hieronder.

<p>U hebt voor de volgende optie gekozen:</p> <p>Optie 1: U ontvangt 600 euro netto per maand zolang u leeft & U ontvangt eenmalig wanneer u met pensioen gaat: 17.000 euro netto.</p> <p>Vindt u dit voorstel aantrekkelijk?</p> <p>Ja Nee</p>	<p>Het volgende is automatisch voor u geregeld:</p> <p>U ontvangt 600 euro netto per maand zolang u leeft & U ontvangt eenmalig wanneer u met pensioen gaat: 17.000 euro netto.</p> <p>Vindt u dit voorstel aantrekkelijk?</p> <p>Ja Nee</p>
---	---

Het onderzoek laat zien welke emoties worden geactiveerd wanneer deelnemers worden geconfronteerd met pensioenkeuzes of met automatisch geregelde pensioenen. Ook toont het welke emoties worden geactiveerd wanneer men de eigen keuze of de automatisch geregelde optie moet waarderen.

Zoals uitgelegd in hoofdstuk 3 wordt in het neuromarketingonderzoek onderscheid gemaakt tussen vier soorten emoties: 1) positieve emoties (zoals verwachte beloning en vertrouwen), 2) negatieve emoties (zoals angst en gevaar), 3) engagement (persoonlijke aantrekkelijkheid, relevantie en waardering) en 4) impact (de mate waarin iets nieuw is en aandacht trekt). Van elke stimulus die de deelnemer heeft gezien wordt een 'spinnenweb' gemaakt dat de emoties in beeld brengt die de deelnemer ervaart bij die specifieke stimulus (keuze versus automatisch geregeld pensioen) ten opzichte van alle stimuli die in het specifieke onderzoek aan bod zijn gekomen. Zo kunnen de verschillende keuzes en automatisch geregelde opties met elkaar worden vergeleken.

Figuur 1. Voorbeeldspinnenweb met de score op alle emoties bij het zien van een bepaalde stimulus. De zwarte lijn is het gemiddelde op een bepaalde emotie van alle stimuli die deelnemers hebben gezien.



Deelnemers kregen zes keuzeopties voorgelegd:

- 1) Hoog/laag constructie: de mogelijkheid om tijdens de eerste jaren van pensioenering meer pensioen te ontvangen dan tijdens latere jaren.
- 2) Opname van gedeeltelijke lumpsum: de mogelijkheid om een gedeelte van het opgebouwde pensioenvermogen in een keer te laten uitkeren bij pensionering.
- 3) Opname van gedeeltelijke lumpsum voor het aflossen op de hypotheek.
- 4) Variabele premie-inleg: de mogelijkheid om zelf het in te leggen premiepercentage te bepalen.
- 5) Het bijsparen van pensioen boven de (fictieve) aftoppingsgrens van 30.000 euro. (Gekozen is voor 30.000 euro om deze optie realistischer te maken voor de respondenten).
- 6) Het beslissen over een beleggingsrisicoprofiel.

Bij elke keuzemogelijkheid konden de deelnemers uit twee opties kiezen.

In het onderzoek is allereerst gemeten wat het algemene effect is van het wel of niet hebben van pensioenkeuzes versus automatisch geregelde pensioenopties op de emoties van deelnemers. Dit hebben we gemeten door het gemiddelde van de scores

op alle emoties voor alle zes de keuzes te vergelijken met het gemiddelde op alle emoties van alle twaalf de automatisch geregelde opties (iedere keuze bestond uit twee opties). Ten tweede is de waardering van de keuzemogelijkheden zelf onderling vergeleken.

Het is belangrijk te melden dat de focus van dit onderzoek ligt op de *eerste intuïtieve emotionele* reactie van deelnemers wanneer zij pensioenkeuzes mogen/moeten maken en wanneer zij deze keuze wel of niet hebben gemaakt. Dit onderzoek biedt daarom nieuwe inzichten voor communicatieprofessionals in de pensioenindustrie die de keuze-architectuur en communicatie omtrent pensioenkeuzes ontwerpen. Het laat zien met welke emotionele en intuïtieve reacties deze professionals rekening moeten houden bij het ontwerp.

Dit onderzoek biedt geen inzicht in hoe deelnemers de gemaakte keuzes op lange termijn ervaren. Wel is het zo dat intuïtieve reacties van grote invloed zijn op toekomstig gedrag en houding. Zo zijn wetenschappers in staat om te voorspellen of studenten in hun eerste academisch jaar in gewicht zullen aankomen of juist zullen afvallen en ook hoeveel sekspartners ze in dat jaar zullen hebben (Demos, Heatherton, Kelley (2012)). Met hersenactiviteit kan ook voorspeld worden of mensen gaan investeren in crowdfundingprojecten (Genevsky & Knutson (2015)) of bij hun partner blijven (Xu, Brown, Cao, Feng, Acevedo, Weng (2012)). De genoemde onderzoeken tonen aan dat onze intuïtieve reacties op stimuli (foto's van eten, seksuele afbeeldingen, foto's van partners en crowdfundingprojecten) erg veel invloed hebben op toekomstig gedrag op de lange termijn.

Zelfs bij zaken waarbij we ervan uitgaan dat mensen bedachtzaam en rationeel tot hun keuze komen, spelen intuïtieve reacties een rol van betekenis. Een goed voorbeeld is het stemgedrag van mensen. Onderzoek heeft aangetoond dat de politieke voorkeur en de uiteindelijke winnaar van een verkiezing voorspeld kan worden aan de hand van de reactie van mensen op foto's van voor hen onbekende kandidaten – zelfs als de foto's maar een tiende van een seconde worden getoond (Ballew, Charles, & Todorov (2007)). Op eenzelfde manier is het mogelijk om de beoordeling van een docent door studenten aan het eind van een semester te voorspellen door de studenten aan het begin van dat semester korte filmpjes van deze docenten (30 seconden, zonder geluid) te laten zien (Ambady, N. & Rosenthal, R., 1983).

Tussen de tijd van het maken van de pensioenkeuze en het waarderen van een keuze op lange termijn kunnen echter allerlei factoren van invloed zijn geweest – bijvoorbeeld media-aandacht – die de langetermijntevredenheid over de al dan niet gemaakte pensioenkeuze beïnvloeden.

In het onderzoek zijn 24 proefpersonen gescand die elk pensioen opbouwen bij een van de Nederlandse bedrijfstakpensioenfondsen. De proefpersonen – dertien mannen en elf vrouwen – waren tussen de 30 en 53 jaar. Zeven respondenten hadden een wo-opleiding, negen een hbo-opleiding en acht een mbo/havo-opleiding. Bij het interpreteren van de resultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat de doelgroep die is onderzocht op een aantal punten niet volledig representatief is voor de pensioenopbouwende Nederlandse bevolking. Vanwege de opzet van het onderzoek wijkt de doelgroep op een aantal punten af van een doorsnede van de Nederlandse bevolking:

- 1) Niet elke deelnemer wil plaatsnemen in een MRI-scan, al is het werven van respondenten en het verkrijgen van voldoende respons vergelijkbaar met het werven van respondenten voor kwalitatief onderzoek.
- 2) Er is een bias naar een hogere inkomensverdeling dan gemiddeld in Nederland; dit vanwege het feit dat deelnemers aan het onderzoek meer dan 30.000 euro bruto per jaar verdienen. We vroegen juist deze deelnemers, omdat we hun ook de netto-pensioenkeuzemogelijkheid hebben voorgelegd met een fictieve aftoppingsgrens van 30.000 euro. Aangezien het modale salaris in 2016 36.500 euro bruto per jaar was (CBS), is dit onderzoek niet geheel representatief voor Nederland.
- 3) Er is een bias naar mensen die naar verwachting hun hypotheek nog niet hebben afgelost op het moment dat zij met pensioen gaan. Huurders en mensen die hun hypotheek naar verwachting wel hebben afgelost op de pensioendatum zijn hierdoor uitgesloten van het onderzoek. We maakten de keuze voor deelnemers die naar verwachting hun hypotheek nog niet te hebben afgelost als zij met pensioen gaan, omdat we de keuzemogelijkheid voor een lumpsum ten behoeve van aflossing op de hypotheek wilden voorleggen.
- 4) De proefpersonen hebben relatief meer (zelfgerapporteerde) pensioen kennis en –betrokkenheid; de proefpersonen zijn hierop geselecteerd met behulp van een vragenlijst. Uit eerder neuromarketingonderzoek (Iking en Vonken, 2016) weten we dat deelnemers pensioen intuïtief vaak negatief ervaren en het een complex onderwerp vinden. Bovendien staan veel deelnemers niet open voor pensioen-informatie (Visser, Oosterveld & Kloosterboer (2012)). Om die redenen wilden we voorkomen dat deze intuïtieve negatieve reacties op pensioen in het algemeen de resultaten te zeer beïnvloeden. Vandaar onze keuze voor proefpersonen met meer (zelfgerapporteerde) pensioen kennis en –betrokkenheid.

