

Arbeidsmarkteffecten van de pensioenpremiesystematiek

*Marika Knoef
Sander Muns
Arthur van Soest*



DESIGN PAPER 165

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 165, december 2020

Editorial Board

Rob Alessie – Rijksuniversiteit Groningen
Mark-Jan Boes – VU Amsterdam
Marijke Colly – MN
Arjen Hussem – PGGM
Bert Kramer – Rijksuniversiteit Groningen & Ortec Finance
Fieke van der Lecq (voorzitter) – VU Amsterdam
Raymond Montizaan – Universiteit Maastricht
Alwin Oerlemans – APG
Martijn Rijnhart – AEGON
Maarten van Rooij – De Nederlandsche Bank
Peter Schotman – Universiteit Maastricht
Koen Vaassen – Achmea
Mieke van Westing – Nationale Nederlanden
Peter Wijn – APG
Jeroen Wirschell – PGGM
Marianne Zweers – a.s.r.

Ontwerp

B-more Design

Vormgeving

Bladvulling, Tilburg

Redactie

Jolanda van den Braak, 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>Summary</i>	6
1. <i>Inleiding</i>	8
2. <i>Theorie</i>	12
3. <i>Vignettenonderzoek</i>	20
4. <i>Model</i>	26
5. <i>Resultaten</i>	29
6. <i>Conclusie</i>	32
<i>Referenties</i>	33
<i>Bijlagen</i>	35

Dankwoord

Dit onderzoek is mede mogelijk gemaakt door Instituut Gak. De auteurs danken Casper van Ewijk, Fieke van der Lecq, twee anonieme referees, deelnemers van de Netspar-onderzoekersbijeenkomst op 7 september 2020 en deelnemers aan de Netspar-werkgroepdag op 15 september 2020 voor hun nuttige opmerkingen.

Affiliaties

Marike Knoef – Leiden University en Netspar

Sander Muns – Tilburg University en Netspar

Arthur van Soest – Tilburg University en Netspar

Samenvatting

De uitkeringsregelingen in het huidige pensioensysteem hebben een leeftijdsonafhankelijk premiepercentage (doorsneepremie) en een leeftijdsonafhankelijk opbouwpercentage. Omdat de inleg van jongeren veel langer rendeert dan die van ouderen, betalen jongeren mee aan de pensioenopbouw van ouderen. Het nieuwe pensioencontract voorziet in een premieregeling met een leeftijdsonafhankelijk premiepercentage – dus een vlakke premiestaffel. Doordat de beleggingshorizon van jonge deelnemers langer is, gaan zij in het nieuwe contract per inlegde euro naar verwachting meer pensioen opbouwen dan oudere deelnemers.

Men had in het nieuwe pensioencontract ook kunnen kiezen voor een progressieve pensioenpremie en een jaarlijkse toename van de te verwachten pensioenuitkering die niet direct van leeftijd afhangt. Omdat dit aansluit op de doorsnee-opbouw van het merendeel van de pensioendeelnemers, zou dit de transitieproblematiek aanzienlijk vereenvoudigen. Er zitten echter ook nadelen aan een progressieve premiestaffel ten opzichte van een vlakke premiestaffel. Zo zijn met een progressieve premiestaffel de pensioenpremies van oudere werknemers hoger, waardoor hun loonkosten zullen stijgen. Werkgevers kunnen de hogere loonkosten wellicht voor een deel afwentelen op hun werknemers door de relatieve lonen van ouderen exclusief pensioenpremies te verlagen. De vraag is in welke mate deze afwenteling zou plaatsvinden. Indien de afwenteling niet of onvolledig gebeurt, rijst de vraag of de hogere loonkosten van ouderen ertoe leiden dat ze minder vaak worden aangenomen of vaker moeten afvloeien dan hun jongere collega's.

In dit paper beschrijven we de mogelijke gevolgen van een progressieve pensioenpremie voor de arbeidsmarkt op basis van de literatuur. Ook gaan we met een vignettenonderzoek na hoe werkgevers reageren op een progressieve premie in plaats van een vlakke premie of helemaal geen pensioenregeling. Daarbij kijken we naar keuzes tussen oudere en jongere werknemers met diverse pensioenregelingen bij de aanname van nieuw personeel en bij de afvloeiing van personeel in geval van een ontslagronde.

De resultaten laten zien dat werkgevers bij de aanname van personeel negatief reageren op progressieve premies: het vooruitzicht dat zij een met leeftijd toenevende pensioenpremie moeten afdragen, vermindert de kans dat een werkgever iemand aanneemt. Aan de andere kant maakt het werkgevers, bij gelijkblijvende totale arbeidskosten, weinig uit of ze een doorsneepremie of helemaal geen premie moeten afdragen. Wanneer progressieve premies ingevoerd worden, zou dit ertoe

kunnen leiden dat werkgevers die niet onder een verplichtstelling vallen, geen pensioenregeling meer aanbieden of de pensioenregeling versoberen.

We vinden een zwakke indicatie dat oudere werknemers eerder worden ontslagen bij een progressieve premie – voor andere leeftijdsgroepen vinden we dit niet. Deze bevinding zou een rol kunnen spelen zodra de overgangsregeling – zoals voorgesteld in de hoofdlijnennotitie – van kracht wordt. Een werkgever kan dan twee werknemers in dienst hebben van wie de een onder een oude, progressieve premiesystematiek valt, terwijl de ander onder de leeftijdsafhankelijke premiesystematiek van het nieuwe pensioencontract valt.

Summary

The benefit schemes in the current pension system have an age-independent contribution rate ('doorsneepremie') and an age-independent accrual rate. Because the contribution of young employees generates returns for much longer than that of older employees, young people contribute to the pension accruals of their older colleagues. The new pension contract on the other hand, has a contribution scheme with an age-independent premium percentage. In the new contract, because the investment horizon of young participants is longer, young participants are expected to accrue more pension per euro invested than older participants.

In the new pension contract, one could also have opted for a progressive pension contribution where contribution rates increase with age, and an accrual rate that does not directly depend on age. Because this is in line with the average structure of the majority of pension participants, this would make the transition problem considerably easier. However, there are also disadvantages of a progressive premium compared to a flat premium. In particular, with a progressive premium, the pension contributions of older workers are higher, so that their wage costs would rise. Employers may be able to (partially) pass on the higher wage costs to their employees by lowering the relative wages of older employees (net of pension contributions). The question is to what extent this transfer would take place. If not or only partially, the question arises whether the higher wage costs of older workers will reduce their hiring chances and increase the chances they will be fired, compared to the chances for younger workers. In this paper we describe the possible consequences of a progressive pension premium for the labor market, based on the existing literature. We also use a vignette survey to investigate how employers respond to a progressive premium instead of a flat premium or no pension scheme. In doing so, we look at choices between older and younger workers and at different pension schemes when hiring new staff and when firing staff in case of a reorganization.

The data shows that employers react negatively to progressive contributions when hiring employees: the prospect of having to pay an increasing pension contribution with age reduces the chance of hiring someone. On the other hand, with equal total labor costs, it makes little difference to employers whether they have to pay an age-independent premium or no premium at all. If progressive premiums are introduced, this could imply that employers who do not fall under a mandatory arrangement no longer offer a pension scheme or reduce the generosity of the scheme they offer. We find weak evidence that an older employee is more likely to be dismissed in case of a progressive premium, but do not find similar evidence for employees of

a different age. This finding could play a role once the transitional arrangement proposed by the government becomes effective. An employer can then employ two employees, one falling under an old, progressive premium system, while the other falls under the age-independent premium system of the new pension contract.

1. Inleiding

Met de doorsneesystematiek bouwt iedere pensioenspaarder voor iedere ingelegde euro aan pensioenpremie hetzelfde bedrag op aan pensioen. Door verschillen in beleggingshorizon is dit niet actuarieel fair. Een jonge pensioenspaarder heeft een langere beleggingshorizon dan een oudere pensioenspaarder en genereert daarom met zijn ingelegde euro naar verwachting een hogere beleggingsopbrengst. Doordat bij de doorsneesystematiek de opbouw per ingelegde euro gelijk is voor alle leeftijden, wordt (in economische zin) de nieuwe pensioenopbouw van de oudere gesubsidieerd door de jongere ('doorsneesubsidie').¹ Er zit dus een omslagement in de financiering van de pensioenopbouw. In het nieuwe pensioencontract zal de doorsneesystematiek in uitkeringsregelingen worden afgeschaft en voor nieuwe opbouw worden overgestapt op een actuarieel faire premieregeling.

De doorsneesystematiek is (alleen) verplicht in uitkeringsregelingen van verplicht gestelde bedrijfstakpensioenfondsen.² In 2019 valt 82 procent van de deelnemers onder een uitkeringsregeling van een bedrijfstakpensioenfonds.³ Binnen deze regelingen subsidieert een werkgever met een jong personeelsbestand de pensioenopbouw van een werkgever met een oud personeelsbestand. Bij ondernemingspensioenfondsen en verzekeraars is er geen verplichting om de doorsneesystematiek te hanteren. Merk op dat in een uitkeringsregeling met één aangesloten werkgever per definitie geen doorsneesubsidie mogelijk is tussen verschillende werkgevers.

De doorsneesystematiek heeft een aantal voordelen (Lever, Bonenkamp en Cox, 2013):

1. De leeftijdsonafhankelijke premie- en opbouwpercentages maken het systeem eenvoudig uit te leggen.
2. De impliciete doorsneesubsidie voor oudere werknemers is te interpreteren als een doorwerkbonus om de arbeidsparticipatie van ouderen te vergroten. Werkenden kunnen dan in een vrij late fase van hun loopbaan relatief goedkoop pensioen opbouwen, zodat in ieder geval in theorie een pensioentekort sneller kan worden ingelopen. Dit effect is relatief groot als de aanbodelasticiteit van ouderen groter is dan die van jongeren (Westerhout, 2015) – wat volgens empirische studies het geval is (French en Jones, 2012; Keane en Rogerson, 2012; Peterman, 2016).

1 De subsidie is er in economische zin, doordat beleggingsrendementen daarin worden meegenomen. In juridische zin is er echter geen sprake van subsidie als het percentage voor de werknemersbijdrage en de opbouw voor iedereen hetzelfde zijn.

2 Wet verplichte deelneming in een bedrijfstakpensioenfonds 2000, art. 8 lid 1 ([link](#)).

3 Bron: *DNB Statistieken* ([link](#)). Percentage ten opzichte van onder DNB-toezicht staande pensioenregelingen. Voor de ingelegde premies en de technische voorzieningen zijn deze percentages respectievelijk 81 procent ([link](#)) en 76 procent ([link](#)).

Het is echter de vraag of de doorsneesystematiek het meest geschikte instrument is om de arbeidsparticipatie van ouderen te stimuleren óf dat bijvoorbeeld fiscale regelingen of scholingsbudgetten daarvoor geschikter zijn. De doorsneesubsidie is er namelijk alleen voor pensioenspaarders bij een uitkeringsregeling en de omvang van de subsidie is afhankelijk van de leeftijdssamenstelling. De subsidie is voor ouderen relatief groot als er bij dezelfde uitkeringsregeling veel jongere pensioendeelnemers zijn aangesloten.

Ondanks de voordelen wordt de doorsneesystematiek als niet meer van deze tijd beschouwd. Dit vanwege een aantal belangrijke nadelen (Vos en Pikaart, 2007; Boender et al., 2014; Bovenberg et al., 2016):

1. De jongeren van nu zijn er minder zeker van dat zij later de subsidie van de doorsneesystematiek zullen ontvangen:
 - a. vanwege meer baanwisselingen naar verschillende pensioenfondsen en naar flexibele dienstverbanden zonder tweede pijlerpensioen;
 - b. vanwege meer fundamentele discussies over discontinuïteitsrisico van een fonds en over het huidige pensioenstelsel.
2. De omvang van de doorsneebelasting en -subsidie is voor de pensioendeelnemer niet transparant.
3. De doorsneesystematiek zorgt voor een herverdeling van vlakke naar steilere carrièreprofielen. Omdat hoogopgeleiden over het algemeen een steiler loonprofiel hebben, komt dit neer op een subsidie van laag- naar hoogopgeleiden.
4. De doorsneesystematiek belemmert maatwerk en keuzevrijheid. Bijvoorbeeld: als woningbezitters de mogelijkheid zouden krijgen om hun hypotheek eerder af te lossen door minder pensioenpremie in te leggen, dan is dit met de doorsneesystematiek extra interessant voor de allerjongsten, omdat vooral zij op deze manier de doorsneebelasting ontlopen. Een actuarieel fair systeem voorkomt zulke onbedoelde prikkels.

In het nieuwe pensioencontract wordt de doorsneesystematiek afgeschaft.⁴ Daarvoor in de plaats komt een premieregeling met een leeftijdsonafhankelijke premie ('vlakke premie'). Doordat de beleggingshorizon van jonge deelnemers langer is, gaan zij in het nieuwe contract per inlegde euro naar verwachting meer pensioen opbouwen dan oudere deelnemers. Men had in plaats hiervan ook kunnen kiezen

4 Nieuwe opbouw zal niet meer mogelijk zijn in een uitkeringsregeling. Voor bestaande opbouw is niet invaren een mogelijkheid als belanghebbenden een onevenredig nadeel ondervinden. Omdat dit gesloten fondsen worden, is de doorsneesystematiek ook voor deze fondsen niet meer van toepassing.

voor de systematiek van de huidige premiereregelingen om het actuarieel niet-neutrale karakter van de doorsneesystematiek te verhelpen. Deze regelingen kennen een progressieve premiestaffel, zodat het premiepercentage toeneemt met de leeftijd van de werkenden. De verwachte pensioenopbouw bij gegeven brutoloon is dan voor alle leeftijden ongeveer gelijk. Omdat dit aansluit op de doorsnee-opbouw van het merendeel van de pensioendeelnemers, zou dit de transitieproblematiek aanzienlijk eenvoudiger maken. Er zijn echter ook nadelen aan een progressieve premiestaffel ten opzichte van een vlakke premiestaffel.

In het vervolg van dit paper bespreken we op basis van de literatuur de effecten van de premiesystematiek op:

- de generositeit van pensioenregelingen
- de arbeidsvraag
- het arbeidsaanbod
- de loonvorming

Met een empirische studie schatten we de effecten van de premiesystematiek op de arbeidsvraag. Dat doen we met behulp van een vignettenonderzoek waarin we nagaan hoe werkgevers (of degenen die verantwoordelijk zijn voor het aannemen van personeel) zouden reageren op een progressieve premie in plaats van een vlakke premie. Met de vignetten leggen we hypothetische situaties aan werkgevers en leidinggevenden voor. We hebben ook overwogen om bestaande data te gebruiken over progressieve premiereregelingen en doorsneeregelingen. Hiermee is het echter niet mogelijk om conclusies te trekken over de arbeidsmarkteffecten van de premiesystematiek. We lichten dit toe in bijlage A.