5. Wel of geen keuze?

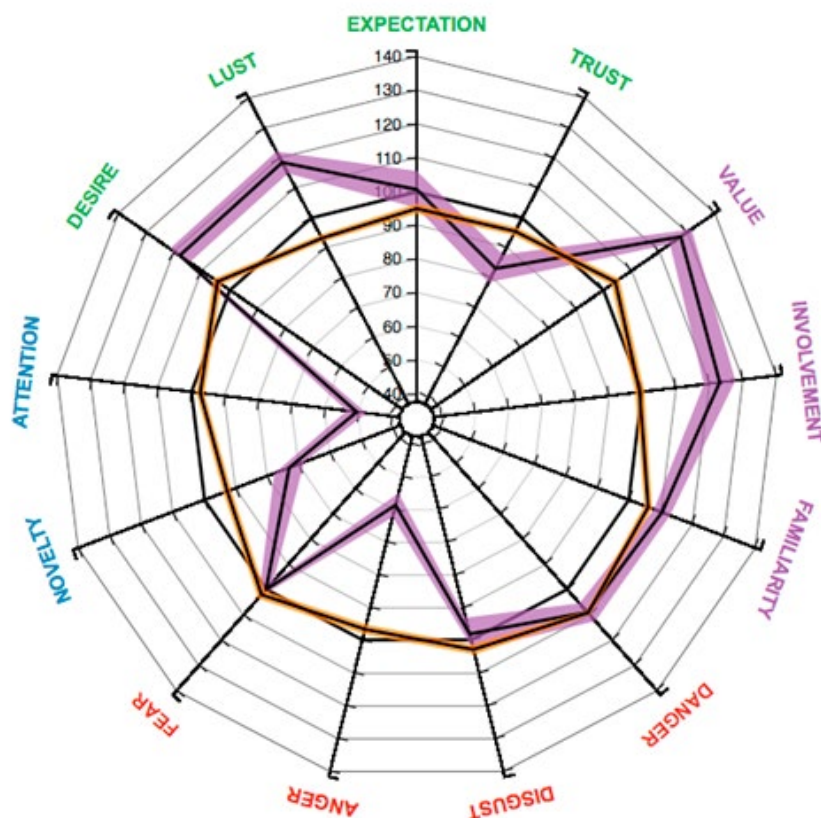
Zoals gezegd hebben we in het eerste deel van het onderzoek gekeken naar hoe pensioenkeuze in het algemeen wordt ontvangen in het brein van de deelnemer. Welke emoties roepen pensioenkeuzes intuïtief en automatisch op?

Wanneer deelnemers worden geconfronteerd met keuzeopties met betrekking tot hun pensioen (Keuze), dan zorgen deze keuzes voor minder positieve emoties dan automatisch geregelde pensioenopties (GeenKeuze) (meetmoment 1). Zie figuur 2.

Het bieden van automatisch geregelde opties zorgt voor minder irritatie (*anger*), wordt als wenselijker en aantrekkelijker ervaren (*desire* en *lust*), zorgt voor een hoger beloningsgevoel en wordt gezien als relevanter (*value* en *involvement*).

Automatisch geregelde opties zorgen voor meer betrokkenheid. De gekleurde randen

Figuur 2. Emoties wanneer deelnemers worden geconfronteerd met pensioenkeuzes (oranje) of met automatisch geregelde pensioenopties (paars). Hoe verder naar buiten in het spinnenweb, hoe sterker de emotie. Dit spinnenweb toont het gemiddelde van de emoties over alle zes de keuzes versus het gemiddelde van de emoties over alle twaalf de automatisch geregelde opties.



geven de standaardfout aan van het gemiddelde van emoties. Wanneer er ruimte is tussen de oranje en paarse band, dan is er sprake van een significant verschil op deze emotie tussen het moeten maken van een pensioenkeuze versus het zien van een automatisch geregelde pensioenoptie ($p < 0,05$).

Het aanbieden van een keuzeoptie zorgt dus voor meer irritatie en wordt als onwenselijker en onaantrekkelijker ervaren. Daarentegen zorgt het aanbieden van keuzeopties emotioneel intuïtief wél voor meer vertrouwen dan het aanbieden van automatisch geregelde pensioenen. Het geeft deelnemers vertrouwen dat ze zelf een keuze mogen maken en dus enige vorm van controle hebben.

Het feit dat een keuze leidt tot *minder* positieve emoties en méér irritatie is ook in andere gedragswetenschappelijke onderzoeken aangetoond. Mensen houden niet van keuzes maken, omdat het moeilijk is en vaak leidt tot frustratie. Uit een meta-analyse van Scheibehenne, Greifeneder en Todd (2010) blijkt dat meer keuzeopties leiden tot keuzestress wanneer de keuze uit complexe opties bestaat en één dominante keuzeoptie ontbreekt. Het gevolg hiervan is dat er dan vaak geen keuze gemaakt wordt.

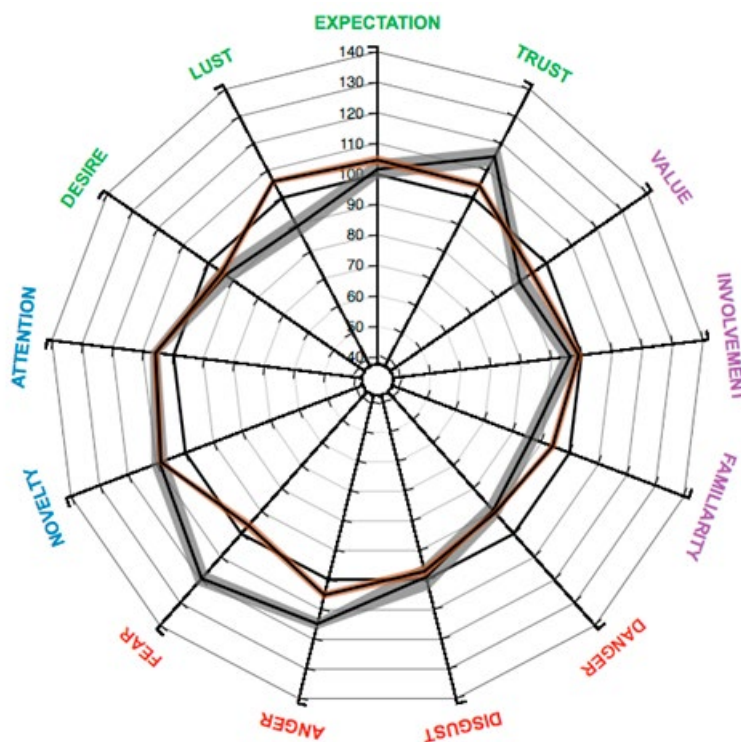
Iyengar, Huberman en Jiang (2004) vonden in hun onderzoek dat een stijging van het aantal fondsen waaruit deelnemers een pensioenregeling kunnen kiezen zorgt voor een daling van het aantal deelnemers dat in die pensioenregeling deelneemt. Ook bij orgaandonatie in Nederland komt duidelijk naar voren dat mensen het niet waarderen om een keuze te moeten maken. In 2004 was 27,5% van de bevolking orgaandonauteur. Ter vergelijking: in landen als Oostenrijk, België, Frankrijk, Hongarije, Polen, Portugal en Zweden ligt dit aandeel tussen de 90% en 99%. Dat komt niet doordat de inwoners van die landen vrijgevinger zijn en zich meer betrokken voelen met mensen die een orgaan nodig hebben, maar heeft te maken met de manier waarop je in die landen moet aangeven of je orgaandonor wilt zijn. In Nederland moet je een actieve keuze maken om donor te zijn; in omringende landen moeten inwoners het juist aangeven als ze *geen* orgaandonor willen zijn. In beide gevallen vindt men het moeilijk om te kiezen en denkt men er liever niet over na, maar waar het Nederlandse systeem ertoe leidt dat mensen *geen* orgaandonor worden, worden mensen in de ons omringende landen met hetzelfde gedrag (het niet maken van een keuze) juist wél orgaandonor. Overigens komt er in Nederland mogelijk een nieuw systeem voor orgaandonatie. Onlangs werd een wetsvoorstel van D66 in de Tweede Kamer aangenomen.

Bovenstaande voorbeelden geven duidelijk aan dat mensen liever niet dan wel een keuze maken als die keuze complex is. De resultaten uit het onderzoek laten zien dat dit bij pensioenkeuzes niet anders is. Ook Wendel et al. (2016) beschrijven in

hun review paper dat er bepaalde '*information related effects*' zijn die ervoor zorgen dat deelnemers liever geen financiële keuze maken. Zij refereren aan '*ambiguity aversion*', wat betekent dat consumenten liever niet kiezen als zij het gevoel hebben dat ze informatie missen of die niet goed begrijpen; de uitkomsten van keuzes zijn 'ambigu' (Knoll, 2011). Daarnaast refereren deze onderzoekers aan '*comparative ignorance*', wat betekent dat wanneer consumenten verwachten dat zij minder kennis hebben van de gegeven keuze dan anderen, zij geneigd zijn niet te kiezen (Fox en Tversky (1995), Fox en Weber (2002)).

Dat deelnemers liever geen keuzes maken, betekent niet automatisch dat deelnemers niet gebaat zijn bij het maken van een keuze. Pensioenkeuzes kunnen leiden tot pensioenen die beter op de eigen situatie zijn afgestemd. Om een volledig beeld te krijgen van de wenselijkheid van keuzevrijheid hebben we ook onderzocht hoe de deelnemer intuïtief een zelfgekozen pensioenoptie waardeert ten opzichte van pensioenopties die automatisch voor hem/haar zijn geregeld.

Figuur 3. Emoties wanneer deelnemers hun gemaakte pensioenkeuzes (oranje) of de verkregen automatisch geregelde pensioenopties (grijs) moeten waarderen. Hoe verder naar buiten in het spinnenweb, hoe sterker de emotie. Dit spinnenweb toont het gemiddelde van de emoties over alle zes de keuzes versus het gemiddelde van de emoties over alle twaalf de automatisch geregelde opties.



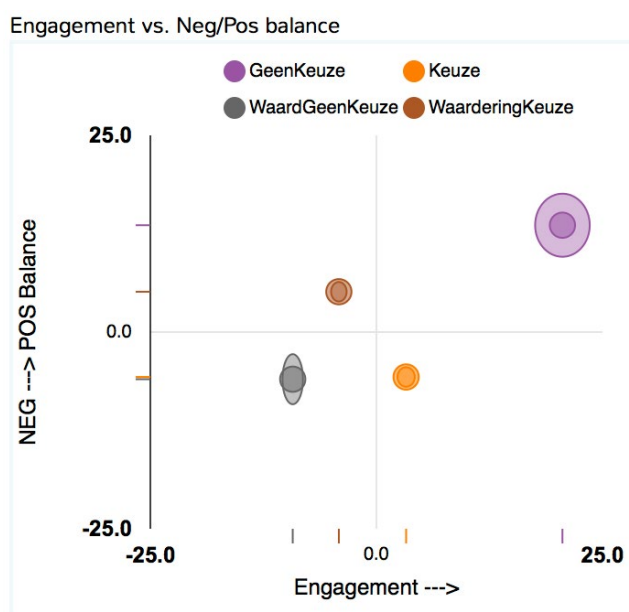
In het volgende deel van het onderzoek hebben we gekeken naar de waardering van de reeds gemaakte keuze. Wanneer deelnemers de resultaten van hun keuzes (WaarderingKeuze) of de automatisch geregelde opties (WaardGeenKeuze) moeten waarderen (meetmoment 2), valt op dat de zelfgemaakte keuzes voor meer positieve emoties zorgen en dus beter gewaardeerd worden dan de automatisch geregelde pensioenopties (zie figuur 3).

De automatisch geregelde optie zorgt nu voor meer irritatie en onzekerheid (*anger* en *fear*). Daarnaast wordt deze optie als minder aantrekkelijk en waardevol (*value*) ervaren dan wanneer men een eigen keuze heeft gemaakt.

Het aanbieden van een automatisch geregelde pensioenoptie zorgt nu voor meer vertrouwen. Kennelijk biedt het deelnemers vertrouwen dat ze een keuze hebben, maar vertrouwen deelnemers minder op hun eigen keuze dan wanneer het fonds de keuze voor hen maakt.

De resultaten van alle emoties kunnen worden samengevat in één grafiek (zie figuur 4) waarin de totale impact van pensioenkeuzes versus automatisch geregelde

Figuur 4. Deze figuur laat de scores zien van 1) het geconfronteerd worden met een keuze (keuze) vs. het geconfronteerd worden met een automatisch geregelde optie (geen keuze) en 2) het waarderen van de gemaakte pensioenkeuze (WaarderingKeuze) vs. het waarderen van een automatische geregelde pensioenoptie (WaardGeenKeuze). De verticale as toont de mate waarin de balans van emoties positief of negatief is, de horizontale as de mate van persoonlijke aantrekkelijkheid/betrokkenheid (value, involvement, familiarity). De kleine cirkels in het midden geven het gemiddelde aan, de grotere cirkel daaromheen geeft de standaardfout aan.



opties duidelijk wordt. *Alle* van de zes voorgelegde keuzes scoren beter dan de automatisch geregelde pensioenen op de balans van positieve en negatieve emoties.

De conclusie is dat mensen in eerste instantie wel een keuze willen hebben gemaakt, maar uiteindelijk niet-kiezen prefereren boven wél kiezen; dit omdat het maken van een keuze moeilijk is – een interessante tegenstrijdigheid. Deelnemers waarderen iets waarvoor ze zelf hebben gekozen meer dan iets wat hun is opgelegd/ automatisch voor hen is geregeld, ook al is deze optie gelijk aan die waarvoor ze zelf gekozen hebben. Dit wordt ook wel het '*choice premium effect*' genoemd (Niv, Langdon, Radulescu, 2015). Gerelateerd hieraan is ook het IKEA-effect van Norton, Mochon & Ariely (2011). De auteurs wijzen erop dat consumenten een product meer waarderen als ze het zelf succesvol in elkaar hebben gezet. Het feit dat ze er zelf moeite in hebben gestoken leidt tot een hogere waardering; *labor leads to love*.

Concluderend kunnen we stellen dat het aanbieden van keuzes een positieve uitwerking heeft op de waardering van de pensioenopties die men heeft, in ieder geval op korte termijn. Echter, het maken van een keuze vindt men minder fijn dan dat het pensioen automatisch wordt geregeld. Er zijn meer negatieve emoties dan positieve emoties wanneer men een pensioenkeuze moet maken dan wanneer het pensioen automatisch geregeld wordt. Deelnemers zouden daarom kunnen profiteren van hulp bij het maken van pensioenkeuzes. In eerste instantie wordt er bij het aanbieden van hulp vaak gedacht aan het verschaffen van meer informatie, maar meer informatie is niet altijd beter. Consumenten hebben te maken met '*cognitive processing limits*' (Weitzman 1979) en kunnen al snel het gevoel ervaren van '*information overload*'. Information overload leidt ertoe dat mensen minder vertrouwen hebben in hun eigen beslissing en minder tevreden zijn met hun eigen beslissing (Agnew, Szykman, 2010). In dit onderzoek zien we ook dat deelnemers minder vertrouwen hebben in hun zelfgemaakte keuzes. Belangrijk is om een goede keuze-architectuur te ontwerpen die rekening houdt met de emoties en '*behavioral biases*' van deelnemers. Keuze-architectuur is een manier om deelnemers naar de juiste beslissing te begeleiden, waarbij zij voldoende vrijheid krijgen om eigen keuzes te maken. Thaler en Sunstein (2008) bespreken in hun boek dat keuze-architectuur een goede manier is om deelnemers betere pensioenbeslissingen te laten maken, bijvoorbeeld via het bekende '*save more tomorrow-plan*' (Thaler and Benartzi, 2004). Ook Bockweg, Ponds, Steenbeek en Vonken (2016) laten zien dat keuze-architectuur en communicatie de keuze van een deelnemer kunnen beïnvloeden. Zo wordt de keuze voor een lumpsum-percentage bij pensionering beïnvloed door het frame waarin de keuze wordt aangeboden (beleggingsframe vs. consumptieframe).

Met bepaalde '*incentives*' zou de relevantie en beloning van het maken van een keuze duidelijk kunnen worden gemaakt. De relevantie en beloning van het maken van een keuze werd door de onderzoeksd deelnemers niet intuïtief gevoeld. Wat heeft de deelnemer *nu* aan het maken van de keuze (bijvoorbeeld: het gevoel dat hij of zij goed voorbereid is op de toekomst). De keuzes moeten daarnaast zo gemakkelijk mogelijk worden gemaakt en het aantal opties waaruit deelnemers kunnen kiezen moet beperkt worden. In dit onderzoek kregen deelnemers slechts twee opties aangeboden.