Het meten van voorkeuren door gebruik te maken van denkbeeldige keuzes (*stated preferences*, SP) is al vele jaren algemeen geaccepteerd in de marketing- en transportwetenschappen en wint terrein in de economie sinds Barsky et al. (1997) en Revelt en Train (1998). Recente toepassingen in de context van pensionering zijn bijvoorbeeld Elsayed et al. (2018) en Michaud et al. (2019). De laatste studie laat ook zien dat de hiermee geschatte voorkeuren op een plausibele manier gerelateerd zijn aan feitelijke pensioneringsplannen.

SP-gegevens zijn vooral nuttig als gegevens over feitelijke keuzes niet beschikbaar zijn. Voor ons is dat niet precies het geval, omdat mensen met een premieovereenkomst al een stijgende premie hebben. Premieovereenkomsten zijn echter niet in alle sectoren gebruikelijk. En of iemand in het huidige stelsel een premie- of uitkeringsovereenkomst heeft, hangt samen met sector en beroepsgroep. We zijn daarom huiverig om de verschillen tussen deze groepen te gebruiken voor het analyseren van

het effect van een progressieve premie. We geven de voorkeur aan de SP-opzet die zo is, dat het al dan niet progressief zijn van de premie automatisch onafhankelijk is van contextfactoren als sector, beroep, bedrijfsgrootte, etc.

Met behulp van de vignettenanalyse gaan we na hoe gevoelig de vraag naar jongere en oudere werknemers is voor pensioenpremies en andere loonkosten. Met een enquête worden dan in gestileerde vorm de voorkeuren van werkgevers gemeten. Er zijn eerder vignettenanalyses uitgevoerd onder werkgevers om aannamebeleid van oudere werknemers te onderzoeken (Erken et al., 2014; Heyma et al., 2016), maar daarbij lag de focus niet op pensioenpremies. In ons vignettenonderzoek maken we expliciet in hoeverre werknemers duurder zijn naarmate ze ouder worden. De toenemende kosten (brutoloon plus werkgeversdeel pensioenpremie) kunnen effect hebben op het aannamebeleid naar leeftijd en de duur van het aangeboden dienstverband. De veranderende kosten kunnen ook effect hebben op het zittende personeel (Frimmel et al., 2018). Daarom nemen we ook gedwongen ontslag mee in de vignettenanalyse.

De opbouw van dit paper is als volgt. In paragraaf 2 geven we een beknopt overzicht van relevante studies in de bestaande literatuur. In paragraaf 3 bespreken we de data die we gebruiken voor de empirische analyse van werkgeversvoorkeuren. Paragraaf 4 behandelt de schattingsresultaten. Conclusies volgen in paragraaf 5, waarin we ook plannen voor vervolgonderzoek toelichten.

2. Theorie

De keuze voor de premiesystematiek heeft naar verwachting effecten op de generositeit van pensioenregelingen (paragraaf 2.1), de arbeidsvraag (paragraaf 2.2) en het arbeidsaanbod (paragraaf 2.3). Deze effecten hangen samen met de mate waarin werkenden de pensioenpremies beschouwen als uitgesteld loon en in hoeverre de kosten van pensioenpremies afgewenteld worden op werknemers (paragraaf 2.4).

2.1 Generositeit pensioenregelingen

De premiesystematiek van pensioen heeft een effect op de generositeit van pensioenregelingen.

Ten eerste heeft de premiesystematiek een direct effect op het pensioenresultaat. Met een progressieve premiestaffel is de gemiddelde tijd dat een ingelegde euro belegd wordt en rendeert korter dan met een vlakke premiestaffel. Dit leidt tot een lager verwacht pensioenresultaat of een hogere premie. Dit principe is vergelijkbaar met de premievrijval bij afschaffing van de doorsneesystematiek (Lever, Bonenkamp en Cox, 2013). In Lever en Muns (2017a) bedraagt deze premievrijval bij een rente van 0%, 1%, 2%, 3% en 4% respectievelijk 0%, 0,9%, 2,7%, 5,7% en 10,3%. In deze literatuur worden twee uitkeringsregelingen vergeleken. De premievrijval ontstaat in dat geval door de langere indexatieperiode van pensioenaanspraken bij een overstap van doorsneeopbouw naar zogenoemde degressieve (dus leeftijdsafhankelijke) opbouw. Voor ons is de premievrijval binnen *premieregelingen* de relevante maatstaf. Met een progressieve premiestaffel vindt een groter deel van de opbouw pas op latere leeftijd plaats. Hierdoor is de beleggingshorizon van de premieinleg korter en is er een premievrijval bij een overstap van een progressieve premie naar een vlakke premie.

Het effect van de premiesystematiek op de generositeit van pensioenregelingen verschilt tussen deelnemers. Laagopgeleiden die doorgaans eerder beginnen met werken, bouwen door het verschil in premiestaffels naar leeftijd een hoger pensioen op met een vlakke premie dan met een progressieve premie. Deze verschillen tussen deelnemers zijn in de meeste gevallen hooguit 10% (bij een jaarlijks overrendement van 2,5% uit beleggingen en als lonen en loopbaanpaden niet worden beïnvloed door de premiesystematiek (Lever en Muns, 2017b)).

Ten tweede spelen de verwachte toekomstige kosten voor de werkgever mogelijk een rol. Wanneer de stijging van de pensioenpremies voor ouderen bij de overgang naar een progressie premie vooral terechtkomt bij werkgevers (zoals blijkt uit Bosch et al., 2019), dan kan dit tot een versobering van pensioenregelingen leiden. Dit is waarschijnlijker wanneer werkgevers opzien tegen (sneller) stijgende loonkosten bij het

ouder worden van het personeel en wanneer werkenden weinig belang hechten aan een pensioenregeling. Onderzoek in de VS laat zien dat werknemers maar 20% van de werkelijke waarde van het pensioen over hebben in de vorm van een lager nettoloon (Fitzpatrick, 2015). Iturbe-Ormaetxe (2015) beargumenteert dat dit ook afhangt van de grootte van het werkgevers- en het werknemersdeel van de pensioenpremie, omdat het werkgeversdeel minder zichtbaar is voor de deelnemer.

2.2 Arbeidsvraag

Werkgevers merken de keuze voor de premiestaffel in hun loonkosten. Een progressieve premiestaffel geeft, in vergelijking met de vlakke premiestaffel, hogere premies voor ouderen en lagere premies voor jongeren. Voor werkgevers zijn, bij gelijkblijvende loonkosten exclusief pensioenpremies, ouderen dan duurder en jongeren goedkoper.⁵ Bij een gemiddeld loon voor een gegeven leeftijd varieert het effect op de loonkosten van -4,3% tot 7,5% (Figuur 1b). Bij een dubbel zo hoog brutoloon (Figuur 1b) beslaan pensioenpremies door de AOW-franchise een groter deel van de loonkosten. Hierdoor zijn de effecten groter bij een hoger brutoloon (Figuur 1b). Het effect op de loonkosten verandert vooral bij jonge werknemers, omdat voor hen de AOW-franchise een groter deel van de loonkosten bedraagt.

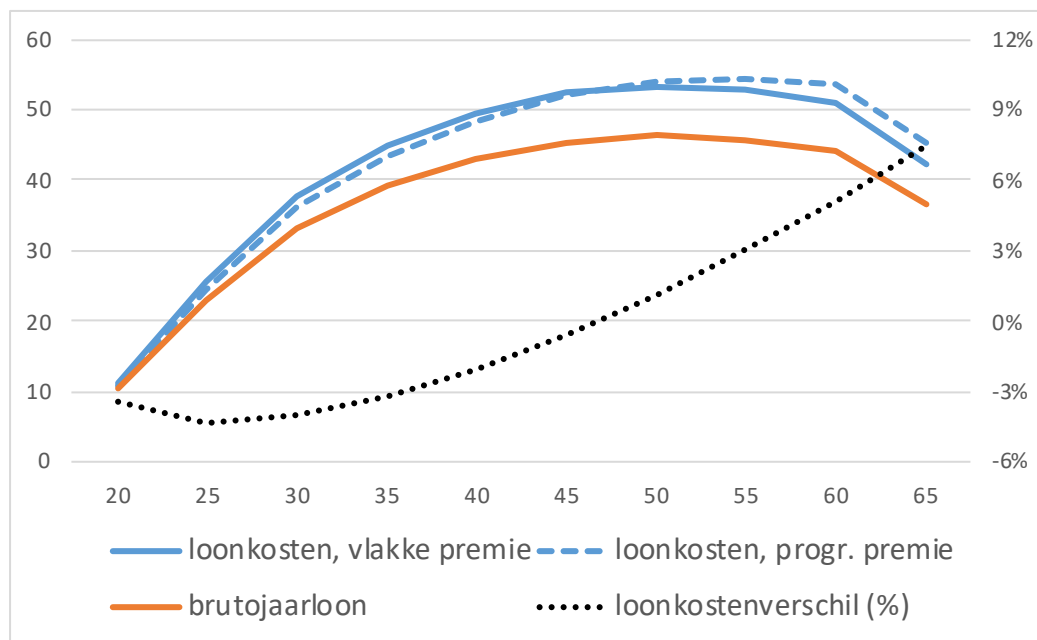
Het kan zijn dat de verschillende pensioenpremies naar leeftijd een effect hebben op de werkgelegenheid van verschillende leeftijdsgroepen. Een vraag daarbij is of werkgevers zich bewust zijn van de te betalen pensioenpremies voor werknemers van verschillende leeftijd; zij betalen de premie als geheel en zien niet (direct) de verdeling over leeftijden.

Erken et al. (2014) hebben onderzoek gedaan naar de factoren die een rol spelen bij het aannemen van ouderen. Daarvoor is in april 2012 een enquête uitgevoerd onder 1.003 leidinggevendenden in Nederland. Erken et al. vinden dat als er voor een vacature twee sollicitanten zijn, een 62-jarige sollicitant 31%-punt minder kans heeft om aangenomen te worden dan een 45-jarige sollicitant en 38%-punt minder dan een 35-jarige sollicitant. Uit aanvullende vragen blijkt dat negatieve percepties over de looneisen van ouderen en over de verhouding van deze lonen met de productiviteit hierbij een belangrijke rol spelen. Van de ondervraagde leidinggevendenden noemt 30 tot 35 procent de looneisen van ouderen als een belangrijke belemmering voor het aannemen van oudere werknemers. Met een vignettenonderzoek onder 2.505 leidinggevendenden vinden ook Heyma et al. (2016) dat de slechtere arbeidsmarktpositie

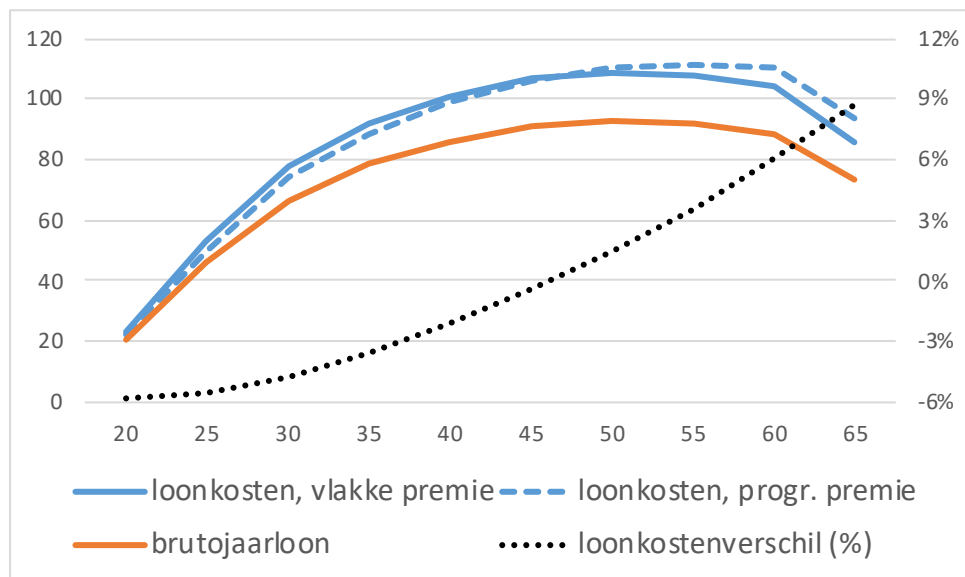
5 Doorgaans zijn alleen werkgeverspremies progressief naar leeftijd. Momenteel is ruim 70% van alle pensioenpremies een werkgeverspremie en het overige deel een werknemerspremie (website DNB, <https://statistiek.dnb.nl/dashboards/pensioenen/index.aspx>).

Figuur 1: Loonkosten en brutojaarloon. Geen afwenteling op werknemers. Volledige aanpassing in loonkosten, geen aanpassing van brutolonen.

a: gemiddeld loon per leeftijdsjaar



b: tweemaal gemiddeld loon per leeftijdsjaar



Gemiddelde brutoloon per leeftijd als lineaire interpolatie. Wettelijke AOW-franchise van 14.167 euro per jaar, omgerekend naar arbeidsduur. Cijfers van 2020 uit Statline ([link](#)). Vlakke werkgeverspremie 20% van pensioengevend loon. Progressieve premie met 2,5%-staffel en 4,2% hogere totale inleg dan met vlakke premie, zodat verwacht pensioenresultaat hetzelfde is (Lever en Muns, 2017a).

van oudere sollicitanten in de eerste plaats wordt bepaald door het verschil tussen de productiviteit en loonkosten. Oude Mulders et al. (2018) vinden dat veel werkgevers zich zorgen maken over het scheeflopen van de verhouding tussen loonkosten en arbeidsproductiviteit als gevolg van het langer doorwerken van hun oudere werknemers.

Ondanks de zorgen over de loonkosten van ouderen, blijkt uit Erken et al. (2014) ook dat een financiële werkbonus⁶ of een mobiliteitsbonus⁷ voor oudere werknemers niet leidt tot een hogere aannamekans van ouderen ten opzichte van jongeren.⁸ Dat doet vermoeden dat niet alleen de loonkosten doorslaggevend zijn. Relevante werkervaring – die veelal oploopt met leeftijd – zorgt voor een hogere kans om aangenomen te worden. Een sollicitant met tien jaar relevante werkervaring heeft 33%-punt meer kans om aangenomen te worden dan een sollicitant zonder werkervaring. Opvallend is dat de kans op het aannemen van ouderen significant hoger is wanneer er relatief veel oudere werknemers bij een organisatie werken of wanneer de leidinggevende zelf ouder is dan 50 jaar. In lijn hiermee vinden Van Dalen en Henkens (2018) dat denkbeelden over de productiviteit van 50-plussers positiever zijn geworden tussen 2010 en 2013, vooral wat betreft hun zachte kwaliteiten (betrouwbaarheid, loyaliteit, sociale vaardigheden en managementvaardigheden). Deze ontwikkeling blijkt voornamelijk verklaard te kunnen worden door de toegenomen leeftijd van de managers: hoe ouder men is, des te positiever men gaat denken over 50-plussers.⁹ Soortgelijke bevindingen zijn ook te vinden in Heyma et al. (2016). In het volgende hoofdstuk beschrijven we de resultaten van een vignettenonderzoek dat we uitvoerd hebben waarbij we expliciet ingaan op pensioenpremies.