Daarnaast zou het goed zijn als de opties waaruit men kan kiezen binnen een bepaalde bandbreedte worden aangeboden, waardoor het risico van 'verkeerde' keuzes duidelijk beperkt is (deelnemers hebben minder vertrouwen in hun eigen keuzes). Na de gemaakte keuzes is het van belang de deelnemer gerust te stellen (zijn vertrouwen is lager dan wanneer de optie automatisch is geregeld). Bijvoorbeeld door aan te geven dat het goed is dat de deelnemer een keuze heeft gemaakt en zo zijn pensioen heeft aangepast aan zijn situatie en door concreet duidelijk te maken waar de deelnemer precies voor heeft gekozen. Het belang en het effect van defaults is in meerdere onderzoeken aangetoond (Bockweg et al. 2016). Wendel et al. (2016) bespreken in hun review paper dat defaults om verschillende redenen vaak gevolgd worden: consumenten kunnen het gevoel hebben dat de default de optie is die experts aanbevelen en dat het de 'sociale norm' is. Dit onderzoek voegt nog een reden toe waarom defaults belangrijk zijn en positief kunnen worden ingezet. Defaults kunnen het kiezen makkelijker maken. Hoewel de deelnemer in feite zelf niet hoeft te kiezen, kan de deelnemer achteraf wel het gevoel hebben een keuze te hebben gemaakt. De onzekerheid die hoort bij het maken van een keuze wordt waarschijnlijk minder, omdat de keuze impliciet al voor de deelnemer wordt gemaakt. Om het effect van defaults op de intuïtieve emoties met meer zekerheid vast te stellen, is een soortgelijk neuromarketingonderzoek, inclusief keuzes met defaults, wenselijk. Het 'moeten' maken van een keuze voelt negatiever dan het automatisch geregeld hebben van het pensioen, maar dit is een kortetermijneffect. Wanneer men de keuze gemaakt heeft, is men achteraf meer tevreden met die keuze; dit heeft waarschijnlijk ook een langduriger effect. Het langdurig effect van gemaakte keuzes is in verschillende onderzoeken aangetoond. Schwarzwald, Bizman en Raz (1983) vonden bijvoorbeeld in hun onderzoek dat het ondertekenen van een petitie om te doneren er *twee weken later* voor zorgde dat deze groep meer doneerde dan een groep die geen petitie ondertekend had. Mensen gedroegen zich dus in overeenstemming met de eerder gemaakte keuze ('ik ben het ermee eens om te doneren'). Gaan we ons anders gedragen dan we in het verleden hebben gedaan, dan treedt een effect op

dat psychologen 'cognitieve dissonantie' noemen: de onaangename spanning die ontstaat bij het kennisnemen van feiten of opvattingen die strijdig zijn met een eigen overtuiging of mening of bij gedrag dat strijdig is met de eigen overtuiging, waarden en normen (Festinger, 1957). Deze cognitieve dissonantie proberen consumenten vaak te beëindigen door hun gemaakte keuzes te rationaliseren, bijvoorbeeld door het benoemen van argumenten voor de gemaakte keuzes. Voor pensioenkeuzes geldt dit waarschijnlijk ook. Hebben we een keuze gemaakt waarover we tevreden zijn, dan blijven we dat over het algemeen ook. Tegelijkertijd kunnen er, zoals eerder aangegeven, allerlei invloeden zijn die ervoor zorgen dat deelnemers anders tegen hun gemaakte keuzes aankijken. Om daadwerkelijk te onderzoeken hoe deelnemers hun gemaakte keuzes over een langere periode waarderen, is nieuw onderzoek nodig naar de waardering van pensioenkeuzes en naar emoties die deelnemers ervaren langere tijd nadat zij pensioenkeuzes hebben gemaakt.

6. Welke keuzes?

In het onderzoek zijn zes verschillende pensioenkeuzemogelijkheden voorgelegd aan de deelnemers. Het algemene effect van het wel of niet aanbieden van pensioenkeuzes is gemeten en ook zijn de verschillende pensioenkeuzes met elkaar vergeleken. De mate waarin de keuzes als persoonlijk aantrekkelijk (relevant/waardevol) worden ervaren, toont significante verschillen. De keuzes scoren niet significant verschillend op de balans van emoties. Dit betekent dat de balans van positieve en negatieve emoties voor alle keuzes hetzelfde is. In figuur 5 wordt dit duidelijk; de verschillende keuzes liggen allemaal op ongeveer dezelfde hoogte op de verticale as en verschillen niet significant van elkaar. De verschillen met betrekking tot de mate waarin keuzes als persoonlijk aantrekkelijk en relevant worden ervaren, vertellen ons welke keuze intuïtief/emotioneel het meest aantrekkelijk en het minst aantrekkelijk is. De keuzes zijn met elkaar vergeleken met betrekking tot *de waardering* (meetmoment 2) van de keuze (na het maken van de keuze). In de bijlage zijn de emotiescores per keuze weergegeven.

De keuze die het minst aantrekkelijk is (maar wel nog steeds aantrekkelijker dan de automatisch geregelde optie), is de keuze om zelf het beleggingsprofiel samen te stellen. Ondanks dat deze keuze zorgt voor meer vertrouwen en 'spanning', wordt een gemaakte beleggingskeuze intuïtief niet als relevant ervaren en voelt de deelnemer geen directe beloning bij de keuze. De betrokkenheid is te laag en de keuze wekt irritatie.

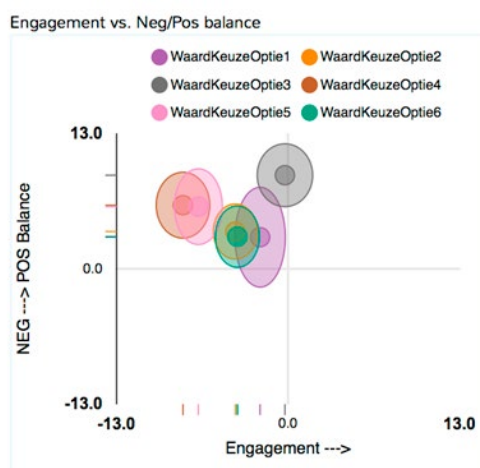
Een keuze hebben gemaakt met betrekking tot het opbouwen van extra pensioen boven een bepaald bedrag (aftoppingsgrens) wordt ongeveer gelijk gewaardeerd als de keuze om zelf het beleggingsprofiel te bepalen.

Ook de keuze om zelf de premie-inleg te bepalen wekt minder begeerte, een lagere waardering en meer irritatie dan gemiddeld. De hoog/laagconstructie scoort gelijkwaardig, alleen is de verwachte beloning hoger. De lage waardering zorgt echter voor een lage betrokkenheid; er is geen directe beloning.

Een van de betere keuzeopties is de keuze om een eenmalig bedrag op te nemen bij pensionering. Deze keuze zorgt voor relatief meer spanning en verwachte beloning, maar het gevoel van directe beloning is nog te laag.

De keuze om een eenmalig bedrag op te nemen bij pensionering voor het aflossen op de hypotheek scoort het beste. De directe beloning en begeerte zijn hier relatief hoog, deelnemers ervaren deze keuze als relevant. De keuze wekt weinig irritatie en scoort hoog op spanning en verwachte beloning.

Figuur 5. Deze figuur laat de scores zien van de waardering van de verschillende keuzeopties. Het verschil in de keuzes vindt plaats op de horizontale as (persoonlijke aantrekkelijkheid/betrokkenheid). Alle keuzes activeren meer positieve dan negatieve emoties bij de waardering. Op de verticale as staat de mate waarin de balans van emoties positief of negatief is en op de horizontale as de mate van betrokkenheid/ persoonlijke aantrekkelijkheid.



WaardKeuzeOptie1: Extra uitbetaling bij start pensioen (lumpsum-opname)

WaardKeuzeOptie2: Hogere uitbetaling aan het begin van het pensioen (hoog/laagconstructie)

WaardKeuzeOptie3: Extra geld bij start pensioen om hypotheek mee af te lossen (uitruil hypotheek/ouderdomspensioen)

WaardKeuzeOptie4: Keuze omtrent investering van pensioeninleg (beleggingsprofiel)

WaardKeuzeOptie5: Extra pensioen opbouwen boven € 30.000,- (nettopensioen)

WaardKeuzeOptie6: Extra premie betalen voor een hoger pensioen (premie-inleg)

Het feit dat alle keuzeopties zorgen voor een lage directe beloning laat zien dat mensen minder gevoelig zijn voor een beloning die ver in de toekomst ligt. In gedragswetenschappelijk onderzoek is aangetoond dat een beloning waarop je moet wachten minder wordt gewaardeerd dan een directe beloning (Green, Fry & Myerson, 1994). Geef je mensen de optie 50 euro nú of 100 euro over een jaar te ontvangen, dan kiest de meerderheid voor 50 euro nu. Bied je mensen de optie om 50 euro over vijf jaar of 100 euro over zes jaar, dan kiest de meerderheid voor 100 euro over zes jaar. In beide gevallen is de wachttijd voor het verdienen van 50 euro een jaar, maar toch wordt er op de directe beloning (50 euro nu) veel sterker gereageerd.

De optie om een groot eenmalig bedrag op te nemen voor het aflossen van de hypotheek scoort goed omdat: 1) het een groot bedrag is en 2) omdat het bedrag concreet wordt besteed. Rationeel gezien zou men de mogelijkheid om een lumpsum op te nemen, zonder dat deze aan de hypotheek hoeft te worden besteed, beter

moeten waarderen omdat men meer vrijheid heeft wat betreft de besteding van het geld. Echter, hoe concreter een aanbod is, hoe makkelijker we er betrokken bij raken en hoe aantrekkelijker het wordt. Concrete communicatie zorgt voor meer inlevingsvermogen. Als je een foto laat zien van een hulpbehoevend kind met naam en toenaam, dan levert dit de meeste donaties (Västfjäll, Slovic, Mayorga & Peters, 2014). De donaties dalen met 15% wanneer je twee kinderen laat zien en laat je acht hulpbehoevende kinderen zien, dan halveren de donaties zelfs ten opzichte van het tonen van slechts een kind. Hoe meer kinderen je te zien krijgt, hoe moeilijker het is om je in te leven in hun situatie. Op eenzelfde manier zorgt een concrete oplossing voor het besteden van het vrijgekomen bedrag voor meer inlevingsvermogen en daardoor voor meer waardering en een hogere relevantie.

De keuzeoptie om een deel van het pensioen als eenmalig bedrag te benutten voor het aflossen op de hypotheek is daarom intuïtief de meest aantrekkelijke en relevante keuze. Het aanbieden van een concreet doel voor het eenmalige bedrag (of voor een andere keuze) lijkt bij te dragen aan een hogere relevantie van de keuzeoptie. Dit draagt bij aan de perceptie van een directe beloning. In de communicatie van pensioenkeuzes moet daarom heel duidelijk worden gemaakt wat een bepaalde keuze concreet voor de deelnemer betekent, nu en in de toekomst. Deelnemers kunnen geholpen worden bij hun keuzes door aan te geven wat ze met het resultaat van hun keuze kunnen doen. Bijvoorbeeld bij een hoog/laagconstructie kan ook worden aangegeven dat deelnemers het hogere inkomen kunnen gebruiken om hun hypotheek af te lossen of om te investeren in een huis dat klaar is voor hun oude dag.

7. Limitaties

Het onderzoek is voornamelijk gericht op de eerste intuïtieve, emotionele reactie van pensioendeelnemers op pensioenkeuzes. De deelnemers hadden niet veel tijd om over hun keuze na te denken. Daarnaast heeft het onderzoek plaatsgevonden in een experimentele/laboratoriumsetting. De keuzes die de deelnemers moesten maken hadden geen werkelijke gevolgen en de gegeven informatie was limitatief. Vanwege het lage responsaantal en omdat de deelnemer, wanneer hij werkelijke pensioenkeuzes zou moeten maken meer tijd en meer informatie tot zijn beschikking heeft, is het niet mogelijk om op deze manier te onderzoeken welke keuzeoptie het meest gewenst is/het meest wordt gekozen. Dit onderzoek richt zich dus voornamelijk op de emoties die deelnemers ervaren wanneer zij worden geconfronteerd met een pensioenkeuze en wanneer zij een pensioenkeuze hebben gemaakt. Deze emotie heeft wel een grote invloed op het uiteindelijke handelen van de deelnemer.

Dit neuromarketingonderzoek is een *relatief* onderzoek. Dat wil zeggen: de emoties die worden ervaren bij het moeten maken van pensioenkeuzes en het moeten waarderen van gemaakte pensioenkeuzes worden afgezet tegen de emoties die worden ervaren bij het zien van dezelfde pensioenopties die automatisch geregeld zijn en bij het waarderen van deze automatisch geregelde pensioenopties. Dit betekent dat we niet kunnen bepalen hoe zwaar de emoties, zoals 'angst' of 'relevantie' absoluut wegen. We maken alleen uit het onderzoek op dat het moeten maken van pensioenkeuzes minder fijn is dan het krijgen van automatisch geregelde pensioenen en dat men pensioenen waarvoor men zelf heeft gekozen beter waardeert dan automatisch geregelde pensioenen.

In dit onderzoek werd gewerkt met fictieve bedragen; de bedragen waren niet afgestemd op de persoonlijke pensioensituatie van de deelnemer. Daartegenover staat het voordeel dat elke deelnemer vanuit dezelfde situatie redeneert en dat de bedragen op zich geen reden voor verschillende resultaten zijn.

8. Conclusies

Dit onderzoek bekijkt de vraag of pensioendeelnemers keuzevrijheid ten aanzien van hun pensioen willen vanuit een nieuw perspectief. Het onderzoek biedt handvatten voor keuze-architectuur en keuzecommunicatie en schetst een genuanceerd beeld ten aanzien van de wens voor keuzevrijheid in pensioenen. Keuzevrijheid kan voor meer tevreden deelnemers zorgen, maar voordat keuzevrijheid daadwerkelijk in meer tevreden deelnemers resulteert, moeten de negatieve emoties die deelnemers ervaren bij het maken van een pensioenkeuze worden overwonnen.

Het maken van een pensioenkeuze is niet leuk, maar het voelt uiteindelijk wel beter om zelf een keuze te hebben gemaakt (of het idee te hebben dat er een keuze mogelijk was) dan het krijgen van een automatisch geregeld pensioen. Het geeft deelnemers vertrouwen dat ze een pensioenkeuze krijgen, maar ze vertrouwen minder op hun eigen keuze. Alle keuzes hebben een positievere emotiebalans dan automatisch geregelde pensioenen wanneer deelnemers de keuze moeten waarderen, maar men voelt zich te weinig betrokken bij de keuze en er staat geen direct gepercipieerde beloning tegenover. De optie om de hypotheek af te lossen wordt het meest positief beoordeeld van de zes voorgelegde keuzes.

Als meer keuzevrijheid wordt geboden aan de deelnemer is het van belang dat de deelnemer geholpen wordt bij het maken van de keuze. Dat deelnemers intuïtief automatisch geregelde pensioenen beter waarderen leidt ertoe dat ze in eerste instantie helemaal geen (moeilijke) keuze willen maken met betrekking tot hun pensioen. Dit kan dan ook een belangrijke verklaring zijn voor het lage gebruik van keuzemogelijkheden.

Wil men deelnemers aanzetten tot het gebruik van keuzemogelijkheden, dan zullen de emoties die bij het maken van pensioenkeuzes horen positiever moeten worden. De beloning (relevantie) van het maken van een keuze moet duidelijk worden gemaakt; wat heeft de deelnemer nu aan het maken van een keuze? Waarom is het maken van een keuze aantrekkelijk voor de deelnemer? Het toevoegen van een concreet doel bij verschillende keuzeopties maakt de beloning duidelijker en daardoor prettiger. De keuze moet gemakkelijk worden gemaakt, bijvoorbeeld door twee of drie opties te geven waaruit men kan kiezen; nu roepen keuzes vooral irritatie op. Daarnaast helpt het als de keuzeopties binnen een 'veilige bandbreedte' worden gepositioneerd.

Referentielijst

- Agnew, Julie R. and Szykman, Lisa. (2010) Annuities, Financial Literacy and Information Overload. Pension Research Council WP 2010-33.
- Ambachtsheer (2014). Taking the Dutch Pension System to the Next Level. A View from the Outside. Netspar Occasional Papers.
- Ambady, N. & Rosenthal, R. (1983). Half a minute: Predicting teacher evaluations from thin slides of nonverbal behavior and physical attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(3), 431-441.
- Ariely, D., & Berns, G. S. (2010). Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. *Nature Reviews. Neuroscience*, 11(4), 284-292.
- Autoriteit Financiële Markten (2016). AFM en consumentengedrag. Een verkenning. www.afm.nl
- Ballew, C. C., & Todorov, A. (2007). Predicting political elections from rapid and unreflective face judgments. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 104, 17948-17953.
- Bockweg, Ponds, Steenbeek, Vonken (2016). Framing and the annuitization decision: Experiment evidence from a Dutch pension fund. Netspar academic series.
- Carpenter, C. J. (2013). A Meta-Analysis of the Effectiveness of the "But You Are Free" Compliance-Gaining Technique. *Communication Studies*, 64(1), 6-17
- Dalen, van & Henkens (2015) De dubbelhartige pensioendeelnemer. Over vertrouwen, keuzevrijheid en keuzes in pensioenopbouw. NEA Paper 58.
- Dalen, van & Henkens (2016). Willen we ons pensioen nog wel samen doen? Over keuzevrijheid en solidariteit in aanvullend pensioen. Netspar Opinion paper 66.
- Dellaert en Ponds (2014). Pensioen op Maat. Heterogeniteit en Individuele Keuzevrijheid in Pensioenen. Netspar Occasional Papers.
- Demos, K. E., Heatherton, T. F. & Kelley, W. M. (2012). Individual differences in nucleus accumbens activity to food and sexual images predict weight gain and sexual behavior. *The journal of Neuroscience*, 32 (16), 5549 -5552.
- Elliott, R. Friston, K. J., en Dolan R. J. (2000). Dissociable Neural Responses in Human Reward Systems. *Journal of Neuroscience*, 6159-6165. Engell A. D., Haxby J. V., en Todorov A. (2007). Implicit trustworthiness decision: automatic coding of face properties in the human amygdala. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 19 (9), 1508-19.
- Ewijk, van. Mehlkopf, Bleeken, van den, Hoet (2017) Welke keuzemogelijkheden zijn wenselijk vanuit het perspectief van de deelnemer? Netspar Topicality Paper, draft version.
- Falk, E. B., Berkman, E. T. & Lieberman, M. D. (2012). From Neural Responses to Population Behavior: Neural Focus Group Predicts Population-Level Media Effects. *Psychological Science*, pp. 439 -445
- Festinger, L. (1957). A theory of cognitive dissonance. Evanston, IL: Row, Peterson
- Fox, C.R. and Tversky, A. (1995). Ambiguity aversion and comparative ignorance, *Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 585-603.
- Fox, C. R., and Weber, M. (2002). Ambiguity aversion, comparative ignorance, and decision context. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 88(1), 476-498.
- Genevsky, A. & Knutson, B. (2015). Neural affective mechanisms predict market-level microlending. *Psychological Science*, 26 (9), 1411 - 1422.
- Goudswaard K.P., Beetsma R.M.J.W., Nijman Th.E. & Schnabel P. (2010), Een sterke tweede pijler. Naar een toekomstbestendig stelsel van aanvullende pensioenen. Den Haag: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