2.3 Arbeidsaanbod

Een hogere werkgeverspensioenpremie is een prikkel voor een hoger arbeidsaanbod. Bij het werknemersdeel vindt substitutie plaats met regulier loon. Het

6 Gedurende maximaal drie jaar ontvangen werkgevers een korting van 1.750 euro per jaar op hun af te dragen werkgeverspremies voor elke werknemer vanaf 62 jaar.

7 Gedurende maximaal drie jaar ontvangen werkgevers een premiekorting van maximaal 3.500 euro per jaar als zij een werknemer van 55 jaar of ouder aannemen.

8 Wel effectief is een mobiliteitsbonus van maximaal 7.000 euro per jaar als een *uitkeringsgerechtigde* werknemer wordt aangenomen van 50 jaar of ouder en jonger dan de AOW-gerechtigde leeftijd. Vanaf 2015 is de minimale leeftijd van deze regeling 56 jaar geworden. Sinds 2018 heet deze regeling het loonkostenvoordeel voor oudere werknemers en bedraagt de korting maximaal 6.000 euro per jaar.

9 Gebaseerd op een enquête onder 342 middenkadermanagers in Nederland in het LISS-panel in 2010 en 2013.

arbeidsaanbodeffect van pensioenpremies hangt dus af van de waardering van het werknemers- en werkgeversdeel ten opzichte van regulier loon door de werknemers.

Progressieve premiestaffels zijn doorgaans alleen van toepassing op het werkgeversdeel van de pensioenpremie en niet op het werknemersdeel. Dit betekent dat, vergeleken met een vlakke premie, er met een progressieve premie meer pensioen wordt opgebouwd in een latere fase van de loopbaan.¹⁰ Het arbeidsaanbod van ouderen is dan groter, dat van jongeren kleiner.

Het arbeidsaanbod van ouderen kan op termijn ook lager zijn met progressieve premies. Als de werkgevers de verandering in de loonkosten van progressieve premies (deels) kunnen afwentelen op hun werknemers (paragraaf 2.4), dan daalt de steilheid van de brutoloonstaffel en daarmee de pensioenopbouw op hogere leeftijd. De omvang van deze effecten hangt af van de leeftijdsspecifieke arbeidsaanbodelasticiteit ten opzichte van pensioenopbouw en nettolonen.

Iturbe-Ormaetxe (2015) wijst erop dat werknemers in landen met een publiek pensioenstelsel zich lang niet altijd bewust zijn van de inleg voor hun pensioen en dat werknemerspremies veel zichtbaarder zijn dan werkgeverspremies. Alleen het werknemersdeel van de pensioenpremie staat namelijk op de loonstrook vermeld, het werkgeversdeel van de pensioenpremie over het algemeen niet. In het onderzoek van Knoef et al. (2020) naar de pensioengeletterdheid van mensen wist zo'n 80% van de respondenten in de leeftijd van 20 tot 64 jaar dat pensioenpremies over het algemeen door werkgevers en werknemers samen betaald worden.

Hoewel niet onderzocht in dit rapport kan in de praktijk, naast de keuze van de premiesystematiek, ook de afschaffing van de doorsneesystematiek een effect hebben op het arbeidsaanbod. Door de afschaffing van de doorsneesystematiek verdwijnt de doorsneesubsidie van de nieuwe pensioenopbouw van jongeren op die van ouderen. Daardoor zou het arbeidsaanbod van oudere werknemers kunnen dalen en het arbeidsaanbod van jongeren kunnen stijgen (Westerhout, 2015). Onbekend is hoe groot dit effect zal zijn in de praktijk. Van belang daarbij is (i) hoe groot de compensatie van de afschaffing van de doorsneesystematiek is en (ii) in hoeverre de doorsneebelasting en -subsidie op pensioenopbouw voldoende zichtbaar zijn voor Nederlandse werkenden om inderdaad effect te hebben op het arbeidsaanbod. Brinch et al. (2017) vinden dat het arbeidsaanbod van 67-jarigen weinig veranderde na een specifieke verandering in de pensioenopbouw in Noorwegen. Dit is echter een selectieve groep van pensioenspaarders die al aanspraak maakt op een

10 Aangenomen is dat de nettoloonstaffel hetzelfde is met beide premiesystematieken. Er is dus (nog) geen afwenteling van de premiestaffel op de brutoloonstaffel.

pensioeninkomen, waardoor onduidelijk is of dit resultaat ook van toepassing is op de huidige Nederlandse context.

2.4 Loonvorming

De premiesystematiek heeft een effect op de loonkosten per leeftijdsgroep (en niet op de productiviteit). In geval van een progressieve premie nemen de kosten van (het werkgeversdeel van) de pensioenpremies voor ouderen toe terwijl ze voor jongeren lager worden, ervan uitgaande dat de brutolonen (exclusief werkgeversaandeel pensioenpremies) niet veranderen. Bij een (te grote) mismatch tussen loonkosten en productiviteit van oudere werknemers komen de brutolonen van oudere werknemers onder druk te staan en kunnen werkgevers wellicht een deel van de extra kosten van de pensioenpremies afwentelen door lagere lonen aan oudere werknemers te betalen. Anderzijds zullen jongere werknemers wellicht in staat zijn hogere brutolonen te bedingen. Afhankelijk van vraag- en aanbodelasticiteiten, marktwerking en cao-onderhandelingen, zullen werkgevers een overstap van een vlakke premie op een progressieve premie in meerdere of mindere mate afwentelen op de lonen van werknemers. Ook bestaat de mogelijkheid dat bedrijven met veel oudere werknemers de hogere kosten afwentelen op de afnemers door de prijzen voor hun producten te verhogen.

In Figuur 1 werd aangenomen dat werkgevers niets afwentelen op de werknemers. In het andere extreme geval wordt de verandering in loonkosten volledig afgewenteld op de brutolonen van de werknemers; dit is weergegeven in Figuur 2.

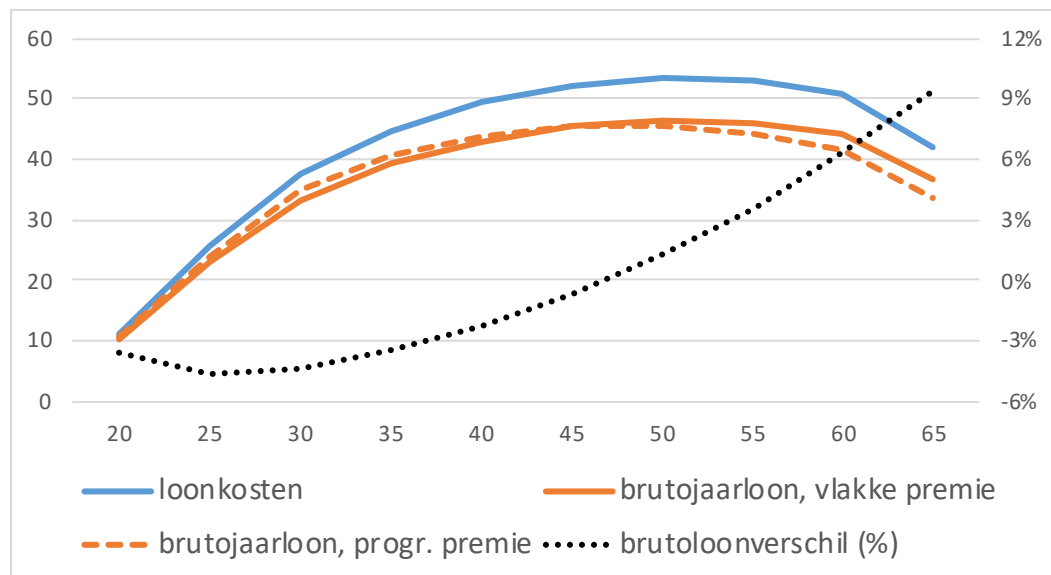
In Figuur 1 leidt een progressieve premie tot een stijging van de totale loonkosten voor oudere werknemers die kan oplopen tot bijna 9% van de totale loonkosten. Figuur 2 schetst de situatie waarin dit geheel tenietgedaan wordt door afwenteling op het brutoloon, hetgeen zou resulteren in een verlaging van het brutoloon met 9 tot 12% tegen de pensioenleeftijd.

Een metastudie op basis van de belastingliteratuur laat zien dat een verhoging van belastingen op lange termijn voor 67% tot 90% wordt afgewenteld op de werknemer (Melguizo en González-Páramo, 2013). In tegenstelling tot belastingen en sociale premies zijn aan pensioenpremies ook individuele voordelen verbonden. Dit kan het voor werkgevers eenvoudiger maken om de loonkosten van progressieve pensioenpremies op werknemers af te wentelen.

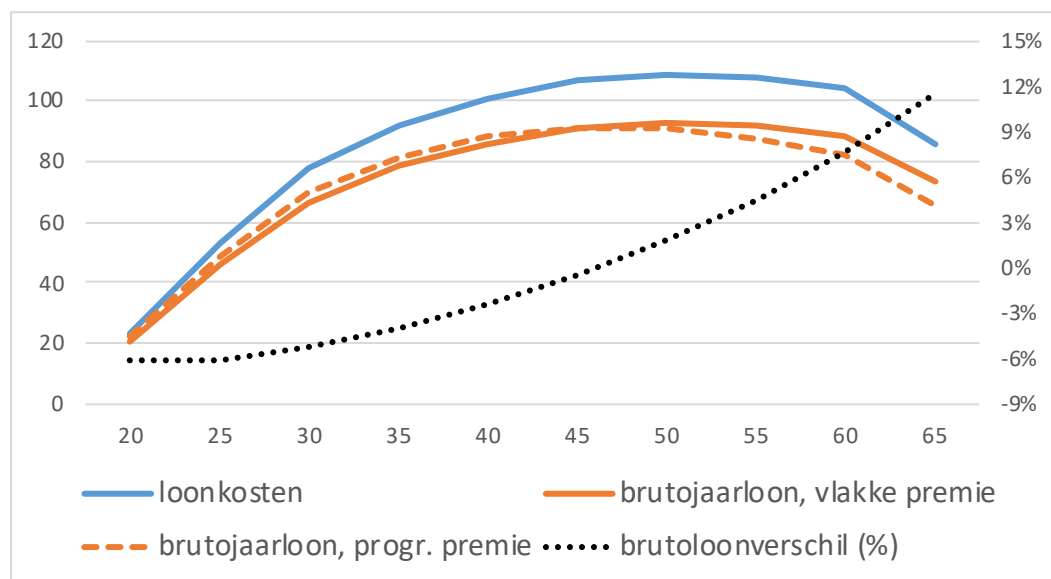
Saez, Schoefer en Seim (2019) vonden echter dat een loonbelastingvoordeel voor jongeren in Zweden nauwelijks doorwerkte in hogere nettolonen voor jongeren ten opzichte van ouderen, maar dat de loonkosten voor jongeren wel daalden en dat de werkgelegenheid onder jongeren steeg. Een verklaring is dat het

Figuur 2: Loonkosten en brutojaarloon. Volledige afwenteling op werknemers.

a: gemiddeld loon per leeftijdsjaar



b: twee maal gemiddeld loon per leeftijdsjaar



Gemiddelde brutoloon per leeftijd als lineaire interpolatie. Wettelijke AOW-franchise van 14.167 euro per jaar, omgerekend naar arbeidsduur. Cijfers van 2020 uit Statline ([link](#)). Vlakke werkgeverspremie 20% van pensioengevend loon. Progressieve premie met 2,5%-staffel en 4,2% hogere totale inleg dan met vlakke premie, zodat verwacht pensioenresultaat hetzelfde is (Lever en Muns, 2017a). Brutoloonstaffel met progressieve premie zodanig dat loonkostenstaffel hetzelfde is als met vlakke premie.

nettoloon-leeftijdspatroon sterker bepaald wordt door onderhandelingen over wat redelijk is. Zo werd het belastingvoordeel verdeeld onder alle werknemers, niet alleen onder de jongeren voor wie het bedoeld is. Dit laatste kan versterkt zijn doordat oudere werknemers sterker zijn vertegenwoordigd bij vakbonden.

Meer specifiek onderzoek naar de afwenteling van pensioenpremies concludeert dat 70% van een verhoging van de pensioenpremie zich op korte termijn vertaalt in hogere loonkosten (Bosch et al., 2019). De hogere progressieve premie van ouderen komt dan voor een groot deel terecht in een hogere werkgeverspremie voor ouderen. Voor de werkgever stijgen dus de loonkosten van oudere werknemers, terwijl jongere werknemers juist goedkoper worden. Dit kan ertoe leiden dat de arbeidsvraag naar ouderen daalt ten opzichte van die van jongeren. Oudere werkzoekenden zullen dan minder snel een baan vinden en/of hun werkgever zal eerder afscheid van hen willen nemen. Op lange termijn betekent dit een lagere werkgelegenheid onder ouderen en wellicht ook een lager brutoloon voor ouderen. Bij jongeren speelt het omgekeerde. Per saldo vlakt het brutoloonprofiel in meerdere of mindere mate af en is het effect op de totale werkgelegenheid van alle leeftijdsgroepen op voorhand onduidelijk. De uitkomst hangt af van de vraag- en aanbodelasticiteit per leeftijd en de institutionele inrichting.

Een voordeel dat zich voordoet bij aanpassing van de brutolonen is dat jonge werknemers dan meer te besteden hebben voor bijvoorbeeld aflossing van een hypotheek en dat hun arbeidsaanbod stijgt. Anderzijds daalt dan het arbeidsaanbod van oudere werknemers en is er, ook in geval van afwenteling, een negatief effect van progressieve pensioenpremies op de werkgelegenheid onder ouderen.

3. Vignettenonderzoek

Met een vignettenanalyse bepalen we het belang van verschillende factoren bij de aanname en het ontslag van personeel.¹¹ In de vignetten krijgen respondenten meerdere kandidaten tegelijk voorgelegd, met verschillende kenmerken. Door kandidaten op deze wijze aan de respondenten voor te leggen, maken zij een afweging tussen de kenmerken, zoals leidinggevenden dat ook in de praktijk doen. Zo voorkomen we dat de focus op één enkele factor ligt, zoals leeftijd of pensioenpremiesystematiek. Ook vermijden we hiermee dat respondenten sociaal wenselijke antwoorden geven. In het te schatten model kan worden gecontroleerd voor de verschillen in de kenmerken van de denkbeeldige kandidaten. In bijlage A lichten we de keuze voor het werken met vignetten toe.