- Green, L., Fry, A.F., Myerson, J. (1994). Discounting of delayed rewards: a life-span comparison. *Psychol. Sci.* 5, 33–36
- Hoff, S., (2015), *Pensioenen: solidariteit en keuzevrijheid. Opvattingen van werkenden over aanvullende pensioenen*, SCP, Den Haag.
- Iking en Vonken (2016) *Neuromarketing: hoe onderbewuste over pensioen denkt. Hoofdstuk 2. – Ontwikkelingen in het marktonderzoek Jaarboek 2016. – MarktOnderzoekAssociatie onder red. van A.E. Bronner [et al.] . – Haarlem: Spaar en Hout, 2016 . – p. 27–40*
- Iyengar, S., Huberman, G., and Jiang, W. (2004). How Much Choice is Too Much? Contributions to 401 (k) Retirement Plans. In *Pension Design and Structure: New Lessons from Behavioral Finance*, edited by O.S. Mitchell and S. Utkus, 83–95. Oxford: Oxford University Press
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux
- Knoll, M.A. (2011). Behavioral and Psychological Aspects of the Retirement Decision, *Social Security Bulletin*, 71(4):15–32.
- Koenen, B. (2014). *Issuemonitor 2014 pensioenen*. Amsterdam: Veldkamp.
- Koenigs, M. and Tranel, D. (2008). Prefrontal cortex damage abolishes brand-cued changes in cola preference. *Social Cognitive and Affective Neuroscience* 3 (1) pp. 1–6.
- Kühn S, Strelow E, Gallinat J. (2016). Multiple “buy buttons” in the brain: Forecasting chocolate sales at point-of-sale based on functional brain activation using fMRI. *Neuroimage*, 136: 122–128.
- Lamme (2011). *De vrije wil bestaat niet*. Bert Bakker.
- Lapperre, Oerlemans & Dellaert (2016). *Effectieve ondersteuning van zelfmanagement voor de consument*. Netspar Industry Paper 65
- Leuvensteijn (2015). *Keuzevrijheid tussen geluk en welvaart*. PensioenDoc APG.
- Loewenstein, George. (2000). Emotions in Economic Theory and Economic Behavior. *American Economic Review*, 90(2): 426–432.
- Loewenstein, G. and O'Donoghue, T. (2004). *Animal Spirits: Affective and Deliberative Processes in Economic Behavior*.
- Niv, Langdon & Radulescu (2015). A free-choice premium in the basal ganglia. *Trends in cognitive sciences*. Vol. 19. No 1. P. 4–5
- Norton Michael I., Mochon Daniel, Ariely, Dan (2011). The IKEA-effect: When labor leads to love. *Journal of Consumer Psychology* 22 pp. 453–460.
- Scheibehenne B., Greifeneder R., Todd P. M. (2010). Can There Ever Be Too Many Options? A Meta-Analytic Review of Choice Overload. *Journal of Consumer Research*, 37 (3): 409–425.
- Schwarzwald, J., Bizman, A. & Raz, M. (1983). The foot-in-the-door paradigm: Effects of second request size on donation probability and donor generosity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol 9(3), 443–450.
- Thaler, R.H. and Benartzi, S. (2004). *Save More Tomorrow: Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving*. *Journal of Political Economy*. Vol. 112, no.1, pt.2.
- Thaler, R. H. and Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. New Haven CT: Yale University Press.
- Västfjäll, D., Slovic, P., Mayorga, M., & Peters, E. (2014). Compassion fade: Affect and Charity are greatest for a single Child in need. *PLoS ONE*, 9(6).
- Venkatraman, V., Dimoka, A., Pavlou, P.A., Vo, K., Hampton, W., Bollinger, B., Hershfield, H.E., Ishihara, M., & Winer, R.W. (2015) Predicting Advertising Success Beyond Traditional Measures: New Insights from Neurophysiological Methods and Market Response Modeling. *Journal of Marketing Research*, Vol. 52, No. 4, pp. 436–452.

- Visser, Oosterveld & Kloosterboer (2012). Rapport pensioencommunicatie: behoeften en barrières. TNS Nipo.
- Visser, Julie en de Pril, Maarten, (2013) Onderzoeksresultaten in het kader van consumenten-behoeften pensioenen. TNS Nipo, Verbond van Verzekeraars.
- Volkow ND, Fowler JS, Wang G-J. (2003). The addicted human brain: insights from imaging studies. *Journal of Clinical Investigation*. 2003;111(10):1444-1451.
- Weitzman, M.L. (1979). Optimal search for the best alternative. *Econometrica*, 47(3), 641-654.
- Wendel, Dai, Dellaert & Donkers (2016). Consumer retirement planning over the life cycle. Normative and behavioral perspectives on assisting consumer decision-making. Netspar Survey Paper, 48.
- Xu X, Brown L, Aron A, Cao G, Feng T, Acevedo B, Weng X (2012). Regional brain activity during early-stage intense romantic love predicted relationship outcomes after 40 months: An fMRI assessment. *Neuroscience Letters*;526:33-38

English summary

This neuromarketing research gives a new, more nuanced perspective on the question whether consumers desire freedom of choice with respect to their pensions/retirement outcomes.

The research shows, making use of fMRI-technology, that people intuitively experience a more negative emotional balance when they are confronted with pension choices compared to when their pensions are arranged automatically for them. This could be a good explanation for why the use of current pension choices is rather low in the Netherlands, but also in other countries in Europe.

Interesting however, is the fact that when consumers have to emotionally value the pension outcomes they get from making a choice versus outcomes that are automatically arranged for them, they experience a more positive emotional balance when evaluating pension outcomes that they have chosen for themselves, even if the outcome is exactly the same as the automatically arranged outcome. This is also called the 'choice premium effect'.

Providing people with choices with respect to their pension can have positive effects; pensions will be better adapted to the financial and consumption preferences of consumers which can result in increasing welfare. Besides, as this research shows, higher emotional value can be the result of having chosen your pension yourself. To realize these positive effects it is however very important to stimulate consumers to make pension choices, by eliminating these negative emotional barriers that people experience when they are confronted with pension choices. Furthermore, we agree to the advice of the Dutch Authority on Financial Markets to be aware of emotions and behavioral biases that influence consumer decision making, resulting in consumers not always making rationally optimal decisions.

The research also gives some interesting insights into choice architecture that accommodates consumers intuitive and emotional reactions:

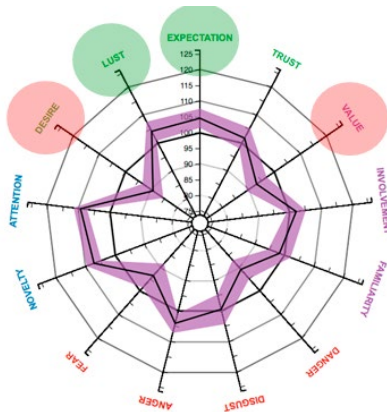
- Always offer a default option, preferably a default that is adapted to the personal situation of the consumer.
- Offer options with a 'safe bandwidth'. It should be clear to the consumer that a 'wrong choice' does not have 'disastrous consequences'.
- Only offer a limited amount of options a consumer can choose from.
- Communicate the relevance and value of making a pension choice in a clear way; what is the benefit at this moment of making the choice? This can also relate to emotional value, e.g. 'feeling prepared' or 'feeling competent'.
- Make the result of pension outcomes more concrete by giving examples of what one can do the options one has chosen for. This increases perceived value.

Bijlage

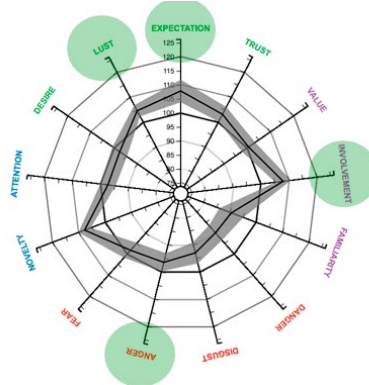
In deze bijlage worden de resultaten weergegeven per pensioenkeuze. De emoties die getoond worden zijn de emoties die deelnemers ervaren wanneer zij hun gemaakte pensioenkeuze waarderen. De gekleurde lijn toont de ervaren emoties bij de gemaakte keuze. De zwarte lijn in het midden (100) toont de gemiddelde score per emotie van alle onderzochte stimuli in het onderzoek.

De gekleurde band toont de standaarddeviatie van de ervaren emoties. Wanneer er ruimte is tussen de lijn in het midden en de band die de emotie bij de geteste stimulus aangeeft, dan is er een significant verschil ($P < 0.05$).

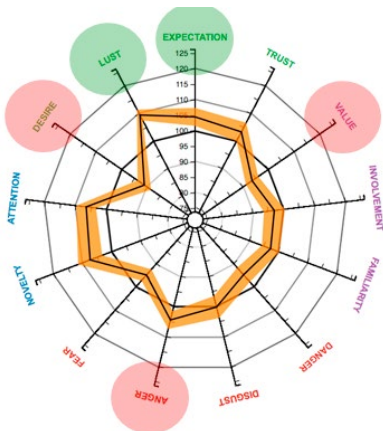
WaardKeuzeOptie1: Extra uitbetaling bij start pensioen (lumpsum-opname)



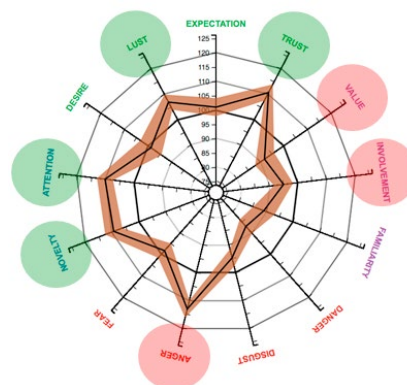
WaardKeuzeOptie3: Extra geld bij start pensioen om hypotheek mee af te lossen (uitruil hypotheek/ouderdomspensioen)



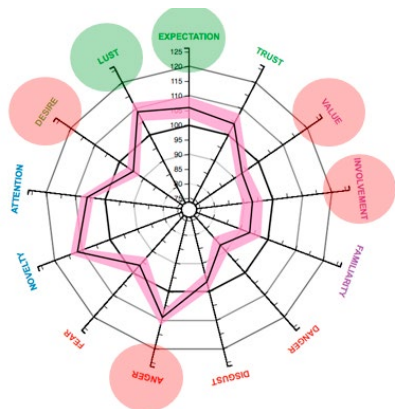
WaardKeuzeOptie2: Hogere uitbetaling aan het begin van het pensioen (hoog/laag-constructie)



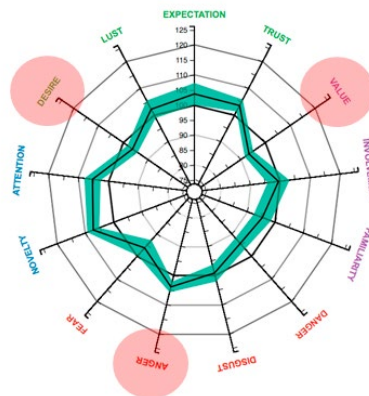
WaardKeuzeOptie4: Keuze omtrent investering van pensioeninleg (beleggingsprofiel)



WaardKeuzeOptie5: Extra pensioen opbouwen boven € 30.000,- (nettopensioen)



WaardKeuzeOptie6: Extra premie betalen voor een hoger pensioen (premie-inleg)



OVERZICHT UITGAVEN IN DE DESIGN PAPER SERIE

- 1 Naar een nieuw pensioencontract (2011)
Lans Bovenberg en Casper van Ewijk
- 2 Langlevenrisico in collectieve pensioencontracten (2011)
Anja De Waegenare, Alexander Paulis en Job Stigter
- 3 Bouwstenen voor nieuwe pensioencontracten en uitdagingen voor het toezicht daarop (2011)
Theo Nijman en Lans Bovenberg
- 4 European supervision of pension funds: purpose, scope and design (2011)
Niels Kortleve, Wilfried Mulder and Antoon Pelsser
- 5 Regulating pensions: Why the European Union matters (2011)
Ton van den Brink, Hans van Meerten and Sybe de Vries
- 6 The design of European supervision of pension funds (2012)
Dirk Broeders, Niels Kortleve, Antoon Pelsser and Jan-Willem Wijckmans
- 7 Hoe gevoelig is de uittredeleeftijd voor veranderingen in het pensioenstelsel? (2012)
Didier Fouarge, Andries de Grip en Raymond Montizaan
- 8 De inkomensverdeling en levensverwachting van ouderen (2012)
MARIKE Knoef, Rob Alessie en Adriaan Kalwij
- 9 Marktconsistente waardering van zachte pensioenrechten (2012)
Theo Nijman en Bas Werker
- 10 De RAM in het nieuwe pensioenakkoord (2012)
Frank de Jong en Peter Schotman
- 11 The longevity risk of the Dutch Actuarial Association's projection model (2012)
Frederik Peters, Wilma Nusselder and Johan Mackenbach
- 12 Het koppelen van pensioenleeftijd en pensioenaanspraken aan de levensverwachting (2012)
Anja De Waegenare, Bertrand Melenberg en Tim Boonen
- 13 Impliciete en expliciete leeftijdsdifferentiatie in pensioencontracten (2013)
Roel Mehlkopf, Jan Bonenkamp, Casper van Ewijk, Harry ter Rele en Ed Westerhout
- 14 Hoofdpijnen Pensioenakkoord, juridisch begrepen (2013)
Mark Heemskerk, Bas de Jong en René Maatman
- 15 Different people, different choices: The influence of visual stimuli in communication on pension choice (2013)
Elisabeth Brügggen, Ingrid Rohde and Mijke van den Broeke
- 16 Herverdeling door pensioenregelingen (2013)
Jan Bonenkamp, Wilma Nusselder, Johan Mackenbach, Frederik Peters en Harry ter Rele
- 17 Guarantees and habit formation in pension schemes: A critical analysis of the floor-leverage rule (2013)
Frank de Jong and Yang Zhou
- 18 The holistic balance sheet as a building block in pension fund supervision (2013)
Erwin Fransen, Niels Kortleve, Hans Schumacher, Hans Staring and Jan-Willem Wijckmans
- 19 Collective pension schemes and individual choice (2013)
Jules van Binsbergen, Dirk Broeders, Myrthe de Jong and Ralph Koijen
- 20 Building a distribution builder: Design considerations for financial investment and pension decisions (2013)
Bas Donkers, Carlos Lourenço, Daniel Goldstein and Benedict Dellaert
- 21 Escalerende garantietoezeggingen: een alternatief voor het StAr RAM-contract (2013)
Servaas van Bilsen, Roger Laeven en Theo Nijman
- 22 A reporting standard for defined contribution pension plans (2013)
Kees de Vaan, Daniele Fano, Herialt Mens and Giovanna Nicodano

- 23 Op naar actieve pensioenconsumenten: Inhoudelijke kenmerken en randvoorwaarden van effectieve pensioencommunicatie (2013)
Niels Kortleve, Guido Verbaal en Charlotte Kuiper
- 24 Naar een nieuw deelnemergericht UPO (2013)
Charlotte Kuiper, Arthur van Soest en Cees Dert
- 25 Measuring retirement savings adequacy; developing a multi-pillar approach in the Netherlands (2013)
MARIKE KNOEF, JIM BEEN, ROB ALESSIE, KOEN CAMINADA, KEES GOUDSWAARD, and ADRIAAN KALWIJ
- 26 Illiquiditeit voor pensioenfondsen en verzekeraars: Rendement versus risico (2014)
Joost Driessen
- 27 De doorsneesystematiek in aanvullende pensioenregelingen: effecten, alternatieven en transitiepaden (2014)
Jan Bonenkamp, RYANNE COX en MARCEL LEVER
- 28 ELOPA: bevoegdheden en rechtsbescherming (2014)
Ivor Witte
- 29 Een institutionele beleggersblik op de Nederlandse woningmarkt (2013)
Dirk Brounen en Ronald Mahieu
- 30 Verzekeraar en het reële pensioencontract (2014)
Jolanda van den Brink, Erik Lutjens en Ivor Witte
- 31 Pensioen, consumptiebehoeften en ouderenzorg (2014)
MARIKE KNOEF, ARJEN HUSSEM, ARJAN SOEDE en JOCHEM DE BRESSER
- 32 Habit formation: implications for pension plans (2014)
Frank de Jong and Yang Zhou
- 33 Het Algemeen pensioenfonds en de taakafbakening (2014)
Ivor Witte
- 34 Intergenerational Risk Trading (2014)
Jiajia Cui and Eduard Ponds
- 35 Beëindiging van de doorsneesystematiek: juridisch navigeren naar alternatieven (2015)
Dick Boeijen, Mark Heemskerk en René Maatman
- 36 Purchasing an annuity: now or later? The role of interest rates (2015)
Thijs Markwat, Roderick Molenaar and Juan Carlos Rodriguez
- 37 Entrepreneurs without wealth? An overview of their portfolio using different data sources for the Netherlands (2015)
Mauro Mastrogiacomo, Yue Li and Rik Dillingh
- 38 The psychology and economics of reverse mortgage attitudes. Evidence from the Netherlands (2015)
Rik Dillingh, Henriëtte Prast, Mariacristina Rossi and Cesira Urzì Brancati
- 39 Keuzevrijheid in de uittreedleeftijd (2015)
Arthur van Soest
- 40 Afschaffing doorsneesystematiek: verkenning van varianten (2015)
Jan Bonenkamp en Marcel Lever
- 41 Nederlandse pensioenopbouw in internationaal perspectief (2015)
MARIKE KNOEF, KEES GOUDSWAARD, JIM BEEN en KOEN CAMINADA
- 42 Intergenerationele risicodeling in collectieve en individuele pensioencontracten (2015)
Jan Bonenkamp, Peter Broer en Ed Westerhout
- 43 Inflation Experiences of Retirees (2015)
Adriaan Kalwij, Rob Alessie, Jonathan Gardner and Ashik Anwar Ali
- 44 Financial fairness and conditional indexation (2015)
Torsten Kleinow and Hans Schumacher
- 45 Lessons from the Swedish occupational pension system (2015)
Lans Bovenberg, RYANNE COX and STEFAN LUNDBERGH
- 46 Heldere en harde pensioenrechten onder een PPR (2016)
Mark Heemskerk, René Maatman en Bas Werker
- 47 Segmentation of pension plan participants: Identifying dimensions of heterogeneity (2016)
Wiebke Eberhardt, Elisabeth Brüggem, Thomas Post and Chantal Hoet