Voor de vignettenanalyse zijn 1.253 werkgevers en leidinggevenden uit het LISS-panel benaderd om een vragenlijst met vignetten (bijlage B) in te vullen. Er hebben 956 respondenten gereageerd (76%), van wie er 558 niet tot de doelgroep behoorden – zij bleken geen rol te hebben bij het aannemen van nieuw personeel. De overige 398 respondenten (32%) behoorden wel tot de doelgroep. Van deze groep vulden 388 respondenten de vragen voldoende in om ze mee te nemen in de analyse. Eén respondent heeft slechts twee aannamevignetten ingevuld; deze respondent is niet meegenomen. De ontslagvignetten zijn door 386 respondenten volledig ingevuld (en door geen enkele respondent gedeeltelijk). In totaal zijn in ons onderzoek 6.984 aannamekansen meegenomen en 6.948 ontslagkansen.

In de vragenlijst kregen de respondenten zesmaal drie denkbeeldige sollicitanten voorgelegd met de volgende kenmerken:

- leeftijd: 30, 45 of 60 jaar
- werkervaring: 2 of 7 jaar
- pensioenpremiesystematiek:
 - geen pensioenregeling (geen premie)
 - doorsneepremie ('vlakke premie')
 - progressieve premie (oplopend met de leeftijd), plus de toename in euro's over 1, 5 en 10 jaar.
- loonkosten (inclusief werkgeversdeel pensioenpremie indien van toepassing): bedrag in duizenden euro's per jaar

11 Eerder vignettenanalyses onder werkgevers om aannamebeleid van oudere werknemers te onderzoeken zijn Erken et al. (2014) en Heyma et al. (2016). In deze onderzoeken lag de focus niet op de pensioenpremie.

Om de effecten op de aannamekans te bepalen, is het wenselijk om een klein aantal kenmerken voor te leggen, omdat er anders meer ruis kan ontstaan in de gegeven antwoorden.

De kenmerken leeftijd, pensioenpremiesystematiek en loonkosten zijn direct gerelateerd aan onze onderzoeksvragen:

- In hoeverre is de pensioenpremiesystematiek van invloed op de aannamekansen per leeftijd?
- Zijn respondenten daarbij gevoelig voor de loonkosten?

Werkervaring is ook toegevoegd, omdat dit oudere werknemers aantrekkelijker kan maken.

We hebben de werkgevers en leidinggevendenden gevraagd om een vaste baan in gedachten te nemen waarvoor zij (mede)verantwoordelijk waren tijdens de sollicitatieprocedure. Gegeven was dat een van de drie sollicitanten zou worden aangenomen. De respondenten moesten zes maal de kansen rapporteren dat ze sollicitant 1, 2 dan wel 3 zouden aannemen (de drie kansen tellen op tot 100%).

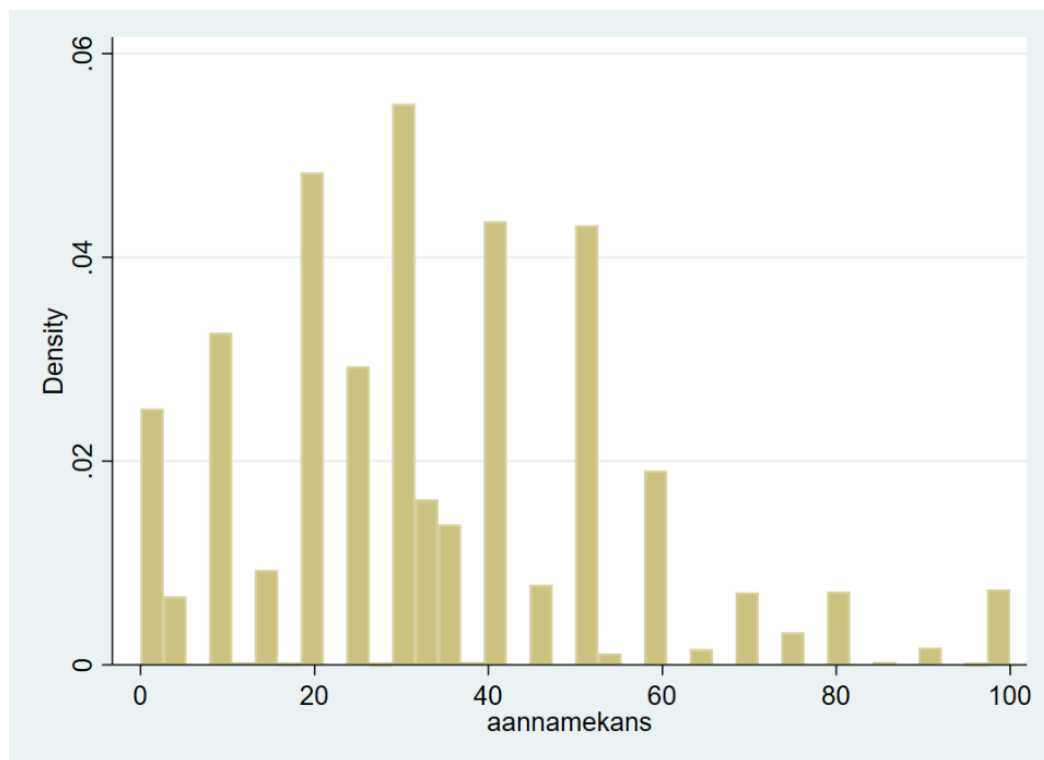
We hebben gevraagd naar kansen in plaats van naar een keuze (1, 2 of 3) tussen de drie sollicitanten. Hiermee volgen we enkele recente studies over conditionele subjectieve kansen, die aangeven dat het vragen naar kansen meer informatie oplevert dan een keuze voor een van de drie. In hun kansverdeling kunnen de respondenten immers de onzekerheid over keuze die zij maken tot uitdrukking laten komen.¹² Figuur 3 geeft een voorbeeld van een vignet over de kansen om elk van de drie sollicitanten te kiezen.

Figuur 3. Voorbeeld aannemen personeel

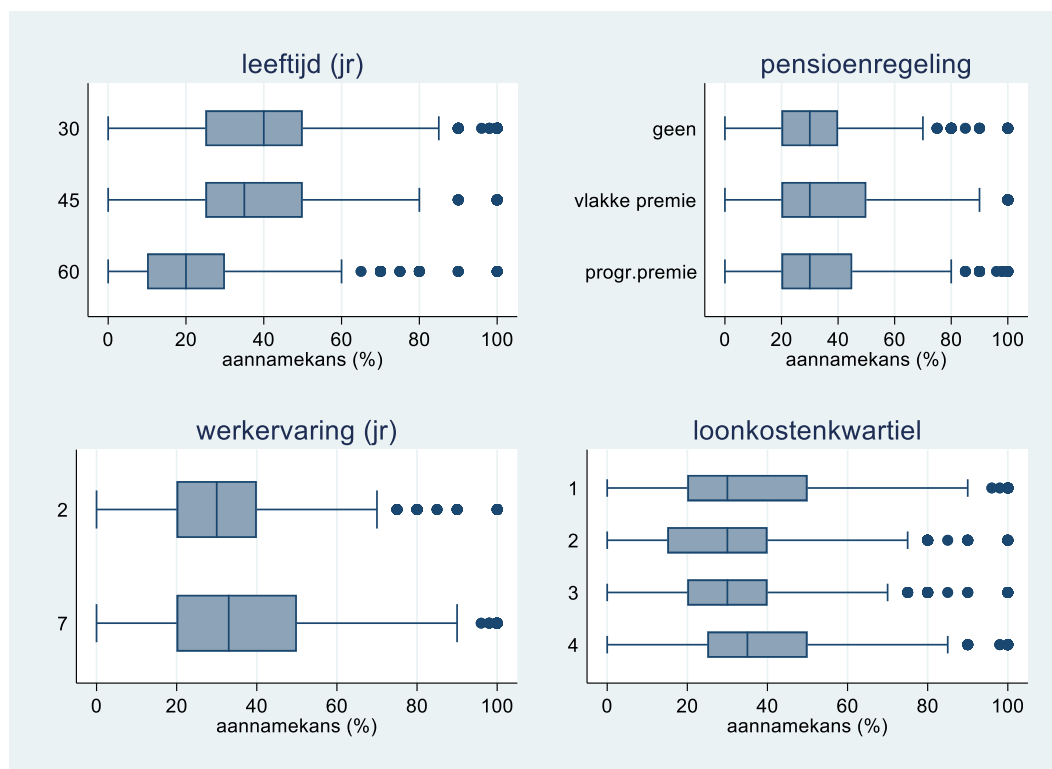
	Kandidaat 1	Kandidaat 2	Kandidaat 3
Leeftijd	60	30	45
Relevante werkervaring (jaren)	7	2	7
Totale loonkosten per jaar (inclusief eventuele pensioenpremie betaald door de werkgever)	67.000	67.000	71.000
Pensioenregeling	ja, stijgende premie	ja, stijgende premie	ja, premie blijft gelijk
	Kandidaat 1	Kandidaat 2	Kandidaat 3
Kans (in procenten)	0..100	0..100	0..100

¹² Zie Blass et al. (2010) en Koşar et al. (2020).

Figuur 4: Verdeling van de gerapporteerde aannamekansen



Figuur 5: Samenhang voorgelegde kenmerken met aannamekansen



Noot: Loonkostenkwartiel is bepaald per loongroep van respondent (vraag 2). Zo is bijvoorbeeld groep 1 het kwartiel met de laagste loonkosten van alle kandidaten binnen dezelfde loonkostengroep.

De verdeling van de antwoorden (de kansen voor de werknemers) is weergegeven in Figuur 4. Het gemiddelde van alle aannamekansen is vanzelfsprekend 33 $\frac{1}{3}$ %.

Figuur 5 toont de samenhang tussen de aannamekans en de kenmerken van de kandidaten (leeftijd, werkervaring, pensioenregeling en loonkosten). De figuur laat zien dat de aannamekans positief samenhangt met werkervaring en negatief met leeftijd. Een progressieve premie lijkt niet veel effect te hebben op de aannamekans. Het verband tussen de aannamekans en loonkosten is niet eenduidig. In deze figuur is echter geen rekening gehouden met eventuele samenhang tussen de voorgelegde kenmerken. Daarvoor corrigeren we in de multivariate regressies.

In latere vragen kregen de respondenten de situatie voorgelegd dat er één werknemer ontslagen moest worden. We voegen de ontslagvergoeding als extra kenmerk toe aan het vignet. De ontslagvergoeding hangt in de praktijk af van de loonkosten en dienstjaren (Rijksoverheid, 2020) en dat is weer gerelateerd aan relevante werkervaring. Loonkosten en werkervaring staan in het vignet. Om te voorkomen dat verschillende werkgevers verschillende aannames maken over de bijbehorende ontslagvergoeding hebben we deze expliciet gemaakt.

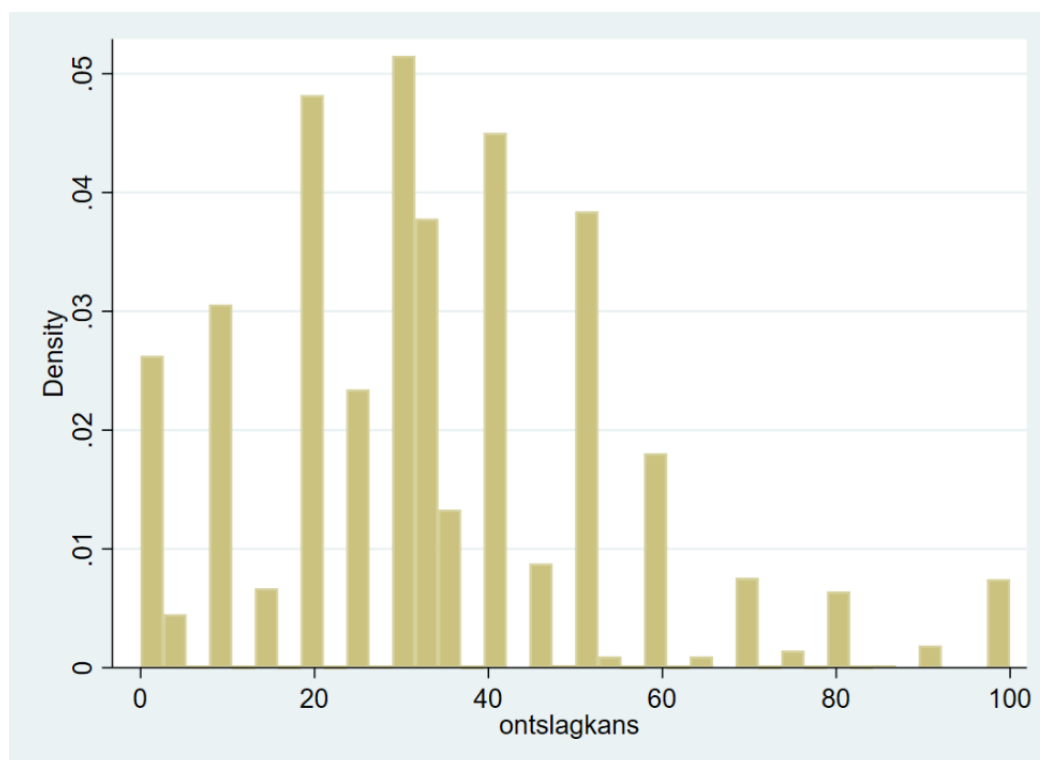
Respondenten kregen ook hier zes maal drie werknemers voorgelegd met verschillende kenmerken. Dat waren dezelfde kenmerken als bij de aanname van personeel, met daarnaast een ontslagvergoeding die varieerde tussen de drie voorgelegde werknemers. Respondenten gaven de kansen dat ze werknemer 1, 2, dan wel 3 zouden ontslaan (wederom tellen de drie kansen op tot 100%). Figuur 6 geeft een voorbeeld van een dergelijk vignet.

Figuur 7 geeft de verdeling van de antwoorden (alle ontslagkansen) weer en Figuur 8 de samenhang tussen de ontslagkans en de kenmerken van de kandidaten (leeftijd, werkervaring, pensioenregeling en loonkosten). De figuur suggereert dat

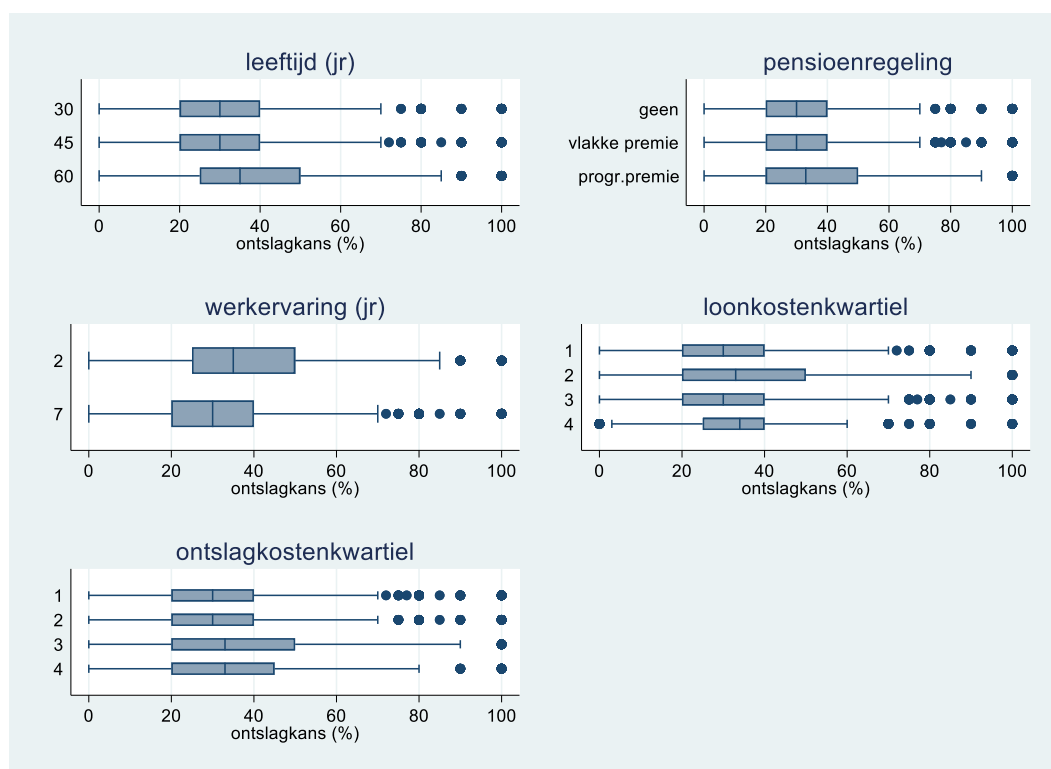
Figuur 6. Voorbeeld ontslag van personeel

	Kandidaat 1	Kandidaat 2	Kandidaat 3
Leeftijd	60	45	45
Relevante werkervaring (jaren)	7	7	7
Totale loonkosten per jaar (inclusief eventuele pensioenpremie betaald door de werkgever)	70.000	73.000	70.000
Pensioenregeling	ja, premie blijft gelijk	geen	ja, premie blijft gelijk
Ontslagvergoeding	11.000	8.000	6.000
	Kandidaat 1	Kandidaat 2	Kandidaat 3
Kans (in procenten)	0..100	0..100	0..100

Figuur 7: Verdeling van de gerapporteerde ontslagkansen



Figuur 8: Samenhang voorgelegde kenmerken met ontslagkans



Noot: Loonkostenkwartiel en ontslagkostenkwartiel bepaald per loongroep van respondent (vraag 2). Bijvoorbeeld is groep 1 het kwartiel met de laagste loonkosten van alle kandidaten binnen dezelfde loonkostengroep.

de ontslagkans positief samenhangt met leeftijd en negatief met werkervaring. Een progressieve premie lijkt de ontslagkans wat te vergroten, terwijl loonkosten geen samenhang lijken te vertonen met de ontslagkans. Er is echter geen rekening gehouden met de samenhang tussen de voorgelegde kenmerken, zoals die tussen loonkosten en ontslagkosten. Voor die samenhang corrigeren we wel in de multivariate regressies hieronder.

Naast de vignetten hebben we vragen gesteld over de kenmerken van de baan, de mate waarin de respondent gewend is om leiding te geven aan ouderen en de attitude van de respondent ten aanzien van oudere werknemers. Deze vragen hebben we in deze versie van het rapport nog niet gebruikt. In vervolgonderzoek hopen we met meer waarnemingen na te gaan of werkgevers met verschillende ervaringen met (en percepties van) oudere werknemers anders reageren op een progressieve premie.

4. Model

Voor het modelleren van de kansen volgen we Koşar et al. (2020). We bespreken dit voor de vignetten die betrekking hebben op het aannemen van personeel. Voor de ontslagvignetten werkt het hetzelfde, met de ontslagvergoeding als extra verklarende variabele.

Aan de respondenten zijn steeds drie verschillende kandidaten tegelijk voor-gelegd, van wie er één moet worden gekozen. De respondenten geven voor ieder van de drie de kans P_i dat deze gekozen wordt.

We modelleren de verhouding tussen de gerapporteerde kans P_i om kandidaat i ($\neq k$) te kiezen en de kans P_k om kandidaat k te kiezen met het verschil (Koşar et al., 2020):

$$\begin{aligned} \log\left(\frac{P_i}{P_k}\right) = & c_0 + c_1[1_{\text{leeftijd}(i)=30} - 1_{\text{leeftijd}(k)=30}] + c_2[1_{\text{leeftijd}(i)=45} - 1_{\text{leeftijd}(k)=45}] + \\ & c_3[1_{\text{werkervaring}(i)=2} - 1_{\text{werkervaring}(k)=2}] + c_4[1_{\text{geen premie}(i)} - 1_{\text{geen premie}(k)}] + \\ & c_5[1_{\text{progressieve premie}(i)} - 1_{\text{progressieve premie}(k)}] + b[\text{loonkosten}(i) - \\ & \text{loonkosten}(k)] + (\varepsilon_i - \varepsilon_k) \end{aligned} \quad (1)$$

Met behulp van de constante term c_0 houden we rekening met eventuele volgorde effecten (niet gerelateerd aan de kenmerken).¹³ Als we de constante en de verklarende variabelen opnemen in een vector X en de parameters in een vector β , dan kunnen we dit schrijven als:

$$\log\left(\frac{P_i}{P_k}\right) = [X(i) - X(k)]\beta + (\varepsilon_i - \varepsilon_k)$$

Met andere woorden: de relatieve kans om kandidaat i te kiezen ten opzichte van de kans om sollicitant k te kiezen, hangt af van de verschillen in de karakteristieken van de twee sollicitanten. Eenzelfde formule wordt gebruikt voor kandidaat j (met overal i vervangen door j). We veronderstellen dat de storingstermen $(\varepsilon_i, \varepsilon_k)$ onafhankelijk zijn van de kenmerken van de sollicitanten (en de respondent) en verwachting 0 hebben.

Uit bovenstaande vergelijking, gecombineerd met $P_1 + P_2 + P_3 = 1$, volgt:

$$P_i = \frac{e^{X(i)\beta + \varepsilon_i}}{\sum_{s=1}^3 e^{X(s)\beta + \varepsilon_s}}, i = 1, 2, 3$$

¹³ Koşar et al (2020) voegen nog een extra dummyvariabele toe om rekening te houden met eventuele volgorde-effecten van zowel i als j . Wanneer we dit ook doen, vinden we kwalitatief dezelfde resultaten.

We schatten vergelijking (1) voor $i=1$ en $k=2$ en voor $i=3$ en $k=2$. We kiezen dus kandidaat $k = 2$ als basiskandidaat.

Merk op dat de karakteristieken van de kandidaten allemaal dummyvariabelen zijn, met uitzondering van de loonkosten. Voor deze karakteristieken is er een referentiewaarde waarbij de dummyvariabelen de waarde 0 hebben:

- leeftijd 60
- werkervaring 7 jaar
- doorsneepremie

De coëfficiënten $c_1, \dots, c_5$ meten de effecten van de verschillen in de karakteristieken op de relatieve kans. De coëfficiënt b geeft aan hoe sterk de aannamekans stijgt of daalt bij een loonstijging van 1.000 euro per jaar.

Om te bepalen of een progressieve premie anders uitpakt voor verschillende leeftijden, onderzoeken we ook een uitbreiding van vergelijking (1) waarin we interactietermen toevoegen aan $X(i)$:

$$\begin{aligned} \log\left(\frac{P_i}{P_k}\right) = & c_0 + c_1[1_{\text{leeftijd}(i)=30} - 1_{\text{leeftijd}(k)=30}] + c_2[1_{\text{leeftijd}(i)=45} - 1_{\text{leeftijd}(k)=45}] + \\ & c_3[1_{\text{werkervaring}(i)=2} - 1_{\text{werkervaring}(k)=2}] + c_4[1_{\text{geen premie}(i)} - 1_{\text{geen premie}(k)}] + \\ & c_5[1_{\text{progressieve premie}(i)} - 1_{\text{progressieve premie}(k)}] + c_6[1_{\text{progressieve premie}(i)} \times \\ & 1_{\text{leeftijd}(i)=30} - 1_{\text{progressieve premie}(k)} \times 1_{\text{leeftijd}(k)=30}] + c_7[1_{\text{progressieve premie}(i)} \times \\ & 1_{\text{leeftijd}(i)=45} - 1_{\text{progressieve premie}(k)} \times 1_{\text{leeftijd}(k)=45}] + b[\text{loonkosten}(i) - \\ & \text{loonkosten}(k)] + (\varepsilon_i - \varepsilon_k) \end{aligned} \quad (2)$$

Doordat de leeftijd van 60 jaar als referentiecategorie is gekozen, geeft de p-waarde van c_5 in (2) aan of een progressieve premie een significant effect heeft op de aannamekans van een 60-jarige. Voor een 30-jarige is het effect $c_5 + c_6$, maar is de p-waarde van dit effect niet met de specificatie in (2) te bepalen. De keuze voor de referentieleeftijd bepaalt dus voor welke leeftijdsverschillen de p-waarden worden bepaald.

Er zijn in totaal $386 \times 6 = 2.316$ kandidaten voorgelegd die kunnen worden aangenomen. Dat leidt tot $(3 - 1 \text{ basiskandidaat}) \times 2.316 = 4.632$ waarnemingen. Daarnaast hebben twaalf respondenten een deel van de zes vragen ingevuld (gemiddeld drie van de zes), wat 24 extra waarnemingen geeft. Het totaal aantal waarnemingen komt daarmee op 4.656. De vergelijkingen zijn geschat met de kleinste kwadratenmethode. De standaardfouten zijn geclusterd per respondent, zodat rekening is gehouden met het feit dat verstoringstermen die betrekking hebben op dezelfde respondent met elkaar gecorreleerd kunnen zijn.

De vergelijkingen (1) en (2) schatten we met OLS. Koşar et al. (2020) maken gebruik van een mediaanregressie. Deze geeft met onze dataset echter problemen, omdat de afhankelijke variabele een grote piek heeft bij nul. De verdelingsfunctie $F(x)$ maakt daardoor bij de mediaan $x = 0$ een grote sprong:

$$\lim_{x \uparrow 0} F(x) << 1/2 \text{ en } \lim_{x \downarrow 0} F(x) >> 1/2.$$

Een mediaanregressie zonder de mediaanwaarnemingen $x = 0$ geeft voor zowel de aanname- als ontslagkansen kwalitatief dezelfde uitkomsten als OLS. Daarnaast hebben we een *ordered probit*-model geschat met zeven categorieën. Ook dit leidt kwalitatief tot dezelfde resultaten. In de bijlagen C en D zijn alle schattingsresultaten terug te vinden.

5. Resultaten

5.1 Aannee van personeel

Het linkerdeel (1) van Tabel 1 laat zien dat bij gelijkblijvende voorwaarden en ervaring mensen van 60 jaar een significant lagere kans hebben om aangenomen te worden dan 30- of 45-jarigen. De aannamekans is 12% (dus niet procentpunt) lager voor een 60-jarige in vergelijking met een 45-jarige. Werkervaring heeft het verwachte teken: iemand met twee jaar werkervaring heeft een kleinere kans om aangenomen te worden dan iemand met zeven jaar werkervaring, maar het verschil is niet significant.

Bij het aannemen van personeel zien we dat werkgevers zich laten beïnvloeden door het vooruitzicht van een oplopende pensioenpremie: een kandidaat met een progressieve pensioenpremie heeft een 8% lagere kans op aanname dan met een vlakke premie, waarbij is gecontroleerd voor de andere kenmerken. Mogelijk vinden werkgevers het vervelend om een sterkere stijging van de loonkosten in het vooruitzicht te hebben, wat problemen kan geven met budgettering. Bij gelijke loonkosten verschilt 'geen pensioenregeling' niet significant van een pensioenregeling met een vlakke premie.¹⁴

Als we in het rechterdeel (2) van Tabel 1 kijken naar het effect van de progressieve premie per leeftijdsgroep, dan zien we dat een 60-jarige met een progressieve premie een 20% kleinere kans heeft om aangenomen te worden dan een 60-jarige met een vlakke premie. Dit verschil is significant. We merken hierbij wel op dat we vanwege het aantal observaties voorzichtig moeten zijn bij de interpretatie van deze interactie-effecten.

De resultaten met betrekking tot de loonkosten laten het verwachte teken zien: hogere loonkosten leiden tot een lagere kans op aanname. Per 1.000 euro (op jaarbasis) daalt de aannamekans met 0,5%.¹⁵ Echter, opmerkelijk genoeg is het effect niet significant. Fouarge en Montizaan (2015) vinden een vergelijkbaar resultaat met een vignettenonderzoek onder werkgevers bij de overheid.

Dat loonkosten geen effect hebben op de aannamekans kan verschillende oorzaken hebben. Men zou de loonkosten kunnen zien als een signaal over de productiviteit, bijvoorbeeld in het geval dat de vorige werkgever erg tevreden was en dus extra loon heeft gegeven of als een kandidaat meer vraagt vanwege zijn of haar hogere productiviteit. Een andere mogelijkheid is dat de respondenten de loonkosten niet in hun eigen portemonnee voelen. Dit is bijvoorbeeld het geval als hun organisatie voor

14 Merk op dat we in de vragenlijst hebben aangegeven dat de pensioenregeling kan afwijken van wat de respondent binnen zijn of haar organisatie gewend is.

15 In (2) is het effect van loonkosten op de aannamekans niet significant (+0,2%).

Tabel 1. Schattingsresultaten: aanname van personeel

	(1)			(2)		
	co- efficiënt	standaard- fout	p- waarde	co- efficiënt	standaard- fout	p- waarde
Leeftijd 30	18,00	4,50	0,000	15,92	7,23	0,028
Leeftijd 45	12,10	4,97	0,015	0,174	7,05	0,980
Werkervaring 2 jaar	-3,08	5,62	0,585	-6,77	5,80	0,244
Geen pensioenregeling	7,32	5,80	0,207	10,04	5,65	0,077
Progressieve premie	-8,36	4,02	0,038	-19,76	7,57	0,009
30 jr en progr. premie				6,93	10,25	0,499
45 jr en progr. premie				24,09	11,28	0,033
Loonkosten	-0,515	1,48	0,727	0,195	1,50	0,896
Constante	-2,21	2,52	0,381	-2,31	2,59	0,374
R² (%)	0,5			0,6		
Respondenten	388			388		
Observaties	4.656			4.656		

Referentiegroep: Leeftijd 60 jaar, werkervaring 7 jaar, vlakke premie

een functie een budget beschikbaar stelt dat bij een bepaalde functieschaal hoort en de leidinggevende daarbinnen de vrije hand heeft om iemand aan te nemen. Het maakt voor de leidinggevende niet (direct) uit wat de werknemer kost. Dit argument zou dan echter ook gelden voor de pensioenpremie, terwijl we daar wel zien dat een stijgende pensioenpremie verschil maakt.