- 48 How do people spend their time before and after retirement? (2016)
Johannes Binswanger
- 49 Naar een nieuwe aanpak voor risicoprofielmeting voor deelnemers in pensioenregelingen (2016)
Benedict Dellaert, Bas Donkers, Marc Turlings, Tom Steenkamp en Ed Vermeulen
- 50 Individueel defined contribution in de uitkeringsfase (2016)
Tom Steenkamp
- 51 Wat vinden en verwachten Nederlanders van het pensioen? (2016)
Arthur van Soest
- 52 Do life expectancy projections need to account for the impact of smoking? (2016)
Frederik Peters, Johan Mackenbach en Wilma Nusselder
- 53 Effecten van gelaagdheid in pensioen-documenten: een gebruikersstudie (2016)
Louise Nell, Leo Lentz en Henk Pander Maat
- 54 Term Structures with Converging Forward Rates (2016)
Michel Vellekoop and Jan de Kort
- 55 Participation and choice in funded pension plans (2016)
Manuel García-Huitrón and Eduard Ponds
- 56 Interest rate models for pension and insurance regulation (2016)
Dirk Broeders, Frank de Jong and Peter Schotman
- 57 An evaluation of the nFTK (2016)
Lei Shu, Bertrand Melenberg and Hans Schumacher
- 58 Pensioenen en inkomensongelijkheid onder ouderen in Europa (2016)
Koen Caminada, Kees Goudswaard, Jim Been en Marike Knoef
- 59 Towards a practical and scientifically sound tool for measuring time and risk preferences in pension savings decisions (2016)
Jan Potters, Arno Riedl and Paul Smeets
- 60 Save more or retire later? Retirement planning heterogeneity and perceptions of savings adequacy and income constraints (2016)
Ron van Schie, Benedict Dellaert and Bas Donkers
- 61 Uitstroom van oudere werknemers bij overheid en onderwijs. Selectie uit de poort (2016)
Frank Cörvers en Janneke Wilschut
- 62 Pension risk preferences. A personalized elicitation method and its impact on asset allocation (2016)
Gosse Alserda, Benedict Dellaert, Laurens Swinkels and Fieke van der Lecq
- 63 Market-consistent valuation of pension liabilities (2016)
Antoon Pelsser, Ahmad Salahnejhad and Ramon van den Akker
- 64 Will we repay our debts before retirement? Or did we already, but nobody noticed? (2016)
Mauro Mastrogiacomo
- 65 Effectieve ondersteuning van zelfmanagement voor de consument (2016)
Peter Lapperre, Alwin Oerlemans en Benedict Dellaert
- 66 Risk sharing rules for longevity risk: impact and wealth transfers (2017)
Anja De Waegenaere, Bertrand Melenberg and Thijs Markwat
- 67 Heterogeniteit in doorsneeproblematiek. Hoe pakt de transitie naar degressieve opbouw uit voor verschillende pensioenfondsen? (2017)
Loes Frehen, Wouter van Wel, Casper van Ewijk, Johan Bonekamp, Joost van Valkengoed en Dick Boeijen
- 68 De toereikendheid van pensioenopbouw na de crisis en pensioenhervormingen (2017)
Marike Knoef, Jim Been, Koen Caminada, Kees Goudswaard en Jason Rhuggenaath
- 69 De combinatie van betaald en onbetaald werk in de jaren voor pensioen (2017)
Marleen Damman en Hanna van Solinge
- 70 Default life-cycles for retirement savings (2017)
Anna Grebenchtchikova, Roderick Molenaar, Peter Schotman en Bas Werker
- 71 Welke keuzemogelijkheden zijn wenselijk vanuit het perspectief van de deelnemer? (2017)
Casper van Ewijk, Roel Mehlkopf, Sara van den Bleeken en Chantal Hoet

- 72 Activating pension plan participants: investment and assurance frames (2017)
Wiebke Eberhardt, Elisabeth Brüggén, Thomas Post en Chantal Hoet
- 73 Zerotopia – bounded and unbounded pension adventures (2017)
Samuel Sender
- 74 Keuzemogelijkheden en maatwerk binnen pensioenregelingen (2017)
Saskia Bakels, Agnes Joseph, Niels Kortleve en Theo Nijman
- 75 Polderen over het pensioenstelsel. Het debat tussen de sociale partners en de overheid over de ouderdagvoorzieningen in Nederland, 1945–2000 (2017)
Paul Brusse
- 76 Van uitkeringsovereenkomst naar PPR (2017)
Mark Heemskerk, Kees Kamminga, René Maatman en Bas Werker
- 77 Pensioenresultaat bij degressieve opbouw en progressieve premie (2017)
Marcel Lever en Sander Muns
- 78 Bestedingsbehoeften bij een afnemende gezondheid na pensionering (2017)
Lieke Kools en Marike Knoef
- 79 Model Risk in the Pricing of Reverse Mortgage Products (2017)
Anja De Waegenaere, Bertrand Melenberg, Hans Schumacher, Lei Shu and Lieke Werner
- 80 Expected Shortfall voor toezicht op verzekeraars: is het relevant? (2017)
Tim Boonen
- 81 The Effect of the Assumed Interest Rate and Smoothing on Variable Annuities (2017)
Anne G. Balter and Bas J.M. Werker
- 82 Consumer acceptance of online pension investment advice (2017)
Benedict Dellaert, Bas Donkers and Carlos Lourenço
- 83 Individualized life-cycle investing (2017)
Gréta Oleár, Frank de Jong and Ingmar Minderhoud
- 84 The value and risk of intergenerational risk sharing (2017)
Bas Werker
- 85 Pensioenwensen voor en na de crisis (2017)
Jochem de Bresser, Marike Knoef en Lieke Kools
- 86 Welke vaste dalingen en welk beleggingsbeleid passen bij gewenste uitkeringsprofielen in verbeterde premiereregelingen? (2017)
Johan Bonekamp, Lans Bovenberg, Theo Nijman en Bas Werker
- 87 Inkomens- en vermogensafhankelijke eigen bijdragen in de langdurige ouderenzorg: een levensloopperspectief (2017)
Arjen Hussem, Harry ter Rele en Bram Wouterse
- 88 Creating good choice environments – Insights from research and industry practice (2017)
Elisabeth Brüggén, Thomas Post and Kimberley van der Heijden
- 89 Two decades of working beyond age 65 in the Netherlands. Health trends and changes in socio-economic and work factors to determine the feasibility of extending working lives beyond age 65 (2017)
Dorly Deeg, Maaïke van der Noordt and Suzan van der Pas
- 90 Cardiovascular disease in older workers. How can workforce participation be maintained in light of changes over time in determinants of cardiovascular disease? (2017)
Dorly Deeg, E. Burgers and Maaïke van der Noordt
- 91 Zicht op zzp-pensioen (2017)
Wim Zwinkels, Marike Knoef, Jim Been, Koen Caminada en Kees Goudswaard
- 92 Return, risk, and the preferred mix of PAYG and funded pensions (2017)
Marcel Lever, Thomas Michielsen and Sander Muns
- 93 Life events and participant engagement in pension plans (2017)
Matthew Blakstad, Elisabeth Brüggén and Thomas Post
- 94 Parttime pensioneren en de arbeidsparticipatie (2017)
Raymond Montizaan
- 95 Keuzevrijheid in pensioen: ons brein wil niet kiezen, maar wel gekozen hebben (2018)
Walter Limpens en Joyce Vonken



Network for Studies on Pensions, Aging and Retirement

Dit is een uitgave van:

Netspar

Telefoon 013 466 2109

E-mail info@netspar.nl

www.netspar.nl

Januari 2018