5.2 Ontslag van personeel

Tabel 2 laat zien dat de leeftijd geen significante rol speelt in het besluit welke werknemer te ontslaan. Uit kolommen (1) in Tabel 2 volgt een 4% hogere kans op ontslag voor 60-jarigen in vergelijking met 45-jarigen, maar dit is niet significant. Een werknemer met 2 jaar werkervaring heeft een 11% hogere kans op ontslag dan een werknemer met 7 jaar werkervaring; dit verschil is wel significant.

Of er wel of geen pensioenregeling is en of de premie een progressieve of een doorsneepremie is, is volgens de resultaten niet van significant belang voor de kans op ontslag. Voor 60-jarige werknemers stijgt de ontslagkans echter met 13% bij een progressieve premie (deel (2) van Tabel 2; $p=0,064$). Bij de andere leeftijden is geen duidelijk effect te zien. Een verklaring zou kunnen zijn dat de toenemende loonkosten door een progressieve premie vooral knellen bij 60-jarigen, omdat hun productiviteit niet meer zal meestijgen met de loonkosten.

Hoe hoger de loonkosten zijn, des te groter de kans op ontslag, maar dit effect is niet of nauwelijks significant. Hierbij is gecontroleerd voor het effect van de overige

Tabel 2. Schattingsresultaten: ontslag van personeel

	(1)			(2)		
	co- efficiënt	standaard- fout	p- waarde	co- efficiënt	standaard- fout	p- waarde
Leeftijd 30	-4,74	4,85	0,329	9,55	6,38	0,135
Leeftijd 45	-3,92	5,33	0,462	7,49	7,24	0,302
Werkervaring 2 jaar	10,78	4,26	0,012	10,72	4,43	0,016
Geen pensioenregeling	-0,56	5,51	0,919	0,485	5,52	0,930
Progressieve premie	-4,86	4,58	0,290	13,15	7,09	0,064
30 jr en progr. premie				-32,92	10,14	0,001
45 jr en progr. premie				-25,12	11,10	0,024
Loonkosten	1,40	0,87	0,108	1,46	0,865	0,092
Ontslagvergoeding	-1,56	0,542	0,004	-1,49	0,543	0,006
Constante	-7,19	2,96	0,016	-7,04	3,03	0,020
R² (%)	0,3			0,6		
Respondenten	386			386		
Observaties	4.632			4.632		

Referentiegroep: Leeftijd 60 jaar, werkervaring 7 jaar, doorsneepremie

kenmerken, zoals de met de loonkosten samenhangende ontslagvergoeding.¹⁶ De ontslagvergoeding is wel duidelijk significant: hoe hoger de ontslagvergoeding, des te kleiner de kans op ontslag. Voor iedere 1.000 euro extra ontslagvergoeding, daalt de kans op ontslag met 1,6%.

16 Door de correlatie van loonkosten en ontslagvergoeding (0,25) zijn de standaardfouten groter, waardoor de p-waarde van loonkosten en ontslagvergoeding groter uitvalt.

6. Conclusie

Dit paper beschrijft de verwachte arbeidsmarkteffecten van een progressieve pensioenpremie. We baseren ons op de literatuur en hebben tevens een vignettenanalyse gedaan om de reactie van werkgevers op een progressieve premie in plaats van een vlakke premie of geen pensioenregeling te bepalen.

De resultaten laten zien dat werkgevers bij de aanname van personeel negatief reageren op progressieve premies: het vooruitzicht dat zij een met leeftijd toenemende pensioenpremie moeten afdragen, vermindert de kans dat zij iemand aannemen. Aan de andere kant maakt het werkgevers, bij gelijkblijvende totale arbeidskosten, weinig uit of ze een doorsneepremie of helemaal geen premie moeten afdragen. Wanneer progressieve premies ingevoerd worden, zou dit ertoe kunnen leiden dat werkgevers die niet onder een verplichtstelling vallen, geen pensioenregeling meer aanbieden of de pensioenregeling versoberen.

We vinden slechts een zwakke en niet-significante indicatie dat de kans dat een werknemer wordt ontslagen, bij hogere loonkosten stijgt. Daarnaast speelt ook het vooruitzicht op een stijgende pensioenpremie bij het ouder worden van de werknemer geen significante rol bij ontslag. Oudere werknemers worden echter wel eerder ontslagen als ze een progressieve premie hebben. Deze bevinding zou een rol kunnen spelen zodra de in de hoofdlijnennotitie voorgestelde overgangsregeling voor al bestaande premiereregelingen van kracht wordt. Werkgevers kunnen dan twee werknemers in dienst hebben; huidige deelnemers voor wie zij een progressieve premie blijven betalen (de huidige premiesystematiek in premiereregelingen) en alle toekomstig toetredende deelnemers voor wie zij de vlakke premie van het nieuwe pensioencontract gaan betalen.

Voor vervolgonderzoek zetten we een nieuwe enquête uit onder leidinggevendenden in loondienst en zelfstandigen met personeel, waarbij we de respondenten ook vragen of ze het zelf in de portemonnee voelen als ze een duurder werknemer aannemen. Ook zullen we vragen of ze minder financiële ruimte hebben om andere krachten aan te nemen als ze een dure werknemer aannemen.

Met deze extra gegevens verwachten we conclusies te kunnen trekken over de vragen of werkgevers met verschillende karakteristieken (zoals hun eigen leeftijd, ervaringen met oudere werknemers en houding ten opzichte van oudere werknemers) verschillende keuzes maken voor jongere versus oude werknemers en of zij verschillend belang hechten aan loonkosten en progressieve premies.

Referenties

- Blass, Asher A., Saul Lach & Charles F. Manski (2010), Using Elicited Choice Probabilities to Estimate Random Utility Models: Preferences for Electricity Reliability. *International Economic Review* 51 (2), 421–440. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2354.2010.00586.x>
- Boender, Guus, Lans Bovenberg, Dirk Broeders, Peter Gortzak, Theo Kocken, Theo Nijman & Jan Tamerus (2013), Gedeelde uitgangspunten en dilemma's bij het ontwerp van nieuwe pensioencontracten en het bijbehorende FTK, Netspar Occasional paper, 12 september 2013.
- Bosch, Nicole, Casper van Ewijk, Maja Micevska-Scharf & Sander Muns (2019), The Incidence of Pension Contributions – What matters: marginal or average rates? Netspar Discussion paper 02/2019–002. https://www.netspar.nl/assets/uploads/P20190114_DP002_VanEwijk.pdf
- Brinch, Christian, Erik Hernæs & Zhiyang Jia (2017), Saliency and social security benefits. *Journal of Labor Economics* 35(1), 265–297. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:ucp:jlabc:doi:10.1086/687580>.
- Bovenberg, Lans, Dirk Broeders, Ilja Boelaars, Jan Tamerus, Marcel Lever, Peter Gortzak, Sacha van Hoogdalem, Theo Kocken & Theo Nijman (2016), Duurzame vormgeving van het Nederlandse collectieve aanvullende pensioen. In: C. van Ewijk, M. Heemskerk, R. Maatman, R. Bauer en T. Nijman (eds) *Pensioen 2020*, 47–150, Wolters Kluwer, Deventer 2016.
- CBS (2017), Bestedingen huishoudens, Maatwerklabel voor Budgetonderzoek 2015. <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2017/07/bestedingen-huishoudens-2015>
- Elsayed, Ahmed, Andries de Grip, Didier Fouarge & Raymond Montizaan (2018), Gradual retirement, financial incentives, and labour supply of older workers: evidence from a stated preference analysis *Journal of Economic Behavior and Organization*, 150, 277–294. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2018.01.012>
- Erken, Hugo, Leendert Klokkenburg & Siemen van der Werff (2014), Kan arbeidsmarktbeleid de positie van ouderen veranderen? *TPedigitaal* 8(1), 45–64. https://www.tpedigitaal.nl/sites/default/files/bestand/kan_arbeidsmarktbeleid_de_positie_van_ouderen_veranderen.pdf
- Fouarge, Didier & Raymond Montizaan (2015), Hoe bereid zijn werkgevers om ouderen aan te nemen? *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken* 31(3), 256–269. https://www.tijdschriftvoorarbeidsvraagstukken.nl/inhoud/tijdschrift_artikel/TA-31-3-256/Hoe-bereid-zijn-werkgevers-om-ouderen-aan-te-nemen
- Fitzpatrick, Maria Donovan (2015), How much are public school teachers willing to pay for their retirement benefits? *American Economic Journal: Economic Policy* 7, 165–188. <https://doi.org/10.1257/pol.20140087>
- French, Eric & John B. Jones (2012), Public pensions and labor supply over the life cycle, *International Tax and Public Finance* 19 (2), 268–287. <https://doi.org/10.1007/s10797-011-9184-x>
- Frimmel, Wolfgang, Thomas Horvath, Mario Schnalzenberger & Rudolf Winter-Ebmer (2018), Seniority Wages and the Role of Firms in Retirement, *Journal of Public Economics* 164, 19 – 32.
- Iturbe-Ormaetxe, Iñigo (2015), Saliency of social security contributions and employment, *International Tax and Public Finance* 22, 741–759. <https://doi.org/10.1007/s10797-014-9322-3>
- Heyma, Arjan, Aukje Nauta, Siemen van der Werff & Guurtje Van Sloten (2016), Werkende perspectieven voor oudere werknemers: De aantrekkelijkheid van oudere werknemers volgens werkgevers; een economische en arbeidpsychologische benadering, SEO-rapport nr. 2016–26. http://www.seo.nl/uploads/media/2016-26_Werkende_perspectieven_voor_oudere_werknemers_02.pdf

- Keane, Michael & Richard Rogerson (2012), Micro and macro labor supply Elasticities: A reassessment of conventional wisdom, *Journal of Economic Literature* 50 (2), 464–76. <https://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/jel.50.2.464>
- Knoef, Marike, Jim Been & Marijke van Putten (2020), Raising pension awareness through letters and social media; Evidence from a randomized and a quasi-experiment. *Netspar Design Paper* 147.
- Koşar, Gizem, Tyler Ransom & Wilbert van der Klaauw (2020), Understanding Migration Aversion Using Elicited Counterfactual Choice Probabilities, CESifo working papers 8117/2020.
- Lever, Marcel, Jan Bonenkamp & Rianne Cox (2013), Eindrapportage voor- en nadelen van de doorsneesystematiek, CPB Notitie <https://www.cpb.nl/sites/default/files/publicaties/download/cpb-notitie-28okt2013-eindrapportage-voor-en-nadelen-van-de-doorsneesystematiek.pdf>
- Lever, Marcel & Sander Muns (2017a), Pensioenresultaat bij degressieve opbouw en progressieve premie. *Netspar Design Paper* 77. <https://www.netspar.nl/publicatie/pensioenresultaat-degressieve-opbouw-en-progressieve-premie/>
- Lever, Marcel & Sander Muns (2017b), Effecten afschaffing doorsneesystematiek: een ALM-analyse. CPB Achtergronddocument, 21 juni 2017. <https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Achtergronddocument-Effecten-afschaffing-doorsneesystematiek-een-ALM-analyse.pdf>
- Melguizo, Angel & José Manuel González-Páramo (2013), Who bears labour taxes and social contributions? A meta-analysis approach, *SERIEs* 4 (3), 247–271. doi.org/10.1007/s13209-012-0091-x
- Michaud, Pierre-Carl, Arthur van Soest & Luc Bissonnette (2020), Understanding joint retirement, *Journal of Economic Behavior and Organization* 173, 386–401.
- Oude Mulders, Jaap, Kène Henkens & Hendrik van Dalen (2018), Werkgevers bezorgd over langer doorwerken. *Demos* 34, 1–4. <https://www.nidi.nl/nl/demos/2018/01/01>
- Peterman, William B. (2016), Reconciling micro and macro estimates of the Frisch labor supply elasticity, *Economic Inquiry* 54 (1). <https://doi.org/10.1111/ecin.12252>
- Rijksoverheid (2020), WAB: de transitievergoeding – informatie voor werkgevers en werknemers, 1 juli 2020 <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ontslag/documenten/brochures/2019/10/04/wab-transitievergoeding>
- Saez, Emmanuel, Benjamin Shoefer & David Seim (2019), Payroll taxes, firm behavior, and rent sharing: Evidence from a young workers' tax cut in Sweden, *American Economic Review* 109(5), 1717–1763. <https://doi.org/10.1257/aer.20171937>
- Van Dalen, Hendrik & Kène Henkens (2018), Werkgever is positiever geworden over productiviteit oudere werknemer. *Economisch-statistische Berichten* 103(4759), Maart 2018. https://esb-binary-external-prod.imgix.net/UDoGAQ2t2VZ_6A5iVIDINWCANRw.pdf
- Vos, Mei Li & Martin Pikaart (2007), Jongeren met pensioen, intergenerationele solidariteit anno 21e eeuw. *Netspar Economische Adviezen* 4.
- Westerhout, Ed (2015), Arbeidsmarkteffecten van de doorsneesystematiek, *Economisch Statistische Berichten*, 100(4722), 674–677.

Bijlage A: Motivering methode

We hebben gekozen voor een vignettenstudie om het effect te meten (in termen van aanname en ontslag) van de premiesystematiek op de arbeidsmarkt.

Een vignettenonderzoek is gebaseerd op een enquête. Het is dus geen directe weergave van de empirie en gevoelig voor (i) of de respondenten een goede weergave zijn van de werkgevers, (ii) selectie-effecten onder respondenten (non-respons), (iii) de interpretatie van de vragen door de respondenten en (iv) of de antwoorden de werkelijkheid weerspiegelen (dus geen sociaal wenselijke antwoorden).

Een alternatieve onderzoekopzet is om arbeidsmarktdata op een specifiek moment (maand of jaar) van progressieve premieregelingen te vergelijken met arbeidsmarktdata van doorsneepremieregelingen. In deze bijlage beargumenteren we dat deze data niet bruikbaar zijn om conclusies te trekken over de arbeidsmarkteffecten van de premiesystematiek. Dit geldt zowel voor (i) het effect van de premiesystematiek op de leeftijdssamenstelling als (ii) het effect van de premiesystematiek op de loonkosten naar leeftijd.

(i) Leeftijdssamenstelling

Beschrijvende statistieken met CBS-microdata uit 2016 laten zien dat de gemiddelde leeftijd van actieve deelnemers in dc-regelingen (progressieve premies) een aantal jaren lager is dan bij db-regelingen (grotendeels uitkeringsregelingen met doorsneesystematiek).¹⁷ Dit is echter niet per se het gevolg van verschillen in leeftijdsspecifieke arbeidsvraag per type pensioenregeling. Leeftijdsspecifieke arbeidsaanbodeffecten spelen ook een rol:

- Het personeelsverloop kan in de tweede helft van de carrière dermate laag zijn, dat de leeftijdssamenstelling vooral een afspiegeling is van het (historische) instroommoment en niet van het type pensioenregeling. Bedrijven die niet al te lang geleden zijn opgericht, hebben vaker een dc-regeling en een jonger personeelsbestand. Dit punt kan structureel van aard zijn als een jonger personeelsbestand een jongere nieuwe instroom betekent door bijvoorbeeld de bedrijfscultuur.
- Db-regelingen geven vaak een genereuzer arbeidsongeschiktheidspensioen en vaak een genereuzere pensioenopbouw tijdens werkloosheid dan dc-regelingen. Verschillen in de leeftijdssamenstelling kunnen we dus niet uitsluitend toeschrijven aan verschillen in de premiesystematiek; ze kunnen ook verklaard worden

17 Een voorbehoud bij deze cijfers is dat volgens het CBS de variabele die de premiesystematiek aangeeft van onbekende kwaliteit is. De aantallen suggereren wel een verhouding van dc-regelingen ten opzichte van db-regelingen die in lijn is met de empirie.

door andere factoren die in de huidige praktijk correleren met premiesystematiek. Bij een overstap op progressieve premies gaat deze correlatie niet meer op.

Uit de crosssectionele leeftijdssamenstelling kunnen we dus geen conclusies trekken over de leeftijdsspecifieke arbeidsvraag per type pensioenregeling.

(ii) Loonkosten naar leeftijd

Een mismatch tussen de productiviteitsgroei per leeftijdsjaar en de loonkostengroei per leeftijdsjaar leidt tot fricties op de arbeidsmarkt. Bij een progressieve premie is de loonkostengroei per leeftijdsjaar hoger dan bij een vlakke premie. Dit effect kan echter beperkt zijn als een progressieve pensioenpremie na langere tijd verdisconteerd is in lagere pensioenpremies of een minder steile loonstaffel. In beide gevallen is de loonkostentoeename per leeftijdsjaar in euro's beperkt.

De pensioenpremie is in euro's inderdaad vaak beduidend lager in een dc-regeling¹⁸, wat de jaarlijkse toename van loonkosten van oudere werknemers ten opzichte van jongere werknemers beperkt. Een vergelijking van de mediane deelnemer in db- en dc-regelingen leert echter dat de loonstaffel (excl. pensioenpremie) juist steiler is voor de mediane deelnemer in een dc-regeling dan die in een db-regeling.

De steilheid van de crosssectionele loonstaffel zegt echter niet alles over de mate van afwenteling van de premiestaffel op de loonstaffel van werknemers. Steilere loonprofielen komen wellicht vaker voor bij werkgevers met dc-regelingen (progressieve premies), omdat:

- hoogopgeleiden vermoedelijk sterker zijn vertegenwoordigd in deze regelingen.
- hoogopgeleiden doorgaans een steiler loonprofiel hebben, zodat we een steiler loonprofiel niet zomaar toe kunnen schrijven aan de premiesystematiek.
- de doorsneesystematiek bij een werknemersbestand met veel steile loonprofielen mogelijk minder passend is vanwege de grotere doorsneesubsidie die dan ontstaat. Hierdoor kan in het verleden gekozen zijn voor een dc-regeling met progressieve premies. Omdat de sectoren en bedrijven met db- en dc-regelingen daardoor verschillend zijn, kunnen we geen eerlijke vergelijking maken.

Het effect van een verandering van de premiestaffel op de loonkostenstaffel is vanwege bovenstaande beperkingen niet af te leiden uit analyse van bestaande arbeidsmarktdata op een specifiek moment (maand of jaar).

18 Het CBS heeft helaas geen leeftijdsafhankelijke pensioenpremies per leeftijd. Er is namelijk voor alle regelingen (ook met progressieve premies) een schatting gemaakt van leeftijdsafhankelijke premiepercentages voor het werknemers- en werkgeversdeel.

Bijlage B: Vragenlijst

<https://www.netspar.nl/assets/uploads/>

P20201209_Netspar_Design_paper_165_codeboek_L_werkgevers_NL_1.0.docx

Bijlage C: Schattingsresultaten aannamekans

C.1 Basismodel – OLS

Linear regression

Number of obs	=	4,656
F(6, 387)	=	3.66
Prob > F	=	0.0015
R-squared	=	0.0051
Root MSE	=	167.85

(Std. Err. adjusted for 388 clusters in nomem_encr)

aanamekans	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
leeftijd30	17.9981	4.502031	4.00	0.000	9.146595	26.8496
leeftijd45	12.10165	4.965937	2.44	0.015	2.338059	21.86525
werkervaring2	-3.075481	5.620181	-0.55	0.585	-14.12539	7.974429
toenamepremie0	7.318832	5.796068	1.26	0.207	-4.076892	18.71456
toenamepremie2	-8.355321	4.021846	-2.08	0.038	-16.26272	- .4479183
loonkosten	-.5153357	1.475753	-0.35	0.727	-3.416832	2.386161
_cons	-2.206959	2.518752	-0.88	0.381	-7.159109	2.745192

Linear regression

Number of obs	=	4,656
F(8, 387)	=	3.66
Prob > F	=	0.0004
R-squared	=	0.0062
Root MSE	=	167.79

(Std. Err. adjusted for 388 clusters in nomem_encr)

aanamekans	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
leeftijd30	15.91625	7.229207	2.20	0.028	1.702819	30.12969
leeftijd45	.1743007	7.050097	0.02	0.980	-13.68699	14.03559
werkervaring2	-6.774568	5.803819	-1.17	0.244	-18.18553	4.636396
toenamepremie0	10.04164	5.65386	1.78	0.077	-1.074486	21.15777
toenamepremie2	-19.75571	7.569363	-2.61	0.009	-34.63794	-4.873493
lftd30prog	6.933777	10.24915	0.68	0.499	-13.21721	27.08476
lftd45prog	24.08726	11.27627	2.14	0.033	1.916847	46.25768
loonkosten	.1954411	1.498943	0.13	0.896	-2.751651	3.142533
_cons	-2.30952	2.592659	-0.89	0.374	-7.406979	2.78794

C.2 Mediaanregressie

excl. 818 waarnemingen met kans gelijk aan kans van basiskandidaat (anders zijn alle coëfficiënten nul)

Median regression
 Raw sum of deviations 241088.6 (about 2.9852963)
 Min sum of deviations 239999.9

Number of obs = 3,836
 Pseudo R2 = 0.0045

aanamekans	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
leeftijd30	21.13837	6.249563	3.38	0.001	8.885577	33.39116
leeftijd45	19.26559	7.772848	2.48	0.013	4.02627	34.50491
werkervaring2	-8.333808	6.927209	-1.20	0.229	-21.91518	5.247564
toenamepremie0	18.55009	7.942042	2.34	0.020	2.979056	34.12113
toenamepremie2	-8.068097	5.176292	-1.56	0.119	-18.21665	2.080456
loonkosten	-1.043131	1.935012	-0.54	0.590	-4.836885	2.750622
_cons	2.996538	3.997271	0.75	0.454	-4.840446	10.83352

Median regression
 Raw sum of deviations 241088.6 (about 2.9852963)
 Min sum of deviations 238945.4

Number of obs = 3,836
 Pseudo R2 = 0.0089

aanamekans	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
leeftijd30	8.697761	7.878211	1.10	0.270	-6.748134	24.14366
leeftijd45	-15.38662	8.817863	-1.74	0.081	-32.67478	1.901544
werkervaring2	-13.68809	5.774377	-2.37	0.018	-25.00924	-2.366936
toenamepremie0	23.39069	6.499522	3.60	0.000	10.64783	36.13355
toenamepremie2	-39.18293	8.542642	-4.59	0.000	-55.9315	-22.43436
lftd30prog	26.26535	11.43365	2.30	0.022	3.848708	48.68199
lftd45prog	63.13824	12.32615	5.12	0.000	38.97179	87.30469
loonkosten	1.827596	1.576659	1.16	0.246	-1.263578	4.918769
_cons	2.291607	3.255643	0.70	0.482	-4.091355	8.674568

C.3 Ordered probit

Ordered probit regression

Number of obs	=	4,656
Wald chi2(6)	=	22.95
Prob > chi2	=	0.0008
Pseudo R2	=	0.0015

Log pseudolikelihood = -8060.2865

(Std. Err. adjusted for 388 clusters in nomem_encr)

aanamekans	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
leeftijd30	.1091592	.0288893	3.78	0.000	.0525372	.1657811
leeftijd45	.1023459	.0306655	3.34	0.001	.0422425	.1624492
werkervaring2	-.0265418	.0349782	-0.76	0.448	-.0950978	.0420143
toenamepremie0	.0544437	.0330018	1.65	0.099	-.0102386	.1191261
toenamepremie2	-.0374228	.0239129	-1.56	0.118	-.0842913	.0094456
loonkosten	-.0103583	.0091782	-1.13	0.259	-.0283472	.0076306
/cut1	-1.119436	.03474			-1.187525	-1.051347
/cut2	-.6242821	.0255829			-.6744236	-.5741406
/cut3	-.2578992	.0208405			-.2987459	-.2170526
/cut4	.5280089	.0226084			.4836973	.5723205
/cut5	1.004777	.030682			.9446412	1.064912

Ordered probit regression

Number of obs	=	4,656
Wald chi2(8)	=	36.27
Prob > chi2	=	0.0000
Pseudo R2	=	0.0023

Log pseudolikelihood = -8054.0001

(Std. Err. adjusted for 388 clusters in nomem_encr)

aanamekans	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
leeftijd30	.1064599	.0462409	2.30	0.021	.0158294	.1970903
leeftijd45	-.0048954	.0432703	-0.11	0.910	-.0897036	.0799128
werkervaring2	-.0614053	.0367241	-1.67	0.095	-.1333831	.0105726
toenamepremie0	.0833693	.0326413	2.55	0.011	.0193935	.1473451
toenamepremie2	-.1313569	.0451656	-2.91	0.004	-.2198799	-.042834
lftd30prog	.0356265	.0625692	0.57	0.569	-.0870069	.1582599
lftd45prog	.2194573	.0681926	3.22	0.001	.0858024	.3531123
loonkosten	-.0037405	.0093045	-0.40	0.688	-.021977	.0144959
/cut1	-1.117982	.0350864			-1.18675	-1.049213
/cut2	-.622531	.0258727			-.6732405	-.5718215
/cut3	-.2556671	.0212989			-.2974121	-.213922
/cut4	.5319194	.0233516			.4861512	.5776877
/cut5	1.009616	.0316246			.9476324	1.071599

Bijlage D: Schattingsresultaten ontslagkans**D.1 Basismodel – OLS**

Linear regression

Number of obs	=	4,632
F(7, 385)	=	2.11
Prob > F	=	0.0420
R-squared	=	0.0033
Root MSE	=	172.74

(Std. Err. adjusted for 386 clusters in nomem_encr)

ontslagkans	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
leeftijd30	-4.742962	4.84858	-0.98	0.329	-14.27597	4.790049
leeftijd45	-3.919827	5.327288	-0.74	0.462	-14.39405	6.554393
werkervaring2	10.78332	4.259857	2.53	0.012	2.407822	19.15881
toenamepremie0	-.5636678	5.513635	-0.10	0.919	-11.40427	10.27694
toenamepremie2	-4.861246	4.584416	-1.06	0.290	-13.87487	4.15238
loonkosten	1.398497	.8681652	1.61	0.108	-.3084416	3.105435
ontslagvergoeding	-1.560213	.5422586	-2.88	0.004	-2.626372	-.4940537
_cons	-7.192574	2.959608	-2.43	0.016	-13.01159	-1.373556

Linear regression

Number of obs	=	4,632
F(9, 385)	=	2.48
Prob > F	=	0.0093
R-squared	=	0.0058
Root MSE	=	172.56

(Std. Err. adjusted for 386 clusters in nomem_encr)

ontslagkans	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
leeftijd30	9.548277	6.377745	1.50	0.135	-2.991293	22.08785
leeftijd45	7.489497	7.243275	1.03	0.302	-6.75183	21.73082
werkervaring2	10.71674	4.428516	2.42	0.016	2.00964	19.42385
toenamepremie0	.4848597	5.519086	0.09	0.930	-10.36646	11.33618
toenamepremie2	13.14893	7.086633	1.86	0.064	-.7844151	27.08228
lftd30prog	-32.92427	10.139	-3.25	0.001	-52.859	-12.98953
lftd45prog	-25.12421	11.09608	-2.26	0.024	-46.94071	-3.307708
loonkosten	1.461615	.8654397	1.69	0.092	-.2399652	3.163194
ontslagvergoeding	-1.486728	.542745	-2.74	0.006	-2.553843	-.4196129
_cons	-7.042953	3.026183	-2.33	0.020	-12.99287	-1.093039

D.2 Mediaanregressie

excl. 844 waarnemingen met kans gelijk aan kans van basiskandidaat (anders zijn alle coëfficiënten nul)

Median regression
 Raw sum of deviations 242220.4 (about -2.9852963)
 Min sum of deviations 241635.4

Number of obs = 3,788
 Pseudo R2 = 0.0024

ontslagkans	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
leeftijd30	-7.392446	5.060314	-1.46	0.144	-17.31366	2.528763
leeftijd45	-11.32307	5.421559	-2.09	0.037	-21.95253	-.6936041
werkervaring2	6.904572	4.388372	1.57	0.116	-1.699234	15.50838
toenamepremie0	-4.32166	5.383281	-0.80	0.422	-14.87608	6.232756
toenamepremie2	-.0087982	4.662267	-0.00	0.998	-9.1496	9.132004
loonkosten	1.654431	.8936438	1.85	0.064	-.0976399	3.406501
ontslagvergoeding	-1.636834	.6154414	-2.66	0.008	-2.843464	-.4302049
_cons	-9.831327	2.900664	-3.39	0.001	-15.51834	-4.14431

Median regression
 Raw sum of deviations 242220.4 (about -2.9852963)
 Min sum of deviations 241111.7

Number of obs = 3,788
 Pseudo R2 = 0.0046

ontslagkans	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
leeftijd30	12.22766	6.841983	1.79	0.074	-1.186677	25.642
leeftijd45	3.00086	7.544812	0.40	0.691	-11.79144	17.79316
werkervaring2	5.599451	4.608548	1.22	0.224	-3.436031	14.63493
toenamepremie0	-2.343832	5.315619	-0.44	0.659	-12.76559	8.077929
toenamepremie2	20.69701	7.411207	2.79	0.005	6.166657	35.22736
lftd30prog	-42.19509	10.94766	-3.85	0.000	-63.65898	-20.7312
lftd45prog	-21.4309	10.47233	-2.05	0.041	-41.96287	-.8989241
loonkosten	1.485975	.8850912	1.68	0.093	-.2493276	3.221278
ontslagvergoeding	-1.559377	.6073061	-2.57	0.010	-2.750056	-.3686974
_cons	-10.56805	2.885092	-3.66	0.000	-16.22454	-4.911564

D.3 Ordered probit

Ordered probit regression

Number of obs	=	4,632
Wald chi2(7)	=	13.55
Prob > chi2	=	0.0598
Pseudo R2	=	0.0010

Log pseudolikelihood = -8076.4992

(Std. Err. adjusted for 386 clusters in nomem_encr)

ontslagkans	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
leeftijd30	-.0398332	.0300171	-1.33	0.185	-.0986656	.0189993
leeftijd45	-.0489814	.0317274	-1.54	0.123	-.111166	.0132033
werkervaring2	.0443861	.0255381	1.74	0.082	-.0056677	.0944399
toenamepremie0	-.0027609	.0322509	-0.09	0.932	-.0659716	.0604498
toenamepremie2	-.0348807	.0265223	-1.32	0.188	-.0868635	.0171021
loonkosten	.0056924	.0052076	1.09	0.274	-.0045144	.0158992
ontslagvergoeding	-.0108092	.0033982	-3.18	0.001	-.0174694	-.0041489
/cut1	-1.097316	.0367188			-1.169283	-1.025348
/cut2	-.5642383	.0284564			-.6200117	-.5084649
/cut3	-.1949434	.0245653			-.2430906	-.1467963
/cut4	.5526897	.0266566			.5004438	.6049357
/cut5	1.00207	.0342335			.9349732	1.069166

Ordered probit regression

Number of obs	=	4,632
Wald chi2(9)	=	25.13
Prob > chi2	=	0.0028
Pseudo R2	=	0.0019

Log pseudolikelihood = -8069.5

(Std. Err. adjusted for 386 clusters in nomem_encr)

ontslagkans	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
leeftijd30	.0514699	.0395818	1.30	0.193	-.0261091	.1290488
leeftijd45	.0035596	.0440047	0.08	0.936	-.0826879	.0898072
werkervaring2	.0361845	.0266336	1.36	0.174	-.0160164	.0883854
toenamepremie0	.0048483	.032112	0.15	0.880	-.05809	.0677866
toenamepremie2	.0782842	.0408166	1.92	0.055	-.0017148	.1582832
lftd30prog	-.227816	.0618627	-3.68	0.000	-.3490648	-.1065673
lftd45prog	-.1236478	.0647755	-1.91	0.056	-.2506054	.0033098
loonkosten	.00624	.0051989	1.20	0.230	-.0039496	.0164297
ontslagvergoeding	-.0105153	.003423	-3.07	0.002	-.0172243	-.0038064
/cut1	-1.10239	.0368646			-1.174643	-1.030137
/cut2	-.5684601	.0286348			-.6245834	-.5123369
/cut3	-.19862	.0246538			-.2469407	-.1502994
/cut4	.5504539	.0266107			.498298	.6026098
/cut5	1.000649	.0341427			.9337304	1.067567

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 Waegenaere, 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)
Marika 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 Waegenaere, 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 Hoofdlijnen 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)
Marieke 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 EIOPA: 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)
Marieke 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 Mastrogiacomio, 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)
Marieke 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 Brüggén, 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 risicoprofiel-meting 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 Mastrogiacommo
- 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 Brüggen, 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 oudedagvoorzieningen 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 beleggings-beleid passen bij gewenste uitkeringsprofielen in verbeterde premieregelingen? (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 Brüggen, 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 arbeids-participatie (2017)
Raymond Montizaan
- 95 Keuzevrijheid in pensioen: ons brein wil niet kiezen, maar wel gekozen hebben (2018)
Walter Limpens en Joyce Vonken
- 96 Employability after age 65? Trends over 23 years in life expectancy in good and in poor physical and cognitive health of 65–74-year-olds in the Netherlands (2018)
Dorly Deeg, Maaïke van der Noordt, Emiel Hoogendijk, Hanne Comijs and Martijn Huisman
- 97 Loslaten van de verplichte pensioenleeftijd en het organisatieklimaat rondom langer doorwerken (2018)
Jaap Oude Mulders, Kène Henkens en Harry van Dalen
- 98 Overgangseffecten bij introductie degressieve opbouw (2018)
Bas Werker
- 99 You're invited – RSVP! The role of tailoring in incentivising people to delve into their pension situation (2018)
Milena Dinkova, Sanne Elling, Adriaan Kalwij en Leo Lentz
- 100 Geleidelijke uittreding en de rol van deeltijdpensioen (2018)
Jonneke Bolhaar en Daniël van Vuuren
- 101 Naar een model voor pensioen-communicatie (2018)
Leo Lentz, Louise Nell en Henk Pander Maat
- 102 Tien jaar UPO. Een terugblik en vooruitblik op inhoud, doelen en effectiviteit (2018)
Sanne Elling en Leo Lentz
- 103 Health and household expenditures (2018)
Raun van Ooijen, Jochem de Bresser en Marika Knoef
- 104 Keuzevrijheid in de uitkeringsfase: internationale ervaringen (2018)
Marcel Lever, Eduard Ponds, Rik Dillingh en Ralph Stevens
- 105 The move towards riskier pension products in the world's best pension systems (2018)
Anne G. Balter, Malene Kallestrup-Lamb and Jesper Rangvid
- 106 Life Cycle Option Value: The value of consumer flexibility in planning for retirement (2018)
Sonja Wendel, Benedict Dellaert and Bas Donkers
- 107 Naar een duidelijk eigendomsbegrip (2018)
Jop Tangelder
- 108 Effect van stijging AOW-leeftijd op arbeids-ongeschiktheid (2018)
Rik Dillingh, Jonneke Bolhaar, Marcel Lever, Harry ter Rele, Lisette Swart en Koen van der Ven
- 109 Is de toekomst gearriveerd? Data science en individuele keuzemogelijkheden in pensioen (2018)
Wesley Kaufmann, Bastiaan Starink en Bas Werker
- 110 De woontevredenheid van ouderen in Nederland (2018)
Jan Rouwendal
- 111 Towards better prediction of individual longevity (2018)
Dorly Deeg, Jan Kardaun, Maaïke van der Noordt, Emiel Hoogendijk en Natasja van Schoor
- 112 Framing in pensioenkeuzes. Het effect van framing in de keuze voor beleggingsprofiel in DC-plannen naar aanleiding van de Wet verbeterde premieregeling (2018)
Marijke van Putten, Rogier Potter van Loon, Marc Turlings en Eric van Dijk
- 113 Working life expectancy in good and poor self-perceived health among Dutch workers aged 55–65 years with a chronic disease over the period 1992–2016 (2019)
Astrid de Wind, Maaïke van der Noordt, Dorly Deeg and Cécile Boot
- 114 Working conditions in post-retirement jobs: A European comparison (2019)
Ellen Dingemans and Kène Henkens

- 115 Is additional indebtedness the way to increase mortgage-default insurance coverage? (2019)
Yeorim Kim, Mauro Mastrogiacomio, Stefan Hochguertel and Hans Bloemen
- 116 Appreciated but complicated pension Choices? Insights from the Swedish Premium Pension System (2019)
Monika Böhnke, Elisabeth Brügggen and Thomas Post
- 117 Towards integrated personal financial planning. Information barriers and design propositions (2019)
Nitesh Bharosa and Marijn Janssen
- 118 The effect of tailoring pension information on navigation behavior (2019)
Milena Dinkova, Sanne Elling, Adriaan Kalwij and Leo Lentz
- 119 Opleiding, levensverwachting en pensioenleeftijd: een vergelijking van Nederland met andere Europese landen (2019)
Johan Mackenbach, José Rubio Valverde en Wilma Nusselder
- 120 Giving with a warm hand: Evidence on estate planning and bequests (2019)
Eduard Suari-Andreu, Raun van Ooijen, Rob J.M. Alessie and Viola Angelini
- 121 Investeren in menselijk kapitaal: een gecombineerd werknemers- en werkgeversperspectief (2019)
Raymond Montizaan, Merlin Nieste en Davey Poulissen
- 122 The rise in life expectancy – corresponding rise in subjective life expectancy? Changes over the period 1999–2016 (2019)
Dorly Deeg, Maaïke van der Noordt, Noëlle Sant, Henrike Galenkamp, Fanny Janssen and Martijn Huisman
- 123 Pensioenaanvullingen uit het eigen woningbezit (2019)
Dirk Brounen, Niels Kortleve en Eduard Ponds
- 124 Personal and work-related predictors of early exit from paid work among older workers with health limitations (2019)
Nils Plomp, Sascha de Breij and Dorly Deeg
- 125 Het delen van langlevensrisico (2019)
Anja De Waegenaere, Agnes Joseph, Pascal Janssen en Michel Vellekoop
- 126 Maatwerk in pensioencommunicatie (2019)
Sanne Elling en Leo Lentz
- 127 Dutch Employers' Responses to an Aging Workforce: Evidence from Surveys, 2009–2017 (2019)
Jaap Oude Mulders, Kène Henkens and Hendrik P. van Dalen
- 128 Preferences for solidarity and attitudes towards the Dutch pension system – Evidence from a representative sample (2019)
Arno Riedl, Hans Schmeets and Peter Werner
- 129 Deeltijdpensioen geen wondermiddel voor langer doorwerken (2019)
Henk-Wim de Boer, Tunga Kantarcı, Daniel van Vuuren en Ed Westerhout
- 130 Spaarmotieven en consumptiegedrag (2019)
Johan Bonekamp en Arthur van Soest
- 131 Substitute services: a barrier to controlling long-term care expenditures (2019)
Mark Kattenberg and Pieter Bakx
- 132 Voorstel keuzearchitectuur pensioensparen voor zelfstandigen (2019)
Jona Linde
- 133 The impact of the virtual integration of assets on pension risk preferences of individuals (2019)
Sesil Lim, Bas Donkers en Benedict Dellaert
- 134 Reforming the statutory retirement age: Policy preferences of employers (2019)
Hendrik P. van Dalen, Kène Henkens and Jaap Oude Mulders
- 135 Compensatie bij afschaffing doorsnee-systematiek (2019)
Dick Boeijen, Chantal de Groot, Mark Heemskerk, Niels Kortleve en René Maatman
- 136 Debt affordability after retirement, interest rate shocks and voluntary repayments (2019)
Mauro Mastrogiacomio

- 137 Using social norms to activate pension plan members: insights from practice (2019)
Joyce Augustus-Vonken, Pieter Verhallen, Lisa Brüggem and Thomas Post
- 138 Alternatieven voor de huidige verplichtstelling van bedrijfstakpensioenfondsen (2020)
Erik Lutjens en Fieke van der Lecq
- 139 Eigen bijdrage aan ouderenzorg (2020)
Pieter Bakx, Judith Bom, Marianne Tenand en Bram Wouterse
- 140 Inrichting fiscaal kader bij afschaffing doorsneesystematiek (2020)
Bastiaan Starink en Michael Visser
- 141 Hervorming langdurige zorg: trends in het gebruik van verpleging en verzorging (2020)
Pieter Bakx, Pilar Garcia-Gomez, Sara Rellstab, Erik Schut en Eddy van Doorslaer
- 142 Genetic health risks, insurance, and retirement (2020)
Richard Karlsson Linnér and Philipp D. Koellinger
- 143 Publieke middelen voor particuliere ouderenzorg (2020)
Arjen Hussem, Marianne Tenand en Pieter Bakx
- 144 Emotions and technology in pension service interactions: Taking stock and moving forward (2020)
Wiebke Eberhardt, Alexander Henkel en Chantal Hoet
- 145 Opleidingsverschillen in levensverwachting: de bijdrage van acht risicofactoren (2020)
Wilma J. Nusselder, José Rubio Valverde en Johan P. Mackenbach
- 146 Shades of Labor: Motives of Older Adults to Participate in Productive Activities (2020)
Sonja Wendel and Benedict Dellaert
- 147 Raising pension awareness through letters and social media: Evidence from a randomized and a quasi-experiment (2020)
Marika Knoef, Jim Been and Marijke van Putten
- 148 Infographics and Financial Decisions (2020)
Ruben Cox and Peter de Goeij
- 149 To what extent can partial retirement ensure retirement income adequacy? (2020)
Tunga Kantarcı and Jochem Zweerink
- 150 De steun voor een 'zwareberoepenregeling' ontleed (2020)
Harry van Dalen, Kène Henkens en Jaap Oude Mulders
- 151 Verbeteren van de inzetbaarheid van oudere werknemers tot aan pensioen: literatuuroverzicht, inzichten uit de praktijk en de rol van pensioenuitvoerders (2020)
Peter Lapperre, Henk Heek, Pascal Corten, Ad van Zonneveld, Robert Boulogne, Marieke Koeman en Benedict Dellaert
- 152 Betere risicospreiding van eigen bijdragen in de verpleeghuiszorg (2020)
Bram Wouterse, Arjen Hussem en Rob Aalbers
- 153 Doorbeleggen met garanties? (2020)
Roderick Molenaar, Peter Schotman, Peter Dekkers en Mark Irwin
- 154 Differences in retirement preferences between the self-employed and employees: Do job characteristics play an explanatory role? (2020)
Marleen Damman, Dieuwke Zwier en Swenne G. van den Heuvel
- 155 Do financial incentives stimulate partially disabled persons to return to work? (2020)
Tunga Kantarcı and Jan-Maarten van Sonsbeek
- 156 Wijzigen van de bedrijfstakpensioenregeling: tussen pensioenfondsbestuur en sociale partners (2020)
J.R.C. Tangelder
- 157 Keuzes tijdens de pensioenopbouw: de effecten van nudging met volgorde en standaardopties (2020)
Wilde Zijlstra, Jochem de Bresser en Marika Knoef
- 158 Keuzes rondom pensioen: implicaties op uitkeringssnelheid voor een heterogeen deelnemersbestand (2020)
Servaas van Bilsen, Johan Bonekamp, en Eduard Ponds

- 159 Met big data inspelen op woonwensen en woongedrag van ouderen: praktische inzichten voor ontwerp en beleid (2020)
Ioulia V. Ossokina en Theo A. Arentze
- 160 Economic consequences of widowhood: Evidence from a survivor's benefits reform in the Netherlands (2020)
Jeroen van der Vaart, Rob Alessie and Raun van Ooijen
- 161 How will disabled workers respond to a higher retirement age? (2020)
Tunga Kantarcı, Jim Been and Arthur van Soest
- 162 Deeltijdpensioen: belangstelling en belemmeringen op de werkvloer (2020)
Hanna van Solinge, Harry van Dalen en Kène Henkens
- 163 Investing for Retirement with an Explicit Benchmark (2020)
Anne Balter, Lennard Beijering, Pascal Janssen, Frank de Jong, Agnes Joseph, Thijs Kamma and Antoon Pelsser
- 164 Vergrijzing en verzuim: impact op de verzekeringsvoorkeuren van werkgevers (2020)
Remco Mallee en Raymond Montizaan
- 165 Arbeidsmarkteffecten van de pensioen-premiesystematiek (2020)
MARIKE Knoef, Sander Muns en Arthur van Soest



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

December 2020